

S.C. SILVA NATURA S.R.L. BRAȘOV

**STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ A
AMENAJAMENTULUI COMUNEI APOLD**

JUDEȚUL MUREȘ

ÎNTOCMIRE STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ: Petru Bogdan Enache

2023

Cuprins

1. INFORMATII PRIVIND PLANUL	7
1.2. Descrierea planului.....	7
1.2.1. Constituirea ocolului silvic și a unităților de producție	7
1.2.2. Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului	7
1.2.3. Situația bornelor.....	7
1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale.....	8
1.2.5. Funcțiile pădurii.....	8
1.2.6. Subunității de producție sau protecție constituite.....	9
1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare).....	9
1.2.8. Instalatiile de transport	11
1.2.9. Constructii forestiere	11
1.3. Informatii privind productia care se va realiza	11
1.3.1. Posibilitatea de produse principale.....	112
1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă	11
1.3.3. Lucrări speciale de conservare	14
1.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire	15
1.4. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate	16
2. LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA.....	17
2.1. Localizarea planului – Situația teritorial-administrativă.....	17
2.1.1. Elemente de identificare a proprietății	17
2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare.....	17
2.1.3. Bazinete componente	17
2.1.4. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național.....	18
2.1.5. Enclave	18
2.1.6. Administrarea fondului forestier.....	18
2.1.7. Organizarea administrativă	18
2.2. Cadrul natural.....	19
2.2.1. Aspecte generale	19
2.2.2. Geologia	19
2.2.3. Geomorfologie	19
2.2.4. Hidrologie.....	20
2.2.5. Climatologie	20
2.2.6. Soluri	22
2.2.7. Tipuri de stațiune	23
2.2.8. Tipuri de pădure.....	24
2.2.9. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație	25
3. MODIFICARILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN	26
4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTARII PLANULUI	26
5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI	26
5.1. Indicatori cantitativi	26
5.2. Indicatori calitativi	27
6. EMISII SI DESEURI GENERATE DE PLAN SI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA	29
6.1. Emisii de poluanți în apă.....	29
6.2. Emisii de poluanți în aer	29
6.3. Emisii de poluanți în sol.....	30
6.4. Deșeuri generate de plan	30
7. CERINTELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUTIA PLANULUI	32
7.1. Categoria de folosință a terenului	32
7.1.1. Utilizarea fondului forestier.....	32
7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	34
7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	34

7.2. Suprafatele de teren ocupate temporar/permanent de plan	34
8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI	35
9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE APLANULUI.....	35
9.1. Durata de proiectare	35
9.2. Durata de aplicabilitate	35
9.3. Controlul și revizuirea planului	36
10. ACTIVITATI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTARII PLANULUI .	37
11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/LUCRARILOR	
GENERATE DE PLAN	37
11.1. Fluxul tehnologic al lucrărilor de implementat	37
11.2. Procesele tehnologice aferente lucrărilor propuse de plan	40
12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE	
EXISTENTE SI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES	
COMUNITAR	43
B. INFORMATII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA	
AMENAJAMENTULUI SILVIC	44
1. DATE PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR	44
1.1. SITUL DE IMPORTANTA COMUNITARA - ROSAC0227 SIGHIȘOARA – TÂRNAVA MARE	
.....	44
1.1.1. Suprafața sitului	44
1.1.2. Regiunea biogeografică	44
1.1.3. Tipuri de habitate în Situl de importanta comunitara - ROSAC0227 Sighișoara –	
Târnavă Mare	44
1.1.4. Speciile existente in sit care pot fi afectate prin implementarea planului.....	45
1.1.5. Situl de importanță comunitară - ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.....	45
2. DATE DESPRE PREZENTA, LOCALIZAREA, POPULATIA SI ECOLOGIA	
SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA SI IN	
IMEDIATA VECINATATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC	46
2.1. Tipuri de habitate.....	46
2.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	47
2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar de pe suprafața	
Amenajamentului Silvic pe U.P., u.a. din Situl NATURA 2000.....	56
2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a	
Amenajamentului Silvic.....	58
2.2.1. Specii de mamifere prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	59
2.2.2. Specii de păsări prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	62
3. DESCRIEREA FUNCTIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES	
COMUNITAR AFECTATE	62
3.1. Descrierea tipurilor de habitate prezente în ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare	62
3.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE	
62	
4. STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR	
.....	68
4.1. Gradul de conservare a trasaturilor habitatelor prezente în siturile ROSAC0227 Sighișoara	
– Târnavă Mare	68
4.2. Gradul de conservare a trasaturilor speciilor de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate	
plante și păsări enumerate în siturile ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare, ROSPA0099	
Podișul Hârtibaciului.....	69
5. RELATIILE STRUCTURALE SI FUNCTIONALE CARE CREEAZA SI MENTIN	
INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	70
6. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES	
COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT	70
6.1. OBIECTIVELE DE CONSERVARE PENTRU SITUL NATURA 2000 ROSAC0227	
SIGHIȘOARA – TÂRNAVA MARE, ROSPA0099 PODIȘUL HÂRTIBACIULUI	71
6.1.1. Măsurile generale de management propuse pentru habitatele forestiere și speciile de	
interes comunitar	71
6.1.2. Modalități de implementare ale măsurilor de management și măsuri specifice extrase	
din planurile de management aprobate	74
6.1.3. Măsurile specifice de management pentru habitatele forestiere	82

6.1.4. Măsurile de management propuse pentru speciile de mamifere de interes comunitar.....	85
6.1.5. Măsurile de management propuse pentru speciile de păsări de interes comunitar.....	85
7. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	108
8. ALTE INFORMATII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBARI IN EVOLUTIA NATURALA A ARIILOR PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	113
C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI.....	114
1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI	114
1.1. Impactul direct si indirect	141
1.2. Impactul pe termen scurt si lung	159
1.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	159
1.3.1 Impactul ultimei tăieri în tratamentele de regenerare naturală	160
1.4. Impactul rezidual	164
1.5. Impactul cumulativ.....	164
2. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI.....	165
2.1. Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut	165
2.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.....	166
2.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	166
2.4. Durata sau persistența fragmentării.....	168
2.5. Durata sau persistența perturbarii speciilor de interes comunitar	168
2.6. Schimbări în densitatea populației	168
2.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	168
2.8. Indicatori chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.....	180
3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FARA A LUA IN CONSIDERARE MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI	169
3.1. Reducerea suprafețelor habitatului	169
3.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar	169
4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA IN CONSIDERARE A MASURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	169
4.1. Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere	169
4.2. Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere.....	169
4.3. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului	170
4.4. Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri	170
D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	171
1. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL.....	171
2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	172
3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR.....	172
3.1. Măsurile de minimizare a impactului asupra mamiferelor	173
3.2. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni	173
3.3. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de pești.....	173
3.4. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate	173
3.5. Măsurile minime a impactului asupra speciilor de plante	173
4. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIULUI.....	173
5. SOLUTIILE ALTERNATIVE	174
- Alternativa zero	174
- Alternativa unu	174
5.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic	175
5.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu	175
E. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	177

1. HABITATE FORESTIERE	177
2. MAMIFERE	181
3. AMFIBIENI ȘI REPTILE	181
4. NEVERTEBRATE.....	182
5. PLANTE	182
F. MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR AFECTATE DE FACTORI DESTABILIZATORI PE PERIOADA DE APLICARE A AMENAJAMENTULUI SILVIC ȘI PROCEDURA EXECUTĂRII ACESTORA, PRIN DEROGARE DE LA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI.....	183
G. CONCLUZII.....	183
H. BIBLIOGRAFIE.....	188
3. CERTIFICAT DE ATESTARE.....	189
4. COLECTIV ELABORARE.....	190

A. INFORMATII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBARII

1. INFORMATII PRIVIND PLANUL

1.1. DENUMIREA PLANULUI

Amenajamentul silvic U.P. VI Apold – proprietate publică a comunei Apold administrat de R.P.L. Ocolul Silvic Izvorul Florii R.A cu sediul în comuna Apold, judetul Mureș (3478,0 ha).

1.2. DESCRIEREA PLANULUI

1.2.1. Constituirea ocolului silvic și a unităților de producție

La actuala amenajare limitele U.P. VI Apold au rămas neschimbate și sunt cele prevăzute în amenajamentul anterior.

1.2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Limitele parcelare au fost materializate pe teren, de către personalul ocolului silvic, folosind următoarele marcaje executate cu vopsea roșie: o linie verticală pe limitele de parcelă și "H" pe limitele de proprietate.

Parcelarul și subparcelarul au suferit modificări, datorită mișcărilor de suprafață ce au afectat fondul forestier. Subparcelarul a suferit modificări și datorită măsurilor de gospodărire aplicate, a lucrărilor de cultură și exploatare executate în perioada aplicării amenajamentului anterior și analizei mai atente a condițiilor staționale și de vegetație.

Subparcelarul a fost executat sub îndrumarea inginerilor amenajați, utilizând linii orizontale, iar intersecțiile între liniile subparcelare sau cu cele parcelare s-au materializat printr-un inel făcut cu vopsea roșie pe arbori.

Toate aceste modificări au fost realizate, în vederea unei mai bune organizări a lucrărilor ce trebuie efectuate în cadrul unități de producție, respectându-se criteriile de separare prevăzute în norme.

Evoluția suprafețelor medii ale parcelei și subparcelei este prezentată în tabelul următor:

La intersecția limitelor parcelare, în punctele caracteristice de pe liziera pădurilor și la intersecția fondului forestier proprietate publică cu alții deținători de fond forestier se găsesc amplasate borne.

1.2.3. Situația bornelor

La intersecția limitelor parcelare și în punctele caracteristice, de pe liziera pădurilor, se găsesc amplasate borne. Situația lor este prezentată în tabelul următor:

Situația bornelor

Tabelul 1.2.3.1.

Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Sfilu	19, 20	2	beton armat / piatră
Dealul Rece-Chesel	21-59, 58bis	40	
Vulcan	60-72	13	
Fetei	73-77, 73bis	6	
Coasta Soldii	81-84	4	
Cremenesei	85-87, 93	4	
Fundul Daii	88-92, 94-143, 103bis	56	
Lenches	152-169, 171, 173-207, (152-153)bis, 167bis, 173bis, 184bis, 193bis	60	

Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Zmeurei	208-209, 211, 213-238, 240-242, 246-258, 261-264, 209bis, 241bis, 246bis, (257-258)bis	54	
Apold	239, 243	2	Piatră
Saes-Breite	265-325, (265-266)bis, 298bis	64	Piatră
Total		305	-

Nu au fost necesare amplasarea de borne noi. Aceste borne vor fi întreținute de către personalul ocolului silvic.

1.2.4. Obiectivele ecologice, economice și sociale

Planul de amenajament reprezintă un document programatic, care are la bază obiective și măsuri specifice, respectiv soluții tehnice (stabilite conform normelor silvice de menajare).

În gospodărirea durabilă a pădurilor obiectivul general îl constituie menținerea și de câte ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor acestora pentru a îndeplini cât mai bine ansamblul funcțiilor atribuite arboretelor și creșterea potențialului acestora.

Din obiectivul general, se desprind alte trei obiective strâns legate de funcțiile pădurii: ecologic, economic și social.

Prin **obiectivul ecologic**, care și în cazul de față este prioritar, se urmărește menținerea echilibrului general acționând concomitent asupra mediului fizic (sol, climă) și biologic (ansamblul speciilor vegetale și animale din pădure).

Obiectivul economic vizează conducerea și menținerea pe picior a unui lemn de mare valoare prin utilizarea mai bună a factorilor naturali de producție și optimizarea procesului de producție forestieră.

Obiectivul social cuprinde preocupările directe care se referă la acțiunile sociale: recreere, destindere, folosirea forței de muncă locală, etc.

Obiectivele menționate se caracterizează în țeluri de protecție și producție și măsuri de reglementare a acestora.

Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor, concretizate în produse și servicii de protecție sau sociale sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Obiective sociale, economice și ecologice

Tabelul 1.2.4.1.

Grupa de obiective	Obiectivul urmărit
Ecologice (care urmăresc menținerea echilibrului natural)	- protecția terenurilor cu înclinare mai mare de 35°, - protejarea terenurilor alunecătoare
	- producerea de semințe forestiere - protecția arboretelor din Situl Natura 2000 - ROSPA0099 – Podișul Hârtibaciului, a siturilor de importanță comunitară ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare.
Economice (care urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii)	Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
	Satisfacerea nevoilor locale de lemn de foc și construcție.
	Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile.

1.2.5. Funcțiile pădurii

Funcțiile ce se atribuie arboretelor sunt în strânsă corelație cu obiectivele ecologice, economice și sociale care stau la baza organizării pădurii prin amenajament.

Corespunzător obiectivelor urmărite, a fost realizată zonarea funcțională a arboretelor. În cazul arboretelor care îndeplinesc concomitent două sau mai multe funcții, funcția prioritară a fost stabilită cea mai intensivă.

Zonarea funcțională

Tabelul 1.2.5.1.

Cod	Grupa, subgrupa și categoria funcțională Denumire	Suprafața	
		ha	%
1	Grupa I: PĂDURI CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE	3470,14	100
1.2	Subgrupa II: Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	433,06	12
1.2A	Păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°, precum și terenuri cu substrat ușor erozibil cu înclinare mai mare de 30° (T. II)	305,62	9
1.2H	Păduri, situate pe terenuri alunecătoare (T. II)	127,44	4
1.5	Subgrupa 5: Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier		
1.5H	Păduri stabilite ca rezervații pentru producerea semințelor forestiere (T.II)	42,28	1
1.5Q	Păduri situate în Siturile Natura 2000: ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului (T.IV)	2994,80	86
Alte terenuri		7,86	-
TOTAL U.P.		3478,0	-

Se face precizarea că numeroase arborete îndeplinesc funcții de protecție multiple.

Pentru eficientizarea organizării proceselor de producție și protecție, categoriile funcționale pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare, au fost grupate în cadrul aceluiași tip funcțional. Tipurile funcționale în care este repartizat fondul forestier sunt evidențiate în continuare:

Evidența tipurilor funcționale

Tabelul 1.2.5.2.

Tipul funcțional	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T. II	1.2A, 1.2H, 1.5H	Protecție	475,34	4
T. IV	1.5Q	Protecție și producție	2994,80	86
Total grupa I			3470,14	100
TOTAL			3470,14	100

Arboretele din tipul II funcțional sunt supuse regimului de conservare deosebită, în ele nefiind permisă recoltarea de produse principale. În arboretele din tipul funcțional IV se poate recolta masă lemnoasă sub formă de produse principale, dar tratamentele alese vor fi adaptate la specificul funcțiilor de protecție pe care le îndeplinesc arboretele și în funcție de structura pe verticală a arboretelor (echenă/plurienă).

1.2.6. Subunității de producție sau protecție constituite

Pentru o organizare eficientă a proceselor de producție și protecție, care să asigure gospodărirea diferențiată și durabilă a pădurilor au fost constituite următoarele subunități de gospodărire:

Subunități de gospodărire constituite

Tabelul 1.2.6.1.

S.U.P.	Denumirea S.U.P.	Tipul funcțional	Suprafața ha
		Categoria funcțională	
A	Codru regulat, sortimente obișnuite	Protecție și producție	2994,80
K	Rezervații de semințe	Protecție	42,28
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebită	Protecție	433,06
Total			3470,14

1.2.7. Țeluri de gospodărire (baze de amenajare)

Pentru a îndeplini cu maximă eficiență funcțiile atribuite, atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblu trebuie să corespundă anumitor modele structurale. Modelele structurale normale, cât și cele corespunzătoare diferitelor etape intermediare, sunt definite prin stabilirea bazelor de amenajare.

1.2.7.1. Regimul

Regimul sau modul general în care se asigură regenerarea unei păduri, definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Ținând cont de specificul ecologic al speciilor forestiere și de obiectivele ecologice și social – economice urmărite, se menține în continuare regimul codru, pentru șleauri, stejărete, gorunete și frăsinete. care asigură îndeplinirea optimă a unei game largi a funcțiilor de protecție, regenerarea din sămânță și producții de arbori groși, de calitate.

1.2.7.2. Compoziția – țel

Compoziția – țel reprezintă asocierea și proporția speciilor, din cadrul unui arboret, care îmbină în orice moment al existenței lui, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social – economice.

Plecând de la compoziția actuală, pentru fiecare subparcelă în parte a fost stabilită compoziția - țel, astfel încât asortimentul de specii să se apropie, cât mai mult posibil, de cel optim, corespunzător tipului natural de pădure, pentru ca resursele staționale (trofice și energetice) să fie utilizate cât mai eficient. Au fost promovate specii și populații climax locale, capabile să edifice biocenoze stabile și de valoare ridicată.

Pentru arboretele exploatabile și pentru terenurile ce urmează a fi împădurite, au fost stabilite compoziții - țel de regenerare. Pentru restul arboretelor s-au stabilit compoziții - țel la exploatabilitate.

Compozițiile - țel normale (optime) la nivel de subunități de gospodărire, unități de producție și ocol sunt prezentate mai jos:

Evidența compozițiilor – țel

Tabelul 1.2.7.2.1.

S.U.P.	Compoziția	Compoziția-țel / compoziția actuală: (%)							
		GO	FA	ST	TEP	DT (CA, FR,ME, SC, PAM)	DR (PIN, PI, MO)	DM (PLT, SAC)	Total
A	Țel	39	45	1	1	13	-	-	100
	Actuală	23	42	1	-	30	3	1	100
K	Țel	76	7	-	8	10	-	-	100
	Actuală	43	4	20	-	33	-	-	100
M	Țel	45	35	2	1	16	-	-	100
	Actuală	20	33	3	-	30	14	-	100

Există o pondere mare a carpenului, mesteacănului și diverselor moi în defavoarea speciilor principale de amestec. Pe viitor este necesar să se aplice o gospodărire mai eficientă, în special în ceea ce privește promovarea regenerării naturale din sămânță a cvercineelor și a esențelor valoroase de amestec (paltin, frasin, tei, scoruș,). Prin lucrările de regenerare propuse de amenajament, arboretele trebuie să fie conduse spre compoziții corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

1.2.7.3. Tratamentul

Tratamentul definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. La alegerea tratamentelor au fost luate în considerare, pentru fiecare arboret în parte, formația forestieră, tipul funcțional, compoziția actuală, structura verticală și productivitatea.

În stabilirea tratamentului de aplicat pădurilor din U.P VI Apold s-au avut în vedere următoarele considerente :

- conducerea pădurilor prin structuri diversificate, relativ pluriene, capabile de a îndeplini multiplele funcții de producție și protecție atribuite;
- asigurarea permanenței pădurii prin evitarea intervențiilor care să descopere solul pe suprafețe mari, în vederea exercitării de către aceasta a funcțiilor de protecție atribuite;

- promovarea cu precădere a regenerării naturale, astfel încât suprafața de împădurit, după parcurgerea cu tăieri principale, să fie cât mai mică;
- luarea în considerare a condițiilor ecologice, a funcțiilor atribuite fiecărui arboret și a cerințelor social-economice.

Ținând seama de aceste considerente s-au stabilit următoarele tratamente:

- tăieri progresive – 468,5 ha (în arboretele de fag, gorun, goruneto-făgete cu structură relativ echenă);
- tăieri cvasigrădinate – 262,75 ha (în arboretele de fag, gorun și amestecuri de cvercinee cu structură relativ plurienă, în vederea conservării biodiversității).

Pentru arboretele din S.U.P. K – rezervații de semințe sunt prevăzute tăieri de igienă, ca și pentru arboretele din S.U.P. M – conservare deosebită care nu îndeplinesc condițiile (de vârstă, stare, vitalitate ș.a.) pentru a fi parcurse cu lucrări (tăieri) de conservare.

1.2.7.4. Exploatabilitatea

Pentru arboretele din U.P. VI Apold, care sunt încadrate în întregime în grupa I funcțională, s-a adoptat exploatabilitatea de protecție.

Pentru arboretele din S.U.P. A –codru regulat, sortimente obișnuite exploatabilitatea se exprimă prin vârsta exploatabilității. Vârsta medie a exploatabilității este de 111 ani.

- S.U.P. K și S.U.P. M . S-a adoptat exploatabilitatea de protecție. Întrucât arboretele vor fi regenerare în momentul în care efectul funcției respective atribuite începe să scadă, nu s-a stabilit vârsta exploatabilității.

1.2.7.5. Ciclul

Având în vedere speciile și formațiile forestiere existente, funcțiile social – economice și ecologice stabilite și vârsta medie a exploatabilității, s-a adoptat ciclul de 120 ani.

Se poate concluziona că obiectivele amenajamentului silvic, așa cum sunt ele prezentate în document, coincid la modul general cu obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar) și cu obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000.

Prevederile amenajamentului forestier analizat sunt în strânsă legătură cu obiectivele de conservare și cu ideea de îmbunătățire a stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, menționate în Directiva Habitate. Astfel, în amenajamentul forestier analizat se urmărește menținerea suprafețelor ocupate de fiecare tip de habitat, menținerea și îmbunătățirea structurii și funcțiilor caracteristice necesare conservării habitatului (tipului de pădure) pe termen lung, menținerea speciilor caracteristice într-o stare favorabilă de conservare.

1.2.8. Instalațiile de transport

Situația actuală a rețelei instalațiilor de transport este prezentată în tabelul următor:

Evidența instalațiilor de transport

Tabelul 1.2.8.1.

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită - ha-	Volumul deservit -m ³ -
			în pădure	în afara pădurii	Total		
0	1	2	3	4	5	6	7
A. DRUMURI EXISTENTE							
A.1. DRUMURI PUBLICE							
1.	DP003	Sighișoara-Agnita	-	2,6	2,6	890.71	21228
2.	DP014	Vulcan-Aurel Vlaicu	-	4,0	4,0	175.83	9568

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită - ha-	Volumul deservit -m ³ -
			în pădure	în afara pădurii	Total		
0	1	2	3	4	5	6	7
3.	DP016	Apold-Daia	-	4,8	4,8	518,26	13929
4.	DP030			1,2	1,2	1,82	13
TOTAL DRUMURI PUBLICE			-	12,6	12,6	1586.62	44738
A.2. DRUMURI FORESTIERE							
5.	FE028	Lenkes		14,6	14,6	797,51	26800
6.	FE031	Rățiu	-	3,6	3,6	338,71	14829
7.	FE032	Lederer	-	2,3	2,3	152,47	7337
8.	FE033	Forestier	-	3,3	3,3	163,67	11863
9.	FE034	Fundaturii		1,6	1,6	186,56	11910
10.	FE035	Hia - Saeș		0,9	0,9	224,4	17535
11.	FE037	Nou	-	1,2	1,2	28,07	901
TOTAL DRUMURI FORESTIERE				27.5	27.5	1891,38	91175
TOTAL INSTALAȚII DE TRANSPORT				40.1	40.1	3478.0	135913

Rețeaua deservește întreaga suprafață a unității de producție, asigurând o densitate de 11.6 m/ha. Distanța medie de colectare este de 1030 m.

Accesibilitatea fondului

Situația accesibilității fondului forestier

Tabelul 1.2.8.2.

Specificări		Accesibilitatea actuală (%)
Fond forestier total		75
Fondul forestier productiv	Total, din care:	75
	exploatabil	63
	preexploatabil	94
	neexploatabil	75
Fond de protecție	Total, din care:	70
	tăieri de conservare	70
	Total, din care:	70
Posibilitatea	produse principale	66
	produse secundare	86
	tăieri de igienă	75
	Total, din care:	70

Starea drumurilor existente este, în general, necorespunzătoare.

Se consideră că accesibilitatea fondului forestier este suficient de bună în zonele în care se reglementează procesul de producție, de aceea **nu se propune construirea a noi drumuri forestiere.**

1.2.9. Construcții forestiere

În fondul forestier aparținând comunei Apold nu s-au evidențiat construcții silvice existente.

Nu se propune amenajarea de construcții silvice.

1.3. INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA CARE SE VA REALIZA

1.3.1. Posibilitatea de produse principale

La nivelul de unitate de producție se va recolta următoarea posibilitate de produse principale:

Evidența posibilității pe tratamente și specii

Tabelul 1.3.1.1.

Tratamentul	Suprafața de parcurs -ha-		Volumul de extras - m ³ -		Inten- sitate m ³ /ha	Posibilitatea pe specii - m ³ /an -						
	Totală	Anuală	Total	Anual		FA	CA	GO	ST	DM	PI	DT
Tăieri progresive	468,5	46,85	70787	7079	151	4127	443	2475	25	-	-	9
Tăieri cvasigrădinate	262,75	26,28	23444	2344	89	835	367	1084	20	1	12	25
Total	731,25	73,13	94231	9423	129	4962	810	3559	45	1	12	34

1.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere prezintă, pe unități de producție, suprafețele de parcurs și volumele de extras prin degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Acestea din urmă se vor executa în toate arboretele în care nu s-a propus alt gen de lucrări.

Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de etapa actuală de dezvoltare a arboretelor, de dinamica evoluției lor, de compozițiile actuală și de perspectivă, de consistențele prezentă și viitoare și de funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele. În arboretele din tipul II funcțional intervențiile vor fi mai rare și de intensitate mai slabă, pentru a nu se diminua efectul lor ecoprotectiv.

Recapitulația lucrărilor, pe tipuri funcționale, este următoarea:

Evidența lucrărilor de îngrijire și conducere

Tabelul 1.3.2.1.

Specificări	Tip funcț.	Suprafața - ha-		Volum - m ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -								
		Total	Anual	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	ST	FR	DR	DT	DM
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	76,37	7,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	76,37	7,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	159,34	15,93	321	32	13	5	6	-	2	2	-	4	-
	Total	159,34	15,93	321	32	13	5	6	-	2	2	-	4	-
Rărituri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	866,29	86,63	23011	2301	854	627	253	436	-	25	34	54	18
	Total	866,29	86,63	23011	2301	854	627	253	436	-	25	34	54	18
Produse secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	1102,0	110,2	23332	2333	867	632	259	436	2	27	34	58	18
	Total	1102,0	110,2	23332	2333	867	632	259	436	2	27	34	58	18
Tăieri de igienă	II	280,43	280,43	2344	235	51	57	79	0	16	3	4	24	1
	IV	1114,60	1114,60	10126	1012	504	277	180	1	11	4	4	14	17
	Total	1395,03	1395,03	12470	1247	555	334	259	1	27	7	8	38	18

Prin selecția ce se va practica, cu ocazia acestor lucrări, se va urmări:

- crearea unor arborete având compoziție optimă;
- promovarea speciilor rezistente la vânt;
- favorizarea, în cazul foioaselor, a exemplarelor regenerate din sămânță;
- ținerea sub control a speciilor secundare și a celor pioniere;
- conducerea arboretelor spre structuri verticale diversificate;
- valorificarea la maximum a proveniențelor locale valoroase.

Dacă la degajări și curățiri selecția va avea un caracter negativ, odată cu trecerea arboretelor în stadiul de păriș, selecția va deveni preponderent pozitivă (rărituri

“combinate”). Intensitatea intervențiilor va fi în general moderată, fără a se reduce consistența arboretelor sub 0.8.

La aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere se vor respecta măsurile de gospodărire și obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prevăzute de planurile de management aprobate ale siturilor Natura 2000.

Lucrările propuse sunt obligatoriu de executat pe suprafețele nominalizate, dar volumele de extras sunt orientative. Dacă, pe parcursul perioadei de aplicare a amenajamentului, se constată că și alte arborete ajung să îndeplinească condițiile necesare pentru a fi parcurse cu lucrări de îngrijire, acestea se pot executa, chiar dacă nu sunt cuprinse în prezentul plan. Lucrările nu trebuie judecate după valoarea materialului lemnos recoltat, ci prin prisma eficacității funcționale a viitoarelor arborete mature, de aceea aceste operațiuni trebuie executate neîntârziat, ori de câte ori este necesar.

Recomandări necesare privind particularitățile lucrărilor se regăsesc în studiile întocmite pentru unitățile de gospodărire.

Odată cu aplicarea lucrărilor se va urmări să se realizeze și accesibilizarea internă a arboretelor.

Intensitatea medie a intervențiilor va fi de 26 m³/ha la rărituri, de 2 m³/ha la curățiri și de 0,8 m³/an/ha la tăieri de igienă. Indicele de recoltare la produse secundare va fi de 0,7 m³/an/ha.

1.3.3. Lucrări speciale de conservare

În arboretele constituite ca rezervații seminologice, care formează S.U.P. K, s-au propus tăieri de igienă. Prin acestea se va urmări și formarea unor coroane armonios dezvoltate și stimularea fructificației exemplarelor valoroase de gorun, stejar și molid.

Arboretele subunității de protecție M, sunt păduri supuse regimului de conservare deosebită, pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale. În schimb fac obiectul unor reglementări distincte, care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă a volumelor de masă lemnoasă ce pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin tăieri de conservare sau prin lucrări de îngrijire adaptate specificului de conservare, iar pe de altă parte prin elaborarea unor planuri de recoltare și de cultură corespunzătoare. Prin aceste reglementări s-a urmărit, în primul rând, realizarea unor arborete care să permită exercitarea cu continuitate, pe o perioadă îndelungată, a funcțiilor de protecție atribuite, urmărindu-se creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a pădurii. În vederea realizării unor astfel de arborete se impune optimizarea în timp și spațiu a pădurii, în funcție de cerințele social – economice și ecologice.

Optimizarea structurii se va face prin păstrarea structurilor actuale care s-au dovedit eficiente și prin dirijarea treptată a celor cu eficiență funcțională și ecologică redusă spre structuri stabile, rezistente, capabile să asigure permanența pădurii. Se va urmări realizarea de structuri pluriene și relativ pluriene, cu compoziții diversificate, cu regenerare naturală. În cazul plantațiilor, este necesară folosirea de specii și varietăți rezistente, urmărindu-se în permanență menținerea consistenței optime.

Arboretele din S.U.P. M reclamă următorul complex de măsuri de gospodărire:

- lucrări de regenerare;
- tăieri de îngrijire și conducere;
- tăieri de conservare.

Suprafețele de parcurs și volumele de extras prin tăieri de conservare sunt prezentate în situația următoare:

Evidența tăierilor de conservare

Tabelul 1.3.3.1.

Suprafața de parcurs -ha-		Volumul de extras - m ³ -		Inten- sitate	Volumul de recoltat pe specii (m ³ /an)						
Totală	Anuală	Total	Anual	m ³ /ha	FA	CA	GO	PI	ST	DR	DT
194,91	19,49	5878	588	30	285	39	28	138	7	68	23

Recomandări necesare privind particularitățile tăierilor de conservare se regăsesc în studiile întocmite pentru unitățile de gospodărire.

Intensitatea medie a tăierilor de conservare este 30 m³/ha. Volumul de extras are doar caracter orientativ, nefiind inclus în quantumul posibilității.

La aplicarea lucrărilor de conservare se vor respecta măsurile de gospodărire și obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prevăzute de planurile de management aprobate ale siturilor Natura 2000.

Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare) este prezentat în tabelul următor:

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Tabelul 1.3.3.2.

Specificări	Tip funcț.	Suprafața - ha -		Volum - m ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -								
		Total	Anual	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	ST	FR	DR	DT	DM
Produse principale	IV	731,25	73,13	94231	9423	4962	810	3559	-	45	-	12	34	1
Tăieri de conservare	II	194,91	19,49	5878	588	285	39	28	-	7	-	206	23	-
Produse secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	1102,0	110,2	23332	2333	867	632	259	436	2	27	34	58	18
	Total	1102,0	110,2	23332	2333	867	632	259	436	2	27	34	58	18
Tăieri de igienă	II	280,43	280,43	2344	235	51	57	79	0	16	3	4	24	1
	IV	1114,60	1114,60	10126	1012	504	277	180	1	11	4	4	14	17
	Total	1395,03	1395,03	12470	1247	555	334	259	1	27	7	8	38	18
Total general	II	475,34	299,92	8222	823	336	96	107	0	23	3	210	47	1
	IV	2947,85	1297,93	127689	12768	6333	1719	3998	437	58	31	50	106	36
	Total	3423,19	1597,85	135911	13591	6669	1815	4105	437	81	34	260	153	37

1.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Menirea lucrărilor de regenerare este de a asigura perenitatea pădurilor, astfel încât obiectivele social - economice și ecologice, precum și funcțiile arboretelor, să fie îndeplinite fără întrerupere.

Recapitulația lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire, este prezentată mai jos:

Evidența lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire

Tabelul 1.3.4.1.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha -
A.	Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	277,86
A.1.	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	92,62
A.1.4.	Mobilizarea solului	92,62
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	185,24
A.2.2.	Descoperșirea semințișurilor	185,24
B.	Lucrări de regenerare	44,3
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	44,3
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	39,1
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	5,2
C.	Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv	20,8
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	11,9

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha -
C.2.	<i>Completări în arborele tinere nou create</i>	8,9
D.	<i>Îngrijirea culturilor tinere</i>	283,9
D.2.	<i>Îngrijirea culturilor tinere nou create</i>	283,9

În primii ani de viață, semințușul speciilor principale (în special al stejarului) are creșteri mai reduse decât al speciilor pioniere și secundare, de aceea trebuie protejat. La fel trebuie procedat și în cazul concurenței dintre exemplarele regenerare generativ și vegetativ. În arborele care au consistență redusă, semințușul este concurat și de pătura erbacee și arbuști.

În arborele în care se vor aplica tratamente bazate pe regenerare naturală (inclusiv tăieri de conservare), s-au propus lucrări de ajutorare și de îngrijire a regenerării naturale, urmărindu-se asigurarea unor condiții favorabile pentru germinarea semințelor și creșterea semințușurilor.

În arborele care vor fi parcurse cu tăieri progresive de racordare sau cu tăieri de conservare, s-au prevăzut împăduriri pe partea din suprafață pe care s-a apreciat că semințușul nu se va instala sau va fi distrus la extragerea masei lemnoase.

Completări s-au propus în arborele tinere, care nu au închis starea de masiv sau au goluri în consistență. În toate subparcelele, în care se vor executa lucrări de regenerare artificială, se va interveni ulterior și cu lucrări de îngrijirea culturilor.

În cazul plantațiilor executate în stațiuni în care acționează factori ecologici puternic limitativi, pot fi avute în vedere și procedee mai deosebite de regenerare: plantarea de puieți cu rădăcina protejată, micorizarea culturilor, plantarea în tuburi de plastic, plantarea pe mușuroaie de pământ, mulcirea culturilor etc.

Asortimentul de specii propus pentru împădurire este 50GO 50DT (ST, CI, FR, PAM, JU). Se estimează că vor fi necesari 325,5 mii puieți. La obținerea puieților se va utiliza, pe cât posibil, material seminologic de proveniență locală. În cazul în care dinamica creșterii și dezvoltării semințușurilor va determina, pe durata perioadei de aplicare a amenajamentului, necesitatea și a altor intervenții decât cele cuprinse în prezentul plan, acestea vor putea fi executate.

Recomandări necesare privind particularitățile lucrărilor se regăsesc în studiile întocmite pentru unitățile de gospodărire.

La aplicarea lucrărilor de regenerare se vor respecta măsurile de gospodărire și obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prevăzute de planurile de management aprobate ale siturilor Natura 2000.

1.4. INFORMATII DESPRE MATERIILE PRIME, SUBSTANTELE SAU PREPARATELE CHIMICE UTILIZATE

Implementarea planului nu necesita preluare de apa pe durata executiei lucrarilor. Nu necesita consum de gaze naturale și de energie electrica.

2. LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA

2.1. LOCALIZAREA PLANULUI – SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ

2.1.1. Elemente de identificare a proprietății

Obiectul prezentului studiu îl reprezintă amenajamentul pădurilor proprietate publică a comunei Apold, județul Mureș. Administrarea pădurilor se face de către R.P.L. Ocolul Silvic Izvorul Florii R.A.

Pădurile U.P. VI Apold sunt situate în Podișul Târnavelor, în bazinul hidrografic al Râului Târnavă Mare. Principala cale de acces este drumul județean Sighișoara - Agnita.

Din punct de vedere teritorial-administrativ pădurile din U.P. VI Apold sunt situate, în totalitate, în județul Mureș, pe raza comunei Apold.

Situația administrativ – teritorială

Tabelul 2.1.1.1.

Nr. crt.	Județul	Comuna	Parcele aferente	Suprafața	
				ha	%
1.	Mureș	Apold	9 - 60; 65 – 72; 75 - 91; 93 – 106; 108 - 147	3478,0	100
Total U.P.				3478,0	100

2.1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele și hotarele ocolului sunt prezentate în tabelul următor:

Vecinătăți, limite, hotare

Tabelul 2.1.2.1.

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limitele U.P.		Hotarele pădurii
		Felul	Denumirea	
N	O.S. Sighișoara	naturală	Culmea Dealul de Mijloc Culmea Șapartoc Culmea Cloașterf	Culme; liziera pădurii, borne
E	O.S. Sighișoara O.S. P. Stejarul Rupea	naturală	Culmea Coasta Dăii Culmea Critului	Culme; liziera pădurii, borne
S	O.S. Agnita	naturală	Culmea Chirii Culmea Lencheș Culmea Rusului	Culme; liziera pădurii, borne
V	O.S. Sighișoara	naturală	Culmea Gred-Bradulet Culmea Breite Culmea Hotarului	Culme; liziera pădurii, borne

Toate hotarele sunt evidente și sunt materializate pe teren cu semnele uzuale folosite la delimitarea fondului forestier, precum și cu borne amenajistice.

2.1.3. Bazinete componente

Fondul forestier proprietate publică a comunei Apold, este constituit în 11 trupuri de pădure:

Repartizarea suprafețelor pe trupuri de pădure

Tabelul 2.1.3.1.

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure / Bazinetului	Parcele componente	Suprafața	
			ha	%
1	Sfilu	9	5,81	-
2	Dealul Rece-Chesel	10-28	542,91	16
3	Vulcanl	29-33.	119,91	3

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure / Bazinetului	Parcele componente	Suprafața	
			ha	%
4	Fetei	34-35	65,97	2
5	Coasta Soldii	36	18,85	1
6	Crementesei	37	30,33	1
7	Fundul Daii	38-60	529,1	15
8	Lenches	65-72; 75-91	792,59	23
9	Zmeurei	93-104; 106; 108-115.	591,55	17
10	Apold	105	18,94	1
11	Saes-Breite	116-147	762,04	22
Total U.P.			3478.0	100

2.1.4. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

În cuprinsul U.P. VI Apold există trupuri de pășuni cu arbori și arbori izolați, aparținând comunei Apold și proprietarilor particulari. Aceste arborete se găsesc răspândite sub forma de pâlcuri, regenerate pe cale naturală, cu diverse vârste. Acestea nu fac încă obiectul gospodăririi în regim silvic.

2.1.5. Enclave

Situația enclavelor este :

Situația enclavelor

Tabelul 2.1.5.1.

Amenajamentul:								
Anterior				Actual				Parcele limitrofe
Nr.	Suprafața (ha)	Deținător	Folosință	Nr.	Suprafața (ha)	Deținător	Folosință	
E ₁	4.19	Proprietari comuna Apold	Fânească	E ₁	4.19	Proprietari comuna Apold	Fânească	100.
Total	4.19	-	-	Total	4.19	-	-	-

În cuprinsul unității de producție VI Apold există o singură enclavă, cu o suprafață de 4.2 ha, situată în perimetrul parcelei 100, ce aparține locuitorilor comunei Apold, fiind folosită de către aceștia ca fânească.

2.1.6. Administrarea fondului forestier

Administrarea fondului forestier proprietate publică din U.P. VI Apold, în suprafață de 3478.0 ha, se face de către R.P.L. Ocolul Silvic Izvorul Florii R.A.

2.1.7. Organizarea administrativă

Din punct de vedere administrativ, pentru fondul forestier proprietate publică a comunei Apold, ocolul silvic are în componență 1 district cu 6 cantoane silvice, așa cum se poate vedea în tabelul de mai jos:

District		Canton		Parcele aferente	Suprafața	
Nr.	Denumire	Nr.	Denumirea		ha	%
I	Apold	1	Angofa-Chesel	9-33	677,4	19
		2	Daia	34-60	653,8	19
		3	Lencheș	65-91	782,0	22
		4	Apold	93-111	474,9	14
		5	Breite	112-128	492,3	14
		6	Șaeș-Hia	129-147	397,6	12
Total U.P.					3478,0	100

Această arondare permite atât gospodărirea pădurilor la nivel tehnic corespunzător, cât și o pază eficientă a acestora.

2.2. CADRUL NATURAL

2.2.1. Aspecte generale

Suprafața de pădure analizată este situată în Podișul Târnavelor, și anume, în partea mijlocie a bazinului Târnavă Mare.

2.2.2. Geologia

Roca este un factor genetic hotărâtor în formarea solului, implicat în dezvoltarea vegetației forestiere.

Sub aspect geologic, teritoriul unității de producție în studiu se situează într-o zonă de afundare a cristalinelor carpatice, peste care s-au suprapus straturi noi, mio-pliocene formate din roci sedimentare: marne, argile și nisipuri. S-au identificat ca substrat geologic marne argiloase și grezoase, argile, gresii nisipoase slab cimentate și nisipuri care se intercalează între ele.

2.2.3. Geomorfologie

Pădurile U.P. VI Apold sunt situate în Podișul Târnavelor și anume, în partea mijlocie a bazinului Târnavă Mare.

Unitatea de relief caracteristică este versantul. Configurația versanților este, de regulă, ondulată. Cea mai mare răspândire o au versanții cu înclinare moderată (59%).

Pe categorii de înclinare situația se prezintă astfel:

- înclinare moderată (<16°): 2061,88 ha (59%);
- înclinare repede (16°-30°): 1103,7 ha (32%);
- înclinare foarte repede (31°-40°): 312,42 ha (9%);
- total: 3478.0 ha – 100%.

Expoziția versanților este diferențiată în trei categorii:

- însorită: 689,3 ha (20%);
- parțial însorită: 1623,12 ha (46%);
- umbrită: 1165,58 ha (34%);
- total: 3478.0 ha – 100%.

Arboretelor situate pe versanți cu înclinare de peste 35° sau cu risc mare de eroziune și alunecare, datorită substratului favorizant, li s-au atribuit funcția de protecție a terenurilor și solurilor (subgrupa funcțională 2). Gospodărirea acestor arborete se va face prin lucrări de conservare și îngrijire.

Altitudinal U.P. VI Apold se situează între 380 m (u.a. 128E) și 720 m (u.a. 46A).

De regulă, gorunul este concentrat în treimea superioară a versanților, pe platouri și versanți cu înclinare ușoară și expoziție însoțită sau parțial însoțită. Fagul se află pe versanți umbriți, cu înclinare mai mare. Stejarul vegetează în aceleași condiții ca și gorunul, dar pe soluri mai grele. La altitudine mică, expoziția nu mai este un element de diferențiere clară a gorunului și chiar a stejarului sau fagului, cu excepția fundului de vale sau baza versantului, unde fagul se concentrează, extrazonal, datorită regimului hidric din aer și sol mai favorabil. Pe versanți repezi și foarte repezi, cu expoziție însoțită și substrat calcaros se întâlnește stejarul pufos, specie relict în zonă.

2.2.4. Hidrologie

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul se încadrează în provincia umidității moderate (II), regiunea Dealurile Târnavelor (B2), tipul de regim pericarpatic transilvan (PcT), caracterizat prin alimentare a cursurilor de apă pluvială moderată ($P_z = 20 - 40\%$) și alimentare subterană moderată (s), cu ape mari primăvara, cu densitatea rețelei hidrografice 0,50 – 0,55 km/km².

Rețeaua hidrografică este reprezentată de pârâul colector VI. Saeșului, care traversează întregul bazin și se varsă în Râul Târnavă Mare. Acesta are ca afluenți de dreapta pârâiele: Sfilu, Lacului, Vulcan, Hulii, Cremenesii, Fundăturii, Roțiului, Critului, etc., iar pe stânga pârâiele: Strugurilor, Lencheșului, Râpei, Cristești, Zmeurei, Hornului, Viei, Balaurului, etc. Acestea au debite variabile, în funcție de anotimp, multe dintre ele ajungând să sece în perioadele secetoase.

Bazinul Pr. Saeș are 122 km², iar lungimea văii este de 32 km.

Efectele inundațiilor sau ale viiturilor sunt neînsemnate pentru zona forestieră.

2.2.5. Climatologie

Conform „Geografiei României, Geografia fizică” – 1983, teritoriul ocolului silvic se încadrează în zona climatică temperat – continentală, sectorul de provincie climatică I, de influență oceanică, ținutul climatic de dealuri, subținutul Depresiunea Transilvaniei (4), districtul climei de pădure.

După Köppen, teritoriul studiat face parte din provincia climatică Dfbx – climat boreal, cu ierni umede și reci, cu strat stabil de zăpadă iarna (D), precipitații suficiente tot anul (f), temperatura medie a lunii celei mai calde sub 22°C, dar cel puțin timp de 4 luni/an depășește 10°C (b), iar maxima pluviometrică se înregistrează la începutul verii și minima spre sfârșitul iernii.

Datele climatice care caracterizează climatul teritoriului sunt preluate de la stația meteorologică Sighișoara (altitudine 346 m), precum și din Atlasul climatologic al României.

2.2.5.1. Regimul termic și de umiditate

Regimul termic este strâns legat de altitudine și circulația maselor de aer.

Regimul termic al U.P. VI Apold, este caracterizat printr-o temperatură medie anuală de 8.2°C.

Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara: 8.9°C;
- vara: 17.8°C;
- toamna: 8.5°C;
- iarna: -2.6°C.

Temperatura minimă absolută a fost de -32.8°C (16.01.1942), iar maxima absolută de +39.0°C (29.07.1936).

Data medie a primului îngheț 13.X, iar data medie a ultimului îngheț 23.IV.

Perioada sezonului de vegetație, cu temperaturii medii diurne mai mari sau egale cu 10°C, este cuprinsă între 20.IV-9.X, iar suma anuală a temperaturilor medii zilnice mai mari sau egale cu 0°C este sub 2700.

Perioada bioactivă, cu temperaturi diurne mai mari sau egale cu 0°C, este cuprinsă între 24.II-5.XII, iar suma anuală a temperaturilor medii zilnice mai mari sau egale cu 0°C este sub 3300.

Temperatura medie anuală de 8.2°C este deosebit de favorabilă dezvoltării speciilor forestiere. Temperaturile extreme nu produc fenomene de pârlire a scoarței, gelivurile producându-se rar. Înghețurile nu produc pagube arboretelor și plantațiilor, ele se produc mai ales în sezonul de repaus vegetativ când tineretul beneficiază de stratul protector al zăpezii. De asemenea fructificația nu este afectată.

2.2.5.2. Regimul pluviometric, nebulozitatea și evapotranspirația

Regimul precipitațiilor atmosferice reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitațiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanță pentru vegetația forestieră.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 635 mm.

Distribuția lor în timp are caracter discontinu și neuniform. Producerea lor este legată de activitatea ciclonică și de invaziile de aer umed.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri este strâns dependentă de circulația generală a atmosferei.

Distribuția lunară a acestora este prezentată mai jos:

Tabel 4.2.4.2.1. Precipitații atmosferice

Precipitații medii (mm) în luna:											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
35.7	37.2	41.7	50.6	79.8	96.5	82.7	76.4	42.7	32.8	28.0	31.9

Luna cea mai ploioasă este iunie, iar cea mai secetoasă din cursul anului este noiembrie.

Data medie a primei ninsori 20 octombrie, iar a ultimei ninsori 20 martie.

Evapotranspirația potențială este influențată direct de regimul temperaturii aerului și a substanțelor active, în raport cu care se înregistrează un maxim în perioada caldă a anului (iunie, iulie, august), de regimul precipitațiilor și de rezerva de apă din sol. Cea mai mare cantitate de apă se evaporă în perioada de vegetație (aprilie-octombrie), ce se micșorează pe măsura creșterii altitudinii.

Evapotranspirația potențială atinge o valoare medie de 615 mm/an.

În anii secetoși se poate ajunge la un deficit de umiditate în sol, mai ales pe expozițiile însorite, cu repercusiuni, în primul rând, asupra covorului erbaceu, plantelor și puieților și mai rar asupra speciilor arborescente.

2.2.5.3. Regimul eolian

Frecvența medie a vântului pe direcții cardinale (%)	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
	5,9	6,6	3,2	1,5	1,2	3,3	5,2	8,8
Viteza medie a vântului pe direcții cardinale (m/s)	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
	1,6	2	1,8	1,2	1,2	2,2	2,3	2,3

Vânturile dominante sunt cele care bat din direcția NV, dar în cadrul U.P. VI Apold, relieful modifică de cele mai multe ori direcția și intensitatea acestora. Regimul eolian este normal, fără excese de intensitate sau durată, care să pericliteze vegetația forestieră.

Pentru teritoriul studiat, vânturile nu au produs de-a lungul timpului daune importante în fondul forestier

2.2.5.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele anual de ariditate De Martonne – 35, precum și cel din sezonul de vegetație – 31 indică excedent moderat de apă din precipitații în raport cu evapotranspirația potențială. Toamna, însă, se înregistrează deficit (indice de ariditate 22, în septembrie și 21, în octombrie).

Indicatori	Medii lunare												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Evapotranspirația potențială (mm)	0	0	15	49	89	112	124	107	70	38	10	0	614
Indicele de ariditate De Martonne	75	53	37	32	40	43	34	33	22	21	26	44	35
	Primăvara: 36			Vara: 37			Toamna: 22			Iarna: 33			
	În sezonul de vegetație: 31												
Excedent de ppt.% (mm)	35,7	37,2	26,7	1,6	-	-	-	-	-	-	18,0	31,9	21,0
Deficit de ppt.% (mm)	-	-	-	-	9,2	15,5	42,3	30,6	27,3	5,2	-	-	-
Indicele de compensare hidrică - I _{ch}	I _{ch} = Suma excedent de ppt.: suma deficit de ppt. = 151,1 mm : 130,1 mm = 1,16												

Indicele de compensare hidrică arată că deficitul de precipitații este compensat de excedentul de precipitații, însă, în proporție relativ mică.

Perioada cu deficit de precipitații lungă (mai – octombrie), în strânsă legătură cu regimul termic, imprimă climatei un caracter relativ uscat pe durata sezonului de vegetație.

În perioadele de secetă, indicele ariditate scade sub valoarea de 20 – 24, îndeosebi în partea superioară, vântuită, a versanților și pe expoziție puternic însorită, cu substrat marnos, cu efecte represive asupra vegetației forestiere (gorun, stejar, nu și stejar pufos), caracterizate prin scăderea productivității arboretelor (stațiuni cu condiții grele de vegetație, de bonitate inferioară, cum sunt 5.1.2.1. și 6.1.5.1.

2.2.5.5. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Modul în care principalii factori climatici influențează speciile forestiere cele mai răspândite este prezentat în evidența următoare:

Favorabilitatea factorilor climatici

Tabelul 2.2.5.5.1.

Factori și determinanți ecologici	Favorabilitatea pentru speciile					
	Fag		Gorun		Stejar	
	R	M	R	M	R	M
Temperatura medie anuală	x		x		x	
Suma temperaturilor diurne ≥ 0°C		x	x			x
Suma temperaturilor diurne ≥ 10°C		x	x			x
Durata sezonului de vegetație	x			x		x
Precipitații medii anuale		x	x		x	
Umiditate atmosferică relativă - iulie		x	x			x

Notă: R – favorabilitate ridicată; M - favorabilitate mijlocie.

Cu excepția lungimii perioadei de vegetație, gorunul întrunește cel mai mare număr de factori și determinanți cu favorabilitate ridicată.

2.2.6. Soluri

Factorii ecologici principali ce au influențat și au contribuit la formarea solurilor sunt: substratul litologic, clima, relieful, regimul hidrologic și vegetația.

Tipurile și subtipurile de sol identificate sunt următoarele:

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Cernisoluri	Faeoziom	argic-gleic	1315	Am-AC-Cpr	149,30	4
Luvisoluri	Luvosol	tipic	2201	Ao-EI-Bt-R	2030,22	59
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-R	1290,62	37
Total					3470,14	100

Pe cuprinsul teritoriului analizat au fost întâlnite următoarele tipuri și subtipuri de sol:

Faeoziomul (pseudorendzină): Am – AC_{ma} – C. Solul este întâlnit pe materiale parentale bogate în carbonați de calciu (argile marnoase, marne). Solul este moderat humifer (conținut normal de humus), cu textură glomerulară în orizontul superior (Am). Textura este fină, luto – argiloasă, nediferențiată pe profil. Reacția solului este slab alcalină (pH = 7,7), iar gradul de saturație în baze este aproape 100% pe întregul profil. Solul este bine aprovizionat cu azot total.

Solul este fertil, dar mai greu permeabil, ceea ce predispune terenurile înclinate la alunecare. Bonitatea solului este mijlocie, pentru gorun, stejar, stejar pufos, fag.

Luvosolul tipic (solul brun luvic): Ao – EI – Bt – C. Solul este dezvoltat pe materiale parentale sedimentare (luturi, argile, argile cu nisipuri), în condiții de versant cu înclinare moderată la repede. Orizontul Ao este moderat la intens humifer (conținut normal spre bogat), cu structură grăunțoasă sau alunară, textură ușoară (luto – nisipoasă), moderat nesaturat în baze (oligomezobazic), iar conținutul în azot total normal. Orizontul EI, de luviere, este sărăcit parțial în argilă și foarte slab structurat (nestructurat). Orizontul Bt are structură, rar, mijlocie (luto – argiloasă) sau grea (argilo – lutoasă); indicele de diferențiere texturală mai mare de valoarea 1,2 iar gradul de saturație în baze indică un orizont moderat saturat (mezobazic). Reacția solului este puternic acidă la moderat acidă (pH = 4,9 – 5,6).

Pe ansamblu, solul are troficitate minerală și azotată mijlocie / mijlocie spre superioară. Umiditatea solului este variabilă în raport cu poziția pe versant și expoziția acestuia; de aici, bonitatea sa: pe versanții umbriți, cu sol mai umed, arboretul (de gorun, fag și specii de șleau) realizează o clasă de producție superioară condițiilor versanților însoriți sau versanților superiori, vântuiți, ori coamelor.

Eutricambosolul tipic (solul brun eumezobazic): Ao – Bv – C. Solul este generat de material parental bogat în minerale calcice și feromagneziene, alcătuit din marne argiloase, luturi, și este întâlnit pe versanți în general ușor la moderat înclinați, cu drenaj extern bun și expoziție diversă. Solul este caracterizat printr-un orizont Ao mediu, rar slab humifer, și moderat la bine aprovizionat cu azot total. Reacția solului este moderat sau slab acidă (pH = 5,8 – 6,1). Gradul de saturație în baze indică un sol mediu saturat (mezobazic). Solul are textură mijlocie (lutoasă, luto – argiloasă), nediferențiată pe profil și este bine structurat.

Datorită însușirilor fizico – chimice favorabile vegetației forestiere, bonitatea solului este ridicată. În condiții de versant cu expoziție însorită și înclinare mare (plus de căldură și minus de umiditate), bonitatea este mijlocie, rar inferioară.

2.2.7. Tipuri de stațiune

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

Tipurile de stațiune întâlnite sunt următoarele:

Evidența și răspândirea tipurilor de stațiune

Tabelul 2.2.7.1.

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate: (ha)			Tipul și subtipul de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Super.	Mijl.	Inf.	
F.D.3. – Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete								
1.	5.1.2.1.	Deluros de gorunete Bi, rendzinic edafic mic	80,75	2	-	-	80,75	Faeoziom tipic
2.	5.1.2.2.	Deluros de gorunete Bm, rendzinic edafic mijlociu	68,55	2	-	68,55	-	Faeoziom tipic
3.	5.1.5.2.	Deluros de gorunete Bm, brun slab mediu podzolit edafic mijlociu	1071,99	31	-	1071,99	-	Luvosol tipic
4.	5.1.5.3.	Deluros de gorunete Bs, brun edafic mare, cu Asarum-Stellaria	676,94	20	676,94	-	-	Luvosol tipic
5.	5.2.3.2.	Deluros de fâgete Bm, mediu podzolit, edafic submijlociu, cu Rubus hirtus	643,48	19	-	643,48	-	Eutricambosol tipic
6.	5.2.4.2.	Deluros de fâgete Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula - Asarum	431,83	12	-	431,83	-	Eutricambosol tipic
7.	5.2.4.3.	Deluros de fâgete Bs, brun edafic mare cu Asperula-Asarum	215,31	6	215,31	-	-	Eutricambosol tipic
Total etajul F.D.3.			3188,85	92	892,25	2215,85	80,75	-
F.D.2. – Etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniță și amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal								
8.	6.1.5.1.	Deluros de cvercete Bi, brun edafic mic	26,42	-	-	-	26,42	Luvosol tipic
9.	6.1.5.2.	Deluros de cvercete Bm, brun slab podzolit și pseudogleizat edafic mijlociu	163,35	5	-	163,35	-	Luvosol tipic
10.	6.1.5.3.	Deluros de cvercete cu șleauri de deal, fără fag, Bs, brun edafic mare	91,52	3	91,52	-	-	Luvosol tipic
Total etajul F.D.2.			281,29	8	91,52	163,35	26,42	-
TOTAL			ha	3470,14	100	983,77	2379,2	107,17
			%	100	-	28	69	3

2.2.8. Tipuri de pădure

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

Referitor la operațiunile culturale, care se vor executa, se face precizarea că intensitatea acestora va descrește de la tipurile axiale de pădure, către cele de productivitate inferioară, de la arboretele amestecate, spre cele pure și de la arboretele situate în zone umbrite la cele situate în zone cu expoziții însorite.

Tipurile de pădure identificate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Evidența tipurilor naturale de pădure

Tabelul 2.2.8.1.

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
1.	5.1.2.1.	516.7	Gorunet pe sol rendzinic de productivitate inferioară (i)	80,75	2	-	-	80,75
2.	5.1.5.2.	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	111,72	3	-	111,72	-
3.	5.1.5.2. 5.1.2.2. 6.1.5.2.	521.2	Goruneto-fâget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	1072,76	31	-	1072,76	-
4.	5.1.5.3. 6.1.5.3.	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s)	380,04	11	380,04	-	-
5.	5.1.5.3.	521.1	Goruneto-fâget cu floră de mull (s)	388,42	11	388,42	-	-
6.	5.2.3.2.	423.1	Fâget de dealuri cu Rubus hirtus (m)	225,88	7	-	225,88	-
7.	5.2.3.2.	428.1	Fâget de dealuri cu Festuca altissima (m)	417,60	12	-	417,60	-
8.	5.2.4.2.	421.2	Fâget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull (m)	431,83	12	-	431,83	-

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)			
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
9.	5.2.4.3.	421.1	Făget de deal cu floră de mull (s)	215,31	6	215,31	-	-	
10.	6.1.5.1.	541.2	Goruneto-stejăret de productivitate inferioară (i)	26,42	1	-	-	26,42	
11.	6.1.5.2.	531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (m)	68,37	2	-	68,37	-	
12.	6.1.5.2.	541.1	Goruneto-stejăret de productivitate mijlocie (m)	51,04	1	-	51,04	-	
Total				ha	3470,14	100	983,77	2379,2	107,17
				%		100		28	69

Din cele prezentate, se constată că tipurile de pădure majoritare sunt cele de productivitate mijlocie (69%), reflectând bonitatea stațională.

2.2.9. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Din cele expuse în subcapitolele anterioare se desprinde concluzia că factorii abiotici ce influențează biocenozele forestiere au, pe ansamblu, favorabilitate mijlocie spre inferioară.

Correspondența dintre bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor – luând în calcul și caracterul actual al arboretelor în raport cu tipul natural de pădure – se prezintă astfel:

Correspondența bonitate stațională – productivitate arborete

Tabelul 2.2.9.1.

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categorია	Suprafața		Categorია	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	ha	%			ha	%		
Superioară	983,77	28	Superioară	Natural fundamental	588,47	17	-	-
				Parțial derivat	311,96	9		
				Artificial	120,28	3		
				TOTAL	1020,71	29		
Mijlocie	2379,2	69	Mijlocie	Natural fundamental	1537,1	44	-	-
				Total derivat	4,06	0		
				Artificial	173,11	5		
				Parțial derivat	574,22	17		
TOTAL	2288,49	66	-	90,71				
Inferioară	107,17	3	Inferioară	Natural fundamental	56,82	2	-	-
				Total derivat	6,19	0		
				Parțial derivat	97,1	3		
				Natural fundamental subproductiv	0,83	0		
TOTAL	160,94	5	53,77	-				
TOTAL	3470,14	100	TOTAL	3470,14			90,71	90,71

Diferența exprimată pe suprafață între bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor este datorată existenței unor arborete artificiale de molid, care realizează productivități superioare bonității stațiunii pe care se află și unor arborete de salcâm și carpen care realizează productivități inferioare bonității stațiunii.

Stațiunile sunt favorabile nu numai speciilor de bază – fag, gorun, stejar, dar și speciilor de amestec valoroase sub aspect productiv și protectiv, cum sunt frasinul, cireșul, paltinul ș.a. Gradul de favorabilitate pentru aceste specii este ridicat.

De asemenea, condițiile staționale sunt, în general, propice regenerării naturale și artificiale (limitată însă la completarea regenerării naturale în toate formațiile forestiere), astfel că aplicarea corectă din punctul de vedere tehnic și ecologic a tratamentelor asigură permanența pădurii în spațiul forestier în studiu. Se menționează că procesul de

regenerare naturală este activ. În gorunete însă, regenerarea este îngreunată de invazia carpenului și dezvoltarea subarboretului, ceea ce reclamă lucrări susținute de îngrijirea semințșului și, ulterior, a arboretului.

Arboretele sunt capabile să-și îndeplinească în condiții optime funcțiile de protecție și producție atribuite.

Măsurile de gospodărire preconizate și lucrările propuse prin amenajament, precum și aplicarea lor în mod corespunzător trebuie să răspundă următoarelor deziderate majore:

- valorificarea capacității productive a stațiunilor până la atingerea potențialului maxim;
- ameliorarea stațiunilor și a arboretelor la impactul factorilor biotici și abiotici vătămători;
- ridicarea valorii arboretelor sub aspect productiv (economic) și protectiv, inclusiv menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor constituente ale siturilor de importanță comunitară și ariilor de protecție specială avifaunistică din rețeaua Natura 2000.

3. MODIFICARILE FIZICE CE DECURG DIN PLAN

Prin implementarea planului nu vor rezulta modificari fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTARII PLANULUI

Implementarea planurilor nu necesită preluare de apă pe durata implementării. Nu necesită consum de gaze naturale și de energie electrică. Singura resursă naturală regenerabilă necesară implementării planurilor propuse prin Amenajamentul Silvic este masa lemnoasă generată de bioproducția fondului forestier existent. Bilanțul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic este prezentat în tabelul 1.3.3.2. (capitolul 1.3.3.).

5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI

Dinamica dezvoltării fondului forestier, din partea a II-a a amenajamentului, prezintă posibila evoluție a fondului forestier, păstrând aceleași principii de gospodărire, aceleași baze de amenajare, aceleași metode de calcul ale indicatorilor de posibilitate, în condiții de permanență și evoluție normală a fondului forestier.

5.1. INDICATORI CANTITATIVI

Sunt prezentați mai jos câțiva indicatori mai importanți, care caracterizează, din punct de vedere cantitativ, fondul forestier:

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U.M.	Valoarea	
			Anterior	Actual
1.	Ponderea pădurilor din total fond forestier	%	100	100
2.	Volumul lemnos pe picior – total	m ³	928205	913363
3.	Volumul lemnos pe picior – mediu	m ³ /ha	268	263
4.	Clasa de producție medie	-	2.8	2,9
5.	Creșterea curentă – totală	m ³	19064	17611
6.	Creșterea curentă medie	m ³ /an/ha	5.5	5,1
7.	Posibilitatea de produse principale	m ³ /an	9800	9423
8.	Indicele de recoltare la produse principale	m ³ /an/ha	2.8	2,7
9.	Posibilitatea de produse secundare	m ³ /an	2809	2333
10.	Indicele de recoltare la produse secundare	m ³ /an/ha	0.8	0,7

Precizări privind evoluția indicatorilor cantitativi:

- ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier s-a menținut permanent la un nivel ridicat;
- dezechilibrul claselor de vârstă a condus la modificări ale valorilor vârstei, compoziției, volumului și creșterii față de optim;
- prin normalizarea claselor de vârstă se apreciază o scădere a vârstei medii pentru perspectivă;
- consistența arboretelor va înregistra un curs ascendent până la valoarea optimă;
- clasa de producție medie este relativ corespunzătoare condițiilor staționale, astfel încât nu se prevăd îmbunătățiri substanțiale ale acesteia;
- în contextul celor mai sus prezentate, a normalizării structurii și având în vedere că recoltele vor fi mai mici decât creșterile, se prognozează o creștere a volumului fondului lemnos total și a creșterii curente;
- posibilitatea de produse principale va înregistra o creștere destul de mare până la normalizare (când posibilitatea va fi egală cu 11500 m³/an);
- posibilitatea de produse secundare va fi în permanență în concordanță cu starea arboretelor și va avea o evoluție ascendentă.

Dinamica dezvoltării fondului forestier s-a calculat în condițiile unei dezvoltări normale a pădurii, fără a se ține cont de posibilele perturbări produse de factori destabilizatori și limitativi. De asemenea, în condițiile aplicării legilor fondului funciar, care vor conduce la diminuarea fondului forestier proprietate publică a statului, valorile prezentate trebuie privite cu o anumită rezervă.

5.2. INDICATORI CALITATIVI

a) Structura fondului de protecție și producție pe specii.

Structura pe specii

Tabelul 5.2.1.

Anul amenajării	Suprafața pădure (ha)	Evoluția compoziției (%)								
		FA	CA	GO	MO	PI	ST	DR	DT	DM
2003	3459.2	37	24	20	3	4	-		8	4
2013	3463.0	38	26	23	3	2	2	1	4	1
2023	3470,1	40	25	23	3	1	1	1	5	1

Diferențele, nu sunt semnificative iar prin lucrările de regenerare și împădurire, precum și lucrările de îngrijire a arboretelor prevăzute de amenajament vor aduce modificări importante în structura orizontală a arboretelor. În principal, se favorizează participarea speciilor de bază (fag, gorun, stejar) și a speciilor de amestec cu valoare economică și silviculturală ridicată (cireș, frasin, paltin), în defavoarea carpenului și rășinoaselor.

Dirijarea treptată a compoziției arboretelor spre compoziția optimă, proprie stării de perspectivă a fondului de protecție și producție, va continua în următoarele decenii. Aceasta va contribui esențial la creșterea valorii economice și protective a arboretelor, precum și la ameliorarea stațiunilor și întărirea rezistenței arboretelor la acțiunea distructivă a factorilor abiotici vătămători.

b). Ponderea arboretelor naturale cu structură plurienă

Anul amenajării	Suprafața pădure - ha -	Tip de structură (%)			
		Echiena	Relativ echiena	Relativ plurienă	Plurienă
2003	3459.2	-	78	22	-
2013	3463.0	-	80	20	-
2023	3470,14	3	76	21	-

Prin aplicarea tratamentelor cu perioadă lungă de regenerare și prin efectuarea corectă a lucrărilor de îngrijire, va crește ponderea arboretelor relativ pluriene și pluriene.

c). Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară

În concordanță cu condițiile staționale, favorabile speciilor de bază, arboretele sunt capabile să producă lemn de calitate pentru cherestea. Fac excepție arboretele intens cărpizate (total derivate), precum și arboretele constituite din rășinoase (molid), introduse în condiții staționale improprii. Ca urmare a substituirii acestor arborete cu specii de bază, proprii tipului natural fundamental de pădure, suprafața arboretelor destinate să producă lemn de calitate superioară (arborete cu funcții de producție și protecție - S.U.P. A) se va majora. De asemenea, executarea corespunzătoare, la timp și în mod susținut a tăierilor de îngrijire și conducere a arboretelor, îndeosebi a răriturilor, prevăzute de amenajament și nu numai, constituie un mijloc important de ridicare a valorii productive, cantitativă și calitativă, și totodată protectivă a arboretelor.

d). Structura arboretelor în raport cu modul de regenerare

După cum s-a arătat anterior, adoptarea de către amenajament a tratamentului tăierilor progresive și a tăierilor de conservare similare, la care împăduririle vor fi practicate în completarea regenerării naturale din sămânță, în concordanță cu compoziția tipului natural fundamental de pădure, va spori proporția arboretelor provenite din sămânță.

Structura arboretelor în raport cu modul de regenerare în prezent este următoarea: sămânță 27%, plantații 10%, lăstari 63%.

e). Principalele efecte de protecție

Bazele de amenajare adoptate, organizarea procesului de producție și protecție, și măsurile silviculturale preconizate de amenajament contribuie la exercitarea cu mai multă eficiență a funcțiilor de protecție atribuite arboretelor și pădurii, în ansamblu.

În raport cu aceste funcții, principalele efecte de protecție se concretizează în:

- conservarea formelor de relief și a peisajului;
- oprirea sau, cel puțin, diminuarea scurgerii de suprafață a apelor pluviale, contribuind astfel la împiedicarea eroziunii solului și, în consecință, evitarea încărcării excesive cu sedimente a cursurilor de apă și reglarea debitului acestora și a izvoarelor;
- protecția speciilor și comunităților vegetale și animale (fitocenoza și zoocenoza forestieră), a biodiversității, îndeosebi a celei conținute în ariile și siturile naturale protejate din zonă (rețeaua Natura 2000);

- se intensifică rolul igienic și estetic al pădurilor acestei zone cu potențial recreativ și turistic ridicat (funcția sanogenă, peisagistică, antipoluantă).

6. EMISII SI DESEURI GENERATE DE PLAN SI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

6.1. EMISII DE POLUANȚI ÎN APĂ

Prin aplicarea Amenajamentelor Silvice nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere.

Vegetația forestieră existentă în păduri are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterane, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrator de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafața și subterane, concentrațiile maxime de poluanți evacuați în apele de suprafața în timpul exploatării masei lemnoase provenite de pe suprafețele exploatate, se vor încadra în valorile prescrise în anexa 3 a HG 188/2002, completat și modificat prin HG 352/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de înarcare cu poluanți la evacuarea în receptori naturali, NTPA 001/2005.

Măsurile ce se trebuie avute în vedere în timpul exploatărilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- se construiesc podete la trecerile cu lemne peste paraiele vailor principale
- se curata albiile paraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturarii scurgerilor si spălarea solului fertil din marginea arboretelor
- schimburile de ulei nu se fac in parchetele de exploatare este strict interzisă spalarea utilajelor in albia sau malul pâraielor
- se va respecta planul de revizie tehnica a tractoarelor forestiere in vederea preintampinarii scurgerii uleiurilor.

6.2. EMISII DE POLUANȚI ÎN AER

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservei amenajamentului silvic.

Cantitatea de gaze de esapare este în concordanta cu mijloacelor de transport folosite si de durata de functionare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;

- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activitatilor de doborâre, curatare, transport si încărcare masă lemnoasă.

6.3. EMISII DE POLUANTI ÎN SOL

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrarile de expoatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastrae), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevazute în regulile silvice, conform. Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coasta; se vor evita zonele de transport cu panta transversala mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlastinoase si stancariile. In raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic si aflate in stare corespunzatoare de functionare.

In perioadele ploioase, in lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita siroirea apei pe distante lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora si transportul de aluviuni in aval.

6.4. DEȘEURI GENERATE DE PLAN

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice, de a tine evidenta gestiunii deseurilor.

Conform listei mentionate, deseurile rezultate din activitatiile rezultate din implementarea planului se clasifica dupa cum urmeaza:

- 02.01.07 deseuri din exploatare forestiere.

Prin lucrarile propuse de Amenajamentul Silvic nu se genereaza deseuri periculoase. În cadrul desfășurării activităților specifice pot apărea următoarele deșeuri:

- a. La recoltarea arborelui: Rumegusul (in medie 0,0025 mc la o cioata cu diametrul de 40 cm) si tupa taieturii (cca 0,004 mc), cracile subtiri (1 - 3% din masa arborelui) raman in padure si prin procesele dezagregare si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.

- b. Deseurile rezultate din materialele auxiliare folosite in procesul de exploatare al lemnului: În afara de resturile de exploatare nevalorificabile care rămân în parchet, nu rezultă deșeuri.

- c. In jurul constructiilor provizorii, vagoanelor de dormit amplasate in apropierea parchetelor, se amenajeaza locuri special destinate deseurilor menajere. Astfel deseurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pamant asezate alternativ si udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi stranse si transportate pe rampe de gunoi amenajate.

Deseurile menajere vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic. În perioada de execuție a acestor lucrări, cantitatea de deseuri menajere poate fi estimată după cum urmează:

- 0,50 kg om/zi x 22 zile lucrătoare lunar = 11 kg/om/lună

Cantitatea totală de deseuri produsă se determină funcție de numărul total de persoane angajate pe șantier și durata de execuție a lucrărilor.

Deseurile solide menajere vor fi colectate în puștele, depozitate în spații special amenajate în șantierul de exploatare (păștele de exploatare), selectate și evacuate periodic la depozitele existente sau, după caz, reciclate. Organizarea de șantier va cuprinde facilități pentru depozitarea controlată, selectivă a tuturor categoriilor de deseuri. Pe durata executării lucrărilor de exploatare - cultură, vor fi asigurate toalete ecologice într-un număr suficient, raportat la numărul mediu de muncitori din șantier.

Antreprenorul are obligația, conform Hotărârii de Guvern menționate mai sus, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Pentru lucrările planificate, tipurile de deseuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se încadrează în prevederile cuprinse în HG 856/2002.

Ca deseuri toxice și periculoase rezultate în activitățile rezultate din implementarea planului propus, se menționează cele provenite de la întreținerea utilajelor la frontul de lucru:

- 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimbările de ulei în ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din HG 235/2007.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor proiectate se prezintă sintetic în cele ce urmează:

Managementul deșeurilor

Tabelul 6.4.1.

Amplasament	Tip deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de Șantier	Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip puștelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deseuri pe baza de contract cu firme specializate.
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate.	Se valorifică obligatoriu prin unități specializate.
	Uleiuri uzate	Materiale cu potențial poluator asupra mediului înconjurător. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă.	Vor fi predate unităților de recuperare specializate.
	Anvelope uzate	În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deseuri către o unitate economică de valorificare.	Deseuri tipice pentru organizările de șantier. Se recomandă interzicerea în mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Păștelul de exploatare	Deseuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatării păștelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din păștel. Resturile de exploatare nevalorificabile rămân în pădure și prin procesele de dezagregare și mineralizare naturală formează humusul, rezervorul organic al solului.	

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatare forestiere astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minim.

7. CERINTELE LEGALE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUTIA PLANULUI

7.1. CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ A TERENULUI

7.1.1. Utilizarea fondului forestier

Modul actual de utilizare a fondului forestier se prezintă în tabelele următoare:

Utilizarea fondului forestier

Tabelul 7.1.1.1.

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	Grupa funcțională I/II	A. Păduri și terenuri destinate împăduririi și reimpăduririi			B Terenuri afectate gospodăririi pădurilor	C Terenuri neproductive	D Terenuri scoase temporar din fondul forestier	TOTAL U.P.
		A ₁ . Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reimpăduririi în care este și va fi admisă și posibilă recoltarea masei lemnoase	A ₂ . Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reimpăduririi în care este interzisă sau nu este posibilă recoltarea de masă lemnoasă	Total A ₁ + A ₂				
- hectare -								
VI Apold	I	2994.80	475.34	3470.14	4.44		3.42	3478.0

Utilizarea suprafețelor pentru care se reglementează recoltarea de produse principale

Tabelul 7.1.1.2.

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	Grupa funcțională I/II	A ₁ . Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reimpăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale					TOTAL U.P.
		A _{1.1} - Păduri, inclusiv plantații cu reușită definitivă	A _{1.2} - Rege-nerări pe cale artificială cu reușită parțială	A _{1.3} - Re-generări pe cale naturală cu reușită parțială	A _{1.4} -Tere-nuri de reimpă-durit în urma tăie-rilor rase, a doborâ-turilor de vânt sau a altor cauze	A _{1.5} -Poieni sau goluri, destinate împădu-ririi	
- hectare -							
VI Apold	I	2969.25	-	25.55	-	-	2994.80

Utilizarea suprafețelor pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale

Tabelul 7.1.1.3.

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	Grupa funcțională I/II	A ₂ . Păduri destinate împăduririi sau reimpăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale			TOTAL U.P.
		A _{2.1} - Păduri, inclusiv plantații cu reușită definitivă	A _{2.2} - Terenuri împadurite pe cale naturala sau artificial cu reușită parțială	A _{2.5} - Terenuri degradate destinate împaduririi	
- hectare -					
VI Apold	I	475.34	-	-	475.34

Utilizarea terenurilor afectate gospodăririi silvice

Tabelul 7.1.1.4.

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	B. Terenuri afectate gospodăririi pădurilor							Total U.P.
	B ₂ - Linii de vânătoare și terenuri de hrană pentru vânat	B ₃ - Instalații forestiere de transport	B ₄ - Clădiri și depozite permanente	B ₅ - Pepi-niere	B ₇ - Terenuri culti-vate pentru nevoi-le admi-nistrației	B ₈ - Terenuri cu păstrăvării, centre de prelucrare a fructelor de pădure, uscătorii de semințe etc.	B ₁₀ - Culoare pentru linii electrice de înaltă tensiune	
- hectare -								
Nr.	Denumire							
VI	VI Apold	2.04	-	-	-	-	2.40	4.44

Situația terenurilor neproductive și a celor scoase temporar din fondul forestier

Tabelul 7.1.1.5.

Natura și denumirea unității de producție (U.P.)		C. Terenuri neproductive	D. Terenuri scoase temporar din fondul forestier		
		Sărături, mlaștini, nisipuri, stâncării etc.	D ₁ . Transmise prin acte normative în folosință temporară	D ₂ . Deținute de persoane fizice sau juridice fără aprobări legale necesare: ocupații și litigii	Total D
Nr.	Denumire	- hectare -			
VI	VI Apold	-	-	3,42	3,42

Evidența categoriilor de folosință

Tabelul 7.1.1.7.

Simbol	Categorია de folosință forestieră:	Suprafața:	
		ha	%
P	Fond forestier total	3478,0	100
P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	3470,14	-
P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	2,04	-
P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	2,4	-
P.T.	Terenuri scoase temporar din fond forestier	3,42	-

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 100.

7.1.2. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători este prezentată sintetic în tabelul următor.

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Tabelul 7.1.2.1.

FF	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P) 3478
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD) 3470,14
101	RASINOASE	(PDR) 173,87
102	FOIOASE	(PDF) 3296,27
103	RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)
201	PEPINIERE	(PCP)
202	PLANTAJE	(PCJ)
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS) 2,04
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV) 2,04
303	APE CURGATOARE	(PSR)
304	APE STATATOARE	(PSL)
305	PASTRAVARII	(PSP)
306	FAZANERII	(PSF)
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)
313	CIUPERCARI	(PSC)
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA) 2,4
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)
406	DIGURI	(PAG)
407	CANALE	(PAC)
408	ALTE TERENURI	(PAA) 2,4
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)	
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)	
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)	
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)	
604	RAPE - RAVENE	(PNR)	
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)	
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)	
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)	
701	FASIE FRONTIERA	(PF)	
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)	3,42

7.1.3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii este redată în tabelul următor:

Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Tabelul 7.1.3.1.

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	(RIND 2+33)	3478
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	(RIND 3+10)	3470,14
3	RASINOASE		173,87
4	MOLID		98,92
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI		98,92
6	BRAD		
7	DUGLAS		0,97
8	LARICE		6,68
9	PINI		67,3
10	F O I O A S E	(RIND 11+12+15+21)	3296,27
11	FAG		1410,24
12	STEJARI		837,42
13	- PEDUNCULAT		42,83
14	- GORUN		794,59
15	DIVERSE SPECII TARI		1012,89
16	- SALCAM		14,05
17	- PALTIN		26,9
18	- FRASIN		34,29
19	- CIRES		2,09
20	- NUC		3,12
21	DIVERSE SPECII MOI		35,72
22	- TEI		5,64
23	- PLOPI		19,9
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI		
25	- SALCII		7,95
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII		
33	ALTE TERENURI TOTAL		7,86
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA		
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA		2,04
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA		2,4
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI		
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE		
39	TERENURI NEPRODUCTIVE		
40	FASIE FRONTIERA		
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER		3,42

7.2. SUPRAFATELE DE TEREN OCUPATE TEMPORAR/PERMANENT DE PLAN

Studiul de amenajare a pădurilor proprietate publică a comunei Apold s-a elaborat pentru o suprafață 3478,0 ha.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe stabilite prin amenajament:

- terenuri acoperite cu padure: 3470,14 ha;

- terenuri servesc nevoilor de producție silvică: 2,04 ha;
- terenuri servesc nevoilor de administrație forestieră: 2,4 ha;
- terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite: 3,42 ha.

Pădurile și terenurile destinate împăduririi din unitatea de protecție și producție sunt încadrate în totalitate în grupa I funcțională.

Se face precizarea că numeroase arborete îndeplinesc funcții de protecție multiple. Schimbarea destinației acestor categorii de folosință, în timpul aplicării amenajamentului, se face numai cu aprobarea autorității publice centrale ce răspunde de silvicultură.

8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

Implementarea planului nu necesită servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificări/construire traseu căi ferate sau drumuri, mijloace de construcție, etc.

9. DURATA DE PROIECTARE, APLICABILITATE, REVIZUIRE A PLANULUI

9.1. DURATA DE PROIECTARE

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic a început în data de 26.01.2022 odată cu semnarea conferinței a I-a de amenajare a pădurilor și s-a încheiat odată cu avizarea soluțiilor de proiectare la conferința a II-a de amenajare a pădurilor.

9.2. DURATA DE APLICABILITATE

Prezentul Amenajament Silvic a intrat în vigoare la data de 01 ianuarie 2023 și are durata de aplicabilitate de 10 ani (până la 31.12. 2032).

Pe durata de aplicabilitate ocolul silvic are administrarea fondul forestier are obligația de a înregistra, în formularele speciale existente în Amenajamentul Silvic, pe baza realizărilor din anul respectiv, elemente referitoare la:

- mișcările de suprafață din fondul forestier, cu indicarea suprafeței și unităților amenajistice în cauză;
- suprafețele arboretelor parcurse cu tăieri de regenerare, pe unități amenajistice;
- volumele rezultate din aplicarea tăierilor de regenerare pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;
- suprafețele arboretelor parcurse cu lucrări de îngrijire;
- volumele rezultate din aplicarea lucrărilor de îngrijire, pe unități amenajistice, specii și sortimente primare;
- stadiul regenerării naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului;
- menționarea unităților amenajistice în care au avut loc fenomene deosebite cauzate de factori destabilizatori și limitativi.

La finele fiecărui an de aplicare se face totalizarea pe unitate de protecție și producție a elementelor cumulabile înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului.

9.3. CONTROLUL ȘI REVIZUIREA PLANULUI

În concepția actuală, din necesități reale, pădurea și amenajamentul sunt înțelese ca subsisteme ale gospodăriei silvice, în cadrul căreia amenajării pădurilor îi revine rolul de a organiza și conduce pădurea spre starea de maximă eficacitate în raport cu obiectivele ecologice, economice și sociale, respectiv cu funcțiile atribuite. Cum această stare nu este în totalitate cunoscută, ea poate fi realizată numai prin încercări succesive, respectiv pe etape, cu obligația de a analiza de fiecare dată rezultatele obținute. Astfel, revizuirile se încheie de fiecare dată cu întocmirea unui nou amenajament. Amenajarea succesivă dobândește un caracter de experiment, prin care atât pădurea, cât și amenajamentul însuși, sunt supuse unui control continuu.

Controlul se referă atât la amenajamentul silvic în sine, cât și la activitatea desfășurată în procesul aplicării lui. Acest control se realizează în principal la sfârșitul fiecărei perioade de amenajament, în scopul optimizării deciziilor de luat pentru următoarea perioadă, odată cu întocmirea unui nou amenajament. În acest scop, controlul se extinde pe o perioadă anterioară mai îndelungată.

În baza unor analize multilaterale se va stabili: în ce măsură bazele de amenajare au fost corect stabilite în raport cu cerințele ecologice, economice și sociale, cu nivelul cunoștințelor științifice din domeniul amenajării pădurilor, în special, și al silviculturii, în general; care sunt învățămintele dobândite din analiza amenajamentului expirat și a rezultatelor obținute în urma aplicării lui, pentru îndrumarea pădurii spre starea ei de maximă eficacitate, învățăminte ce trebuie avute în vedere la întocmirea noului amenajament. Pentru ca acest control să se poată realiza în condiții corespunzătoare, sunt necesare: organizarea și ținerea corectă a evidențelor amenajistice; actualizarea și corectarea pe parcurs a unor planuri de amenajament, în raport cu modificări importante intervenite în sistemul condițiilor staționale sau în ansamblul obiectivelor ecologice, economice și sociale. În asemenea situații se va proceda chiar și la unele revizui intermediare.

Pentru obiectivizarea controlului pe ansamblul pădurii, va trebui ca acesta să fie corelat cu acțiunea de monitorizare a parametrilor de stare ai pădurii, valorificând informațiile oferite de rețeaua suprafețelor de probă incluse în sistemul general de supraveghere a calității factorilor de mediu.

Așadar, prin control trebuie să se stabilească dacă amenajamentul anterior a fost corespunzător, dacă principiile și măsurile preconizate prin ultimul amenajament au fost aplicate și dacă mai sunt actuale în raport cu politica forestieră în vigoare, cu obiectivele ecologice, economice și sociale date, cu prevederile prezentelor norme tehnice pentru amenajarea pădurilor și ale altor norme tehnice din silvicultură în vigoare.

Se va evidenția efectul măsurilor gospodărești aplicate de la data elaborării ultimului amenajament asupra productivității pădurilor, folosind metodologii adecvate, bazate pe înlăturarea efectului înaintării în vârstă a arboretelor. De asemenea, se va evidenția efectul unor eventuale calamități survenite de la ultima amenajare (doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă, poluare, fenomene de uscure, pășunat, vânat, rezinaj).

În baza constatărilor desprinse din această analiză, se vor stabili schimbările, adaptările și perfecționările ce trebuie să se aducă în amenajament, în concordanță cu prevederile prezentelor norme tehnice. În cazuri justificate prin rezultatele bune obținute pe o perioadă îndelungată de aplicare a prevederilor cuprinse în amenajamentele anterioare, se vor putea face abateri și completări față de normele tehnice menționate. Necesitatea unor asemenea adaptări și decizii derivă din însuși conceptul de control.

Controlul situației constă dintr-o analiză amănunțită a tuturor elementelor amenajamentului, începând cu organizarea teritoriului și continuând cu obiectivele ecologice, economice și sociale, zonarea funcțională, țelurile de gospodărire,

tratamentele, posibilitatea, planurile de amenajament, precum și cu alte aspecte ale amenajamentului expirat.

Analiza atentă a modului de organizare a teritoriului, a îmbunătățirilor aduse zonării funcționale, a respectării posibilității de produse principale și secundare, precum și a bazelor de amenajare, va furniza elementele necesare pentru compararea soluțiilor adoptate în noul amenajament cu soluțiile din amenajamentul expirat și cu rezultatele obținute prin aplicarea lor.

Amenajamentele se revizuiesc de regulă din 10 în 10 ani, iar în cazuri excepționale (calamități, depășiri mari ale posibilității etc.) și mai devreme.

10. ACTIVITATI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTARII PLANULUI

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatarei forestiere, precum și a transportului tehnologic.

Activități rezultate prin implementarea planurilor:

- Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale
- Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- Protecția pădurilor
- Lucrări de punere în valoare
- Exploatarea lemnului

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE ACTIVITĂȚILOR/LUCRARILOR GENERATE DE PLAN

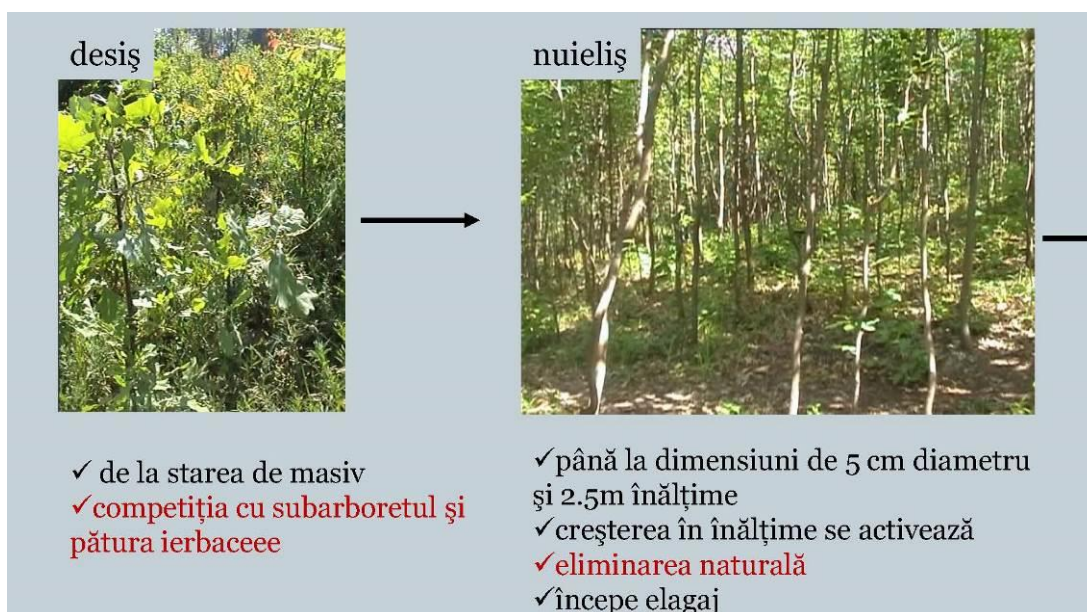
11.1. FLUXUL TEHNOLOGIC AL LUCRĂRILOR DE IMPLEMENTAT

Arboretele, pe parcursul creșterii și dezvoltării lor de la instalare până la vârsta exploatabilității, își modifică permanent structura, ceea ce atrage după sine și modificarea tehnicii de lucru, acționându-se într-un fel sau altul în funcție de stadiul de dezvoltare al arboretului cu diferite tipuri de lucrări.

De la apariția plantulelor și până la îmbătrânirea arborilor, în arboretele echiene (arborii au aproximativ aceeași vârstă) și relativ echiene (arborii diferă între ei cu cel mult 20 ani) se disting următoarele stadii de dezvoltare: semințis, desis, nuieliș, prăjiniș, pariș, codrișor-codru mijlociu, codru bătrân.

Stadiul de semințis (plantație, lăstăriș) este stadiul pe care arboretul îl străbate de la instalare și până la realizarea stării de masiv. El se caracterizează prin lupta individuală pe care exemplarele o dau cu factorii mediului înconjurător (vântul, insolația, dăunătorii etc.), fapt ce determină uscarea a numeroase exemplare.

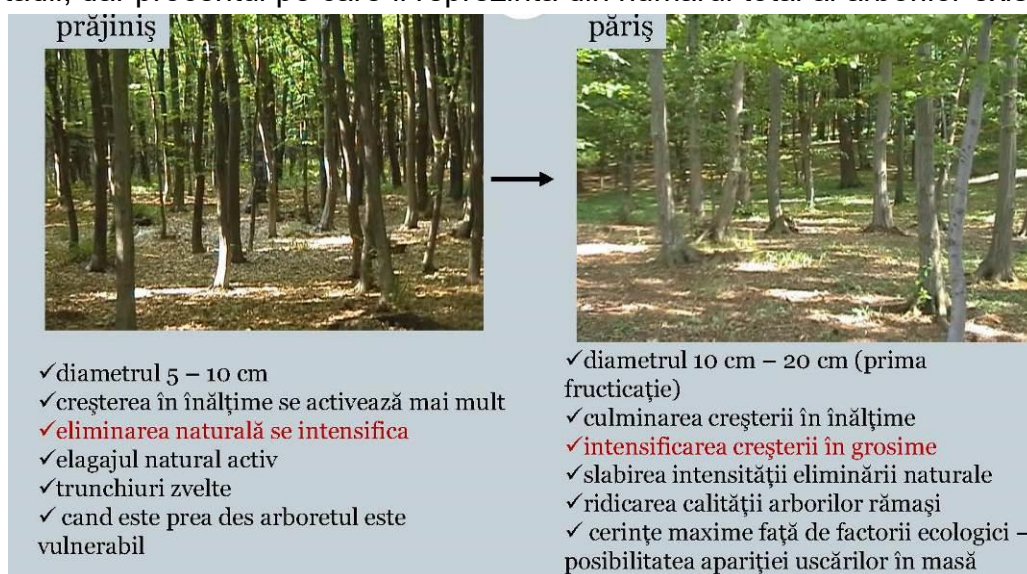
Stadiul de desis se consideră de când arboretul a format starea de masiv până când începe elagajul natural. Se caracterizează prin lupta comună pe care arborii o dau cu factorii vătămători ai mediului extern. În acest stadiu, de cele mai multe ori se stabilește compoziția viitorului arboret.



Figură 1: Fazele de dezvoltare desiș – nuieliș

Stadiul de nuieliș-prăjiniș se consideră din momentul în care trunchiul se curăță în mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) până când creșterea în înălțime devine foarte activă, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizează prin activarea creșterii arborilor în înălțime, prin producerea elagajului natural și a procesului natural de eliminare.

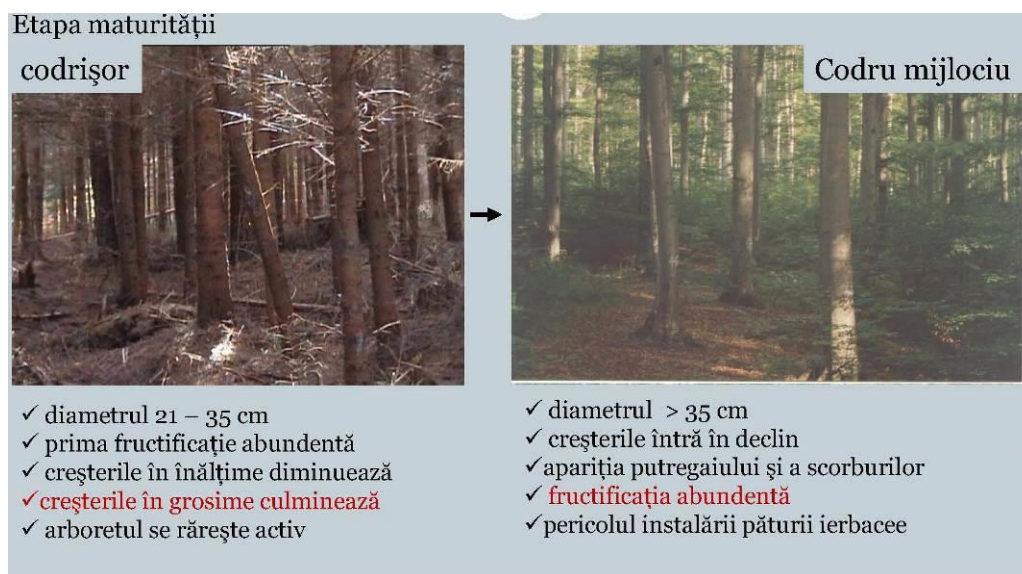
Stadiul de păriș începe atunci când creșterea în înălțime a devenit foarte activă și durează până când arboretul fructifică abundant. Diametrul mediu al arboretului este cuprins între 11 și 20 cm. Se caracterizează prin realizarea creșterii maxime în înălțime, prin producția anuală de litieră la hectar cea mai mare și prin energia maximă a procesului natural de eliminare. Pentru arboretele situate în stațiuni puțin favorabile, acesta este stadiul critic. Numărul de arbori eliminați anual la hectar este mai mic decât în celelalte stadii, dar procentul pe care îl reprezintă din numărul total al arborilor existenți este maxim.



Figură 2: Fazele de dezvoltare prăjiniș – păriș

Stadiul de codrișor-codru mijlociu se consideră de când arboretul fructifică abundant, până când începe scăderea vitalității lui. Diametrul mediu al arborilor este cuprins între 21 și 50 cm. Creșterea în înălțime se reduce simțitor, iar fructificația devine abundentă, favorizând regenerarea din sămânță. Arboretul se luminează, cantitatea de

litieră devine mai redusă. Exigențele arborilor față de lumină sunt mai mari decât în celelalte stadii.



Figură 3: Fazele de dezvoltare codrișor – codru mijlociu

➤ **Codrul bătrân** este ultimul stadiu de dezvoltare a arboretului, care începe să se usuce și să se rarească puternic, ca urmare a scăderii vitalității lui. În locul vechiului arboret se instalează o generație nouă.



Figură 4: Fazele de dezvoltare codru bătrân

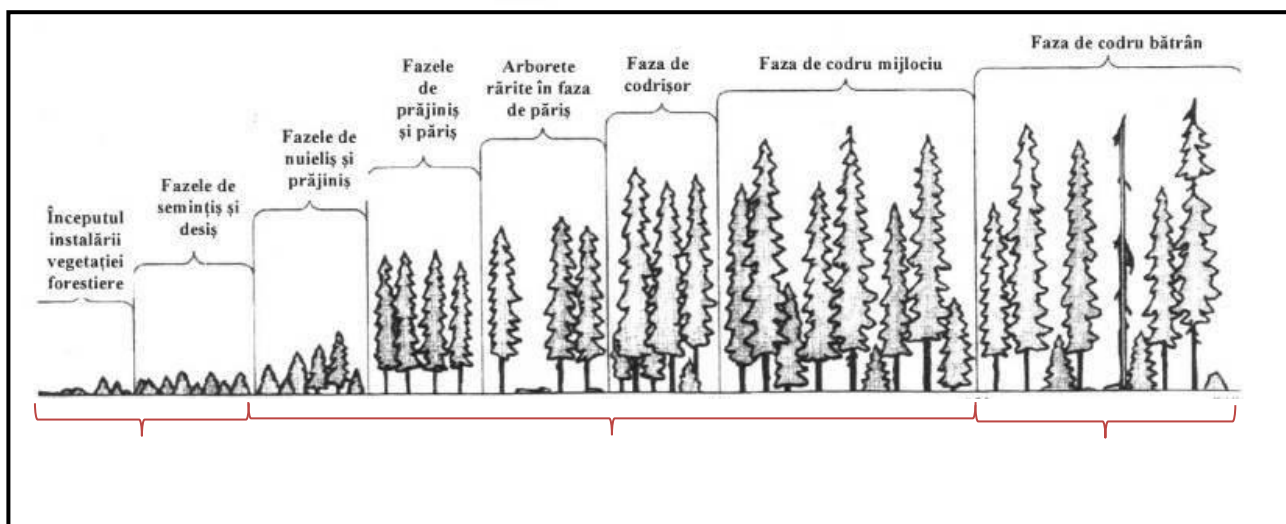


Figura 5 – Stadiile de dezvoltare a arboretelor si categoria de lucrari aplicata

Principalele activități/lucrări ce trebuie desfășurate pentru implementarea planului, în raport cu stadiul de dezvoltare a arboretelor, sunt următoarele:

- a) Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire
- b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- c) Lucrările de recoltare a produselor principale
- d) Lucrări de conservare

11.2. PROCESELE TEHNOLOGICE AFERENTE LUCRĂRILOR PROPUSE DE PLAN

Descrierea proceselor tehnologice aferente activităților generate prin implementarea planului sunt prezentate mai jos:

a) Împăduriri și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale

▪ **Curățirea terenului în vederea împăduririlor:** Tăierea rugilor, subarboretului, ierburilor înalte, lăstărișurilor, semințișului neutilizabil, arbuștilor, tufișurilor, strângerea și așezarea materialului în grămezi ori șiruri pe linia de cea mai mare pantă sau pe curba de nivel.

▪ **Săparea șanțurilor pentru depozitarea puietilor:** Săparea șanțului cu unelte manuale în vederea depozitării puietilor și aruncarea laterală a pământului rezultat.

▪ **Amenajarea și reamenajarea ghețariilor pentru păstrarea puietilor:** Curățirea șanțului de resturi și iarbă, așezarea bulgărilor de gheață pe fundul șanțului, așezarea primului strat de zăpadă peste bulgării de gheață, și presarea prin batere cu maiul, așezarea celui de al doilea strat de zăpadă și presarea prin batere cu maiul, așezarea stratului de pământ peste zăpadă, acoperirea ghețariei cu podină de lemn, așezarea stratului de cetină peste podina de lemn, așezarea stratului de pământ pe stratul de cetină și formarea bombamentului (coamei) pentru scurgerea apei.

▪ **Depozitarea puietilor la șanț sau conservarea acestora la ghețarie:** Punerea unui strat de pământ pe fundul șanțului sau al ghețariei amenajate, transportul snopilor de pământ, manipularea snopilor sau a puietilor dezlegați pentru așezarea lor în șanț sau ghețarie, așezarea snopilor sau puietilor în șanț sau ghețarie, împrăștierea pământului între rădăcinile puietilor, tasarea ușoară a pământului, acoperirea puietilor în șanț sau ghețarie cu ramuri, cetină etc.

▪ **Semănături directe în vetre în teren nepregătit :** Îndepărtarea stratului de iarbă sau de litieră pe dimensiunea de 60X80 cm, mobilizarea solului pe suprafața vetrei pe

adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor și rădăcinilor, așezarea acestora pe spațiul dintre vetre, nivelarea solului pe vatră, însămânțarea vetrelor în cuiburi, în rigole sau pe toată suprafața, acoperirea semințelor cu pământ, tasarea acestuia, așezarea unui strat fin afânat de sol peste cel tasat și deplasarea de la o vatră la alta.

▪ **Plantarea puieților forestieri în vetre, în teren nepregătit:** Îndepărtarea stratului de iarbă, resturi lemnoase sau litieră pe suprafețe cu dimensiuni de 60X80 cm, mobilizarea solului cu sapa pe toată suprafața vetrelor pe adâncimea minimă de 15 cm, alegerea pietrelor, rădăcinilor și așezarea lor lângă vetre, săparea gropilor de 30X30X30 cm, îndepărtarea pietrelor și rădăcinilor din sol, plantarea puieților, tasarea solului în jurul puieților, așternerea unui strat de sol afânat peste cel tasat.

▪ **Receperea semințurilor naturale și artificiale:** Tăierea cu foarfeca de vie tulpina puieților de foioase care prezintă vătămări (zdreliri, uscături etc), de la suprafața solului și acoperirea tulpinii tăiate, cu pământ.

▪ **Descopleșirea speciilor forestiere de specii ierboase și lemnoase:** Tăierea ierburilor, subarboretului, rugilor, afinișului pe toată suprafața sau numai în jurul puieților în vetre, așezarea materialului tăiat pe spațiile dintre puieți sau pe vetre și deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puiet la altul. Tăierea de jos, cu toporul, a speciilor lemnoase copleșitoare (lăstărișuri, semințșuri neutilizabile) de pe toată suprafața sau numai în jurul puieților, în vetre, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în mănunchiuri pe spațiile dintre puieți sau pe vetre în jurul puieților.

▪ **Descopleșirea plantațiilor sau a semințurilor naturale cu motounelta:** Pregătirea motouneltei pentru lucru, tăierea de jos a speciilor lemnoase și ierboase copleșitoare, alimentarea cu carburanți în timpul lucrului, strângerea materialului rezultat și așezarea lui în grămezi pe locurile goale, curățirea motouneltei la sfârșitul lucrului, împachetarea acesteia.

b) Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

▪ **Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copleșitoare cu unelte manuale:** Tăierea de jos a speciilor copleșitoare sau semințșurilor neutilizabile și așezarea materialului rezultat pe spațiile libere, fără să stânjenească dezvoltarea culturilor (plantații, semințșuri).

✓ **Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copleșitoare cu motounelte:** Pregătirea utilajului pentru lucru (alimentarea motouneltei, încălzirea motorului, verificarea organului tăietor), tăierea de jos cu motounelta a speciilor copleșitoare, alimentarea motouneltei cu carburanți și lubrifianți, ascuțirea organelor tăietoare.

✓ **Degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea sau ruperea vârfurilor speciilor copleșitoare:** Tăierea cu toporul, cosorul sau ruperea cu mâna a vârfurilor speciilor copleșitoare sub nivelul vârfurilor speciilor de viitor.

▪ **Lucrări de îngrijire – curățiri:** Tăierea exemplarelor puse în valoare, cu toporul, strângerea și așezarea materialului extras în grămezi tip pe locurile dintre exemplarele rămase în picioare, pe locurile goale, lângă drumurile de acces.

c) Protecția pădurilor:

▪ Combaterea ipidelor în arboretele de rășinoase:

I. **Doborârea arborelui cursă:** curățirea terenului în jurul arborelui, doborârea acestuia, cojirea cioatei, fixarea cu țărșuri a arborelui dodorât, și deplasarea la alt arbore.

II. **Cojirea arborelui cursă:** curățirea de crăci, cojirea manuală a arborelui, expunerea cojii la soare sau arderea ei pentru distrugerea larvelor și deplasarea la alt arbore.

▪ **Depistarea insectei Ips prin metoda feromonilor, prin utilizarea de curse tip barieră:**

Identificarea, curățirea, vopsirea și numerotarea arborelui, fixarea curselor tip barieră, instalarea nadei feromonale, fixarea apărătorului, verificarea periodică a curselor prin numărarea, înregistrarea și distrugerea insectelor, reîmprospătarea periodică a nadelor.

d) Lucrări de punere în valoare:

▪ **Marcarea și inventarierea arborilor în păduri de codru cu tăieri succesive, combinate și a produselor accidentale:** La marcarea și inventarierea arborilor, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, măsurarea diametrului arborelui la înălțimea de 1,30 m de la sol, comunicarea datelor șefului de echipă, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, deplasarea la arborele următor.

▪ **Punerea în valoare la curățiri:** La marcarea și inventarierea arborilor pentru curățire, procesul tehnologic cuprinde: grifarea arborilor de extras prin curățire cu grifa și deplasarea de la un arbore la altul.

▪ **Inventarierea produselor secundare provenite din rărituri prin procedeul măsurării tuturor arborilor de extras:** La marcarea și inventarierea arborilor din rărituri, procesul tehnologic cuprinde: cioplirea arborilor la cioată și la înălțimea de 1,30 m de la sol, numerotarea arborelui cu creionul forestier pe cioplaj, aplicarea mărcii pe cioplajul de pe cioată, măsurarea diametrelor, comunicarea datelor șefului de echipă și deplasarea de la un arbore la altul.

e) Exploatarea lemnului:

▪ **Recoltarea masei lemnoase:** reprezintă procesul tehnologic prin care se realizează fragmentarea arborilor marcați, se desfășoară integral în parchet. Fragmentarea se face astfel încât să se asigure deplasarea masei lemnoase în concordanță cu cerințele impuse de tratament, condițiile de teren și mijloacele de colectare folosite. Aceasta cuprinde următoarele faze:

➤ 1. **Doborât manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic:** echiparea cu materiale de protecție, întreținerea tehnică a fierăstrăului, deplasarea la arbore, curățirea terenului în jurul arborelui, îndepărtarea seminișului, crearea potecilor de refugiu și băătorirea zăpezii (dupa caz), alegerea direcției de doborâre, tăierea lăbărțurilor, executarea tapei, tăierea din partea opusă, scoaterea lamei din tăietură, baterea penelor, împingerea arborelui cu prăjina, retragerea și urmărirea căderii arborelui, tăierea crestei de la baza trunchiului, îndepărtarea crestei tăiate și cojirea cioatei (la rășinoase), strângerea și depozitarea uneltei, dezechiparea și depozitarea echipamentului de protecție.

➤ 2. **Curățat manual-mecanic de crăci a arborilor de rășinoase și foioase doborâți cu fierăstrăul mecanic:** deplasarea la arborele doborât, tăierea crăcilor la nivelul fusului și tăierea vârfului arborelui, înlăturarea crăcilor tăiate și așezarea lor pe locurile goale, lângă arbore, curățirea arborelui cu toporul de crăcile subțiri și învârtirea arborelui cu țapina.

➤ 3. **Secționat manual-mecanic a arborilor de rășinoase și foioase cu fierăstrăul mecanic:** deplasarea la arborele doborât, sortarea, măsurarea și însemnarea arborelui, secționarea trunchiului la locul însemnat, ajutorarea cu țapina la scoaterea lamei prinse în secțiune, scoaterea lamei din tăietură și deplasarea la altă secțiune, fixarea arborelui cu țărnuși (pe locurile în pantă), degajarea arborelui în jurul secțiunii.

▪ **Colectarea masei lemnoase:** este procesul tehnologic prin care se asigura deplasarea pieselor de lemn, rezultate în urma recoltării, de la cioată până lângă o cale permanentă de transport - se realizează printr-o concentrare progresivă a masei lemnoase pe suprafața parchetului. În acest fel se creează condiții de mecanizare a acestui proces. Căile de colectare (drumuri de vite, drumuri de tractor, instalații cu cablu, instalații de alunecare) au caracter pasager și sunt amenajate în concordanță cu condițiile concrete de lucru. Aceasta cuprinde următoarele faze:

- 1. Adunatul materialului lemnos: adunat material lemnos cu atelaje, adunat material lemnos cu țapina, adunat manual cu brațele lemn subțire, adunat material lemnos cu trolii montate pe tractoare universale și articulate forestiere.
- 2. Scosul și apropiatul materialului lemnos: formarea și legarea sarcinii pentru apropiat cu tractoarele, scosul și apropiatul prin semitârâre a materialului lemnos cu tractoare universale sau articulate forestiere, dezlegarea sarcinii în platforma primară.
- 3. Curățirea parchetelor de resturi nevalorificabile: deplasarea pe toată suprafața parchetului, scurtarea cu toporul a crăcilor lungi, strângerea resturilor nevalorificabile și așezarea acestora în grămezi pe locurile stabilite.
 - **Lucrări în platforma primară**: reprezintă procesul prin care se pregătește masa lemnoasă colectată în vederea transportului tehnologic. Această pregătire are drept scop principal asigurarea condițiilor impuse de folosirea la capacitate a mijloacelor de transport și se desfășoară în platforma primară. Acestea constau din următoarele faze: recepția, sortarea și expedierea lemnului rotund prin măsurarea în platformele primare ; stivuit manual lemn de steri în platformele primare ; încărcări de produse lemnoase în mijloace de transport auto.
 - **Transportul tehnologic al lemnului**: masa lemnoasa este deplasata din platforma primara in centrul de sortare si preindustrializare sau la beneficiari persoane fizice sau juridice. Depalsarea se face pe cai permanente de transport (drumuri auto forestiere, durmuri publice) cu autocamioane si autoplatforme forestiere.
 - **Anexele santierului de exploatare a lemnului**: sunt vagoane de muncitori amplasate in locurile aprobate de organele silvice, avand caracter provizoriu, insotite dupa caz de grajduri pentru animalele de munca.

12. CARACTERISTICILE PLANULUI CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PLANURILE EXISTENTE SI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

În această categorie se pot încadra proiecte publice de investiții cât și planurile de management incluse în amenajamentele silvice ale fondului forestier ce se învecinează cu U.P. VI Apold..

Impactul cumulativ datorat gospodăririi pădurilor prin amenajamente separate pe deținătorii actuali ai fondului forestier nu este semnificativ atâta vreme cât se respectă prevederile legale în domeniu, tehnicile și tehnologiile specifice și măsurile suplimentare pentru reducerea disturbării temporare și strict locale, din momentul executării lucrărilor silvice într-un anumit arboret.

B. INFORMATII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC

1. DATE PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Din anul 2007, odată cu extinderea rețelei europene Natura 2000 în România, în zona pădurilor O.S. Sighișoara, s-au constituit următoarele arii naturale de interes comunitar:

- situl de importanță comunitară ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare;
- aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului;

1.1. SITUL DE IMPORTANȚA COMUNITARĂ - ROSAC0227 SIGHIȘOARA – TÂRNAVA MARE

1.1.1. Suprafața sitului

Situl de importanță comunitară - ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, în suprafață de 276.177,81 ha, este localizat în partea de sud-est a țării, pe teritoriul județelor Mureș, Sibiu, Brașov, Vâlcea și Harghita.

1.1.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică Continentală.

1.1.3. Tipuri de habitate în Situl de importanța comunitară - ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

În sit (conform O.M. 2387/2011 și formularului standard) sunt menționate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar (habitatele notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european):

- 3130 – Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea
- 3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip Magnopotamion sau Hydrocharition
- 40A0* - Tufărișuri continentale peripanonice-varianta cu *Amygdalus nana* și *Cerasus fruticosa*
- 6210* –Tufărișuri continentale peripanonice-varianta cu *Amygdalus nana* și *Cerasus fruticosa*
- 6240* - Pajiști stepice subpanonice
- 6430* - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
- 6510 – Fânețe de joasă altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*
- 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
- 9180 - * Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene
- 91E0* - Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91H0* - Vegetație forestieră panonică cu *Quercus pubescens*
- 91I0* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.

91V0 - Păduri dacice de fag-Symphyto - Fagion.

91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen

92A0 - Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba

Habitatele marcate sunt cele întâlnite în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu.

Starea de conservare a tipurilor de habitate din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice întâlnite în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu este în general favorabilă.

1.1.4. Speciile existente in sit care pot fi afectate prin implementarea planului

(Planul de management integrat al Siturilor Natura 2000 – ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului)

În sit au fost enumerate (conform O.M. 2387/2011) următoarele specii de interes comunitar (speciile notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european):

a) mamifere: *Barbastella barbastellus*, *Canis lupus*, *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*, *Ursus arctos*;

b) amfibieni și reptile: Amphibians: *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Bombina variegata*, *Emys orbicularis*;

c) pești: *Barbus petenyi*, *Cobitis taenia Complex*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio kesslerii*, *Romanogobio uranoscopus*, *Sabanejewia balcanica*;

d) nevertebrate: *Bolbelasmus unicornis*, *Catopta thrips*, *Cerambyx cerdo*, *Eriogaster catax*, *Euphydryas aurinia*, *Euphydryas maturna*, *Euplagia quadripunctaria*, *Leptidea morsei*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Maculinea teleius*, *Osmoderma eremita Complex*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Unio crassus*, *Vertigo angustior*;

e) plante:

Alte specii importante de floră și faună identificate în sit sunt: *Adenophora lilifolia*, *Agrimonia pilosa*, *Angelica palustris*, *Crambe tataria*, *Cypripedium calceolus*, *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, *Pontechium maculatum* subsp. *maculatum*.

1.1.5. Situl de importanță comunitară - ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Sit-ul „Natura 2000” - ROSPA 0099 Podișul Hârtibaciului se suprapune peste aceleași părți ale fondului forestier din U.P. VI Apold, ca și aria protejată prezentată anterior.

Speciile de păsări identificate în sit și enumerate în anexa I a „Directivei Păsări” sunt:

Accipiter gentilis, *Acrocephalus arundinaceus*, *Acrocephalus palustris*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Actitis hypoleucos*, *Actitis hypoleucos*, *Alauda arvensis*, *Alcedo atthis*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Anthus campestris*, *Anthus pratensis*, *Anthus spinoletta*, *Anthus spinoletta*, *Anthus trivialis*, *Aquila pomarina*, *Ardea cinerea*, *Ardea cinerea*, *Ardea cinerea*, *Asio otus*, *Athene noctua*, *Aythya ferina*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Bubo bubo*, *Buteo buteo*, *Buteo buteo*, *Buteo buteo*, *Caprimulgus europaeus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Cygnus olor*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Egretta alba*, *Egretta alba*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Fringilla montifringilla*, *Fulica atra*, *Fulica atra*, *Gallinago gallinago*, *Gallinula chloropus*, *Gallinula chloropus*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus cachinnans*, *Larus*

canus, Larus ridibundus, Limosa limosa, Locustella fluviatilis, Locustella luscinioides, Lullula arborea, Luscinia luscinia, Miliaria calandra, Motacilla flava, Nycticorax nycticorax, Oriolus oriolus, Otus scops, Pernis apivorus, Phalacrocorax carbo, Philomachus pugnax, Picus canus, Podiceps cristatus, Podiceps cristatus, Podiceps grisegena, Podiceps nigricollis, Porzana parva, Sterna hirundo, Streptopelia turtur, Strix uralensis, Sturnus vulgaris, Sturnus vulgaris, Sylvia borin, Sylvia nisoria, Tachybaptus ruficollis, Tachybaptus ruficollis, Tringa erythropus, Tringa glareola, Tringa ochropus, Turdus viscivorus, Upupa epops, Vanellus vanellus, Vanellus vanellus.

2. DATE DESPRE PREZENTA, LOCALIZAREA, POPULATIA SI ECOLOGIA SPECIILOR/HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA SI IN IMEDIATA VECINATATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC

Fondul forestier proprietate publică a comunei Apold, se suprapune integral pe sit-ul Natura 2000, ariile protejate ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.

Arboretele incluse în Situl Natura 2000 au fost încadrate în grupa I funcțională (păduri cu funcții speciale de protecție), într-o categorie funcțională distinctă 1.5.Q. și 1.5.R (ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, cu scopul protejării și conservării biodiversității forestiere existente în zonă.

Situația suprapunerii amenajamentului silvic peste siturile ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Tabelul 2.1.

Aria naturală protejată		Parcele componente	Suprafața (ha)		
Cod	Denumire		Pădure și clasă de regenerare	Alte terenuri	Total
U. P. VI APOLD					
ROSAC0227	Sighișoara - Târnava Mare/	9 - 60; 65 – 72; 75 - 91; 93 – 106; 108 - 147	3470,14	7,86	3478,0
ROSPA0099	Podișul Hârtibaciului				
Total U. P. VI		-	3470,14	7,86	3478,0

Suprafața fondului forestier ce face parte din siturile menționate, are următoarele destinații:

- pădure – 3470,14 ha (S.U.P. A – 2994,80; S.U.P. K – 42,28 și S.U.P. M – 433,06);
- terenuri pentru hrana vânatului – 2,04 ha;
- culoare pentru linii de înaltă tensiune – 2,40 ha;
- ocupații și litigii – 3,42.

Analiza habitatelor și a speciilor făcându-se la nivelul suprafeței aflate în interiorul siturilor de importanță comunitară.

2.1. TIPURI DE HABITATE

2.1.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Corespondența între tipurile de pădure naturale (descrise de Pașcovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („habitate Natura 2000”), s-a făcut conform lucrării „Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse

de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)” (Doniță et al. 2005b). Această corespondență este prezentată în tabelul următor.

Habitate Natura 2000 prezente pe suprafața Amenajamentelor Silvice, ce se suprapun cu Siturile Natura 2000 ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare Tabelul 2.1.1.1.

Tipul de habitat Natura 2000	Tipul de habitat românesc		Tipul de pădure			
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	Suprafața	
					ha	%
9170	R4123	Păduri dacice cu gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Carex pilosa</i>	521.2	Goruneto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m).	1072,76	31
			521.1	Goruneto-făget cu floră de mull (s)	388,42	11
Total habitate 9170					1461,18	42
9110	R4138	Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>) cu Acer tataricum	541.1	Goruneto-stejăret de productivitate mijlocie (m)	51,04	1
			541.2	Goruneto-stejăret de productivitate inferioară (i)	26,42	1
Total habitate 9110					77,46	2
9130	R4118	Păduri dacice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	421.1	Făget de deal cu floră de mull (s)	215,31	6
			421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)	431,83	12
Total habitat 9130					647,14	19
91VO	R4109	Păduri sud-estice carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Symphytum cordatum</i>	423.1	Făget de dealuri cu <i>Rubus hirtus</i> (m)	225,88	7
			428.1	Făget de dealuri cu <i>Festuca altissima</i> (m)	417,60	12
Total habitat 91VO					643,48	19
91YO	R4124	Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Lathyrus hallersteinii</i>	531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (m)	68,37	2
	R4128	Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s).	380,04	11
			511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m).	111,72	3
			516.7	Gorunet pe sol rendzinic de productivitate inferioară (i)	80,75	2
Total habitat 91YO					640,88	18
Total					3470,14	100

2.1.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar de pe suprafața Amenajamentului Silvic pe U.P., u.a. din Situl NATURA 2000

Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar de pe suprafața Amenajamentului Silvic și lucrările propuse din Situl NATURA 2000 sunt prezentate în tabelul următor:

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări	Curățiri			Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha
91Y0	25	B	1,43		1,43	3	16															
91Y0	26	A	10,38										10,38	1078	100				3,2	2,52	10,38	
91Y0	26	B	9,08										9,08	1264	50				2,7		2,5	
91Y0	26	C	3,48													3,48	57	8	1			
91Y0	26	D	1,2								1,2	11	2									
91Y0	27	A	8,18										8,18	1046	33				2,4			
9170	27	B	5,81								5,81	52	2									
9170	28	A	8,63								8,63	77	2									
9170	28	B	2,55					2,55	34	10												
91Y0	28	C	8,08										8,08	794	33				2,4			
9170	28	D	4,99										4,99	504	33				1,5			
91Y0	28	E	0,7										0,7	89	50				0,4			
91Y0	29	A	6,12										6,12	539	29				1,8			
91Y0	29	B	5,75										5,75	738	33				1,8			
9170	29	C	1,33								1,33	12	3									
91Y0	29	D	0,58								0,58	2	3									
9170	29	E	2,65								2,65	24	3									
9170	29	F	2,46		2,46	8	14															
91Y0	30	A	3,71										3,71	377	29				0,9			
91Y0	30	B	13,71										13,71	1345	30				4,1			
91Y0	30	C	3,57										3,57	495	33				0,9			
91Y0	30	D	1,9													1,9	38	8	0,6			
91Y0	30	E	0,92										0,92	19	8				0,3	0,24	0,92	
91Y0	30	F	0,33								0,33	1	3									
9110	30	G	3,74													3,74	57	8	0,9			
9110	31	A	9,08								9,08	48	3									
91Y0	31	B	7,61										7,61	888	30				2,2			
9130	31	C	8,18								8,18	73	2									
9170	31	D	2,45								2,45	16	3									
9170	31	E	1,66					1,66	26	10												
9110	31	F	10,76								10,76	13	3									
9110	31	G	2,84								2,84	9	3									
9170	31	H	2,56								2,56	6	3									
9170	32	A	1,12								1,12	12	3									
9170	32	B	1,21								1,21	12	3									
9130	32	C	4,2								4,2	38	2									
91Y0	32	D	0,57								0,57	2	3									
91Y0	33	A	12,38								12,38	111	3									
9170	33	B	5,77								5,77	52	3									
91Y0	33	C	2,75								2,75	14	3									
91Y0	34	A	27,03													27,03	939	9	8,1			
91Y0	34	B	3,77								3,77	17	3									
91Y0	34	C	2,35													2,35	40	8	0,6			
9130	35	A	8,8								8,8	79	2									
9170	35	B	24,02													24,02	1007	8	7,2			

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări				Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha
91Y0	36	A	14,25								14,25	37	3									
91Y0	36	B	3,84													3,84	51	8	0,9			
91Y0	36	C	0,76								0,76	3	3									
91Y0	37	A	0,67								0,67	6	3									
9170	37	B	18,61								18,61	212	3									
9170	37	C	6,16								6,16	55	3									
91Y0	37	D	0,43								0,43	2	3									
9170	37	E	1,99											1,99	176	33			0,6			
9170	37	F	2,47								2,47	16	3									
9170	38	A	1,35								1,35	12	3									
9130	38	B	9,89											9,89	1268	33			3			
91V0	38	C	1,21								1,21	11	3									
9170	39	A	16,55					16,55	408	7												
9170	39	B	5,08											5,08	522	33			1,5			
9170	40	A	4,21								4,21	38	3									
91V0	40	B	5,78								5,78	66	3									
9170	40	C	5,65								5,65	51	3									
9130	40	D	2,42								2,42	22	3									
91Y0	41	A	5,83											5,83	442	33			1,6			
91Y0	41	B	3,12		3,12	3	8															
91Y0	41	C	4,86					2,43	53	3												
91Y0	41	D	3,46											3,46	247	33			1,1			
91Y0	41	E	1,67					1,67	26	5												
91Y0	41	F	1,89								1,89	17	3									
91Y0	41	G	1,7								1,7	11	3									
91Y0	42	A	1,85											1,85	171	50			0,6			1
91Y0	42	B	2,3		2,3	2	7															
91Y0	42	C	8,55								8,55	76	3									
91Y0	42	D	1,57											1,57	147	50			0,5			1
91Y0	42	E	3,69		3,69	4	5															
91Y0	42	F	0,85											0,85	85	33			0,3			
91Y0	42	G	3,64		3,64	5	6															
91Y0	42	H	2,68											2,68	182	33			0,8			
91Y0	42	I	3,08		3,08	2	9															
91Y0	42	J	4,65											4,65	414	33			1,4			
9170	43	A	2,48	1,49	0,99	3	8															2,48
9170	43	B	0,83											0,83	69	51			0,3			
9170	43	C	3,13	3,13																		3,13
9170	43	D	5,95											5,95	374	50			1,8			2
9170	44	A	5,69								5,69	51	3									
91Y0	44	B	1,7								1,7	15	3									
91Y0	44	C	9,83								9,83	88	3									
9170	44	D	7,63											7,63	814	100			2,1	2,76	7,63	
9170	44	E	8,79											8,79	717	33			2,6			
9170	44	F	3,84		3,84	5	6															

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări				Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.		
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.				Supr. ha	Supr. ha
9170	45	A	2,6										2,6	185	25						0,8			
91Y0	45	B	14,49										14,49	1278	25							4,4		
91Y0	45	C	6,7										6,7	552	25							2		
9170	46	A	7,91										7,91	584	50							2,4		2
91Y0	46	B	10,17										10,17	640	33							3,1		
9170	46	C	19,92										19,92	1384	33							6		
91Y0	47	A	8,18										8,18	1052	100							2,4	3	8,18
9170	47	B	4,19	4,19																				4,19
9170	47	C	5,04										5,04	471	50							1,5		
91V0	48	A	20,79					20,79	519	11														
91Y0	48	B	0,66								0,66	7	3											
91V0	49		28,07					28,07	901	10														
91V0	50	A	15,58					15,58	512	10														
91V0	50	B	15,2					15,2	594	11														
91V0	51	A	13,35		13,35	27	12																	
91V0	51	B	0,89					0,89	9	8														
91V0	51	C	18,3					18,3	319	11														
91V0	52		23,07					23,07	885	11														
91V0	53	A	12,3										12,3	1246	33							3,7		
91V0	53	B	2,95													2,95	64	8				0,9		
91V0	53	C	1,02													1,02	25	8				0,3		
91V0	54	A	12,06										12,06	1392	50							3,6		2
91V0	54	B	1,45		1,45	1	8																	
91V0	55		22,57					22,57	591	11														
91V0	56	A	9,47					9,47	104	9														
9170	56	B	16,67					16,67	263	11														
9170	57	A	5,03					5,03	74	8														
91Y0	57	B	2,27								2,27	25	3											
9170	57	C	11,57					11,57	178	11														
9170	58	A	17,33					17,33	257	10														
9170	58	B	7,39					7,39	189	10														
9170	59	A	5,64					5,64	130	7														
91V0	59	B	7,03										7,03	689	33							2,1		
91V0	59	C	2,33								2,33	26	3											
91Y0	59	D	1,01								1,01	9	3											
91Y0	60	A	13,71								13,71	123	3											
91Y0	60	B	4,79								4,79	51	3											
9170	65	A	0,56										0,56	70	50							0,2		
91Y0	65	B	5,52	5,52																				5,52
91Y0	66	A	10,68					10,68	221	8														
91Y0	66	B	11,97					11,97	536	8														
91Y0	67	A	15,72		15,72	15	13																	
91Y0	67	B	21,09										21,09	2389	50							6,3		4
91Y0	67	C	1,31		1,31		OK																	
91Y0	67	D	1,36	1,36																			0,3	1,36

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări				Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha
91Y0	67	E	0,54								0,54	4	3									
9110	68	A	4,06											4,06	414	33				1,2		
9110	68	B	20,72								20,72	185	3									
91Y0	68	C	3,56	3,56																		3,56
9110	68	D	2,13					2,13	54	7												
91Y0	68	E	3,38																		1	3,38
9110	69	A	15,53											15,53	1495	50				4,7		4
9110	69	B	8,6								8,6	72	3									
9130	70	A	28,64								28,64	256	3									
9130	70	B	8,77								8,77	78	3									
9130	71		36,26								36,26	371	3									
9130	72	A	29,76								29,76	313	3									
9130	72	B	13,81								13,81	150	3									
9130	72	C	0,56								0,56	5	3									
9130	72	D	0,35		0,35		OK															
9130	75	A	0,8														0,8	16	8	0,3		
9130	75	B	19,62					19,62	299	10												
9130	75	C	21,33					21,33	697	11												
9130	75	D	1,59								1,59	10	3									
91V0	76	A	22,17	22,17																	6,6	22,17
91V0	76	B	6,66					6,66	329	10												
91V0	77	A	7,9	5,53	2,37		OK															7,9
91V0	77	B	9,11		9,11	43	13															
91V0	77	C	0,97														0,97	22	8	0,3		
91V0	78	A	11,78		11,78	20	13															
91V0	78	B	6,85					6,85	274	12												
91V0	78	C	1,22					1,22	25	11												
9170	78	D	1,94											1,94	221	33				0,4		
9170	78	E	18,17					18,17	470	7												
91V0	78	F	4,32					4,32	103	11												
9170	79	A	14,87					14,87	336	7												
9170	79	B	1,18		1,18	1	6															
9170	80	A	11,21								11,21	100	3									
9170	80	B	9,35								9,35	84	3									
9170	80	C	0,7		0,7	2	6															
9170	80	D	2,32		2,32	4	8															
9170	80	E	2,85		2,85	5	8															
9170	81	A	4,1								4,1	36	3									
91Y0	81	B	4,42					4,42	104	6												
91Y0	81	C	1,29								1,29	9	3									
9170	81	D	2,17		2,17	5	6															
9170	81	E	3,06		3,06	3	9															
9170	81	F	6,83											6,83	583	33				2		
9130	82	A	20,22								20,22	221	2									
9170	82	B	11,49								11,49	103	3									

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări	Curățiri			Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha
9170	83	A	22,86																			
9170	83	B	23,24																			
9170	83	C	4,32																			
9170	84	A	4,85																			
91V0	84	B	8,5																			
91Y0	84	C	6,94																			
9170	84	D	3,04		3,04	7	8															
9170	84	E	6,26					6,26	153	8												
9170	85	A	37,02					37,02	1143	8												
9170	85	B	4,89																			
9130	85	C	1,48																			
9130	86	A	19,43																			
9170	86	B	5,47																			
91V0	87	A	9,8																			
91V0	87	B	7,88																			
91V0	87	C	9,99																			
91Y0	87	D	0,76	0,76																		
91V0	88	A	3,97																			
91V0	88	B	13,4																			
91V0	88	C	1,46																			
91V0	88	D	2,69																			
91V0	88	E	1,67																			
91V0	88	F	11,79	2,36	9,43	10	9															
91V0	88	G	0,9																			
91V0	89	A	5,99																			
91V0	89	B	22,13																			
9170	89	C	0,56	0,56																		
91V0	89	D	2,09		2,09	1	8															
91V0	89	E	3,32																			
91Y0	89	F	0,88		0,88		OK															
91Y0	89	G	1,01																			
9170	90	A	18,1																			
91Y0	90	B	4,48																			
9170	90	C	1,32																			
9170	90	D	0,33		0,33		OK															
91V0	90	E	8,58																			
9170	90	F	0,97																			
9170	91		29,96																			
9130	93		1,52																			
9170	94		21,62																			
9170	95	A	26,32																			
9170	95	B	3,62																			
9170	96	A	1,65																			
9130	96	B	2,61																			
9170	96	C	38,81																			

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări				Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha
9170	97		31,09							31,09	278	3										
9170	98		29,21					14,61	315	3												
9170	99		13,67					13,67	293	5												
9170	100	A	12,67					12,67	342	7												
9170	100	B	3,15								3,15	28	2									
9130	100	C	1,58											1,58	346	100			0,4	0,6	1,58	
91V0	100	D	0,58								0,58	5	3									
91V0	100	E	3,62													3,62	165	10	0,9			
9170	100	F	7,1											7,1	1085	50			2,1		2	
9170	100	G	12,15					12,15	205	8												
9130	100	H	0,33								0,33	1	2									
9170	101	A	19,14								19,14	171	3									
9170	101	B	0,94								0,94	1	3									
9170	102	A	0,86													0,86	25	10	0,3			
91Y0	102	B	1,98								1,98	10	3									
9170	102	C	4,12											4,12	406	33			1,2			
9170	102	D	10,77								10,77	96	3									
91Y0	102	E	4,47								4,47	21	3									
91Y0	103	A	17,16								17,16	82	3									
91Y0	103	B	4,48													4,48	78	10	1,3			
9170	103	C	3,75								3,75	45	3									
9130	103	D	0,77								0,77	7	3									
9170	103	E	2,48								2,48	17	3									
9170	104		11,99								11,99	107	3									
91Y0	105	A	4,79													4,79	123	10	1,3	1,2	4,79	
91Y0	105	B	8,18								8,18	70	3									
9170	105	C	3,39													3,39	61	8	0,9			
9170	105	D	1,82								1,82	16	2									
91Y0	105	E	0,76								0,76	3	3									
9170	106	A	5,99													5,99	127	8	1,8	2,16	5,99	
9170	106	B	5,27								5,27	47	3									
91V0	106	C	26,86								26,86	240	3									
9130	106	D	4,88													4,88	170	10	1,4			
9170	108		13,34								13,34	151	3									
9170	109	A	19,26								19,26	209	3									
91V0	109	B	16,72								16,72	204	3									
9170	110	A	16,47								16,47	198	3									
9170	110	B	2,5								2,5	20	3									
9170	110	C	8								8	78	3									
9170	110	D	2,89								2,89	25	3									
9170	111	A	30,95											30,95	4265	33			9,3			
9170	111	B	7,23	2,17	5,06	3	10															2,17
91V0	112	A	2,36								2,36	21	3									
91V0	112	B	12,82											12,82	1666	33			3,7			
9170	112	C	2,75											2,75	576	100			0,8	0,72	2,75	

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări	Curățiri			Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha
9170	112	D	8,21								8,21	73	3									
9170	112	E	3,63	3,63																		3,63
9170	112	F	4,77		4,77	7	14															
9130	113	A	9,5											9,5	1677	33					2,9	
9170	113	B	4,23											4,23	478	50					1,2	1
9130	113	C	5,33		4,26	6	11	1,07	3	6												
9170	113	D	9,26								9,26	83	3									
9130	113	E	8,6		8,6	31	12															
9170	114	A	2,87		1,44	11	7	1,44	17	11												
9170	114	B	51,24											51,24	7381	33					17,9	
9130	115		10,84											10,84	1521	33					3,4	
9170	116		15,06								15,06	135	3									
9170	117	A	18,5								18,5	165	3									
91Y0	117	B	2,56								2,56	13	3									
9170	118	A	1,2								1,2	8	3									
9170	118	B	1,32											1,32	112	33					0,4	
91V0	118	C	14,59								14,59	130	3									
9170	118	D	8,57								8,57	41	3									
9170	119	A	16,53					8,27	203	3												
9170	119	B	1,12								1,12	10	2									
91V0	120	A	18,98					9,49	321	4												
91V0	120	B	14,45								14,45	129	3									
91V0	120	C	4,17	2,5	1,67		OK															2,5
9130	121	A	13,33		6,67	38	6	6,67	63	4												
9130	121	B	7,01											7,01	960	50					2,1	1
9130	121	C	0,94													0,94	22	10			0,3	
9130	122	A	23,9					23,9	697	11												
91V0	122	B	16,99					10,19	336	5												
91V0	122	C	0,71								0,71	4	3									
9170	123	A	25,16					25,16	578	6												
9170	123	B	12,56								12,56	112	3									
9170	123	C	1,51		1,51	2	10															
91V0	124	A	20,2								20,2	176	3									
91V0	124	B	2,18								2,18	19	2									
91V0	125	A	25,69					25,69	745	8												
91V0	125	B	0,98								0,98	9	2									
9130	126	A	31,58											31,58	7279	100					9,5	7,56
9170	126	B	10,58											10,58	1554	33					3,2	
9170	126	C	0,56								0,56	1	3									
91V0	127	A	4,2								4,2	38	2									
9170	127	B	3,29											3,29	300	33					1	
9170	127	C	6,46								6,46	58	3									
9170	128	A	13,54					13,54	315	8												
9130	128	B	8,05								8,05	98	2									
91V0	128	C	1,74								1,74	16	3									

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări			Curățiri			Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha		
91V0	128	D	0,87		0,87		OK																	
91V0	128	E	2,67					2,67	123	10														
91Y0	128	F	3,11								3,11	21	3											
9130	129	A	8,78												8,78	254	8		2,7					
9130	129	B	5,5										5,5	882	100				1,7	1,32	5,5			
9130	129	C	8,73					8,73	219	10														
9130	129	D	9,23								9,23	83	2											
9130	129	E	2,66								2,66	22	3											
9130	130	A	26,29								26,29	235	3											
9130	130	B	1,32								1,32	12	2											
9130	131	A	14,57								14,57	130	2											
9130	131	B	8,95								8,95	80	2											
9130	132		17,04					17,04	439	9														
9170	133	A	14,81										14,81	3353	100				4,5	5,28	14,81			
91V0	133	B	6,13												6,13	185	10		1,9					
9130	134	A	11,89										11,89	2606	100				3,7	4,32	11,89			
9170	134	B	3,33										3,33	726	100				1	1,2	3,33			
9170	134	C	1,91										1,91	285	33				0,6					
9130	134	D	1,55												1,55	55	10		0,4					
9130	135	A	10,42										10,42	2257	100				3	3,72	10,42			
9170	135	B	1,52								1,52	10	3											
9170	135	C	0,73	0,29	0,44		OK																0,29	
9170	136	A	16,73										16,73	3093	100				5,1	6	16,73			
9170	136	B	1,12										1,12	179	50				0,3					
9170	136	C	7,23										7,23	1472	100				2,1	2,64	7,23			
9130	136	D	7,73												7,73	192	10		2,1					
9170	137	A	5,76										5,76	1263	100				1,8	2,06	5,76			
9170	137	B	10,91					10,91	234	8														
9130	137	C	1,61												1,61	42	10		0,4					
9170	137	D	2,55								2,55	14	3											
9170	138	A	17,97					17,97	372	7														
9130	138	B	5,9								5,9	53	3											
9170	139	A	15,84								15,84	142	3											
91Y0	139	B	5,13								5,13	46	3											
9130	139	C	2,75								2,75	25	3											
91Y0	139	D	2,71								2,71	14	3											
9130	140		9,52												9,52	256	8		2,9					
9130	141	A	21,71								21,71	190	3											
9130	141	B	6,16								6,16	50	3											
9130	141	C	4,11								4,11	37	3											
9130	142	A	1,43								1,43	13	3											
9170	142	B	0,72		0,72	2	13																	
91Y0	142	C	0,9								0,9	8	3											
91V0	142	D	8,13								8,13	73	3											
91V0	142	E	3,31								3,31	28	3											

Habitat	U.A.		Suprafața	Degajări	Curățiri			Rărituri			Igienă			Tăieri reg.			Tăieri cons.			Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
				Supr. ha	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Vol.	% Extr.	Supr. ha	Supr. ha	Supr. ha
91V0	143	A	14,64								14,64	126	3									
91Y0	143	B	0,95								0,95	7	3									
91Y0	143	C	1,12											1,12	80	33				0,3		
9170	143	D	2,05											2,05	233	50				0,6		
91Y0	143	E	3,42								3,42	31	3									
9170	143	F	3,99								3,99	28	3									
91V0	145	A	2,31								2,31	16	3									
91V0	145	B	1,98								1,98	14	3									
91V0	145	C	14,23														14,23	460	10	4,3		
91Y0	145	D	1,31											1,31	211	33				0,4		
91Y0	145	E	0,36		0,36		OK															
9130	146	A	11,9														11,9	504	10	3,5		
9130	146	B	2,38								2,38	14	3									
91Y0	146	C	1,03	1,03																	0,4	1,03
91Y0	146	D	0,9											0,9	96	33				0,3		
91Y0	146	E	0,19		0,19		OK															
91Y0	147	A	5,39														5,39	71	8	1,5	2,66	5,39
9130	147	B	14,87														14,87	514	10	4,5		
9170	147	C	7,75		7,75	17	13															
9130	147	D	1,12								1,12	7	3									

Centralizator - lucrări propuse în arboretele din ariile naturale protejate *Tabelul 2.1.2.2.*

Habitat	Suprafața -ha-	Suprafața - ha								
		Degajări	Curățiri	Rărituri	Igienă	Tăieri reg.	Tăieri cons.	Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrij. cult.
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare										
9130	647,14	-	19,88	98,36	366,64	99,69	62,58	48,6	17,88	66,86
9110	77,46	-	-	2,13	52,0	19,59	3,74	6,8	-	4,0
91Y0	640,88	28,35	40,11	64,37	271,99	166,22	64,03	68,1	14,52	71,31
91V0	643,48	32,56	52,12	284,44	163,95	65,2	28,92	27,9	9,0	46,73
9170	1461,18	15,46	47,23	416,99	540,45	380,55	35,64	126,5	23,7	95,0
TOTAL	3470,14	76,37	159,34	866,29	1395,03	731,25	194,91	277,9	65,1	283,9

Repartiția arboretelor pe clase de vârstă situate în ariile naturale protejate *Tabelul 2.1.2.3.*

Aria protejată	Suprafața - ha								Total
	Clasa de vârstă:								
	CLR	I	II	III	IV	V	≥VI		
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	-	7	9	15	16	18	36	3470,14	

Repartiția arboretelor pe categorii de consistență și specii situate în ariile naturale protejate *Tabelul 2.1.2.4.*

Aria protejată	Categoriile de consistență: (%)				Total
	0.1 – 0.3	0.4 – 0.6	0.7 – 1.0		
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	1	14	86	100	

2.2. SPECII DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINATATE A AMENAJAMENTULUI SILVIC

Pe baza observațiilor din teren și a analizei informațiilor din literatura de specialitate s-au identificat speciile de interes comunitar care sunt regăsite în arealul de implementare a planului de amenajare a pădurilor analizat. Specii existente în aria studiată sunt enumerate în continuare.

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Specii existente în aria studiată, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE *Tabelul 2.2.1.*

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Specii de mamifere		
<i>Canis lupus</i> – (lup)	P	
<i>Ursus arctos</i> (urs)	P	
<i>Lutra lutra</i> – (vidra)	P	
<i>Castor fiber</i> (castor)	P	
<i>Barbastella barbastellus</i>	P	
<i>Myotis myotis</i>	P	
<i>Rhinolophus euryale</i>	P	
Amfibieni și reptile		
<i>Bombina variegata</i>	P	
<i>Triturus cristatus</i>	P	
<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	P	
Specii de pești		
<i>Barbus petenyi</i>	P	
<i>Sabanejewia balcanica</i>	P	
Specii de nevertebrate		
<i>Cerambyx cerdo</i>	P	
<i>Euphydryas aurinia</i>	P	

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Callimorpha quadripunctaria	P	
Lycaena dispar	P	
Specii de plante		
Adenophora lilifolia	P	
Angelica palustris	P	

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Specii de păsări existente în aria studiată, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Tabelul 2.2.2.

Specie	Prezent/Absent în zona de desfășurare a lucrărilor	
Specii de păsări		
Anthus campestris	P	
Aquila pomarina	P	
Ciconia ciconia	P	
Ciconia nigra	P	
Circaetus gallicus	P	
Circus cyaneus	P	
Crex crex	P	
Dendrocopos leucotos	P	
Dendrocopos medius	P	
Dryocopus martius	P	
Emberiza hortulana	P	
Ficedula albicollis	P	
Ficedula parva	P	
Lanius collurio	P	
Lanius minor	P	
Lullula arborea	P	
Pernis apivorus	P	
Picus canus	P	
Strix uralensis	P	
Sylvia nisoria	P	

2.2.1. Specii de mamifere prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Pentru evaluarea prezenței acestor specii în zona aferentă planului de amenajare a fondului forestier s-au prelucrat datele obținute în baza observațiilor proprii din teren și cele existente în literatura de specialitate.

Studiile noastre pe teren au evidențiat faptul că întreaga zonă este utilizată de cele două specii de carnivore, monitorizarea urmelor indicând zone sau spații cu rol de refugiu, zone cheie pentru reproducere, hranire, etc.

Având în vedere cele precizate anterior, gospodărirea fondului forestier / planul de amenajare a pădurii nu va avea impact semnificativ asupra lor și nu va cauza schimbări în ceea ce privește starea de conservare a speciilor și populațiilor de mamifere.

Mai mult, prin soluțiile tehnice propuse în amenajament, respectiv menținerea structurii arboretelor mature / bătrâne în proporție foarte mare, toate aceste specii pot fi avantajate, deoarece habitatul forestier este mai complex, oferta trofică mai bogată și variată, posibilitățile de reproducere crescute etc.

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Specii de mamifere prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic sunt: *Canis lupus (lup)*, *Ursus arctos (urs)*, *Lutra lutra (vidră)*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis* și *Rhinolophus euryale*. Se poate aprecia, conform Planului de Management, că starea de conservare este favorabilă pentru toate speciile. Aceasta se datorează faptului că:

- o suprafață importantă (14 %) este supusă regimului de conservare deosebită, în care intervențiile silviculturale se fac mai rar (cu intensitate redusă) sau deloc, iar arborii sunt menținuți până la vârste apropiate de limita longevității fiziologice;

- în fondul productiv, (în S.U.P. A care reprezintă 86 % din suprafața păduroasă), prin planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității recoltelor pe o durată de 110-120 ani, se va realiza un mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare. Totodată se va asigura liniștea necesară în perioada de împerechere a acestor specii.

Zone utilizate frecvent de speciile existente în aria studiată (unități amenajistice)

Tabelul .2.2.1.1.

Lutra lutra

103A, 103B 104 106A 106B 106C 106D 119A 12 120A 120B 120C 121A 121B 121C 122A 122B 122C 123A 125A 126A 126B 126C 127A 127B 127C 128A 128B 128C 128D 128E 129A 129B 129C 129D 129E 130A 130B 131A 131B 132 133A 133B 134A 134B 134C 134D 135A 135B 136A 136B 136C 136D 137A 137B 137C 137D 138A 13A 13B 13C 147A 147B 15A 15C 15D 15E 16A 16B 16R 17A 17B 17C 17D 18A 18B 18C 18D 19A 19B 19C 19D 20 21A 23 24A 24B 24C 25A 25B 26A 26B 26C 26D 27A 27B 28A 28B 28C 28D 28E 28R 29A 29B 29C 29D 29E 30A 30C 30D 30E 30G 31A 31B 31F 31H 33A 33B 33C 34A 34B 34C 35A 35B 36A 36B 37B 37C 37E 38B 38C 44B 44C 48A 48B 49 50A 50B 51A 51B 51C 52 53A 53B 53C 54A 55 56A 56B 57A 57B 57C 67B 67C 68C 70A 70B 71 72A 72B 72C 72D 75B 76A 76B 77A 77B 77C 78A 78B 78C 78D 78E 78F 79A 79B 79M 80A 80B 80C 80D 80E 81A 81B 81C 81D 81E 81F 82A 82B 83A 89B 89D 89E 90A 90B 90C 90D 90E 90F 91 93 94 95A 95B

Vulpes vulpes

10A 10B 11 125A 125B 126A 126B 134C 135A 135B 135C 21B 21E 21F 21G 22A 22B 23 31A 31B 31C 31D 31E 31G 88A 9

Ursus arctos

100A 100B 100C 100D 100E 100F 100G 100H 101A 101B 102A 102B 102C 102D 102E 103A 103B 103C 103D 103E 104 105A 105B 105C 105D 105E 106A 106B 106C 106D 108 109A 109B 109V 10A 10B 11 110A 110B 110C 110D 111A 111B 112A 112B 112C 112D 112E 112F 113A 113B 113C 113D 113E 114A 114B 115 116 117A 117B 118A 118B 118C 118D 119A 119B 12 120A 120B 120C 121A 121B 121C 122A 122B 122C 123A 123B 123C 124A 124B 125A 125B 126A 126B 126C 127A 127B 127C 128A 128B 128C 128D 128E 128F 129A 129B 129C 129D 129E 130A 130B 131A 131B 132 133A 133B 134A 134B 134C 134D 135A 135B 135C 136A 136B 136C 136D 137A 137B 137C 137D 138A 138B 139A 139B 139C 139D 13A 13B 13C 14 140 141A 141B 141C 142A 142B 142C 142D 142E 143A 143B 143C 143D 143E 143F 145A 145B 145C 145D 145E 146A 146B 146C 146D 146E 147A 147B 147C 147D 15A 15B 15C 15D 15E 16A 16B 16R 17A 17B 17C 17D 18A 18B 18C 18D 19A 19B 19C 19D 20 21A 21B 21C 21D 21E 21F 21G 21H 22A 22B 23 24A 24B 24C 25A 25B 26A 26B 26C 26D 27A 27B 28A 28B 28C 28D 28E 28R 29A 29B 29C 29D 29E 29F 30A 30B 30C 30D 30E 30F 30G 31A 31B 31C 31D 31E 31F 31G 31H 32A 32B 32C 32D 33A 33B 33C 34A 34B 34C 35A 35B 36A 36B 36C 37A 37B 37C 37D 37E 37F 38A 38B 38C 39A 39B 40A 40B 40C 40D 41A 41B 41C 41D 41E 41F 41G 42A 42B 42C 42D 42E 42F 42G 42H 42I 42J 43A 43B 43C 43D 44A 44B 44C 44D 44E 44F 45A 45B 45C 46A 46C 47A 47B 47C 48A 48B 49 50A 50B 51A 51B 51C 52 53A 53B 53C 54A 54B 55 56A 56B 57A 57B 57C 58A 58B 59A 59B 59C 59D 60A 60B 65A 65B 66A 66B 67A 67B 67C 67D 67E 67M1 67M2 67M3 67M4 68A 68B 68C 68D 68E 68M1 68M2 69A 69B 69V 70A 70B 70M1 70M2 70M3 71 72A 72B 72C 72D 75A 75B 75C 75D 76A 76B 77A 77B 77C 78A 78B 78C 78D 78E 78F 79A 79B 79M 80A 80B 80C 80D 80E 81A 81B 81C 81D 81E 81F 82A 82B 83A 83B 83C 84A 84B 84C 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 87A 87B 87C 87D 88A 88B 88C 88D 88E 88F 88G 88V 89A 89B 89C 89D 89E 89F 89G 90A 90B 90C 90D 90E 90F 91 93 94 95A 95B 96A 96B 96C 97 98 99

Sus scrofa

22B 23 26C 26D 27A 35B 9

Canis lupus

100A 100B 100C 100D 100E 100F 100G 100H 101A 101B 102A 102B 102C 102D 102E 103A 03B 103C 103D 103E 104 105A 105B 105C 105D 105E 106A 106B 106C 106D 108 109A 109B 109V 10A 10B 11 110A 110B 110C 110D 111A 111B 112A 112B 112C 112D 112E 112F 113A 113B 113C 113D 113E 114A 114B 115 116 117A 117B 118A 118B 118C 118D 119A 119B 12 120A 120B 120C 121A 121B 121C 122A 122B 122C 123A 123B 123C 124A 124B 125A 125B 126A 126B 126C 127A 127B 127C 128A 128B 128C 128D 128E 128F 129A 129B 129C 129D 129E 130A 130B 131A 131B 132 133A 133B 134A 134B 134C 134D 135A 135B 135C 136A 136B 136C 136D 137A 137B 137C 137D 138A 138B 139A 139B 139C 139D 13A 13B 13C 14 140 141A 141B 141C 142A 142B 142C 142D 142E 143A 143B 143C 143D 143E 143F 145A 145B 145C 145D 145E 146A 146B 146C 146D 146E 147A 147B 147C 147D 15A 15B 15C 15D 15E 16A 16B 16R 17A 17B 17C 17D 18A 18B 18C 18D 19A 19B 19C 19D 20 21A 21B 21C 21D 21E 21F 21G 21H 22A 22B 23 24A 24B 24C 25A 25B 26A 26B 26C 26D 27A 27B 28A 28B 28C 28D 28E 28R 29A 29B 29C 29D 29E 29F 30A 30B 30C 30D 30E 30F 30G 31A 31B 31C 31D 31E 31F 31G 31H 32A 32B 32C 32D 33A 33B 33C 34A 34B 34C 35A 35B 36A 36B 36C 37A 37B 37C 37D 37E 37F 38A 38B 38C 39A 39B 40A 40B 40C 40D 41A 41B 41C 41D 41E 41F 41G 42A 42B 42C 42D 42E 42F 42G 42H 42I 42J 43A 43B 43C 43D 44A 44B 44C 44D 44E 44F 45A 45B 45C 46A 46B 46C 47A 47B 47C 48A 48B 49 50A 50 51 A 51B 51C 52 53A 53B 53C 54A 54B 55 56A 56B 57A 57B 57C 58A 58B 59A 59B 59C 59D 60A 60B 65A 65B 66A 66B 67A 67B 67C 67D 67E 67M1 67M2 67M3 67M4 68A 68B 68C 68D 68E 68M1 68M2 69A 69B 69V 70A 70B 70M1 70M2 70M3 71 72A 72B 72C 72D 75A 75B 75C 75D 76A 76B 77A 77B 77C 78A 78B 78C 78D 78E 78F 79A 79B 79M 80A 80B 80C 80D 80E 81A 81B 81C 81D 81E 81F 82A 82B 83A 83B 83C 84A 84B 84C 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 87A 87B 87C 87D 88A 88B 88C 88D 88E 88F 88G 88V 89A 89B 89C 89D 89E 89F 89G 90A 90B 90C 90D 90E 90F 91 93 94 95A 95B 96A 96B 96C 97 98 99

Barbastela barbastelus

100A 100B 100C 100D 100E 100F 100G 100H 101A 101B 102A 102B 102C 102D 102E 103A 103B 103C 103D 103E 104 105A 105B 105C 105D 105E 106A 106B 106C 106D 108 109A 109B 109V 10A 10B 11 110A 110B 110C 110D 111A 111B 112A 112B 112C 112D 112E 112F 113A 113B 113C 113D 113E 114A 114B 115 116 117A 117B 118A 118B 118C 118D 119A 119B 12 120A 120B 120C 121A 121B 121C 122A 122B 122C 123A 123B 123C 124A 124B 125A 125B 126A 126B 126C 127A 127B 127C 128A 128B 128C 128D 128E 128F 129A 129B 129C 129D 129E 130A 130B 131A 131B 132 133A 133B 134A 134B 134C 134D 135A 135B 135C 136A 136B 136C 136D 137A 137B 137C 137D 138A 138B 139A 139B 139C 139D 13A 13B 13C 14 140 141A 141B 141C 142A 142B 142C 142D 142E 143A 143B 143C 143D 143E 143F 145A 145B 145C 145D 145E 146A 146B 146C 146D 146E 147A 147B 147C 147D 15A 15B 15C 15D 15E 16A 16B 16R 17A 17B 17C 17D 18A 18B 18C 18D 19A 19B 19C 19D 20 21A 21B 21C 21D 21E 21F 21G 21H 22A 22B 23 24B 24C 25A 25B 26A 26B 26C 26D 27A 27B 28A 28B 28C 28D 28E 28R 29A 29B 29C 29D 29E 29F 30A 30B 30C 30D 30E 30F 30G 31A 31B 31C 31D 31E 31F 31G 31H 32A 32B 32C 32D 33A 33B 33C 34A 34B 34C 35A 35B 36A 36B 36C 37A 37B 37C 37D 37E 37F 38A 38B 38C 39A 39B 40A 40B 40C 40D 41A 41B 41C 41D 41E 41F 41G 42B 42C 42D 42E 42F 42G 42H 42I 42J 43A 43B 43C 43D 44A 44B 44C 44D 44E 44F 45A 45B 45C 46A 46B 46C 47A 47B 47C 48A 48B 49 50A 50B 51A 51B 51C 52 53A 53B 53C 54A 54B 55 56A 56B 57A 57B 57C 58A 58B 59A 59B 59C 59D 60A 60B 65A 65B 66A 66B 67A 67B 67C 67D 67E 67M1 67M2 67M3 67M4 68A 68B 68C 68D 68E 68M1 68M2 69A 69B 69V 70A 70B 70M1 70M2 70M3 71 72A 72B 72C 72D 75A 75B 75C 75D 76A 76B 77A 77B 77C 78A 78B 78C 78D 78E 78F 79A 79B 79M 80A 80B 80C 80D 80E 81A 81B 81C 81D 81E 81F 82A 82B 83A 83B 83C 84A 84B 84C 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 87A 87B 87C 87D 88A 88B 88C 88D 88E 88F 88G 88V 89A 89B 89C 89D 89E 89F 89G 9 90A 90B 90C 90D 90E 90F 91 93 94 95A 95B 96A 96B 96C 97 98 99

Cervus elaphus

21B 21E 21F 21G 22A 22B 23 75A 75B 75C 75D 76A 76B 82A 83A 83B 84B 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 9

Capreolus capreolus

10A 10B 11 125A 125B 126A 126B 134C 135A 135B 135C 21B 21E 21F 21G 22A 22B 23 31A 31B 31C 31D 31E 31G 34A 34B 35B 75A 75B 75C 75D 76A 76B 82A 83A 83B 83C 84B 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 87B 88A 9

Meles meles

125A 125B 126A 126B 134C 135A 135B 135C 21B 21E 21F 21G 22A 22B 23 35B 9

Nyctalus Noctula

21B 21E 21F 21G 22A 22B 23 36A 36B 36C 37A 37B 37C 37D 37E 37F 38A 38B 38C 39A 39B 40A 40B 40C 40D 41A 41B 41C 41D 41E 41F 41G 42A 42B 42C 42D 42E 42F 42G 42H 42I 42J 43A 43B 43C 43D 44A 44B 44C 44D 44E 44F 45A 45B 45C 46A 46B 46C 47A 47B 47C 48A 48B 49 50A 50B 51A 51B 51C 52 53A 53B 53C 54A 54B 55 56A 56B 57A 57B 57C 58A 58B 59A 59B 60A 65A 65B 66A 66B 67A 67B 67C 67D 67E 67M1 67M2 67M3 67M4 68B 68C 68D 68E 68M1 68M2 69A 69B 69V 70A 70B 70M1 70M2 70M3 71 72A 72B 72C 72D 75A 75B 75C 75D 76A 76B 77A 77B 77C 78A 78B 78C 78D 78E 78F 79A 79B 79M 80A 80B 80C 80D 80E 81A 81B 81C 81D 81E 81F 82A 82B 83A 83B 83C 84A 84B 84C 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 87A 87B 87C 87D 88A 88B 88C 88D 88E 88F 88G 88V 89A 89B 89C 89D 89E 89F 89G 90A 90B 90C 90D 90E 90F 91

Rhinolophus euryale

100A 100B 100G 101A 101B 97 98

Myotis myotis

100A 100B 100C 100D 100E 100F 100G 100H 101A 101B 102A 102B 102C 102D 102E 103A 103B 103C 103D 103E 104 105A 105B 105C 105D 105E 106A 106B 106C 106D 108 109A 109B 109V 110A 110B 110C 110D 111A 111B 112A 112B 112C 112D 112E 112F 113A 113B 113C 113D 113E 114A 114B 115 116 117A 117B 118A 118B 118C 118D 119A 119B 12 120A 120B 120C 121A 121B 121C 122A 122B 122C 123A 123B 123C 124A 124B 125A 125B 126A 126B 127C 128A 128E 128F 134C 135A 135B 135C 13A 13B 13C 14 15A 15B 15C 15D 15E 16A 16B 16R 17A 17B 17C 17D 18A 18B 18C 18D 19A 19B 19C 19D 20 21A 21B 21C 21D 21E 21F 21G 21H 22A 22B 23 24A 24B 24C 25A 25B 26A 26B 26C 26D 27A 27B 28A 28B 28C 28D 28E 28R 29B 29D 30A 30B 30C 30D 30E 30F 30G 31A 31B 31C 31D 31E 31F 31G 31H 32A 32B 32C 32D 33A 33C 34A 34B 34C 35A 35B 36A 36B 36C 37A 37B 37C 37D 37E 37F 38A 38B 38C 39A 39B 40A 40B 40C 40D 41A 41B 41C 41D 41E 41F 41G 42A 42B 42C 42D 42E 42F 42G 42H 42I 42J 43A 43B 43C 43D 44A 44B 44C 44D 44E 44F 45A 45B 45C 46A 46B 46C 47A 47B 47C 48A 48B 49 50A 50B 51A 51B 51C 52 53A 53B 53C 54A 54B 55 56A 56B 57A 57B 57C 58A 58B 59A 59B 59C 59D 60A 60B 65A 65B 66A 66B 67A 67B 67C 67D 67E 67M1 67M2 67M3 67M4 68A 68B 68C 68D 68E 68M1 68M2 69A 69B 69V 70A 70B 70M1 70M2 70M3 71 72A 72B 72C 72D 75A 75B 75C 75D 76A 76B 77A 77B 77C 78A 78B 78C 78D 78E 78F 79A 79B 79M 80A 80B 80C 80D 80E 81A 81B 81C 81D 81E 81F 82A 82B 83A 83B 83C 84A 84B 84C 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 87A 87B 87C 87D 88A 88B 88C 88D 88E 88F 88G 88V 89A 89B 89C 89D 89E 89F 89G 90A 90B 90C 90D 90E 90F 91 93 94 95A 95B 96A 96B 96C 97 98 99

Eptesicus serotinus

100A 100B 100C 100D 100E 100F 100G 100H 101A 101B 102A 102B 102C 102D 102E 103A 103B 103C 103D 103E 104 106A 106B 106C 106D 108 109A 109B 109V 110A 110B 110C 110D 111A 111B 112B 112C 112D 112E 112F 113A 113B 113C 113D 113E 114A 114B 115 116 117A 19B 19C 19D 20 21A 21B 21C 21D 21E 21F 21G 21H 23 36A 36B 37B 37C 37E 38A 38B 38C 39A 39B 40A 40B 40C 40D 41A 41B 41C 41D 41E 41F 41G 42A 42B 42C 42D 42E 42F 42G 42H 42I 42J 43A 43B 43C 43D 44A 44B 44C 44D 44E 44F 45A 45B 45C 46A 46B 46C 47A 47B 47C 48A 48B 49 50A 50B 51A 51B 51C 52 53A 53B 53C 54A 54B 55 56A 56B 57A 57B 57C 58A 58B 59A 59B 60A 65A 65B 66A 66B 67A 67B 67C 67D 67E 67M1 67M2 67M3 67M4 68A 68B 68C 68D 68E 68M1 68M2 69A 69B 69V 70A 70B 70M1 70M2 70M3 71 72A 72B 72C 72D 75A 75B 75C 75D 76A 76B 77A 77B 77C 78A 78B 78C 78D 78E 78F 79A 79B 79M 80A 80B 80C 80D 80E 81A 81B 81C 81D 81E 81F 82A 82B 83A 83B 83C 84A 84B 84C 84D 84E 85A 85B 85C 86A 86B 87A 87B 87C 87D 88A 88B 88C 88D 88E 88F 88G 88V 89A 89B 89C 89D 89E 89F 89G 90B 93 94 95A 95B 96A 96B 96C 97 98 99

2.2.2. Specii de păsări prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Speciile de păsări (*Anthus campestris*, *Aquila pomarina*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dryocopus martius*, *Falco vespertinus*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Strix uralensis*, *Sylvia nisoria*) sunt prezente în toate unitățile amenajistice care alcătuiesc fondul forestier proprietate publică a comunie Apold.

3. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Descrierea speciilor și tipurilor de habitate s-a făcut și în baza datelor prezentate în Planul de management integrat al Siturilor Natura 2000 – ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.

3.1. DESCRIEREA TIPURILOR DE HABITATE PREZENTE ÎN ROSAC0227 SIGHIȘOARA – TÂRNAVA MARE

Habitatul 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Apare în etajul gorunetelor, făgetelor și goruneto-făgetelor și în etajul deluros de cvercete și șleauri de deal, pe versanți mijlocii și inferiori, cu înclinare moderată și repede, expoziție parțial însorită sau umbrită. Solul este luvosol tipic, cu volum edafic submijlociu spre mijlociu. În stratul arborescent al fitocenozii specia edificatoare dominantă este fagul (*Fagus sylvatica*), alături de care apar în diverse proporții (10-60%), gorunul (*Quercus petraea*), iar în anumite cazuri cerul (*Q. cerris*) sau chiar stejarul (*Quercus robur*). Stratul ierbos are o dezvoltare variabilă, în funcție de gradul de închidere al coronamentului arboretului, și este reprezentat de specii acidofile: *Festuca drymea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides* etc. Se intercalează, în funcție de condițiile staționale, cu celelalte tipuri de habitate cu făgete, 91V0 și 9130, fiind adesea greu de identificat și separat.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă 77,46 ha (ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare).

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Habitatul 9130 – Păduri de fag de tip Asperulo - Fagetum ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Acest tip de habitat apare în etajul gorunetelor, făgetelor și goruneto-făgetelor și în etajul deluros de cvercete și șleauri de deal, pe versanți inferiori și mijlocii, cu înclinare slabă la moderată, cu plus de căldură și minus de umiditate, cu expoziție umbrită sau semiumbrită. Solul este luvosol, eutricambosol tipic, slab podzolit și ±slab pseudogleizat, cu drenaj intern bun, volum edafic mijlociu spre mare. Stratul arborescent al fitocenozii este edificat de fag (*Fagus sylvatica*) și gorun (*Quercus. Petraea*), alături de care apare frecvent carpenul (*Carpinus betulus*). Stratul ierbos are o dezvoltare variabilă, în funcție de gradul de închidere al coronamentului arboretului, și este reprezentat de specii neutrofile: *Anemone nemorosa*, *Lamiastrum (Lamium) galeobdolon*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Melica uniflora*, *Dentaria spp.*, *Carex pilosa*, *Carex*

brevicolis, *Rubus hirtus*, etc. Bonitate mijlocie la superioară pentru fag și specii de amestec de șleau. În unele situații, ca urmare a unui management neadecvat sau a acțiunii unor factori destabilizatori, poate să apară o degradare a habitatului prin derivarea compoziției stratului arborescent cu carpen, plop tremurător, etc.

În perimetrul ariilor naturale protejate habitatul ocupă 647,14 ha (ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare – 1699,52 ha).

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariilor naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio—Carpinetum

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Acest tip de habitat se găsește în etajul gorunetelor, făgetelor și goruneto-făgetelor, pe versanți slab sau foarte slab înclinați, cu expoziție predominant însorită și semiînsorită, cumpene largi, platouri, poale de versant. Substrat litologic greu permeabil de roci sedimentare. Solul este luvosol stagnic sau preluvosol stagnic, slab-moderat humifer, mijlociu profund – profund, oligo la mezobazic, drenaj intern imperfect. Stratul arborilor este compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea*, ssp. *petraea*, *polycarpa*, *dalechampii*), exclusiv sau în amestec cu fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *moesiaca*), uneori cu exemplare de stejar pedunculat (*Quercus robur*), cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*), iar în etajul inferior din carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*). Stratul arbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de gradul de acoperire al coronamentului, și este compus de regulă din *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, uneori *Acer tataricum*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dominat de *Carex pilosa* cu elemente ale florei de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*). Bonitate este mijlocie pentru gorun, stejar și fag.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă 1461,18 ha (ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare).

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

91V0 - Păduri dacice de fag-Symphyto - Fagion.

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Acest tip de habitat se găsește în etajul gorunetelor, făgetelor și goruneto-făgetelor, situat pe versanți inferiori și mijlocii, ușor înclinați, cu expoziție umbrită și semiumbrată, locuri așezate. Solul este luvisol tipic, cu pseudogleizare slabă sau moderată, cu moder/mull-moder, slab-mijlociu humifer. Acest tip de habitat este constituit din fitocenoze de făgete pure și amestecuri de fag, gorun, molid și brad cu floră de mull caracterizate de prezența unor endemite carpatice (*Pulmonaria rubra*, *Dentaria glanduligera*, *Ranunculus carpaticus*, etc). Porția fagului în compoziția arboretului este de peste 20-30%. Bonitatea este mijlocie pentru fag.

În perimetrul ariilor naturale protejate habitatul ocupă 643,48 ha (ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare).

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariilor naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Acest tip de habitat se găsește în etajul gorunetelor, făgetelor și goruneto-făgetelor, situat pe versanți predominant mijlocii, rar superiori, cu expoziție însoțită și semiînsoțită, înclinare moderată. Solul este luvosol tipic sau stagnic (pe platouri, versanți slab înclinați), preluvosol tipic și eutricambosol tipic. Solul este mijlociu profund, cu mull-moder, troficitate mijlocie spre ridicată. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri constituite din diverse specii de *Quercus*, cu carpen *Carpinus betulus* în etajul inferior, alături de care apar exemplare de cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), în etajul superior, iar în inferior jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraeaster*). Stratul arbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de umbră, compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra*. Liane: *Hedera helix*, *Clematis vitalba*. Stratul ierburilor și subarbuștilor constituit din specii ale florei de mull. Bonitate mijlocie pentru gorun, fag și specii de amestec (de șleau).

În perimetrul ariilor naturale protejate habitatul ocupă 640,88 ha (ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare).

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariilor naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

3.2. DESCRIEREA SPECIILOR DE MAMIFERE ENUMERATE ÎN ANEXA II A DIRECTIVEI CONSILIULUI 92/43/CEE

Lutra lutra – (Vidra)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Apartține familiei Mustelidae, ordinul Carnivora și poate fi întâlnită în Europa, Asia (cu excepția insulelor din sud-est) și nordul extrem al Africii.

Vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Pe uscat, vidra se deplasează greoi, prin salturi. Cu toate acestea reușește să străbată distanțe mari în căutare de ape cu mai mult pește, putând trece dintr-un bazin hidrologic într-altul. Pentru a înota se folosește atât de membrele posterioare, cât și de coadă. Este animal nocturn și de amurg, însă poate fi văzut și ziua. Animal solitar, cu excepția perioadei de împerechere, teritorial.

Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă, nu își construiește galerie, ci ocupă o galerie de vulpe sau viezur, sau se mulțumește cu adâncituri naturale de sub țărmuri, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire.

Semnele de prezență ale speciei au fost înregistrate în toate zonele de habitat favorabil. Faptul că această specie se reproduce în aria protejată este o certitudine, fapt confirmat de urmele imprimate în noroi a femelelor urmate de pui, efectivul estimat fiind între 50-60 indivizi. Nu are perioade critice.

Identificarea și prezența speciei a fost făcută la subcapitolul anterior.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariilor naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.



Figură 1: *Lutra lutra*

Canis lupus - lup

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Descriere și identificare: este un mamifer de talie mijlocie, cu membrele lungi și trunchiul alungit, coada de formă cilindrică, de numai 2/3 din lungimea corpului, astfel încât când animalul se sprijină pe ambele perechi de membre, perii terminali ai cozii nu ating pământul.



Figură 2: *Canis lupus*

Corpul lupului este zvelt, bine proporționat, cu umerii înalți, abdomenul supt, gâtul puternic și musculos.

Areal: trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trupurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării.

Utilizează zone largi de cca. 100 km², în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști sau fânețe. Lupii utilizează ca refugii mai sigure, pădurile montane și premontane, fără să fie atras de pădurile compacte. Mai curând caută trupuri de păduri care alternează cu locuri deschise.

Hrana: animal carnivor, vânează în haită și ucide în general căpriori, cerbi, capre negre, mistreți, oi, vite, cai și câini. Ocazional consumă și carcase de animale moarte vâdate de alte specii, iar atunci când este înfometat poate consuma insecte, sau afine, mure și alte vegetale.

Teritorialitatea: haitele de lupi nu se amestecă între ele, iar când se întâlnesc, se privesc cu ostilitate și se încaieră în lupte. Totuși, dacă întâlnesc o pradă mare, se unesc doar pentru un timp, pentru a o răpune. Astfel de reuniri sunt tranzitorii, de scurtă durată și numai în locurile cu turme de vite. Fiecare haită își apără teritoriul propriu de vânătoare. Teritoriile fiecărei haite au diametrul de 6 - 12 km, iar acolo unde resursele de hrană sunt sărace, teritoriul se lărgeste la 15 - 20 km în diametru. Primăvara, haitele se destramă, prin separarea perechilor, în vederea reproducerii. Solitari sau în haite, noaptea controlează zone mai largi sau mai restrânse, în funcție de cât de abundentă este hrana. Își amenajează culcușuri pe sub rădăcini și sub lespezi de piatră, pe versanți cu expunere sudică și cât mai aproape de cursuri de apă. În lipsa acestora din urmă, caută tufișuri cât mai greu accesibile. Uneori folosesc vizuinile vulpilor, bursucilor, marmotelor, iar alteleori își sapă singuri vizuini, cu câte 2 - 3 ieșiri. Culcușurile sunt folosite pentru odihna din timpul zilei. Ele sunt de obicei situate în centrul teritoriului de vânătoare.

Densitățile minime cele mai ridicate identificate în zonele de monitorizare, evaluate la peste 20-30 exemplare, în cuprinsul ariilor protejate.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare este nefavorabilă cu tendințe de înrăutățire.

Ursus arctos – urs brun

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Descriere și caracterizare: Ursul este un animal masiv și musculos, cap impunător, nas scurt, urechi rotunjite, ochi mici, coadă scurtă, prezintă gheare ușor curbate și are simțul olfactiv foarte dezvoltat. Masculii sunt mai înalți și au o greutate mai mare: 140-320 kg decât femelele: 100-200 kg. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de 3 ani; perioada de împerechere aprilie-iunie, după 7-8 luni de gestație, ursoaica naște între 1-5 pui.



Areal: După formele geografice ale teritoriului țării, majoritatea populațiilor de urs-cca 88% - sunt cantonate în zonele montane, ceea ce înseamnă o densitate medie de 2,5

indivizi/1000 ha de pădure; doar 12% din numărul total se află în zonele de deal și podiș; în Carpații de Curbură, densitatea urșilor ajunge la 3,3 indivizi/1000 ha.

Habitat: Ursul este un mamifer tipic de pădure montană; preferă pădurile în care se dezvoltă un bogat subarboret și un abundent strat erbaceu, iar dacă pădurile sunt în principal de conifere, mai sumbre și cu solul acid, atunci caută poienile și rariștile respectivelor păduri. În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu stâncării, pentru bârlogurile din perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul își amenajează bârloagele sub arbori doborâți, rădăcini sau cioate. Hrană: Cea mai grea perioadă pentru urs este primăvara, după trezirea din somnul de iarnă, până crește vegetația. De aceea, în acea perioadă atacă mistreți, cerbi, căprioare, păsări - practic orice animale pe care în poate prinde. Dimpotrivă, în cazul în care dispune de hrană abundentă, agresivitatea ursului față de alte animale scade. În dieta sa predomină vegetalele: ghinde, castane, fructe de pădure, dar se hrănește și cu furnici, melci, insecte, cadavre de animale, miere, ceară, larve.

Teritorialitate: În cazul speciei *Ursus arctos*, indivizii duc mai mult viață solitară, iar teritoriile individuale se suprapun în mare măsură, fără conflicte puternice. Când totuși se adună mai mulți indivizi la un loc, de exemplu pentru hrănire, se manifestă o considerabilă toleranță intraspecifică, deși viața lor în grupuri, fie și temporară se bazează pe o ierarhie bine stabilită. În vârful ierarhiei se află de obicei un mascul adult și puternic, temut de ceilalți membri ai grupului. Cele mai agresive sunt femelele cu pui, iar cei mai toleranți sunt juvenilii. Luptele dintre aceștia sunt de scurtă durată. Atât amintitele grupuri cât și căutarea individuală de hrană îi poate aduce la densități de un individ/5000 m². Altfel, teritoriul individual este estimat la aproximativ 2.600 km² - suprafață controlată anual. Urșii își organizează adăposturi simple, în lăstărișuri dese de conifere și de fagi, în vegetație ierboasă înaltă și mai ales pe sub rădăcini, sub stânci și chiar în mici grote. Când culcușul este invadat de insecte hematofage, sapă malurile înierbate cu graminee spontane, ale pâraielor și pe sub trunchiurile dezrădăcinate și doborâte ca adevărate punți de pe un mal pe altul, pentru a sta la adăpost de soare, vânt și ploi. Pentru perioada de iarnă își fac culcușuri pe sub stânci și sub rădăcinile arborilor bătrâni, în locuri cât mai izolate, pentru o siguranță cât mai mare. Trunchiurile groase, dărâmate, de pini, brazi, molizi, apoi rădăcinile acestora și streșinile de stânci sunt cele mai căutate ca adăposturi pentru somnul de iarnă. Culcușurile sunt căptușite cu ramuri de conifere, cu mușchi de pământ, frunze, stuf și ierburi uscate. Ieșirea din culcuș este astupată cu ramuri și ierburi culese din apropiere, locul "curățat" atrăgând atenția asupra posibilei prezențe a ursului în acea zonă.

Densitățile minime cele mai ridicate identificate în zonele de monitorizare, evaluate la peste 275 exemplare, în cuprinsul ariilor protejate.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariilor naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Myotis myotis (liliac comun)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Liliacul comun este prezent în zone cu o pondere ridicată de habitate forestiere. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt reprezentate de pădurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol. Uneori vânează și în păduri de conifere sau peste pajști și pășuni proaspăt cosite sau pășunate, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei îl petrec în păduri - uneori până la 98%. Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă și directă cu prezența pădurilor și, în primul rând, cu procentajul pădurilor mature de foioase și mixte din suprafața totală acoperită cu habitate forestiere.



Ocupă adăposturile de hibernare începând din luna octombrie, și în funcție de zonă și condiții climatice le părăsește în martie-aprilie.

În zilele noastre principalii factori de amenințare pentru această specie pot fi considerați pierderea adăposturilor datorită renovării clădirilor, fragmentarea habitatelor, folosirea pesticidelor și deranjarea excesivă în adăposturile subterane.

Specia poate să apară oriunde în cadrul siturilor de importanță comunitară, utilizând majoritatea cavităților și galeriilor de mină din etajul pădurilor, însă în interiorul ariei naturale protejate nu formează colonii mari de naștere. Specia ocupă și adăposturi antropice, ruine și clădiri părăsite cu încăperi întunecate, în acest sens constatându-se faptul că specia poate să apară și în afara zonelor carstice.

Efectivele de vară ale speciei în perimetrul ariei naturale protejate se compun, majoritar din masculi solitari, care de regulă trăiesc în păduri și nu sunt prea exigenți la condițiile oferite de adăpost. În perioada de împerechere, la sfârșitul verii, aceste efective migrează spre locurile de împerechere, unde întâlnesc femelele care și-au petrecut vara în coloniile de naștere, colonii situate preponderent în așezări umane din vecinătatea ariei naturale protejate. În interiorul ariei naturale protejate femelele au puține șanse să-și găsească adăposturi suficient de mari și de calde pentru a forma colonii de naștere, tendința disponibilității clădirilor adecvate fiind una negativă, întrucât cele abandonate de om sunt jefuite și distruse total, iar cele nou construite nu mai oferă acces liliecilor.

Efectivele de iarnă pot fi mixte. Mărimea aglomerărilor depinde foarte mult de disponibilitatea locurilor de hibernare adecvate. Galerile de mină reprezintă o alternativă bună, însă cele accesibile sunt prea puține la nivelul întregii arii naturale protejate.

Numărul indivizilor crește la sfârșitul verii și toamna, când începe perioada de împerechere și lilieci se pregătesc pentru hibernare. Locurile de împerechere și de hibernare se află adesea în zone împădurite, în acest sens înregistrându-se un fenomen de migrație dinspre zonele antropizate spre suprafețe naturale din cadrul ariei naturale protejate.

În perimetrul ariilor naturale protejate specia este bine reprezentată și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariilor naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Barbastella barbastellus (liliac cârn)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Specia este răspândită pe întreg continentul european, limita nordică cuprinzând Anglia, sudul Suediei și o singură semnalare în Norvegia.

La nivel național este frecvent în zonele pădurilor mature de foioase, România numărându-se probabil între țările cu cele mai semnificative populații din Europa. Semnalări ale speciei există din aproape toate regiunile cu păduri ale țării, însă cele mai importante populații trăiesc în Carpați și nordul Dobrogei.

Liliacul cârn este prezent în zone cu o pondere ridicată de habitate forestiere. Uneori vânează și în păduri de conifere sau peste pajiști și pășuni proaspăt cosite sau pășunate, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei îl petrec în păduri - uneori până la 98%.

Barbastella barbastellus este o specie de talie medie, cu bot scurt și bombat. Urechile sunt unite la bază, iar marginile lor interne se ating deasupra capului. Nările se deschid în sus. Urechile sunt mai scurte de 20 mm și au 5–6 pliuri orizontale. Urechile nu sunt pliate când se odihnește. Tragusul este destul de lung, depășind jumătate din înălțimea urechii și îngustându-se către vârful rotunjit. Adesea urechile au o excrescență ca un nasture în mijlocul marginii exterioare. Pintenul ajunge până la jumătatea uropatagiului și prezintă epiblemă. Blana de pe partea dorsală este negricioasă, mai deschisă la vârfuri. Lungimea antebrățului este cuprinsă între 36,5–44,0 mm.

Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă și directă cu prezența pădurilor și, în primul rând, cu procentajul pădurilor mature de foioase și mixte din suprafața totală acoperită cu habitate forestiere.

În zilele noastre principalii factori de amenințare pentru această specie pot fi considerați pierderea adăposturilor datorită renovării clădirilor, fragmentarea habitatelor, folosirea pesticidelor și deranjarea excesivă în adăposturile subterane.

Specia poate să apară oriunde în cadrul siturilor de importanță comunitară, utilizând majoritatea cavitațiilor și galeriilor de mină din etajul pădurilor, însă în interiorul ariei naturale protejate nu formează colonii mari de naștere. Specia ocupă și adăposturi antropice, ruine și clădiri părăsite cu încăperi întunecate, în acest sens constatându-se faptul că specia poate să apară și în afara zonelor carstice.

În perimetrul ariilor naturale protejate specia este bine reprezentată și prezintă o distribuție larg răspândită.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

4. STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

4.1. GRADUL DE CONSERVARE A TRASATURILOR HABITATELOR PREZENTE ÎN SITURILE ROSAC0227 SIGHIȘOARA – TÂRNAVA MARE

Gradul de conservare a trasăturilor habitatelor naturale prezente în aria studiată, enumerată în Anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE din situl ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare care sunt importante pentru habitatele respective sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar

Tabelul 4.1.1.

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Suprafața relativă	Starea de conservare	Global
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare						
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum		B	C	B	B
9130	Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum		A	B	B	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio—Carpinetum		A	A	B	B
91V0	Păduri dacice de fag –Symphyto Fagion		C	C	B	B
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen		A	B	B	B

Legendă:

Cod = codul tipurilor de habitate din Anexa I a Directivei 92/43/CEE

* = habitat prioritar

% = ponderea din suprafața sitului care este acoperită cu tipul respectiv de habitat

Reprez. =Reprezentativitate = măsura pentru cât de tipic este un habitat din situl respectiv:

A = reprezentativitate excelentă, B = reprezentativitate bună,

C = reprezentativitate semnificativă, D = prezență nesemnificativă

Suprafața relativă = suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național:

• A: $100 \geq p > 15\%$

• B: $15 \geq p > 2\%$

• C: $2 \geq p > 0\%$

Starea de conservare = Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție:

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

Global = Evaluarea globală = Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv:

A = valoare excelentă, B = valoare bună, C = valoare considerabilă

4.2. GRADUL DE CONSERVARE A TRASATURILOR SPECIILOR DE MAMIFERE, AMFIBIENI, REPTILE, NEVERTEBRATE PLANTE ȘI PĂSĂRI ENUMERATE ÎN SITURILE ROSAC0227 SIGHIȘOARA – TÂRNAVA MARE, ROSPA0099 PODIȘUL HÂRTIBACIULUI

Speciile de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate plante și păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE din ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului din punct de vedere al gradului de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective sunt prezentate în tabelele de mai jos:

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

(Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 – ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare):

Speciile de mamifere care constituie obiective de conservare pentru ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ce se regăsesc în fondul forestier analizat, sunt prezentate în tabelul următor:

Starea de conservare a speciilor de mamifere de interes comunitar Tabelul 4.2.1.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
1352	Canis lupus		P				C	B	C	B
1354	Ursus arctos		P				C	B	B	B
1361	Lutra lutra		P				C	C	C	B
1308	Barbastella barbastellus		P				C	C	C	B
1324	Myotis myotis		P				C	B	C	B

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Speciile de păsări care constituie obiective de conservare pentru ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ce se regăsesc în fondul forestier analizat, sunt prezentate în tabelul următor:

Starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar Tabelul 4.2.2.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
A255	Anthus campestris			R			C	B	C	B
A089	Aquila pomarina			R			B	B	C	B
A031	Ciconia ciconia			R			B	B	C	B
A030	Ciconia nigra			R			B	B	C	B
A080	Circaetus gallicus			R			C	B	C	B
A082	Circus cyaneus				W		C	C	C	B
A122	Crex crex			R			B	B	C	B
A239	Dendrocopos leucotos		P				C	B	C	B
A238	Dendrocopos medius		P				B	B	C	B
A236	Dryocopus martius		P				C	B	C	B
A321	Ficedula albicollis			R			B	B	C	B
A338	Lanius collurio			R			C	B	C	B
A339	Lanius minor			R			C	B	C	B
A246	Lullula arborea			R			B	B	C	B
A027	Pernis apivorus			R			B	B	C	B
A234	Picus canus		P				B	B	C	B
A220	Strix uralensis		P				C	B	C	B
A307	Sylvia nisoria			R			B	B	C	B

Legendă:

Cod = codul tipurilor de habitate din Anexa I a Directivei 92/43/CEE

Tip populație: P = permanentă; R = reproducere; W = iernat, C = concentrație

Starea de conservare = Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție:

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

Global = Evaluarea globală = Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv:

A = valoare excelentă, B = valoare bună, C = valoare considerabilă, D = deficit

5. RELATIILE STRUCTURALE SI FUNCTIONALE CARE CREEAZA SI MENTIN INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar. Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea siturilor Natura 2000 urmează a fi identificate și cuantificate în cadrul planurilor de management, conform cu prevederile OUG nr. 57/2007 apobat cu modificări din Legea nr. 49/2011.

Custozii veghează pentru menținerea integrității și conservării biodiversității în siturile de interes comunitar.

În limitele teritoriale ale UP VI Apold caracteristicile geologice, geomorfologice, climatice și de vegetație sunt favorabile pentru menținerea tipului natural fundamental de pădure, respectiv pentru conservarea habitatelor și speciilor deoarece asigură o mare diversitate ecosistemică, iar fragmentarea habitatelor este redusă. Gospodărirea fondului forestier după amenajamente silvice nu distruge relațiile structurale și funcționale din cadrul ariilor naturale protejate de interes național sau comunitar, fapt dovedit și de aplicarea amenajamentelor anterioare celui prezent.

6. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pildă, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața

relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectată dacă planul poate:

1. să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru siturile de interes comunitar ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, au fost elaborate planuri de management ce sunt aprobate. În aceste planuri au fost stabilite și obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate.

6.1. OBIECTIVELE DE CONSERVARE PENTRU SITUL NATURA 2000 ROSAC0227 SIGHIȘOARA – TÂRNAVA MARE, ROSPA0099 PODIȘUL HÂRTIBACIULUI

În ceea ce privește obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, acestea au în vedere în primul rând *menținerea statutului de conservare favorabil*, al speciilor și habitatelor de interes comunitar, incluse în formularul standard al sitului.

Au fost stabilite următoarele obiective:

- a) menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului și/sau îmbunătățirea acestora;
- b) utilizarea durabilă a componentelor biodiversității;
- c) administrarea sitului de importanță comunitară ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului de către custode/ administrator;
- d) susținerea și promovarea practicilor și cunoștințelor tradiționale;
- e) comunicare, educare și conștientizare a publicului;
- f) dezvoltarea cadrului instituțional general și asigurarea resurselor financiare.

6.1.1. Măsurile generale de management propuse pentru habitatele forestiere și specii de interes comunitar

Principalele măsuri de management al ariilor naturale protejate **ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului și ROSAC0227 Sighișoara—Târnava Mare** pentru habitatele forestiere și speciile de interes comunitar:

- *Stabilirea de măsuri de refacere în ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare și întocmirea de proiecte pentru inițierea lucrărilor de refacere pe cel puțin 10% din suprafețele degradate ale habitatului 9170 din fond forestier și anume:*

- stabilirea zonelor prioritare pentru refacere și a măsurilor de refacere a tipului natural fundamental de pădure, elaborarea proiectelor de refacere;

- *Menținerea / refacerea habitatelor de interes comunitar cu stejar și gorun (9170, 91Y0) prin măsuri de management forestier adaptate cerințelor acestor habitate:*

- ajutorarea regenerării naturale pentru a se asigura regenerarea corespunzătoare a speciilor de cvercinee: de exemplu, ajutorarea cu prioritate a regenerării naturale în ochiurile ce apar în jurul arborilor uscați pe picior;

- recomandarea tratamentelor cvasigrădinate în cazul trupurilor de pădure de cel puțin 350 ha, cu proprietate fărâmițată, cu utilizarea de preferință a atelajelor pentru exploatarea masei lemnoase (posibil să fie nevoie de stabilirea / aprobarea unui mod de exploatare / management favorabil / adaptat la proprietăți mici, care să permită menținerea biodiversității);

- promovarea lucrărilor de refacere prin conducerea arboretelor- reducerea suprafețelor cu lucrări de substituție la situațiile în care refacerea nu poate fi realizată prin conducerea arboretelor.

- menținerea arborilor seculari și a lemnului mort pe picior și pe sol.

• *Menținerea stării de conservare favorabile în habitatele de făget (9130, 9110, 91V0) și inițierea refacerii pe cel puțin 5% din suprafața celor degradate prin următoarele acțiuni:*

- menținerea / creșterea suprafeței arboretelor pluriene și relativ pluriene prin tăieri progresive cu perioadă lungă de regenerare;

- menținerea preexistențelor sau desemnarea unor arbori de valoare economică redusă ca viitori preexistenți și a arborilor morți pe picior sau pe sol în volumele recomandate în măsurile de management din fișa habitatului;

- recomandarea tăierilor cvasigrădinate pe suprafețele cu numeroși proprietari;

- menținerea speciilor secundare – carpen, sorb, cireș, mesteacăn, plop, arțar - în proporție de minim 5% în arboretele tinere cu ocazia lucrărilor de îngrijire.

• *Menținerea a unui procent de cel puțin 50% din suprafață împădurită a Ariilor Protejate cu păduri cu vârstă de peste 80% distribuite pe trupuri de pădure, pentru a satisface cerințe critice de cuibărire pentru speciile de păsări și habitatul necesar pentru speciile de lilieci:*

- asigurarea protecției stricte pentru arborete de peste 80 de ani pe o suprafață de minim 20% din suprafața pădurilor-conducerea lor către statutul de arborete seculare- , măsură ce va fi luată în considerare în condițiile în care vor exista plăți compensatorii pentru interzicerea oricăror lucrări în aceste arborete. Pentru pregătirea măsurii, se vor parcurge următorii pași: identificarea și cartarea suprafețelor prioritare pentru aplicarea acestor măsuri (arborete cu specii favorabile, stare de conservare favorabilă, distribuite cât mai uniform pe suprafața Ariilor Protejate, etc.); în trupurile de pădure în care în prezent nu s-au identificat asemenea arborete, desemnarea unităților amenajistice care pot fi conduse spre starea de arborete seculare; informarea proprietarilor cu privire la cerința de a se exclude aceste arborete de la tăieri, acțiuni de conștientizare și încurajare pentru acceptarea restricțiilor (inclusiv sprijin pentru accesarea de plăți compensatorii); interzicerea oricăror exploatare forestiere în arboretele cu vârste între 80 și 100 de ani (accidentale, igienă).

• *Asigurarea condițiilor optime pt speciile de păsări, lilieci și amfibieni în pădurile de pe întreaga suprafață a Ariilor Protejate:*

- menținerea de arborete de peste 80 de ani (bătrâne) în fiecare trup de pădure – se va tinde spre menținerea de "ochiuri" în suprafață totală de minim 10 ha pădure bătrână la 100 ha sau minim 10% pădure bătrână în fiecare trup de pădure, cât mai dispersat. Minim 3,0 ha în jurul cuiburilor cunoscute ale păsărilor răpitoare mari și a berzei negre;

- asigurarea în arborete a unei medii de 7-10 arbori bătrâni și/sau scorburoși/ha sau 25-30 scorburi la ha, cu menținerea arborilor respectivi pe termen lung (exemplare de preexistenți). Se vor selecta în acest sens cu prioritate arborii fără valoare economică. Se mențin pe cât posibil grupați în pâlcuiri mici sau dispersați pe toată suprafața Ariilor Protejate;

- menținerea de preexistenți – arbori bătrâni sau scorburoși - în parchete – minim 4 preexistenți și dacă este posibil 3 arbori morți pe picior/ha;
 - menținerea în medie a minim 20 m³/ha lemn mort pe picior și pe sol în făgete și păduri mixte cu fag;
 - menținerea a minim 15 m³/ha lemn mort pe picior și pe sol în cvercete și păduri mixte cu cvercinee;
 - menținerea de exemplare de cireș și plop în arborete;
 - planificarea tăierilor de regenerare pe timpul verii astfel încât în perioada 15 martie-15 august să nu fie deranj dispersat pe toată suprafața Ariilor Protejate, adică stabilirea zonelor în care se "concentrează" tăierile de regenerare;
 - interzicerea tăierilor de produse accidentale și igienă în arboretele bătrâne – de peste 80 de ani -în perioada 15 martie- 15 august pentru evitarea deranjului cuiburilor de răpitoare mari neidentificate;
 - asigurarea protecției cuiburilor de păsări răpitoare mari, prin interzicerea tăierilor pe o rază de 150 m și restricționarea tăierilor pe o rază de 300 m în perioada: 15 martie-15 august în jurul cuiburilor de acvilă țipătoare mică și șerpar; 1-martie-15 august în jurul cuiburilor de barză neagră; 15 feb-15 august în jurul cuiburilor de buhă; nu vor fi autorizate lucrări de exploatare după data de 15 februarie și nu se vor acorda prelungiri ale perioadei de exploatare;
 - menținerea de arbori seculari/preexistenți în toate arboretele;
 - în arboretele pe pante peste 35° realizarea lucrărilor de conservare, cu restricțiile sezonale prevăzute mai sus ,fără intervenții în perioada 15 martie – 15 august și cu respectarea condițiilor în jurul cuiburilor cunoscute;
 - monitorizarea strictă a tăierilor de produse accidentale –obligativitatea anunțării marcărilor de către administratorii fondului forestier, verificarea modului de efectuare, verificarea modului în care se realizează exploatarea;
 - menținerea/refacerea subarboretului specific fiecărui tip de pădure cu specii autohtone pe cel puțin 30% din suprafețele arboretelor încadrate la tipurile de habitate forestiere de interes de conservare.
- *Asigurarea zonelor de liniște pentru speciile de carnivore mari, prin:*
 - asigurarea unor zone de liniște în zona bârloagelor cunoscute, fără exploatare de masă lemnoasă în perioada 1 decembrie – 31 martie;
 - reglementarea accesului motorizat în fond forestier (amplasarea de bariere și indicatoare rutiere, aplicarea de amenzi, etc).
 - *Menținerea lizierelor de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști:*
 - păstrarea unui rând de arbori și a unei benzi de arbuști de lizieră în cazul tăierilor definitive și a celor de substituie – dacă sunt absolut necesare. Această bandă de lizieră să fie de cel puțin 20 de m lățime.

6.1.2. Modalități de implementare ale măsurilor de management și măsuri specifice extrase din planurile de management aprobate

Programul 1: Biodiversitate	
Obiectiv: Menținerea stării de conservare favorabilă și inițierea refacerii acesteia, dacă este cazul, pentru habitatele și speciile de interes conservativ prin continuarea sau adaptarea măsurilor de management al terenurilor și resurselor naturale pentru a asigura condițiile necesare biodiversității și prin măsuri speciale de conservare a speciilor.	
Sub-programul 1.1: Managementul habitatelor forestiere	
Obiectiv specific: Refacerea/menținerea, prin lucrări silvice responsabile¹¹, a structurii optime a fondului forestier și a stării de conservare a habitatelor forestiere din fond forestier și din afara fondului forestier, pentru realizarea stării de conservare favorabile a habitatelor și asigurarea condițiilor necesare speciilor de interes conservativ	
Direcții de acțiune -definite în Planul de acțiune-	Activități și măsuri specifice
1.1.1. Armonizarea măsurilor de management forestier cu prevederile planului de management al Ariilor Protejate pe cel puțin 25% din fondul forestier	<p>a. Armonizarea listei Pădurilor cu Valoare Ridicată de Conservare identificate cu ocazia certificării, cu valorile identificate în Planul de Management.</p> <p>b. Armonizarea prevederilor amenajamentelor cu măsurile din Planul de Management cu ocazia reamenajărilor.</p> <p>c. Identificarea lucrărilor care în amenajamentele silvice corespund cu cerințele speciilor dependente de habitatele forestiere dar pentru care nu se respectă periodicitatea, intensitatea și revizuirea modului de aplicare a acestora. De exemplu în situațiile în care tăierile de regenerare se execută cu intensitate mai mare decât cea acceptabilă din perspectiva menținerii habitatului, reducându-se semnificativ perioada de regenerare, uneori chiar fără a se asigura succesul regenerării.</p>
1.1.2. Menținerea habitatelor forestiere aflate în prezent în afara fondului forestier și implementarea de măsuri minime de management, astfel încât să se mențină habitatele forestiere și speciile de interes conservativ asociate.	<p>a. Menținerea suprafeței actuale de pădure aflate în prezent în afara fondului forestier prin includerea suprafețelor respective în fond forestier conform prevederilor legale sau cel puțin prin asigurarea unui management conform prevederilor legale pentru pășuni împădurite.</p> <p>b. Realizarea de acțiuni de informare / conștientizare a proprietarilor de terenuri cu păduri în afara fondului forestier cu privire la prevederile legale de management.</p> <p>c. Identificarea necesității plăților compensatorii pentru menținerea condițiilor necesare habitatelor și speciilor de interes conservativ.</p> <p>d. Menținerea suprafețelor cu habitatul de interes comunitar 91H0*, aflate în afara fondului forestier și introducerea în fond forestier cu prioritate a acestor suprafețe, habitat prioritar emblematic pentru sit. A se vedea măsurile din Anexa nr. 13 și Anexa nr. 30.</p> <p>e. Stabilirea măsurilor minime pentru speciile de interes conservativ în aceste suprafețe și implementarea lor- de exemplu menținerea arborilor bătrâni, asigurarea menținerii lemnului mort, conform fișelor speciilor și habitatelor.</p>
1.1.3. Stabilirea și implementarea măsurilor de management specifice pentru menținerea / îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor de interes comunitar în Siturile de Interes Comunitar.	<p>a. Stabilirea măsurilor de management specifice în baza recomandărilor din studiul de inventariere a habitatelor forestiere de interes comunitar așa cum sunt prezentate în fișele habitatelor .</p> <p>b. Verificarea modului de aplicare a măsurilor de management prevăzute în planul de management al Ariilor Protejate prin participare la marcări sau verificarea acestora și la controale în parchete.</p> <p>c. Diseminarea măsurilor de management specifice: De exemplu prin programe de perfecționare profesională, instruirii, schimburi de experiență.</p>

Programul 1: Biodiversitate	
Sub-programul 1.1: Managementul habitatelor forestiere	
Direcții de acțiune -definite în Planul de acțiune-	Activități și măsuri specifice
1.1.4. Stabilirea de măsuri de refacere în ROSC10227 Sighișoara-Târnava Mare și întocmirea de proiecte pentru inițierea lucrărilor de refacere pe cel puțin 10% din suprafețele degradate ale habitatului 9170 în fond forestier .	<p>a. Stabilirea zonelor prioritare pentru refacere și a măsurilor de refacere a tipului natural fundamental de pădure, elaborarea proiectelor de refacere.</p> <p>b. Identificarea resurselor necesare pentru proiectele de refacere și a potențialilor parteneri și a surselor de finanțare.</p>
1.1.5. Menținerea / refacerea habitatelor de interes comunitar cu stejar și gorun-9170, 91Y0- prin măsuri de management forestier adaptate cerințelor acestor habitate.	<p>a. Ajutorarea regenerării naturale pentru a se asigura regenerarea corespunzătoare a speciilor decvercinee: De exemplu ajutorarea cu prioritate a regenerării naturale în ochiurile ce apar în jurul arborilor uscați pe picior.</p> <p>b. Recomandarea tratamentelor cvasigrădinate în cazul trupurilor de pădure de cel puțin 350 hectare, cu proprietate fărâmițată, cu utilizarea de preferință a atelajelor pentru exploatarea masei lemnoase: posibil să fie nevoie de stabilirea / aprobarea unui mod de exploatare / management favorabil / adaptat la proprietăți mici, care să permită menținerea biodiversității.</p> <p>c. Menținerea arborilor seculari și a lemnului mort pe picior și pe sol.</p>
1.1.6 Menținerea stării de conservare favorabile în habitatele de făget -9130, 9110, 91V0-și inițierea refacerii pe cel puțin 5% din suprafața celor degradate.	<p>a. Menținerea / creșterea suprafeței arboretelor pluriene și relativ pluriene prin tăieri progresive cu perioadă lungă de regenerare.</p> <p>b. Menținerea preexistențelor sau desemnarea unor arbori de valoare economică redusă ca viitori preexistenți și a arborilor morți pe pe picior sau pe sol în volumele recomandate în măsurile de management din fișa habitatului.</p> <p>c. Recomandarea tăierilor cvasigrădinate pe suprafețele cu numeroși proprietari.</p> <p>d. Menținerea speciilor secundare – carpen, sorb, cireș, mesteacăn, plop, arțar - în proporție de minim 5% în arboretele tinere cu ocazia lucrărilor de îngrijire.</p> <p>Testarea, în măsura în care se obțin avizele necesare, a unui mod de fospodărire a pădurilor private care să permită proprietarilor de suprafețe mici să extragă 5 m³ lemn/an/hectar.</p>

Programul 1: Biodiversitate	
Sub-programul 1.1: Managementul habitatelor forestiere	
Direcții de acțiune -definite în Planul de acțiune-	Activități și măsuri specifice
1.1.7. Menținerea a unui procent de cel puțin 50% din suprafață împădurită a Ariilor Protejate cu păduri cu vârstă de peste 80% distribuite pe trupuri de pădure, pentru a satisface cerințe critice de cuibărire pentru speciile de păsări și habitatul necesar pentru speciile de lilieci.	<p>a. Asigurarea protecției stricte pentru arborete de peste 80 de ani pe o suprafață de minim 20% din suprafața pădurilor -<i>conducerea lor către statutul de arborete seculare</i>-, măsură ce va fi luată în considerare în condițiile în care vor exista plăți compensatorii pentru interzicerea oricărui lucrări în aceste arborete. Pentru pregătirea măsurii, se vor parcurge următorii pași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificarea și cartarea suprafețelor prioritare pentru aplicarea acestor măsuri; arborete cu specii favorabile, stare de conservare favorabilă, distribuite cât mai uniform pe suprafața Ariilor Protejate și altele asemenea. <p>În trupurile de pădure în care în prezent nu s-au identificat asemenea arborete, desemnarea ua-lor care pot fi conduse spre starea de arborete seculare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - informarea proprietarilor cu privire la cerința de a se exclude aceste arborete de la tăieri, acțiuni de conștientizare și încurajare pentru acceptarea restricțiilor: inclusiv sprijin pentru accesarea de plăți compensatorii. - lobby la instituțiile relevante pentru alocarea sumelor necesare pentru această măsură prin plăți compensatorii. <p>b. Interzicerea oricărui exploatări forestiere în arboretele cu vârste între 80 și 100 de ani-accidentale, igienă.</p>
1.1.8. Asigurarea condițiilor optime pt speciile de păsări, lilieci și amfinieni în pădurile de pe întreaga suprafață a Ariilor Protejate.	<p>a. Menținerea de arborete de peste 80 de ani/bătrâne în fiecare trup de pădure – se va ținde spre menținerea de "ochiuri" în suprafață totală de minim 10 hectare pădure bătrână la 100 hectare sau minim 10% pădure bătrână în fiecare trup de pădure, cât mai dispersat. Minim 3 hectare în jurul cuiburilor cunoscute ale păsărilor răpitoare mari și a berzei negre.</p> <p>b. Asigurarea în arborete a unei medii de 7-10 arbori bătrâni și/sau scorburoși/hectar sau 25-30 scorburi la ha, cu menținerea arborilor respectivi pe termen lung: exemplare de preexistenți. Se vor selecta în acest sens cu prioritate arborii fără valoare economică. Se mențin pe cât posibil grupați în pălcuri mici sau dispersați pe toată suprafața Ariilor Protejate.</p> <p>c. Menținerea de preexistenți – arbori bătrâni sau scorburoși - în parchete – minim 4 preexistenți și dacă este posibil 3 arbori morți pe picior.</p> <p>d. Menținerea în medie a minim 20 m³/ hectar lemn mort pe picior și pe sol în făgete și păduri mixte cu fag.</p> <p>e. Menținerea a minim 15 m³/ hectar lemn mort pe picior și pe sol în cvercete și păduri mixte cucercinee.</p> <p>f. Menținerea de exemplare de cireș și plop în arborete.</p> <p>g. Planificarea tăierilor de regenerare pe timpul verii astfel încât în perioada 15 martie-15 august să nu fie deranj dispersat pe toată suprafața Ariilor Protejate, adică stabilirea zonelor în care se "concentrează" tăierile de regenerare.</p> <p>h. Interzicerea tăierilor de produse accidentale și igienă în arboretele bătrâne – de peste 80 de ani -în perioada 15 martie-15 august în pădurile de peste 80 de ani pentru evitarea deranjului cuiburilor de răpitoare mari neidentificate.</p> <p>i. Asigurarea protecției cuiburilor de păsări răpitoare mari, prin interzicerea tăierilor pe o rază de 150 m și restricționarea tăierilor pe o rază de 300 metri în perioada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 martie-15 august în jurul cuiburilor de acvilă țipătoare mică și șerpar, - 1 martie-15 august în jurul cuiburilor de barză neagră și 15 feb-15 august în jurul cuiburilor de buhă. Nu vor fi autorizate lucrări de exploatare după data de 15 februarie și nu se vor acorda prelungiri ale perioadei de exploatare.
1.1.9 Asigurarea condițiilor optime pt speciile de păsări, lilieci și amfinieni în pădurile de pe întreaga suprafață a Ariilor Protejate.	<p>j. Menținerea de arbori seculari/preexistenți în toate arboretele.</p> <p>k. În arboretele pe pante peste 35° realizarea lucrărilor de conservare, cu restricțiile sezonale prevăzute mai sus: fără intervenții în perioada 15 martie – 15 august și cu respectarea condițiilor în jurul cuiburilor cunoscute.</p> <p>l. Monitorizarea strictă a tăierilor de produse accidentale – obligativitatea anunțării marcărilor de către administratorii fondului forestier, verificarea modului de efectuare, verificarea modului în care se realizează exploatarea.</p> <p>m. Menținerea / refacerea subarboretului specific fiecărui tip de pădure cu specii autohtone pe cel puțin 30% din suprafețele arboretelor încadrate la tipurile de habitate forestiere de interes de conservare.</p>
1.1.10. Asigurarea zonelor de liniște pentru speciile de carnivore mari.	<p>a. Asigurarea unor zone de liniște în zona bârloagelor cunoscute, fără exploatare de masă lemnoasă în perioada 1 decembrie – 31 martie.</p> <p>b. Reglementarea accesului motorizat în fond forestier: amplasarea de bariere și indicatoare rutiere, aplicarea de amenzi și altele asemenea.</p>
1.1.11. Menținerea lizierelor de pădure, prin menținerea unei fâșii de arbori și arbuști.	<p>Păstrarea unui rând de arbori și a unei benzi de arbuști de lizieră în cazul tăierilor definitive și a celor de substituire – dacă sunt absolut necesare. Această bandă de lizieră să fie de cel puțin 20 de metri lățime.</p>
1.1.12. Definirea a minim 3 zone model pentru aplicarea în primii doi ani a măsurilor prevăzute în planul de management pentru asigurarea condițiilor necesare speciilor, monitorizarea lor detaliată pentru adaptarea măsurilor în perioada imediat următoare.	<p>a. Identificarea celor 3 zone model în care administratorii și proprietarii sunt dispuși să aplice măsurile recomandate .</p> <p>b. Elaborarea, în colaborare cu biologii, a protocoalelor de monitorizare specifice-dacă este cazul- și realizarea monitorizării.</p> <p>Analiza rezultatelor și adaptarea măsurilor.</p>

Programul 1: Biodiversitate	
Subprogramul 1.3. Managementul habitatelor ripariene și acvatice	
Activități și măsuri specifice	Activități și măsuri specifice
1.3.1. Menținerea habitatelor cu salcie albă și plop alb-92A0- aflate în stare favorabilă de conservare și refacerea celor degradate pe cel puțin 25% din suprafață	<ul style="list-style-type: none"> a. Interzicerea tăierilor rase. b. Interzicerea tăierilor în zonele de adăpost pentru castori, menținerea inclusiv a crengilor căzute la sol. c. Interzicerea pășunatului. d. Interzicerea incendiilor. e. Interzicerea plantării speciilor alohtone în aceste habitate. f. interzicerea regularizării râurilor.
1.3.2. Cartarea și delimitarea habitatului prioritar de aniniș - 91E0* - din afara fondului forestier pe toată suprafața Ariilor Protejate și adaptarea măsurilor de management la cerințele de conservare și refacerea acestuia în siturile care au fost desemnate pentru acest habitat	<ul style="list-style-type: none"> a. Introducerea în fond forestier cu prioritate a suprafețelor cu acest tip de habitat aflate în afara fondului forestier și/sau identificarea modalității de menținere a lor dacă rămân în afara fondului forestier. b. Interzicerea defrișărilor, a tăierilor rase și a tăierilor definitive în acest tip de habitat aflat în afara fondului forestier c. Refacerea stării de conservare favorabile a habitatului de aniniș-91E0* în afara fondului forestier pe cel puțin 10% din suprafețele degradate.
1.3.3. Menținerea/refacerea vegetației ripariene naturale de-a lungul cursurilor de apă și păstrarea arborilor bătrâni în zăvoaie de luncă.	<p><i>Activități de management recomandate:</i> Patrulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare.</p> <p><i>Măsuri specifice recomandate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Refacerea prin neintervenție-excepție făcând speciile invazive, a vegetației ripariene din zonele prioritare definite în studiu. b. Menținerea aninișurilor și a zăvoaielor de luncă existente. <p>A se vedea prevederile articolului 4.7. din Directiva Cadru Ape. A se vedea Raportul final inventariere habitate ripariene și acvatice.</p>
1.3.4. Reglementarea accesului la apă pentru animalele domestice și restricționarea adăpării animalelor în zonele în care este necesară menținerea / refacerea habitatelor ripariene	<p><i>Activități de management recomandate:</i> Patrulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare.</p> <p><i>Măsuri specifice recomandate:</i> - fișa habitatului</p>
Programul 1: Biodiversitate	
Subprogramul 1.4: Asigurarea conectivității ecologice	
Obiectiv specific: Menținerea pajiștilor permanente prin încurajarea managementului durabil al parcelelor mici de pășuni și fânețe în vederea asigurării condițiilor pentru refacerea habitatelor de interes comunitar și de refacere / menținere a populațiilor de specii dependente de pajiști.	
1.4.1. Menținerea în extravilan a coridoarelor critice pentru conservare	<p><i>Activități de management recomandate:</i> patrulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Întocmirea unei hărți cu coridoarele și zonele critice din vecinătatea localităților pentru asigurarea obiectivelor de conservare b. Informarea autorităților publice cu privire la aceste zone și solicitarea luării în evidență a lor pentru a se ține cont la autorizarea construcțiilor / investițiilor. c. Elaborarea și implementarea unui regulament privind amplasarea clădirilor temporare cu scop agricol în extravilan- cum sunt de exemplu stânele. <p><i>Măsuri specifice recomandate:</i> A se vedea Regulamentul Ariilor Protejate și fișele speciilor: <i>Canis l., Ursus a., Castor f., Miotis b., Miotis m.</i></p>
1.4.2. Inițierea refacerii conectivității longitudinale pe cursurile de apă pentru asigurarea condițiilor necesare unui statut de conservare favorabil al habitatelor și speciilor acvatice, pe o lungime de cel puțin 10% din total.	<ul style="list-style-type: none"> a. Elaborarea unui studiu cu privire la posibilitățile de refacere a conectivității longitudinale și a conectivității între albia minoră și albia majoră. b. Identificarea de resurse pentru cel puțin un proiect de refacere. c. Amenajarea de scări de pește și pasaje pentru traversarea suprafețelor betonate și a pragurilor, prin amplasarea de bolovani pe fundul albiei și, pe alocuri, distrugerea parțială a pragurilor- pe porțiuni de 40-50 cm.
1.4.3. Păstrarea și refacerea culoarelor de vegetație ripariană pe toate cursurile de apă pt asigurarea condițiilor de viață pentru speciile de pești, amfibieni și vidră.	<ul style="list-style-type: none"> a. Refacerea vegetației naturale prin permiterea proceselor naturale de regenerare a speciilor autohtone. b. Realizarea de podețe la locurile de trecere a animalelor. c. Menținerea vegetației de-a lungul râurilor pe o fâșie de min 10 m în parchetele de exploatarea lemnului.
1.4.4. Asigurarea calității apei pentru asigurarea condițiilor favorabile pentru speciile de pești, scoici și amfibieni.	<ul style="list-style-type: none"> a. Îndepărtarea deșeurilor solide de proveniență antropică din cursurile de apă și de pe malurile acestora. b. Reducerea poluării apelor prin reglementarea amplasării și prin modernizarea stațiilor de epurare a fermelor, sistemelor de canalizare ale localităților. c. Respectarea legislației cu privire la utilizarea pesticidelor, îngrășămintelor și insecticidelor, precum și a prevederilor suplimentare prevăzute de administrator. d. Interzicerea utilizării îngrășămintelor chimice, pesticidelor și insecticidelor de-a lungul râurilor pe o distanță de minim 15 m de albia minoră. Zona de protecție definită de Agenția de Gospodărire a Apelor. e. În cazul habitatului 6430 interzicerea amplasării de ferme permanente la o distanță mai mică de 500 m pe teritoriul Ariilor Protejate, cu excepția văilor înguste unde amplasarea lor se avizează de la caz la caz cât mai departe de albiile râurilor. f. Inventarierea locurilor de îmbăiere a animalelor domestice și desființarea celor care sunt amplasate la distanță mai mică de 500 m de râu.

Programul 1: Biodiversitate	
Subprogramul 1.4: Asigurarea conectivității ecologice	
Direcții de acțiune -definite în Planul de acțiune-	Activități și măsuri specifice
1.4.1. Asigurarea conectivității între zonele de hibernare și cele de reproducere pentru amfibieni.	a. Amenajări speciale pentru amfibieni în cadrul drumurilor modernizate-podețe, tuneluri, structuri de ghidaj. b. Realizarea unui studiu privind impactul transporturilor asupra populațiilor de amfibieni.
1.4.2. Asigurarea menținerii coridoarelor ecologice pentru speciile de mamifere.	a. Realizarea de "hop-overs" – coridoare de vegetație de-a lungul sau în jurul infrastructurilor care pot constitui obstacole pentru aceste animale: drumuri, clădiri- între zonele de adăpost și hrănire pt lilieci. b. Restricționarea circulației rutiere în zonele de trecere a mamiferelor mari: amplasarea de indicatoare, spinări de măgar, obstacole de reducere a vitezei și altele asemenea. c. Menținerea unei fâșii de tufișuri și arbuști de minim de 10 m lățime între păduri și pajiști, în special pentru urs. d. Reglementarea amplasării gardurilor în zonele coridoarelor critice.
1.4.3. Asigurarea conectivității cu alte Arii Protejate prin coridoare.	a. menținerea coridoarelor fără construcții. b. studierea / monitorizarea utilizării coridoarelor.
Subprogramul 1.5: Conservarea speciilor de interes comunitar	
Obiectiv specific: Menținerea refacerea populațiilor de specii de interes conservativ prin aplicarea de măsuri specifice de conservare.	
1.5.1 Limitarea extinderii intravilanului în special în zonele care constituie coridoare ecologice și care sunt importante pentru liniștea speciilor	a. Evidențierea în planurile de urbanism și în evidențele funciare a coridoarelor ecologice, b. Menținerea coridoarelor ecologice în extravilan sau dacă au fost deja incluse în intravilan, fără construcții. c. Analiza Planurilor Urbanistice Generale actuale din perspectiva coridoarelor ecologice și a altor zone importante din punct de vedere al conservării și realizarea de demersuri pentru a se interzice construcțiile în aceste zone. d. Informarea și conștientizarea autorităților locale și a altor factori interesați cu privire la coridoarele ecologice identificate și la habitatele de interes de conservare din vecinătatea localităților. e. Armonizarea Planurilor Urbanistice Generale și a evidențelor cadastrale cu rezultatul studiului pe coridoare ecologice și cu alte zone importante. f. Includerea zonelor cu habitate importante și cu zone de liniște ale speciilor în Planurile Urbanistice Generale și alte planuri de management dacă este cazul. Evaluarea impactului potențial al construcțiilor existente în afara localităților sau planificate a se construi în afara localităților și aprobarea lor de la caz la caz, în funcție de impact.
1.5.2. Menținerea / îmbunătățirea condițiilor de adăpost și reproducere pentru coloniile de lilieci și pentru speciile de păsări care cuibăresc în intravilan.	a. Elaborarea de programe de educație și promovarea lor în școlile din Ariile Protejate. b. Conștientizare proprietarilor de clădiri cu adăposturi de lilieci sau cuiburi de barză. c. Promovarea și implementarea ghidului de renovare a clădirilor elaborat de specialiștii pe specie de lilieci. d. Reglementarea iluminatului suprafețelor de apă pentru speciile de lilieci – utilizarea desisteme de iluminat potrivite pentru această specie.
1.5.3. Reducerea impactului de fragmentare a habitatelor asupra populațiilor de animale sălbatice, prin măsuri speciale de adaptare a infrastructurii de transport-rutier, Căi Ferate, energie.	Activități de management recomandate: Patrulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare. a. Realizarea de amenajări specifice pentru traversarea șoselelor sau drumurilor cu trafic semnificativ. b. Asigurarea unui statut de protecție a zonelor învecinate sitului, folosite de carnivore mari ladeplasări-culoarele de migrare. c. Izolarea liniilor de medie tensiune pentru protecția berzelor, a păsărilor răpitoare și a altor specii de talie mare. Măsuri specifice recomandate: A se vedea Regulamentul Ariilor Protejate și fișele speciilor: <i>Canis l.</i> , <i>Ursus a.</i> , <i>Castor f.</i>
1.5.4. Menținerea zonelor umede în mod tipic reprezentate de bălți de dimensiuni mici, între 4-40 m ² , cu caracter temporar formate în urma precipitațiilor pe suprafața pajiștilor.	Activități de management recomandate: a. Participarea activă la elaborarea de strategii naționale privind asigurarea plăților compensatorii pentru măsurile restrictive din Siturile Natura 2000. b. Derularea de acțiuni de conștientizare în vederea stimulării proprietarilor de terenuri pentru a solicita plățile compensatorii pentru măsurile restrictive. c. Favorizarea pășunatului extensiv tradițional cu bivoli și vite pe pajiștile pășunate de acestea în trecut. Aceste animale contribuie la menținerea unei diversități mari de habitate acvatice temporare prin acesta determinând formarea unor sisteme populaționale viabile ale speciilor comunitare de amfibieni-în special <i>Bombina variegata</i> . d. Dacă nu este posibilă restaurarea pășunatului cu vite și bivoli, recomandăm menținerea a unui număr mic de bivoli pe pășunile cu oi. Chiar și în număr mic-aproximativ 0,05 animale /hectar, bivoli vor menține habitatele umede. e. Încheierea unui protocol de colaborare între Administratorul și Agenția pentru Plăți și Intervenții pentru Agricultură, pentru interpretarea/aplicarea măsurilor conservative respectiv a penalităților. f. Se recomandă sistem de adăpători în cascadă de 2-3 trepte. g. Zonele umede de pe pășuni și fâneațe deseori se colmatează datorită dezvoltării excesive a biomasei vegetale. Acesta rezultă în scăderea perioadei acvatice a lor, și deci a calității pentru amfibieni și alte organisme acvatice. Decopleșirea habitatelor umede se poate face manual/prin cosire, sau pe pășuni cu reintroducerea pășunatului cu bivoli-vezi punctele c. și d. h. Menținerea regimului hidric a pajiștii prin intervenții asupra șanțurilor de drenaj. Șanțurile de drenaj contribuie la desecarea pajiștilor. În condițiile în care schimbările climatice vor afecta pajiștile, intervențiile care să amelioreze pierderile de apă devin foarte necesare. i. Intervenții pentru creșterea valorii ca habitat a șanțurilor de drenaj prin intervenții care să oprească scurgerea apei și managementul vegetației excesive-păstrarea vegetației presărat, în proporție de aproximativ 30%. Aceste intervenții trebuie să se desfășoare cu acceptul Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare. Măsuri specifice recomandate: Vezi fișele speciilor: <i>Bombina variegata</i> și <i>Triturus cristatus</i> .

Subprogramul 1.5: Conservarea speciilor de interes comunitar	
1.5.1. Prevenirea degradării habitatelor de pești prin micșorarea debitelor râurilor.	a. Interzicerea amplasării de Micro Hidro Centrale pe cursurile de apă din cadrul siturilor. b. Avizarea irigațiilor de către structurile de administrare a siturilor în baza studiilor de impact cumulativ.
1.5.2. Menținerea și refacerea habitatelor favorabile pentru amfibieni cum ar fi tritonul cu creastă.	a. Interzicerea lucrărilor de regularizare a râurilor, cu excepția zonelor de risc pentru localități. b. Interzicerea lucrărilor de recalibrare și reprofilare a albiei. c. Asigurarea condițiilor pt menținerea bălților permanente și temporare. Avizarea lucrărilor de refacere / realizare de heleștee, în măsura în care acestea nu afectează habitate de interes conservativ-în special refacerea vechilor heleștee. d. Interzicerea extragerii de agregate minerale din albia minoră a râurilor. f. Reabilitarea brațelor moarte și a fostelor zone umede. g. Refacerea zonelor afectate de balastiere – în albia majoră se va face ținând cont de necesitățile speciilor de amfibieni, respectând prevederile stabilite de Administrație.
1.5.3. Prevenirea degradării populațiilor de specii de interes conservativ prin controlarea/limitarea numărului câinilor care însoțesc turmele și a câinilor și pisicilor hoinare în intravilan și extravilan	<i>Activități de management recomandate:</i> patulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare a. Sesizarea autorităților competente cu privire la prezența câinilor hoinari și pisicilor hoinare. b. Capturarea și managementul câinilor hoinari și pisicilor hoinare din extravilan în colaborarecu asociațiile de vânătoare. c. Controlul respectării legislației cu privire la numărul câinilor de la stâne și starea jujelelor. e. <i>Măsuri specifice recomandate:</i> A se vedea Regulamentul Ariilor Protejate și fișele speciilor: <i>Canis l., Ursus a., Castor f.</i>
Subprogramul: 1.6. Specii invazive	
Obiectiv specific: Prevenirea și controlul extinderii speciilor invazive care afectează habitate și specii de interes conservativ.	
1.6.1. Prevenirea extinderii și reducerea răspândirii speciilor invazive noi pe teritoriul Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Patulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare a. Monitorizarea speciilor invazive și stabilirea de măsuri de prevenire și combatere. b. Realizarea unui plan de prevenire a răspândirii speciilor invazive. c. Realizarea unui ghid privind speciile invazive și de interes conservativ. d. Realizarea de protocoale de colaborare cu Asociația Generală a Vânătorilor și Pescarilor Sportivi și cu alte asociații de pescari sportivi -implementarea unui sistem carnet-capturi. e. Îndepărtarea speciilor ierboase invazive înainte de înflorire-C. canadensis, Helianthus tuberosus, Reynoutria japonica, Rudbeckia laciniata, Polygonum sachalinensis, Echinocystis lobata. f. Studierea speciei autohtone invazive Xeranthemum cylindraceum. Identificarea de posibilității de valorificare a acestor specii-de exemplu tuberculii de Helianthus tuberosus sunt buni pentru hrănirea animalelor. Identificarea de resurse pentru combaterea unor specii invazive și elaborarea de proiecte de refacere a habitatelor și speciilor de interes conservativ afectate de speciile invazive .
1.6.2. Asigurarea condițiilor pentru controlul răspândirii agenților patogeni de la animalele domestice la speciile de faună de interes conservativ.	<i>Activități de management recomandate:</i> Patulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare <i>Măsuri specifice recomandate:</i> Vezi fișele speciilor: <i>Canis l., Ursus a.</i> – Anexa nr. 13.
1.6.3. Reglementarea / Interzicerea introducerii de specii alohtone și specii autohtone problematice.	a. Studierea potențialului invaziv și a impactului asupra mediului pentru toate plantele alohtonece se doresc a fi introduse în Ariile Protejate. Studiile vor fi realizate obligatoriuținând cont de condițiile locale/regionale. b. Reglementarea amplasării culturilor de specii alohtone neinvazive în habitate de interes și înhabitatele speciilor de interes conservativ- Salcâm, Rășinoase, Cătina albă, <i>Paulownia</i> și sălcienergetice și altele asemenea.
Subprogramul 1.7. Măsuri generale de conservare	
1.7.1. Revizuirea limitelor ariilor protejate pentru asigurarea unui management corespunzător	a. Analiza limitelor actuale și ajustarea lor astfel încât limitele să fie clare, b. Includerea de unități amenajistice întregi în fondul forestier din Ariile Protejate cu ocaziareamenajărilor
1.7.2. Analiza necesității de a se extinde și desemna suprafețe	-
1.7.3. Stabilirea și aplicarea de măsuri de conservare pentru habitatele și speciile de interes conservativ-cele de interes comunitar și național, a habitatelor importante pentru speciile de interes comunitar-alte decât cele incluse în formularele standard.	a. Refacerea formularelor standard pentru reflectarea corespunzătoare a valorilor de conservare din sit. b. Elaborarea propunerii de includere a tuturor speciilor și habitatelor de interes comunitar și național din sit: vezi capitolul B.3. - specii de interes comunitar – A se vedea justificarea Capitolul B3. - specii de interes național – A se vedea justificarea Capitolul B3. c. Inventarierea și cartarea habitatelor și speciilor de interes conservativ, neincluse în actualul Formularul Standard și stabilirea măsurilor de management specifice.

Programul 2: Managementul peisajului	
Obiectiv: Menținerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosințe variate și a localităților cu arhitectură specifică.	
Măsuri de management definite în Planul de acțiune-	Activități și măsuri specifice de management
2.1. Păstrarea unui peisaj mozaicat prin măsurile de management aplicate	a. Adaptarea practicilor tradiționale la tehnicile noi astfel încât la construcția noilor linii electrice, acestea vor fi pozate în sol. b. Definirea zonelor în care se pot dezvolta ferme agricole intensive.
2.2. Reglementarea construcțiilor- aprobării Planurilor Urbanistice Zonale - în afara vetrei satelor așa încât să se evite dispersarea așezărilor umane în sit.	Structura moșiilor, structura satelor.
2.3. Reglementarea construcțiilor/investițiilor care pot afecta peisajul ca bază de regulament pentru custodele Ariilor Protejate în vederea avizării construcțiilor.	a. Interzicerea construirii eolienei, reglementarea construirii parcurilor fotovoltaice, interzicerea exploatării gazelor de șist prin metoda fracționării hidraulice. b. Elaborarea unui regulament de construire în extravilan privind construcțiile provizorii, a clădirilor agricole din extravilan și a regulamentelor de Plan Urbanistic Zonal din afara vetrei satelor conform Hotărârii de Guvern nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, cu completările și modificările ulterioare./Articolul 8 Zone cu valoare peisagistică și zone naturale protejate /aliniatul 1 conform căruia <i>Autorizarea executării construcțiilor și amenajărilor care, prin amplasament, funcțiune, volumetrie, și aspect arhitectural – conformare și amplasare goluri, raport gol-plin, materiale utilizate, învelitoare, paletă cromatică și altele asemenea. – depreciază valoarea peisajului este interzisă.</i> c. Elaborarea unui ghid de construire în afara vetrei satului conform cu specificul local – va fi distribuit administrațiilor locale și regionale cât și proprietarilor de terenuri. d. Confecționarea și montarea unor panouri informative privind reglementarea construirii în afara vetrei satului. Reglementarea construirii privind: - Amplasamentul - Gabaritul și volumetria construcțiilor - Materialele de construcție - Raportul plin-gol - Conformare și amplasare goluri - Învelitoare
Programul 3: Managementul resurselor naturale și comunitățile locale	
Obiectiv: Implicarea comunităților locale în administrarea Ariilor Protejate prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale și identificarea de soluții pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei	
3.1. Implementarea măsurilor de management a pajiștilor stabilite pentru conservarea habitatelor și speciilor și obținerea, în măsura în care aceasta se impune, de plăți compensatorii ce se impun prin eventuale restricții.	<i>Activități de management recomandate:</i> Patrulări, avizări de proiecte, informare-conștientizare. <i>Măsuri specifice recomandate:</i> conform fișelor habitatelor, Anexa nr. 13.
3.2. Asigurarea respectării legislației cu privire la impozitul pe teren, în cazul în care se impun restricții de utilizare cu scop de conservare prin avizarea solicitărilor din partea proprietarilor / administratorilor de terenuri agricole- Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare, articolul 26 la aliniatul .	<i>Activități de management recomandate:</i> Avizări, patrulări.
3.3. Promovarea subvențiilor existente/plăți agromediu pentru a veni în sprijinul implementării măsurilor de management de către proprietarii de terenuri.	<i>Activități de management recomandate:</i> Instruirea proprietarilor și promovarea subvențiilor în rândul acestora .
3.4. Stabilirea și promovarea metodelor de reducere a pagubelor produse culturilor agricole și animalelor domestice, de carnivore mari și alte specii de faună sălbatică și lobby pt asigurarea de fonduri.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Monitorizarea pagubelor produse culturilor agricole și animalelor domestice, de urs, lup și râs. <input type="checkbox"/> Elaborarea unui studiu privind impactul asupra comunităților locale amenințării/creșterii populației de urs și a măsurilor de reducere a impactului.
3.5. Acordarea de sprijin localnicilor pentru identificarea de soluții în implementarea restricțiilor legate de regimul Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Ghid pentru solicitarea despăgubirilor pt pagubele produse de vânat <input type="checkbox"/> Consiliere pentru accesarea plăților directe <input type="checkbox"/> Identificarea de proiecte care să ajute proprietarii de terenuri: de exemplu un centru colectare și/sau lapte, centru prelucrare soiuri tradiționale de fructe și altele asemenea.

Programul 4: Ecoturism și promovare	
Obiectiv: Creșterea atractivității Ariilor Protejate prin realizarea și implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracție turistică majoră pentru vizitatori români și străini.	
Măsuri de management -definite în Planul de acțiune-	Activități și măsuri specifice de management
4.1. Realizarea unui plan pentru dezvoltarea destinației de ecoturism Colinele Transilvaniei în cadrul siturilor.	<i>Activități de management recomandate:</i> Promovarea brandului local "Colinele Transilvaniei" astfel încât să includăconceptul de Natura 2000, și respectiv dezvoltarea criteriilor de utilizare.
4.2. Promovarea includerii valorilor naturale în strategiile de turism ale județului și regiunii.	<i>Activități de management recomandate:</i> Participări la întâlniri de planificare strategică locale sau regionale.
4.3. Identificarea de potențiali parteneri și inițierea de proiecte / programe pentru promovarea zonei în programe turistice.	<i>Activități de management recomandate:</i> Elaborare proiecte. <input type="checkbox"/> Implicarea în dezvoltarea destinației de ecoturism și a unității de management a acesteia.
4.4. Proiectarea, amenajarea și refacerea de trasee de vizitare, cu prioritate cele ce îndeplinesc condițiile pentru ecoturism, pe teritoriul Ariilor Protejate și în vecinătate, cu legături, dacă este posibil și relevant, cu trasee din alte zone importante pentru conservare.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Proiectarea și amenajarea de trasee ecoturistice pe teritoriul Ariilor Protejate și în vecinătate.
4.5. Încurajarea realizării de pachete de programe turistice care integrează valorile Ariilor Protejate și le promovează, în parteneriat cu factori interesați relevanți.	<i>Activități de management recomandate:</i> informare-conștientizare Colaborare cu tur-Operatorii pentru dezvoltarea pachetelor.
Programul 5: Informare, conștientizare, educație ecologică	
Obiectiv: Creșterea sprijinului comunităților locale pentru menținerea și valorificarea valorilor din aria protejată	
Sub-programul 5.1 Infrastructură de educare	
5.1.1. Realizarea de infrastructură specifică pentru informare, conștientizare, fie în clădiri special destinate, fie în clădiri deținute de factori interesați relevanți, respectiv amenajarea unui centru de vizitare/educație și a unor puncte de informare / educație pentru Ariile Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Încheierea de parteneriate cu autorități locale. <input type="checkbox"/> Amenajarea centrelor cu implicarea voluntarilor. <input type="checkbox"/> Scriere proiect pentru construire centru de vizitare conformstrategiei de vizitare.
5.1.2. Realizarea și întreținerea de trasee educaționale tematice pe teritoriulAriilor Protejate și în vecinătate.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Amenajarea și întreținerea traseelor tematice <input type="checkbox"/> Parteneriate cu școlile și organizațiile non-guvernamentale pentru întreținerea traseelor.
Sub-programul 5.2 Informare și conștientizare	
5.2.1. Întocmirea unui plan de comunicare pentru identificarea celor mai eficiente metode și acțiuni de comunicare cu grupuri de factori interesați.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Elaborarea unui plan de comunicare.
5.2.2. Oferirea de posibilități pentru consultare pt factorii interesați, la birou și pe teren, pe teme privind managementul Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Informare- conștientizare, protocoale de colaborare, contituirea unui grup de informare la nivelul ariei protejate.
5.2.3. Informarea continuă a publicului larg cu privire la managemntul Ariilor Protejate și la oportunitățile de finanțare legate de conservarea habitatelor și speciilor prin mass media și prin pagina web a Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Informare-conștientizare. Construire Pagina web și actualizare periodică.
5.2.4. Amplasarea/Revizuirea/repararea de panouri informative despre Ariile Protejate și managementul acesteia în localități, pe limite, în zone importante de pe teritoriul Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Realizarea unui plan-parte din cel de comunicare- privindamplasarea acestora. <input type="checkbox"/> Amplasarea de panouri informative.
5.2.5. Organizarea de / participarea la evenimente de conștientizare legate de Ariile Protejate și de promovare a acesteia.	<i>Activități de management recomandate:</i> Informare- conștientizare. Pot fi combinate cu evenimente existente.

Sub-programul 5.3 Educație ecologică	
Măsurile de management -definite în Planul de acțiune-	Activități și măsuri specifice de management
5.3.1. Elaborarea planului de educație ecologică. Activități de management recomandate: Elaborarea planului de educație ecologică	Activități de management recomandate: Elaborarea planului de educație ecologică.
5.3.2. Realizarea de parteneriate pentru realizarea de evenimente educative în școli.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Pregătirea de pachete educative tematice și identificarea colaboratorilor/partenerilor pentru realizarea de evenimente educative în școli.
5.3.3. Organizare de activități educative pentru diferite grupe de vârstă în școlile din comunitățile locale.	<i>Activități de management recomandate:</i> Prezentări și evenimente educative.
5.3.4. Organizare de activități practice de educație ecologică pe teren.	<i>Activități de management recomandate:</i> Evenimente educative -Pregătirea de pachete educative/tematice.
Sub-programul 5.4 Promovare	
5.4.1. Oferirea de informații despre valorile naturale și promovarea includerii lor în strategiile și programele de dezvoltare locale, județene și regionale.	<i>Activități de management recomandate:</i> <input type="checkbox"/> Participări la întâlniri de planificare strategică locale sau regionale.
5.4.2. Identificarea de potențiali parteneri și inițierea de proiecte/programe pentru promovarea zonei.	<i>Activități de management recomandate:</i> Elaborare proiecte
5.4.3. Participarea la evenimente relevante și organizarea de evenimente de informare, conștientizare și promovare a zonei, în colaborare cu administratorii altor arii protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Informare-conștientizare.
Programul 6: Administrarea ariilor protejate	
Obiectiv: <i>Menținerea integrității și a valorilor Ariilor Protejate prin implicarea în activitățile de reglementare relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.</i>	
Sub-programul 6.1 Reglementare	
6.1.1. Emiterea de puncte de vedere, în cadrul procedurii de reglementare, din perspectiva protecției mediului/naturii al planurilor/proiectelor/activităților.	<i>Activități de management recomandate:</i> Participare în cadrul procedurilor de reglementare.
Sub-programul 6.2 Control	
6.2.1. Verificarea implementării/respectării măsurilor de management al valorilor Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Patrulări <input type="checkbox"/> Elaborarea Planului de pază <input type="checkbox"/> Verificarea în teren a activităților critice
6.2.2. Verificarea respectării condițiilor stabilite în cazul lucrărilor și proiectelor avizate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Participarea Custodelui/Administratorului la verificările efectuate de Agențiile pentru Protecția Mediului-cu ocazia verificării condițiilor din acordul de mediu conform Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor
Sub-programul 6.2 Control	
6.2.1. Verificarea implementării/respectării măsurilor de management al valorilor Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Patrulări <input type="checkbox"/> Elaborarea Planului de pază <input type="checkbox"/> Verificarea în teren a activităților critice
6.2.2. Verificarea respectării condițiilor stabilite în cazul lucrărilor și proiectelor avizate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Participarea Custodelui/Administratorului la verificările efectuate de Agențiile pentru Protecția Mediului-cu ocazia verificării condițiilor din acordul de mediu conform Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor numărul 135 din 2010, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private. - sau Garda Națională de Mediu-care are atribuții de verificare a condițiilor impuse de autoritatea de mediu în actele de reglementare.
6.2.3. Observarea / verificarea modului în care se face managementul terenurilor și a resurselor naturale, în zonele unde impactul potențial asupra valorilor poate fi semnificativ.	<i>Activități de management recomandate:</i> Patrulări-controlle.
6.2.4. Colaborarea cu autoritățile competente pentru realizarea de controale periodice în Ariile Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Patrulări-controlle.

Programul 6: Administrarea ariilor protejate	
Obiectiv: Menținerea integrității și a valorilor Ariilor Protejate prin implicarea în activitățile de reglementare relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.	
Sub-programul 6.3. Resurse umane, financiare și materiale	
6.3.1. Identificarea de surse de finanțare, elaborarea de proiecte și managementul acestora în vederea asigurării resurselor necesare pentru menținerea unei echipe minime de management al Ariilor Protejate și pentru implementarea măsurilor de management.	<i>Activități de management recomandate:</i> Elaborare proiecte, parteneriate, sponsorizări și altele asemenea.
6.3.2. Asigurarea instruirii periodice a personalului implicat în administrarea ariei protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Participare la programe de pregătire profesională.
6.3.3. Cooptarea și managementul eficient al voluntarilor, pentru realizarea de activități specifice.	<i>Activități de management recomandate:</i> Managementul voluntarilor.
6.3.4. Întreținerea echipamentelor și a materialelor aflate în dotare.	<i>Activități de management recomandate:</i> Actualizarea periodică a fișelor de inventar privind echipamentelor și a materialelor aflate în dotare, cu starea acestora.
6.3.5. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități, organizații neguvernamentale și alte entități, în vederea eficientizării asigurării resurselor necesare pentru management și implementarea planului de management.	<i>Activități de management recomandate:</i> Parteneriate.
6.3.6. Identificarea temelor prioritare pentru cercetare și asigurarea resurselor necesare pentru efectuarea acestora, în colaborare cu instituții relevante.	<i>Activități de management recomandate:</i> Parteneriate. <input type="checkbox"/> Prioritar pentru pajiști și specii invazive.
Sub-programul 6.4. Managementul activităților curente	
6.4.1. Asigurarea spațiului necesar pentru birou și depozitarea echipamentelor din dotare.	<i>Activități de management recomandate:</i> Fundraising.
6.4.2. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lor, în funcție de necesități.	<i>Activități de management recomandate:</i> Elaborare plan de lucru anual și planuri de lucru lunare.
6.4.3. Asigurarea mijloacelor de transport necesare pentru activitățile de teren.	<i>Activități de management recomandate:</i> Fundraising.
Subprogramul 6.5: Monitorizare și evaluare	
6.5.1. Elaborarea de protocoale de monitorizare pentru măsurile de management, la care se aplică metodologii diferite de cele care s-au utilizat la inventarierea florei și faunei.	<i>Activități de management recomandate:</i> Actualizarea periodică a măsurilor Planului de Monitoring al Ariilor Protejate.
6.5.2. Implementarea Planului de Monitoring al Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> Inițierea și sprijinirea de programe și proiecte pentru implementarea Planului de Monitorizare.
6.5.3. Evaluarea eficienței managementului Ariilor Protejate.	<i>Activități de management recomandate:</i> -Implementarea Programului de Monitorizare a Eficienței Managementului.
6.5.4. Analiza rezultatelor monitorizărilor și îmbunătățirea măsurilor de management, utilizând informațiile din analize.	<i>Activități de management recomandate:</i> Actualizarea măsurilor de management, dacă se impune, în conformitate cu rezultatele activităților de monitorizare.

6.1.3. Măsurile specifice de management pentru habitatele forestiere

9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Habitatul ocupă o suprafață 77,46 ha, iar starea de conservare este **bună (B)**, conform planului de management. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 77,46 ha	Suprafață inventariată în cursul realizării studiilor de fundamentare. Este un habitat bine reprezentat, amenințat de gospodărirea neadecvată a pădurii prin: executarea necorespunzătoare a lucrărilor silvice, respectiv extragerea cu precădere a fagului, fiind o specie mai valoroasă economic decât carpenul; competiția fagului la vârste mici cu carpenul; regenerarea repetată din lăstari, incendiile de litieră.
Abundență specii edificatoare de arbori	% / 500 m ²	Cel puțin 70	Stratul arborescent compus din: <i>Fagus sylvatica</i> sau cu puțin amestec de <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Cerasus avium</i> . Gradul de acoperire a arboretului în general este 80-90% în sit. Nu sunt oferite detalii privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Număr specii edificatoare în stratul ierbos	număr specii / 500 m ²	Cel puțin 3	Stratul ierbaceu este edificat de: <i>Festuca drymeja</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Lathyrus vernus</i> , <i>Luzula luzuloides</i> . Nu sunt disponibile detalii privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Abundență specii invazive, alohtone	% / ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile date cu privire la acest parametru (specii invazive în habitat), valoarea specifică sitului de va defini prin studii realizate în termen de trei ani.
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	% / ha	Mai puțin de 10	Valoarea specifică a parametrului se va defini prin studii realizate în termen de trei ani.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de trei ani.
Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de trei ani.

9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum* ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Suprafața totală a habitatului este de 1462,18 ha, conform studiului de fundamentare pentru elaborarea planului de management. Starea de conservare este **bună (B)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat, este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 1461,18	A fost considerat un habitat reprezentativ (A) la nivel național.
Specii de arbori caracteristice	% / 500 m ²	Cel puțin 70	Stratul de arbori este format din două etaje cu compoziție diferită. Stratul arborilor este format în etajul superior din : <i>Quercus petraea</i> , exclusiv sau în amestec cu fag (<i>Fagus sylvatica</i>), cu exemplare de <i>Quercus robur</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Tilia cordata</i> , iar în cel inferior din <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer campestre</i> . Nu sunt oferite detalii privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m ²	Cel puțin 3	Stratul ierbaceu este edificat de: <i>Carex pilosa</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Lathyrus niger</i> . Nu sunt disponibile detalii privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1	Se menționează existența salcâmului (<i>Robinia pseudoacacia</i>) și stejarului roșu (<i>Quercus rubra</i>), dar fără valori de abundență. Valoarea parametrului va fi stabilită în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 10	Valoarea parametrului va fi stabilită în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii exacte a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.

9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Suprafața habitatului este de 647,14 ha. Starea de conservare a habitatului este **bună (B)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat, este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 647,14	Suprafața inventariată în cursul realizării studiilor de fundamentare. Este un habitat bine reprezentat, amenințat de gospodărirea neadecvată a pădurii prin: executarea necorespunzătoare a lucrărilor silvice, respectiv extragerea cu precădere a fagului, fiind o specie mai valoroasă economic decât carpenul; competiția fagului la vârste mici cu carpenul; regenerarea repetată din lăstari, doborâturi de vânt, depozitarea deșeurilor, incendiile de litieră.
Specii de arbori caracteristice	% / 500 m ²	Cel puțin 70	Stratul de arbori este format din două etaje cu compoziție diferită. Coronament etaj superior este dominat de <i>Fagus sylvatica</i> , însoțit de <i>Prunus avium</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Tilia cordata</i> mai rar <i>Sorbus torminalis</i> . Coronament etaj inferior dominat de: <i>Carpinus betulus</i> , însoțit de <i>Acer campestre</i> . Gradul de acoperire a arboretului în general este 80-95% în sit. Nu sunt oferite detalii privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m ²	Cel puțin 3	Stratul ierbaceu este edificat de: <i>Carex pilosa</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Anemone ranunculoides</i> , <i>A. nemorosa</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> . Nu sunt disponibile detalii privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Abundența specii alohtone (invazive și potențial invazive)	%/ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile date cu privire la acest parametru (specii invazive în habitat), valoarea specifică sitului de va defini prin studii realizate în termen de trei ani.
Abundența specii ruderales, nitrofile, ecotipuri necorespunzătoare	%/ha	Mai puțin de 5	Valoarea specifică a parametrului se va defini prin studii realizate în termen de trei ani.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de trei ani.
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de trei ani.

91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Conform datelor furnizate de planul de management al ariei naturale protejate, habitatul ocupă o suprafață de 643,48 ha, starea de conservare este **bună (B)**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 643,48	Suprafața inventariată în cursul realizării studiilor de fundamentare. Este un habitat amenințat de situația neclară a proprietății și fărâmițarea proprietății, gospodărirea neadecvată a pădurii prin: regenerarea repetată din lăstari, incendiile de litieră, pășunatul în cazul suprafețelor limitrofe pășunilor și fânețelor, depozitarea deșeurilor menajere, eroziunea solului și alunecările de teren, doborâturi de vânt.
Abundența specii edificatoare de arbori	% / 500 m ²	Cel puțin 70	Stratul arborescent compus din <i>Fagus sylvatica</i> sau cu puțin amestec de <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Ulmus glabra</i> . Nu sunt disponibile detalii privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Număr specii edificatoare în	număr	Cel puțin	Stratul ierbaceu este edificat de: <i>Symphytum cordatum</i> , <i>Dentaria glandulosa</i> ,

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
stratul ierbos	specii / 500 m ²	3	<i>Actaea spicata, Anemone nemorosa, Athyrium filixfemina, Lamium galeobdolon, Geranium robertianum, Hepatica nobilis, Mercurialis perennis, Sanicula europaea.</i> Nu sunt disponibile detaliile privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Abundența speciilor alohtone (invazive și potențial invazive)	% / ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile date cu privire la acest parametru (specii invazive în habitat), valoarea specifică sitului de va defini prin studii realizate în termen de trei ani.
Abundența ecotipurilor necorespunzătoare / specii în afara arealului	% / ha	Mai puțin de 10	Valoarea specifică a parametrului se va defini prin studii realizate în termen de trei ani.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de trei ani.
Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Se va defini prin studii în termen de trei ani.

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Suprafața habitatului în sit este de 640,88 ha, conform planului de management, și starea globală de conservare a tipului de habitat este **bună (B)**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 640,88	Starea de conservare trebuie menținută până la următoarea monitorizare a sitului.
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundență totală	%/500 m ²	Cel puțin 70	Stratul arborescent compus în etajul superior din: <i>Quercus petraea</i> , exclusiv sau cu puține exemplare de <i>Fagus sylvatica, Tilia cordata, Prunus avium, Quercus robur</i> , iar în cel inferior din <i>Acer campestre, Sorbus torminalis</i> . Nu sunt disponibile detaliile privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/500 m ²	Cel puțin 3	Stratul ierbaceu este edificat de: <i>Stellaria holostea, Carex pilosa, Dentaria bulbifera, Galium schultesii, Ranunculus auricomus, Lathyrus hallersteinii, Melampyrum bihariense, Aposeris foetida</i> . Nu sunt disponibile detaliile privind abundența sau frecvența speciilor edificatoare. Valoarea parametrului va fi determinat în termen de 3 ani.
Abundența speciilor invazive și potențial invazive	%/ha	Mai puțin de 1	Se menționează existența salcâmului (<i>Robinia pseudoacacia</i>) și a stejarului roșu (<i>Quercus rubra</i>) dar fără valori de abundență. Valoarea parametrului va fi stabilită în termen de 3 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Abundența ecotipurilor necorespunzătoare, specii din afara arealului	%/ha	Cel mult 10	Nu sunt menționate astfel de specii în planul de management.
Volum lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3 ani, în baza evaluării pe teren.
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Nr. arbori/ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3 ani, în baza evaluării pe teren.

6.1.3. Măsurile de management propuse pentru speciile de mamifere de interes comunitar

1352* *Canis lupus* (Lup) ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 20-30 exemplare, în situl ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **satisfăcătoare**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi Număr haite	Cel puțin 30/5 Cel puțin 6	Conform planului de management efectivele speciei în ariile protejate din zona Hârtibaciu-Târnava sunt estimate la 20-30 exemplare, care formează 4-6 haite. Populația speciei contribuie la menținerea unor ecosisteme sănătoase, echilibrate fiind factor de selecție a exemplarelor de pradă care nu prezintă viabilitate. În zonele în care densitatea unguțelor este mare, se prelungește timpul necesar pentru ajungerea la saturație a populației acestora. Haitele de lup din România au teritorii cuprinse între 120 și 230 km ² . Probabil haitele de lup identificate pe parcursul studiului folosesc atât teritoriul ariilor protejate din zonă, dar și suprafețe mari din afara acestora.
Tendința mărimii populației	Tendința unităților de reproducere	Stabilă sau în creștere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei în sit.
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 41.000	Lupul preferă habitatele forestiere din zonele de munte și deal. Culcușurile sunt făcute pe sub rădăcini sau stânci, de cele mai multe ori pe versanți sudici și cât mai aproape de cursurile de apă, dar și în locuri greu accesibile. Conform planului de management în sit există păduri relativ nefragmentate în special în partea centrală-vestică a sitului. Aceste habitate forestiere joacă un rol important pentru specie. Habitatele de păduri acoperă aproximativ 46% din suprafața sitului, care înseamnă 41.000 ha. Această suprafață poate fi considerată ca habitat favorabil pentru specie, dar este de menționat că și alte tipuri de habitate (de exemplu pășunile cu arbori) joacă un rol important pentru specie, fiind locuri de odihnă și habitate importante pentru speciile de pradă. Fiind o specie care efectuează deplasări pe distanțe mari, prezența acestora pe suprafețe mari din sit este probabilă. Habitatele speciei sunt amenințate de fragmentare datorită căilor ferate (de exemplu calea ferată între Mediaș și Archita) și drumurilor intens circulante, la care se va adăuga în viitor construcția autostrăzii pe traseul Sighișoara-Făgăraș.
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi / km ² sau Număr indivizi/ 1000 ha	Trebuie definită în termen de 1 an / 100-130 iepuri / 50-60 câmpuri / 11-14 mistreți	Prada lupului este reprezentată în primul rând de unguțele, în Carpați, principala pradă fiind cerbul. Valorile actuale trebuie documentate în termen de 1 an, inclusiv prin analiza datelor gestionarilor fondurilor de vânătoare. Valorile țintă folosite în Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și siturile suprapuse, sunt echivalentul unei populații de 3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreți / km ² sau 7-10 câmpuri / km ² .
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Procent din suprafața totală Ha	Cel puțin 40 Trebuie definită în termen de 1 an	Valoarea actuală trebuie definită în termen de 1 an. Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă este utilizată în mai multe planuri de management ale siturilor din zona montană.
Proporția și suprafața habitatelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte	Procent din suprafața totală Ha	Trebuie definită în termen de 1 an	Suprafețele cu pajiști și arborete în regenerare joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice (habitate importante pentru unguțele sălbatice) și adăpost.
Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	Ha	Trebuie definită în termen de 1 an	Acest tip de habitat, pășunile cu arbori solitari cu specii de <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i> sunt foarte importante pentru unguțele sălbatice care reprezintă principala sursă de hrană a speciei. Conform planului de management multe din pășunile din sit sunt cu arbori bătrâni, aceștia conferând pășunilor o valoare ridicată din punct de vedere ecologic și cultural, fiind printre ultimele ecosisteme de acest tip în Europa. Arborii izolați și tufișurile sunt elemente structurale importante și pe fânețuri. Abandonul și schimbarea folosinței poate avea impact deosebit asupra biodiversității, întrucât pot modifica substanțial extinderea acestor elemente importante de peisaj și implicit starea de conservare a habitatelor care le compun și a speciilor care depind de ele

1354* Ursus arctos (Urs)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 275 exemplare, în situl ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **satisfăcătoare**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 275 / 28	Conform planului de management efectivele speciei în ariile protejate din zona Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt sunt estimate la aproximativ 275 exemplare. Această valoare însă se bazează pe estimările vânătorilor din cele 41 fonduri de vânătoare din zona sitului, în perioada 2001-2010. Ursul este în general un indicator al calității ecosistemelor. Starea de conservare nefavorabilă a habitatului, fragmentarea lui precum și tendința acestuia de înrăutățire generează perspective de viitor nefavorabile pentru această specie. Viitorul speciei din Europa depinde în mare măsură de populația din Carpați, unde calitatea habitatelor încă este adecvată. Teritoriile variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației.
Tendința mărimii populației	Tendința unităților de reproducere (ursoaice cu pui)	Stabilă sau în creștere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei în sit.
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 41.000/6500	Specia preferă pădurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa trofică existentă. Conform planului de management în sit există păduri relativ nefragmentate în special în partea centrală-vestică a sitului. Aceste habitate forestiere joacă un rol important pentru specie. Habitatele de păduri acoperă aproximativ 46% din suprafața sitului, care înseamnă 41.000 ha. Această suprafață poate fi considerată ca habitat favorabil pentru specie, dar este de menționat că și alte tipuri de habitate (de exemplu pășunile cu arbori) joacă un rol important pentru specie, fiind locuri de odihnă și habitate importante pentru speciile de pradă. Fiind o specie care efectuează deplasări pe distanțe mari, prezența acestuia pe suprafețe mari din sit este probabilă. Având în vedere mărimea medie a teritoriilor folosite de urs, > 5000 de ha pentru masculii dominanți, > 2500 ha pentru femelele mature, cel puțin o parte a exemplarelor folosesc și suprafețe din afara sitului. Habitatele speciei sunt amenințate de fragmentare, datorită căilor ferate (de exemplu calea ferată între Mediaș și Archița) și drumurilor intens circulante, la care se va adăuga în viitor construcția autostrăzii pe traseul Sighișoara-Făgăraș.
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi / km ²	Trebuie definită în termen de 1 an	Valorile actuale trebuie documentate în termen de 1 an, inclusiv prin analiza datelor gestionarilor fondurilor de vânătoare. Valorile țintă folosite în Planul de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și siturile suprapuse, sunt echivalentul unei populații de 3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreți / km ² sau 7-10 căprioare / km ² .
Proporția și suprafața	Procent din	Cel puțin 40	Valoarea actuală trebuie definită în termen de 1 an.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	suprafața totală Ha	Trebuie definită în termen de 1 an	Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice și adăpost. Valoarea țintă este utilizată în mai multe planuri de management ale siturilor din zona montană.
Proporția arboretelor tineri și pajiști cu ierburi înalte în fondul forestier	Procent din suprafața totală Ha	Trebuie definită în termen de 1 an	Suprafețele cu pajiști din interiorul fondului forestier și arboretele în regenerare joacă un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice și adăpost.
Suprafața habitatelor de pajiști bogate în specii cu vegetație arborescentă dezvoltată (fânețe și pășuni)	Ha	Trebuie definită în termen de 1 an	Acest tip de habitat, pășunile cu arbori solitari cu specii de <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i> , este foarte important ca habitat de hrănire pentru urs. Conform planului de management multe din pășunile din sit sunt cu arbori bătrâni, aceștia conferând pășunilor o valoare ridicată din punct de vedere ecologic și cultural, fiind printre ultimele ecosisteme de acest tip în Europa. Arborii izolați și tufișurile sunt elemente structurale importante și pe fânețuri. Abandonul și schimbarea folosinței poate avea impact deosebit asupra biodiversității, întrucât pot modifica substanțial extinderea acestor elemente importante de peisaj și implicit starea de conservare a habitatelor care le compun și a speciilor care depind de ele.

1355 *Lutra lutra* (Vidra)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Starea de conservare a speciei în sit, conform planului de management, ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, a fost evaluat ca fiind **satisfăcătoare**. Astfel, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi / familii (perechi)	Trebuie definită în 3 ani	Conform acestuia, mărimea populației este de minim 58 – dacă considerăm ca toate observațiile de prezență permanentă înseamnă minim o vidră dacă punctele sunt la o distanță între 5-10 km.
Lungimea cursurilor de apă utilizate de vidră	km	Trebuie definită în 1 an	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 1 an.
Elemente de fragmentare pentru speciile de pești – principala bază trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Numărul elementelor de fragmentare	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani. În momentul de față există cel puțin o fragmentare în interiorul sitului în dreptul localității Albești (46.249899°, 24.864346°) și una în aval de sit, între localitățile Sighișoara și Daneș (46.230967°, 24.727861°), ambele pe râul Târnava Mare. Trebuie evaluate și celelalte fragmentări posibile.
Elemente de fragmentare pentru vidră (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Numărul elementelor de fragmentare	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Trebuie definită în termen de 3 ani.
Integritatea vegetației ripariene	Lungime secțiuni cu vegetație ripariană naturală (km)	Trebuie definită în 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest parametru. Trebuie definită în termen de 3 ani.
Proporția vegetației arbustive	Pondere acoperire	Cel puțin	Indicator de structură și gradul de naturalitate a cursului de apă.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
și arborescentă	pe cele două maluri (%)	90	Important este menținerea vegetației. Trebuie definit în termen de 3 ani.
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul turbidității	0 Nivel natural	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, trebuie evaluat în termen de 3 ani.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.

1308 *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 800-1500 exemplare, în situl ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **satisfăcătoare**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 1.000 / 150	Este o specie caracteristică pentru sit, identificată în majoritatea zonelor de studiu. Pe baza înregistrărilor, indicele de densitate este de 6-12 lilieci/km ² . Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este estimată la 50-150 exemplare. Starea de conservare din punctul de vedere al populației speciei este favorabilă. Trebuie menționat însă faptul că luând în considerare mărimea sitului și gradul de acoperire cu păduri (peste 70% păduri de foioase) mărimea estimată a populației pare mică. Luând în considerare datele prezentate în planul de management - indice de densitate de 6-12 lilieci/km ² , respectiv suprafața adecvată speciei (50.4- 62% din toată suprafața sitului, care înseamnă 3.500-4.300 ha) - populația speciei ar putea fi estimată la aproximativ 300-400 exemplare. Aceste neconcordanțe trebuie clarificate în termen de 2 ani.
Distribuția speciei în aria protejată	Număr puncte de distribuție	Cel puțin 50/30	În perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management specia a fost identificată în peste 30 de puncte de observație, fiind prezent în habitatele forestiere din majoritatea zonelor studiate. A fost identificată și vânând deasupra unor pășuni cu arbori. În perioada 2013-2019 specia a fost identificată în zona localităților Richiș, Nou Săsesc, Mesendorf, Criș, Viscri, Daia, Mălâncrav și Apold. Specia poate fi considerată un bun indicator al stării de conservare a habitatelor forestiere. Colectarea datelor s-a bazat în primul rând pe identificarea exemplarelor speciei pe baza ultrasunetelor emise, singura metodă, care poate furniza informații relevante luând în considerare dimensiunile sitului. Trebuie menționat însă că pe baza metodei acustice evaluarea efectivelor este greu de realizat. Pentru eșantionare trebuie selectate habitate optime pentru specie, în mod ideal arborete bătrâne, cu structură bogată. Fiind o specie relativ ușor de identificat prin metodă acustică, dacă numărul de puncte selectate este suficient de mare pe baza acestor informații se poate deduce distribuția speciei în sit, precum și abundența relativă. Adăposturile de vară fiind în scorburi sau sub scoarța arborilor sunt greu de găsit și evaluat, în plus coloniile schimbă aceste adăposturi la intervale de câteva zile. Faptul că din zona sitului lipsesc în mare măsură adăposturile subterane (peșteri, galerii de mină), îngreunează colectarea datelor referitoare la specie. Identificarea unor adăposturi de hibernare sau de împerechere poate contribui cu informații importante la distribuția și abundența speciei.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitatelor de hrănire folosite de specie (predominant păduri de foioase)	ha	Cel puțin 41.000 / 4.300	Este o specie caracteristică de pădure, preferând în primul rând pădurile mature de foioase, dar fiind prezent și în cele de amestec. Compoziția de specii a pădurilor este mai puțin importantă pentru această specie, structura bogată și prezența mai multor grupe de vârstă având o semnificație mai mare. Starea de conservare din punctul de vedere al habitatului speciei este favorabilă.
Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	m / km ²	Cel puțin 500	Structurile lineare de vegetație (șiruri de arbori, arbuști) sunt esențiale pentru lilieci, pentru că leagă adăposturile și habitatele de hrănire, astfel asigurând permeabilitatea peisajului. Majoritatea speciilor de lilieci evită să zboare direct prin spații deschise, vegetația lineară asigurând protecție împotriva vântului și a prădătorilor. Păstrarea structurilor lineare de vegetație de-a lungul cursurilor de apă, lângă drumuri, între parcele agricole este esențială pentru specie, asigurând conectivitatea între elementele din peisaj, care acoperă necesitățile ecologice ale speciei. Aproximativ 80% din suprafața sitului este acoperită cu habitate de păduri, iar pe restul suprafeței, inclusiv în zonele limitrofe sitului în general există elemente de conexiune.
Arbori maturi cu scorburi	Număr / ha	Cel puțin 7	Scorburile sunt folosite de specie ca adăpost în sezonul activ, dar în unele cazuri și în sezonul de hibernare, în perioadele cu temperaturi mai puțin scăzute. Coloniile de <i>Barbastella barbastellus</i> utilizează un număr relativ mare de scorburi, sau alte structuri în trunchiul arborilor bătrâni (crăpături, fisuri sub scoarța desprinsă) pe care schimbă frecvent, la intervale de câteva zile. Astfel prezența unui număr suficient de mare de arbori cu scorburi este esențială pentru existența populației.
Volum lemn mort	m ³ / ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile date referitoare la valoarea actuală a acestui parametru, acesta se va defini prin studii realizate în termen de 2 ani. Lemnul mort poate oferi și adăpost pentru specie (de exemplu sub scoarța desprinsă a arborilor în picioare), acest tip de adăpost fiind frecvent utilizat de specie. În plus lemnul mort prin diversitatea de artropode favorizează prezența speciilor insectivore, printre care și lilieci.
Suprafața pădurilor mature din suprafața totală a pădurilor	% Ha	Cel puțin 40 Trebuie definită în termen de 1 an	Valoarea actuală va fi definită în termen de 1 an.
Adăposturi de împerechere / hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Foarte probabil în sit există adăposturi subterane (galerii de mină, grote, pivnițe), chiar dacă în număr redus, ce pot oferi adăpost ocazional pentru exemplare ale speciei, în perioada împerecherii de toamnă (august-octombrie) și a hibernării (decembrie-martie). <i>Barbastellabarbastellus</i> fiind o specie rezistentă la frig poate hiberna la temperaturi cuprinse între 0-5°C, astfel în general poate fi găsită în zona de intrare a adăposturilor subterane, sau poate ocupa adăposturi relativ mici, cu temperaturi scăzute. Capturările efectuate în perioada împerecherii la adăposturi potențiale pot confirma prezența speciei și pot furniza informații noi privind distribuția speciei în sit.

1324 *Myotis myotis* (Liliac comun)

ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 2000-3500 exemplare, în situl ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **satisfăcătoare**. Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 800 / 35	*Numărul de indivizi se referă la totalul exemplarelor din speciile pereche <i>Myotis myotis</i> și <i>Myotis blythii</i> Conform planului de management populația este estimată la 2.000-3.500 exemplare, acest număr însă reprezintă efectivele cumulate la nivelul siturilor din zona Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt. Luând în considerare numai ROSAC0227 efectivele probabil nu depășesc 600-800 de exemplare. Datorită

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			faptului că în majoritatea cazurilor este prezent în adăposturi cu specia pereche (<i>Myotis blythii</i>), foarte asemănătoare, nu este ușor și în general nici nu este posibil stabilirea populației la nivelul celor două specii. În general identificarea sigură a speciei poate fi realizată doar în cazul exemplarelor capturate, sau observate în adăpost de la distanță mică, pentru că atât caracterele morfologice, cât și cele acustice se suprapun cu <i>Myotis blythii</i> .
Distribuția speciei în aria naturală protejată	Număr locații cu prezența speciei	Cel puțin 5 / 30	În perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management specia a fost identificată în cel puțin 5 puncte de observație, în partea centrală și de vest a sitului, aceste locații fiind în primul rând adăposturi de vară. În perioada 2013-2019 specia a fost identificată în bisericile din localitățile Richiș, Apold, Mesendorf și Viscri (Pearce 2014, Kitching 2018, Wright 2019). Pentru identificarea speciei metoda cea mai eficientă este verificarea adăposturilor cunoscute sau potențiale în perioadele cheie din ciclul biologic al liliecilor (naștere, împerechere, hibernare). Ca o metodă complementară poate fi utilizată identificarea acustică (cu detectoare de ultrasunete) și vizuală în habitatele de hrănire, însă determinarea speciei pe baza ultrasunetelor emise nu este întotdeauna posibil.
Suprafața habitatelor de hrănire folosite de specie (predominant păduri de foioase)	ha	Cel puțin 41.000 / 5000	Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt pădurile mature de foioase sau de amestec, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol. Conform formularului standard al sitului habitatele favorabile pentru specie, pădurile de foioase și de amestec.
Arbori maturi cu scorburi	Număr / ha	Cel puțin 7	Deși coloniile speciei în mare măsură se adăpostesc în adăposturi subterane sau construcții umane nu trebuie neglijată nici importanța scorburilor ca adăposturi pentru specie. În perioada de vară exemplare solitare sau chiar grupuri mici se pot adăposti în scorburile arborilor bătrâni. Astfel disponibilitatea de arbori cu scorburi, mai ales în apropierea habitatelor de hrănire, este esențială pentru specie.
Adăposturi de naștere cu parametru optim	Număr adăposturi	Cel puțin 2	Pe baza datelor colectate în perioada realizării studiului de fundamentare a planului de management specia are două adăposturi de naștere în zona sitului, în bisericile din Richiș și Moșna. Chiar dacă localitățile nu sunt incluse în sit exemplarele speciei pot parcurge distanțe de peste 10 km între adăposturi și habitate de hrănire, astfel exemplarele din aceste colonii folosesc și habitate situate în interiorul sitului. Asigurarea conservării acestor colonii, prin păstrarea caracteristicilor adăposturilor (intrări, structură, acoperiș nemodificat, vegetație păstrată în jurul adăpostului, evitarea iluminării intrărilor folosite de lilieci și a habitatelor din împrejurimi) poate contribui semnificativ la menținerea efectivelor din sit.
Număr total de exemplare din adăposturile de naștere	Număr indivizi	Cel puțin 300 /1000	*Numărul de indivizi se referă la totalul exemplarelor din speciile pereche <i>Myotis myotis</i> și <i>Myotis blythii</i> În adăposturile de vară cunoscute din zona sitului numărul de exemplare era între 200-300 exemplare în perioada realizării studiului pentru planul de management (2011-2013). Efectivele pot arăta fluctuații importante, atât pe parcursul sezonului de vară, cât și între ani diferiți. Pentru acest motiv este nevoie de monitorizare pe parcursul a mai multor ani pentru o evaluare corectă. Este de menționat și faptul că intervențiile, renovările efectuate în aceste adăposturi pot influența negativ coloniile speciei și astfel pot avea efecte asupra efectivelor, distribuției și a stării de conservare a speciei în sit.

6.1.4. Măsuri de management propuse pentru speciile de păsări de interes comunitar

***A255 Anthus campestris* (Fâsă de câmp)**

ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului

Populația cuibăritoare a speciei în sit este estimată la 240-1350 perechi cuibăritoare. Starea de conservare a speciei este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 555	Conform studiului de fundamentare, densitatea speciei în zona studiată este 0,7 exemplare/km2, cu un interval de confidență 95% de 0,3-1,7 exemplare/km2. Efectivele estimate în zona PH+ sunt 1220 (523-2963) exemplare, ceea ce corespunde unei populații de 610 (261-1481) perechi cuibăritoare (Tabelul 15 din studiu). Efectivele din SPA sunt estimate la 555 (238-1348) perechi. Din cauza numărului mic de observații, datele sunt destul de imprecise (intervalul de confidență este larg), dar oferă o idee despre magnitudinea efectivelor.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Nu sunt disponibile informații privind tiparul de distribuție. Este necesară continuarea programului de monitorizare în termen de 2 ani.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform studiului de fundamentare, analiza habitatului indică o preferință clară a fâșei de câmp față de terenurile arabile, deoarece raportul suprafeței terenurilor arabile la suprafața pajiștilor este foarte mic (aproximativ 1:7-10), iar raportul observațiilor din terenuri arabile la observațiile din pășuni 2.6:1. Cu toate că, pârloagele au fost prezente la majoritatea observațiilor, iar în cazul tuturor observațiilor din terenuri arabile era vorba de terenuri arabile cultivate în mod extensiv, preferința față de acestea nu mai este atât de clară, deoarece, aproape toate terenurile arabile din sit sunt cultivate în mod extensiv, iar în majoritatea zonelor cu terenuri arabile există și terenuri arabile necultivate. Se pare totodată că, prezența speciei în pajiști, depinde de existența unor suprafețe neacoperite de vegetație, în special habitate erodate (posibil din cauza pășunatului) și drumuri de pământ. Aceste rezultate sunt în concordanță cu alte studii despre habitatul speciei, unde prezența unor suprafețe neacoperite de vegetație este considerată esențială, respectiv este accentuată și importanța terenurilor arabile cultivate în mod extensiv (Bijlsma, 1990, Grzybek et al., 2008). Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.

A089 Aquila pomarina (Acvilă țipătoare mică)

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 128-202 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **nefavorabilă**, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 202 / 56	Conform studiului de fundamentare, după eliminarea perechilor văzute de pe mai multe puncte de observație, numărul perechilor observate a fost estimat la 178-218. Dintre acestea, 9 perechi certe și 3 potențiale, cuibăresc și folosesc în mare parte habitatele de hrănire din afara zonei de studiu, iar 13 perechi certe și 3 posibile, zonele din afara SPA-ului Podișul Hârtibaciului, dar din interiorul SCI-ului Sighișoara – Târnava Mare. Astfel numărul perechilor observate a fost estimat la 169-206 în zona de studiu, respectiv 156-190 în SPA. După eliminarea perechilor văzute de pe mai multe puncte de observație, numărul perechilor observate a fost estimat la 178-218. Dintre acestea, 9 perechi certe și 3 potențiale, cuibăresc și folosesc în mare parte habitatele de hrănire din afara zonei de studiu, iar 13 perechi certe și 3 posibile, zonele din afara SPA-ului Podișul Hârtibaciului, dar din interiorul SCI-

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			ului Sighișoara – Târnava Mare. Astfel numărul perechilor observate a fost estimat la 169-206 în zona de studiu, respectiv 156-190 în SPA. Pe baza calculelor, numărul minim al perechilor de acvilă țipătoare mică, teritoriale în zona de studiu, a fost estimat la Emin = 169 (perechi certe observate) + 0 (puncte omise regiunea 1) + 4 (puncte omise regiunea 2) – 35 (20% supraestimare) = 138. Valoarea corespunzătoare în SPA este de 128 de perechi. Numărul maxim al perechilor din zona de studiu a fost estimat la Emax = 169 (perechi certe observate) + 37 (perechi posibile observate) + 5 (puncte omise regiunea 1) + 32 (puncte omise regiunea 2) – 24 (supraestimare) = 219, iar în SPA la 202 perechi.
Densitatea populației	Număr perechi / 100 km ² Număr exemplare / punct de monitorizare Număr prezență din totalul de puncte de monitorizare	Cel puțin 6,6 / 5,75 Cel puțin 3.18±3.18 exemplare / punct Cel puțin 71 puncte din totalul de 93	Din calculele realizate în cadrul studiului de fundamentare a rezultat o densitate de 6.60 (5.11-8.12) perechi/100 km ² calculată pe toată suprafața zonei de studiu. În România, nu au fost realizate, deocamdată, studii de dimensiuni similare în habitatele speciei, dar este probabil că densitatea din zona PH+ este una dintre cele mai ridicate, dacă nu cea mai ridicată din țară. Densități similare în țară, există probabil numai în zonele învecinate zonei de studiu din sud-vestul Transilvaniei. Totodată, comparând cu datele de densitate existente din alte țări cu efective semnificative (Polonia în zonele cu densitate ridicată 5 perechi/100 km ² – Rodziwicz, 1996, Lituania în medie 2.2 perechi/100 km ² – Drobels, 1996), se poate concluziona că este una dintre densitățile cele mai ridicate și în Europa. Protecția acvilei țipătoare mici trebuie să fie deci una dintre prioritățile administrației sitului.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Acvila țipătoare mică a fost prezentă pe 144 din cele 185 puncte de observație (Harta 16). Media exemplarelor observate a fost 3.01±3.08SD – 3.26±3.35SD exemplar/punct (max. 18), iar a perechilor estimate 1.66±1.50SD – 2.01±1.78SD perechi/punct (max. 9). Numărul minim al perechilor observate numai pe un singur punct (P) era 0.38±0.58SD. În cazul celor două regiuni a existat o diferență semnificativă în ceea ce privește numărul minim al exemplarelor observate (M1=0.41±0.79SD, M2=3.82±3.08SD, Z=8.45, p<0.00001), numărul minim al perechilor estimate (M1=0.32±0.60SD, M2=2.08 ±1.45SD, Z=8.15, p<0.00001) și valoarea P (M1=0.07±0.25SD, M2=0.48±0.61SD, Z=8.15, p<0.00001). Pentru regiunea 1, din cauza numărului foarte mic de observații, nu am construit un model GLM. Pentru regiunea 2, modelul cu numărul punctelor din raza de 5 km a punctului de observație a avut cea mai bună potrivire, iar relația a fost semnificativă (statistica Wald=6.41, p=0.01). Este necesară continuarea programului de monitorizare în termen de 2 ani.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform studiului de fundamentare, analiza habitatului indică o preferință clară a fâșei de câmp față de terenurile arabile, deoarece raportul suprafeței terenurilor arabile la suprafața pajiștilor este foarte mic (aproximativ 1:7-10), iar raportul observațiilor din terenuri arabile la observațiile din pășuni 2.6:1. Cu toate că, pârloagele au fost prezente la majoritatea observațiilor, iar în cazul tuturor observațiilor din terenuri arabile era vorba de terenuri arabile cultivate în mod extensiv, preferința față de acestea nu mai este atât de clară, deoarece, aproape toate terenurile arabile din sit sunt cultivate în mod extensiv, iar în majoritatea zonelor cu terenuri arabile există și terenuri arabile necultivate. Se pare totodată că, prezența speciei în pajiști, depinde de existența unor suprafețe neacoperite de vegetație, în special habitate erodate (posibil din cauza pășunatului) și drumuri de pământ. Aceste rezultate sunt în concordanță cu alte studii despre habitatul speciei, unde prezența unor suprafețe neacoperite de vegetație este considerată esențială, respectiv este accentuată și importanța terenurilor arabile cultivate în mod extensiv (Bijlsma, 1990, Grzybek et al., 2008). Trebuie clarificate suprafețele, poziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Zone de protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha	3,14 ha x nr. cuiburi	Zone de protecție strictă au fost identificate în cadrul proiectului LIFE Acvila țipătoare mică. Acestea reprezintă informație sensibilă, produsă în cadrul proiectului LIFE.
Zone de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului)	ha	28,26 ha x nr. cuiburi	Zone de protecție strictă au fost identificate în cadrul proiectului LIFE Acvila țipătoare mică. Acestea reprezintă informație sensibilă, produsă în cadrul proiectului LIFE

A031 Ciconia ciconia (Barză albă) ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 130-140 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **favorabilă**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi Număr exemplare în stoluri de migrație și hoinăritoare	Cel puțin 138 / 58 Între 100-400	Conform studiului de fundamentare, barza albă este reprezentată în zona studiului de efective foarte semnificative pe plan național, SPA-ul situând între primii din țară în cea ce privește mărimea populației. În sit au fost identificate în total 180 de cuiburi sau rămășițe de cuiburi. În 2012 (respectiv în 2013 în localitățile neverificate în 2012) numărul total al perechilor cuibăritoare era de 138. În cursul studiului de fundamentare, au fost observate stoluri aflate în migrație sau hoinăritoare în mai multe zone ale sitului. Este recomandată trecerea speciei în formularul standard și în pasaj cu efective de 100-400 exemplare. Se remarcă prezența stolorilor compuse din exemplare tinere, încă necuibăritoare, care hoinăresc în timpul verii dar au zone relativ fixe de hrănire și de înnoptare.
Suprafața habitatului	Habitat de hrănire (ha) Habitat de cuibărit (stâlpi electrice, clădiri, arbori) Arbori de înnoptare în migrație și pentru stoluri care hoinăresc	Cel puțin 150 / 5,32 Trebuie definită în termen de 2 ani	Cele mai importante habitate de hrănire sunt pajiștile și în special fânețele din apropierea localităților unde cuibărește specia. Rolul deosebit al fânețelor este dat de abundența foarte ridicată a ortopterelor de talie mare care reprezintă principala sursă de hrană a berzei albe în perioada cuibăritului. Perioada imediat următoare a cositului expune insectele mari berzelor. Este foarte important ca activitatea de cosit să se desfășoare gradual și în parcele mici, astfel se prelungește perioada cu hrană abundentă pentru berze. Studiul de fundamentare propune raza de cel puțin 2 km în jurul localităților unde se vor implementa măsurile de conservare care vizează protejerea habitatelor de hrănire: menținerea pajiștilor seminaturale, fără arat, supraînsămânțare, fără utilizarea de îngrășăminte chimice și pesticide respectiv fără împădurire. Habitatul de cuibărit principal este stâlpii electrice, și în mai mică măsură clădiri. În zona sitului, au fost identificate în total 180 de cuiburi sau rămășițe de cuiburi. Conservarea habitatelor de cuibărit implică menținerea structurilor suport și a cuiburilor, reducerea riscului de electrocutare și incendii prin aplicarea de suporturi de cuib și izolarea cablurilor. Cuiburile fiind situate în localități, ele nu fac parte din sit însă le trebuie acordată atenție sporită. Astfel la limita sud-estică a SPA-ului există câteva localități cu efective foarte ridicate. Aceste perechi își caută hrana într-o măsură semnificativă în porțiunea inclusă în SPA a luncii Oltului. În cazul stolorilor aflate în migrație sau cele hoinăritoare, de asemenea, este necesară identificarea și cartarea zonelor de hrănire. Acestea înnoptează de obicei pe arbori solitari sau margini de pădure, microhabitate care reprezintă o componentă importantă din necesitățile ecologice ale speciei.
Prezența cuiburilor / Structuri cruciale pentru specie	Număr cuiburi Număr locații cu arbori de înnoptare / Număr arbori	Cel puțin 150 / 77 Trebuie definită în termen de 2 ani	Au fost identificate în total 77 de cuiburi sau rămășițe de cuiburi (inclusiv cele nefolosite în prezent de berze). În următoarele localități nu au fost găsite cuiburi de berze: Abud, Adrianu Mare, Atia, Bâra, Bedeni, Bereni, Bezid, Bezidu Nou, Bolintineni, Bordoșiu, Călimănești, Cându, Ceie, Chiheru de Sus, Cibu, Corbești, Cușmed, Dămieni, Drojdii, Dumitreni, Ghinești, Hetiur, Inlăceni, Jacodu, Jacu, Loțu, Mărculeni, Moșuni, Nadeș, Pipea, Rigmani, Roua, Sălașuri, Sânsimion, Solocma, Suveica, Șardu Nirajului, Șiclod, Torba, Vadu, Vadaș și Vețca. Dintre acestea doar 9 cuiburi se află în interiorul SPA-ului. Dintre cele 77 de cuiburi sau rămășițe de cuiburi identificate, 71 erau construite pe stâlp electric (92.20%), 4 pe coș (5.19%), și 2 pe copac (2.59%). 45 din cuiburile de pe stâlpi aveau suport metalic pentru cuib. Populația de berze albe constă pe de o parte din populația cuibăritoare, pe de altă parte din stoluri ale indivizilor necuibăritoare care pot fi de ordinul a câteva sute și contribuie în mare parte la populația de berze și dinamica populației, mulți indivizi putând să devină cuibăritoare în anii care urmează. Prezența stolorilor necuibăritoare este tipică pentru parte estică a Transilvaniei, în conexie cu prezența fânețelor. Mărimea, distribuția și habitatele importante pentru aceste stoluri va fi studiată în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Trebuie continuată monitorizarea anuală a populației de berze cuibăritoare și completată cu monitorizarea populației necuibăritoare.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitate a utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Conform studiului de fundamentare, barza albă este una dintre speciile despre care au existat date precedente din zonă. Datele provin din trei studii realizate în Bazinul Oltului între 1996-2000 (Kósa et al. 2002), și în perioada 2003-2004 în Bazinul Târnavelor (Kósa et al. 2005) respectiv în Bazinul Hârtibaciului (Kósa și Papp 2007). Din cele 107 localități evaluate în studiul prezent, există date din 76 și în cel puțin una dintre studiile anterioare (Tabelul 5 din studiul de fundamentare). Comparând aceste date apare că efectivele speciei au crescut considerabil. O analiză mai atentă arată că această creștere se datorează creșterii spectaculoase a efectivelor în numai 3 localități (Veneția de Jos, Comăna de Jos, Grânari). Dacă se exclud aceste trei localități din analiză, în restul localităților poate fi observată o scădere de 7 perechi din cele 69, care au existat în perioada 1996-2000 (10.14%). Se observă, deci, o aglomerare a perechilor cuibăritoare de berze albe în anumite zone. Totodată, cel puțin în partea centrală și nordică a sitului, a scăzut și numărul localităților cu berze albe, ceea ce sugerează, că pe baza criteriului de distribuție, starea speciei ar

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			putea fi evaluată ca nefavorabilă. Totuși, deoarece nu dispunem de date de pe teritoriul întregului sit, respectiv din motivul ca numărul localităților fără barză albă a crescut numai ușor, studiul de fundamentare a evaluat starea de conservare a speciei ca probabil favorabilă.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor Număr localități și ferme având cuiburi de barză	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale Cel puțin 68	Peste o treime a efectivelor cuibăresc în sud-estul sitului, în Lunca Oltului, cu efective importante în Veneția de Jos și Comana de Jos. Celelalte localități și regiuni importante pentru specie sunt satul Grânari, zona Dealul Frumos-Merghindeal-Cincu și Nocrich-Alțâna-Marpod. Specia este cunoscută din 68 localități și ferme, valoare de referință pentru starea favorabilă de conservare propusă de studiul de fundamentare. Este necesară continuarea programului de monitorizare, preferabil bianual pentru detectarea fină a schimbărilor.

A030 Ciconia nigra (Barză neagră) ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărirea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 130-140 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **nefavorabilă**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărirea populației	Număr perechi Număr exemplare în stoluri de migrație și hoinăritoare	Cel puțin 15 / 3	Conform studiului de fundamentare, populația speciei în sit este estimată la 8-15 perechi cuibăritoare. Efectivele berzei negre sunt cunoscute cu precizie similară în puține locuri din România, astfel este greu de evaluat importanța sitului pe plan național. Pe baza estimărilor făcute pentru desemnarea Ariilor de Importanță Faunistică (Papp și Fântână, 2008) pare însă probabil, că SPA-ul Podișul Hârtibaciului se situează între primele zece din țară, în cea ce privește mărirea efectivelor cuibăritoare.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații. Trebuie continuat programul de monitorizare început în cadrul studiului de fundamentare.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Pe baza observațiilor efectuate în anii 2012-2013 în cadrul studiului de fundamentare au fost identificate 14 respectiv 13 zone importante pentru barza neagră: <ul style="list-style-type: none"> • Zona Stejăreni – Criș - Florești – Mălâncrav: o pereche cuibăritoare • Zona Biertan: o posibilă pereche cuibăritoare • Zona Daia – Saschiz: o posibilă pereche cuibăritoare • Zona Archita – Rodeș: o pereche cuibăritoare • Zona Movile: o posibilă pereche cuibăritoare • Zona Ghijasa de Sus: o pereche cuibăritoare • Zona Toarcla: o posibilă pereche cuibăritoare • Zona Ungra – Dăișoara: o pereche cuibăritoare • Zona Hălmeag: două perechi cuibăritoare, două cuiburi identificate • Zona Șona - Felmer, la nord de localitatea Șona: o posibilă pereche cuibăritoare • Zona Făgăraș, la nord de oraș: o pereche cuibăritoare • Zona Șona – Felmer – Făgăraș - Șoarș - Bohoț: o posibilă pereche cuibăritoare • Zona Săsăuș - Noul Român: o pereche cuibăritoare • Zona Hosman – Săcădat - Glâmboaca: una sau două perechi cuibăritoare Barza neagră are o distribuție discontinuă în zona de studiu (Harta 14 din studiu), dar există teritorii în majoritatea regiunilor. Singura regiune, unde specia era mai abundentă, este zona sud-estică a sitului. Din observații

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			reiese clar faptul că porțiunea aflată în stare relativ naturală a Oltului dintre Ungra și Făgăraș, respectiv lunca râului, sunt folosite ca zone de hrănire de către 4-6 perechi, respectiv un număr destul de mare (anul 2012 - peste 40 exemplare) de berze negre neteritoriale. Conservarea acestei zone este esențială.
Zone de protecție în jurul cuiburilor strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	Zonă de protecție strictă (ha) Zonă tampon (ha)	3,14 ha x nr. cuiburi 28,26 ha x nr. cuiburi	În cadrul studiului de fundamentare au fost identificate două cuiburi și sunt localizate aproximativ 14 respectiv 13 zone importante pentru specie. Localizarea cuiburilor reprezintă informație sensibilă, se găsește în baza de date a studiului de fundamentare.

A080 *Circaetus gallicus* (Șerpar) ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Conform Planului de management, populația cuibăritoare a speciei în sit este estimată la 2-4 perechi cuibăritoare. Starea de conservare a speciei este necunoscută. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare a speciei, în termen de 2 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 4	Conform studiului de fundamentare, populația speciei în sit este estimată la 2-4 perechi cuibăritoare. Specia este rară în acest sit, este mult mai abundentă în sudul țării. Importanța sitului pentru conservarea acestei specii pe plan regional este mai mare, dar și în Transilvania există zone cu densități și efective mai ridicate (de exemplu în Munții Trascău).
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mării populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații. Trebuie continuat programul de monitorizare început în cadrul studiului de fundamentare.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Conform studiului de fundamentare, numărul teritoriilor în zona de studiu este 3 – 4: <ul style="list-style-type: none"> • Zona Bărcuț - Lovnic – Seliștat: există 3 observații de șerpari din această zonă, astfel că, probabil cuibărește aici cel puțin o pereche; • Zona Țeline – Rețiș - Brădeni: există 2 observații din perioada de cuibărit, care sugerează prezența unei perechi în pădurea din apropierea satului Țeline. • Zona Dăișoara – Dacia - Jibert: există 4 observații, printre care și a unei perechi cu comportament teritorial. • Zona Glâmboaca - Săcădate: există 3 observații, care confirmă prezența unei perechi în zonă.

A082 - *Circus cyaneus* (Erete vânăt) ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 40-90 indivizi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **favorabilă**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea și menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr de indivizi în iernare	Cel puțin 65 / 9	Conform studiului de fundamentare, populația speciei în sit este estimată la 40-90 indivizi în iernare. În cursul recensământului din 2011 au fost observate numai 2 exemplare de erete vânăt (Harta 27). Pe rutele de monitorizare din decembrie 2012 au fost observate 7 exemplare de erete

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			vânat (0.043 ex/km), iar în februarie 2013, 3 (0.019 ex/km) (Harta 28). Media din decembrie a exemplarelor de erete vânat/km rută din Transilvania în cadrul Programului de monitorizare a efectivelor de iernare a păsărilor răpitoare este 0.059, iar cea din februarie 0.06 (Asociația „Grupul Milvus”, date nepublicate).
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Va fi documentat în urma continuării programului de monitorizare început în cadrul studiului de fundamentare.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Din analiza distribuției celor 30 de observații ale speciei realizate în cadrul studiului de fundamentare (observațiile ocazionale incluse), reiese că specia preferă zonele deschise din fâșia est-vestică din centrul sitului, respectiv zonele din valea Oltului (Harta 29). Prezența speciei la Heleșteele Brădeni poate fi considerată destul de regulată în perioada în care lacul încă nu este înghețat.

A122 *Crex crex* (Cristel de câmp) ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 500-2000 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **favorabilă**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea și menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 500 / 150	Efectivele acestei specii au fost estimate cu trei metode diferite. În cursul evaluării distribuției și abundenței din 2013 au fost observate în total 279 exemplare de cristel de câmp (Harta 33 din studiul de fundamentare). În cadrul recensământului caprimulgului și ciușului au fost auziți în interiorul cvadraterelor masculi de cristei de câmp (Harta 31 din studiu), numărul mediu fiind de $1.37 \pm 0.26SE$ mascul/pătrat. Această valoare corespunde unei valori de $0.34 \pm 0.065SE$ mascul/km ² (toate habitatele incluse), sau a unei valori de 0.53 mascul/km ² (zonele deschise și semideschise – pădurile și localitățile excluse). Analizând însă SPA-urile existente, putem afirma că SPA Podișul Hârtibaciului se află cu siguranță printre primele trei în ceea ce privește mărimea efectivelor, iar din motivul că suprafața habitatelor adecvate din celelalte două situri este relativ mică, este posibil, că deține cea mai mare populație la nivel național. Mărimea populației la nivel de sit se estimează la 500-2000 exemplare. Populația fluctuează între anii consecutivi în intervale largi, în funcție de cantitățile de precipitație în lunile aprilie-mai. Din cauza marilor fluctuații, valoarea țintă se stabilește la valoarea inferioară a intervalului, urmând ca studiile din viitor să clarifice și să cuantifice relațiile între nivelul precipitațiilor de primăvară, la care s-ar putea raporta valoarea țintă.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații cuantificate privind suprafața habitatelor speciei, însă acestea pot fi calculate din datele disponibile și prin analiza detaliată a ortofotoplanurilor. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Cristelul de câmp a fost evaluat parțial în perioada anterioară studiului de fundamentare (Moga, 2010), însă datele din articolul publicat nu sunt suficiente de detaliate pentru a fi posibilă comparația lor cu datele studiului de fundamentare. Trebuie continuat programul de monitorizare pentru documentarea acestui parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor Număr puncte de monitorizare cu prezența speciei	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale Cel puțin 166/423 puncte (toate punctele) sau 86/211 puncte (punctele propuse spre	Distribuția cristelului de câmp pare relativ uniformă pe scara pătratelor de 5x5 km (Harta 34 din studiul de fundamentare). La o scară mai fină, reiese că distribuția speciei este aglomerată, pe de o parte, concentrându-se în văi, pe de altă parte la anumite porțiuni ale văilor. Această distribuție corelează cel mai probabil cu prezența habitatelor adecvate, pajiști cu vegetație erbacee înaltă, fânețe, zone umede. Delimitarea zonelor cele mai importante pentru specie care vor funcționa și ca zone de protecție, este prezentată pe Harta 35 din studiu. Dintre acestea, se subliniază importanța următoarelor zone: • partea superioară a văilor din partea nord-vestică a sitului (zona Richis -

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
		monitorizare)	<p>Biertan - Copșa Mare - Roandola - Nou Săsesc - Malancrav - Florești - Criș - Stejăreni).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona Brădeni-Apold-Daia-Șapartoc-Vulcan-Aurel Vlaicu • zona Țeline • Valea Hârtibaciului și partea inferioară a afluenților săi, în special porțiunile dintre Retiș-Brădeni, Netuș- intersecția Ruja, intersecția Coveș-Vârd-Alțâna, Nocrich-Hosman • zona Pelisor-Bârghiș-Ighișu Vechi-Zlagna • zona Ghijasa de Sus-Ghijasa de Jos-Nocrich • zona Săsăuș-Șomartin-Bruiu-Toarcla • zona Cincu-Cincșor-Rodbav • Lunca Oltului între Făgăraș-Șona • Lunca Oltului din zona Hălmeag-Crihalma-Ungra-Cuciulata-Comana-Veneția de Jos <p>Pentru situl ROSPA0028 studiul pentru fundamentarea planului de management al riei naturale protejate a confirmat prezența speciei în 48 dintre cele 65 cvadrate (5km/5km). Prezența speciei este probabilă în alte 15 cvadrate.</p> <p>Valoarea de referință pentru viitoarele analize va fi: prezență pe 166/423 puncte (toate punctele), sau pe 86/211 puncte (pe punctele propuse pentru monitorizare).</p>

A239 - *Dendrocopos leucotus* (Ciocănitoare cu spate alb)

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 285-985 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind nefavorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 635 / 252	Pe baza recensământului în cadrul studiului de fundamentare, efectivele minime ale ciocănitorei cu spatele alb în zona PH+ au fost estimate la 742 (506-978) exemplare, respective 252 (102-402). La această specie detectabilitatea a fost influențată negativ de reacția moderată a speciei la stimularea vocală, de comportamentul relativ tăcut (adeseori păsările s-au apropiat, dar au tăcut sau au vocalizat foarte puțin, astfel probabil o parte nu au fost detectate de observator) respectiv de dificultățile de identificare, datorită vocii similare celorlalte specii. Astfel studiul consideră că detectabilitatea exemplarelor prezente era în realitate între 40-70%. Prin urmare, efectivele reale din zona PH+ sunt estimate la 720-2450 exemplare, respectiv 360-1225 perechi. Valorile corespunzătoare pentru SPA Podișul Hârtibaciului sunt 570-1970 exemplare, respectiv 285-985 perechi. Studiul menționează că factorul de detectabilitate aduce o incertitudine relativ mare în cifrele obținute, astfel acestea trebuie tratate cu grijă și îmbunătățite prin studii ulterioare. Densitatea mare a speciei combinată cu suprafața relativ mare a pădurilor din sit rezultă a populație semnificativă, care este cel mai probabil printre primele din SPA-urile din România.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Tendența mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Tendențele populației vor putea fi calculate în urma monitorizării populației bazat pe metodologiile aplicate în studiul de fundamentare.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Conform studiului de fundamentare, <i>Dendrocopos leucotus</i> (Harta 66 din studiu) este răspândit destul de uniform în partea nordică și sud-estică a sitului, dar probabil lipsește din unele păduri din fâșia vest-estică centrală, respectiv din sud-estul sitului. Distribuția ciocănitorei cu spate alb din sit urmărește distribuția fagului. Specia este mai comună în zona fâgetelor și a pădurilor de amestec fag/gorun, și este mai rară sau lipsește din gorunetele și carpino-gorunetele pure din centrul și sud-estul sitului.
Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	Se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălciilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănitore pentru excavarea scorburilor. Plopul este deosebit de important, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			specii de arbori, oferind posibilitate ciocănitivilor de a cuibări și în păduri mai tinere.
Volum lemn mort	Volum m3/ha în păduri de fag și mixte cu fag (păduri mature)	Cel puțin 50 Cel puțin 25	Trebuie asigurat un volum de cel puțin 50 m3 de lemn mort/ha în pădurile de fag și mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha în celelalte tipuri de păduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din păduri. Speciile de ciocănitivi.
	Volum m3/ha în celelalte tipuri de păduri (păduri mature)	Cel puțin 2 în arbore tinere (diametru de cel puțin 20 cm)	Trebuie asigurate cel puțin 2 arbori/ha morți pe picioare cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i>
	Număr arbori/ha lemn mort pe picior	Cel puțin 1 în arbore mature (diametru de cel puțin 40 cm)	Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat în termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, și valorile țintă vor fi precizate în funcție de rezultatele acestei evaluări.

A238 *Dendrocopos medius* (Ciocănitiv de stejar)

ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului

Mărirea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 2225-4240 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind **nefavorabilă**.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărirea populației	Număr perechi	Cel puțin 3232 / 1316	Conform studiului de fundamentare, ciocănitivul de stejar era a doua cea mai abundentă specie de ciocănitiv în zona PH+. Pe baza recensământului s-a obținut o estimare minimă a efectivelor de 4674 (3826-5523) exemplare în zona PH+. Ciocănitivul de stejar a răspuns foarte bine la stimularea vocală, astfel se consideră că detectabilitatea speciei a fost relativ bună, comparativ cu alte specii. Totuși, din cauza că femelele au răspuns mult mai rar decât masculii și din cauza factorului de distanță descris la metode, se consideră că detectabilitatea speciei se situează undeva între 60-80%. Astfel efectivele reale sunt estimate la 4800-9200 exemplare, respectiv 2400-4600 perechi în zona PH+. Valorile corespunzătoare pentru SPA Podișul Hârțibaciului sunt 4450-8480 exemplare, respectiv 2225-4240 perechi. Se menționează faptul că această estimare a efectivelor reale este una speculativă, bazată pe un grad de detectabilitate estimată.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Suprafața habitatului coincide cu suprafața gorunetelor din sit, însă nu sunt disponibile informații cuantificate despre mărirea, compoziția și configurația habitatului speciei. În Polonia, Kosinski (2006) a arătat, că specia poate ocupa trupuri de pădure de peste aproximativ 10 ha, iar în trupuri de peste 16 ha, probabilitatea prezenței speciei a fost deja de 90%. Încadrul sitului evaluat, specia a fost prezentă și în habitate semideschise, în special în pășuni cu goruni / stejari, dar și în zăvoaie de luncă. Dintre aceste habitate au fost preferate cele din apropierea pădurilor (Dorresteijn et al. 2013). Specia depinde în primul rând de prezența quercinetelor bătrâne, cu arbori de peste 30 cm diametru la înălțimea pieptului. Datele arată că specia evită tipurile de păduri, cu o compoziție de arbori din specii incluse în categoria „alte specii de arbori”. În zona studiului, cele mai comune arbori din această categorie, sunt zăvoaiele de luncă (în principal cu <i>Salix alba</i>), pădurile de pin (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>), pădurile de molid (<i>Picea abies</i>) și salcâmetele (<i>Robinia pseudoacacia</i>).
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Ciocănitivul de stejar era distribuit în mod relativ uniform pe toate suprafața sitului. Specia era mai abundentă în partea sudică, și în special sud-estică a șirului, care corelează bine cu distribuția gorunetelor, habitatul preferat al acestei ciocănitivi.
Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	Specia se hrănește în primul rând pe arbori vii. Se subliniază efectul pozitiv al prezenței plopilor bătrâni, de peste 30 cm diametru la înălțimea pieptului.

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			<p>Plopul, fiind o specie pionieră, crește și ajunge la dimensiuni mari mai repede decât celelalte specii de arbori. Astfel poate oferi loc de cuibărit înaintea altor specii de arbori, permițând astfel stabilirea acestei ciocănitori și în păduri mai tinere. Totodată, având lemnul moale, și ciocănitorele, în special speciile cu capacitate de excavare mai redusă, cum este și ciocănitorea de stejar.</p> <p>Se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm) sau în lipsa acestora, din cea mai mare clasă de vârstă din parcele. Exemplarele de foioase cu esență moale. Menținerea plopilor, cireșilor, sălciilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănitore pentru excavarea scorburilor. Plopul este deosebit de important, deoarece, fiind o specie pionieră, crește și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănitorelor de a cuibări și în păduri mai tinere.</p>
Volum lemn mort	<p>Volum m³/ha în păduri de fag și mixte cu fag (păduri mature)</p> <p>Volum m³/ha în celelalte tipuri de păduri (păduri mature)</p> <p>Număr arbori/ha lemn mort pe picior</p>	<p>Cel puțin 50</p> <p>Cel puțin 25</p> <p>Cel puțin 2 în arborete tinere (diametru de cel puțin 20 cm)</p> <p>Cel puțin 1 în arborete mature (diametru de cel puțin 40 cm)</p>	<p>Trebuie asigurat un volum de cel puțin 50 m³ de lemn mort/ha în pădurile de fag și mixte cu fag, iar 25 m³ de lemn mort/ha în celelalte tipuri de păduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din păduri. Speciile de ciocănitore.</p> <p>Trebuie asigurate cel puțin 2 arbori/ha morți pe picioare cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 40 cm. <i>Columba oenas</i>, <i>Dendrocopos medius</i>, <i>Dendrocopos leucotos</i>, <i>Dryocopus martius</i>, <i>Picus canus</i>, <i>Ficedula parva</i>, <i>Ficedula albicollis</i>, <i>Strix uralensis</i>.</p> <p>Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat în termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, și valorile țintă vor fi precizate în funcție de rezultatele acestei evaluări.</p>

A236 – *Dryocopus martius* (Ciocănitorea neagră)

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 185-590 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind favorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea și menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 387 / 270	<p>Conform studiului de fundamentare, ciocănitorea neagră este o specie relativ comună în zona PH+. Efectivele minime combinate din habitatele semideschise și forestiere din zona PH+ au fost estimate la 487 (329-663), respectiv 312 (213-411) exemplare. Specia este destul de vocală, deci observațiile spontane erau destul de frecvente, și a reacționat bine și la stimularea vocală. Totuși problemele generale legate de detectabilitate rămân valabile și în cazul acestei specii, astfel considerăm, că detectabilitatea reală a speciei s-a situat între 50-80%. Astfel efectivele reale din zona PH+ sunt estimate la 410-1330 exemplare, respectiv 205–665 perechi. Valorile corespunzătoare pentru SPA Podișul Hârtibaciului sunt 370–1180 exemplare, respectiv 185–590 perechi.</p> <p>Specia cuibărește în densitate mare în zona de studiu, dar densități similare sau mai mari există și în alte regiuni ale țării. Analizând situația la nivelul SPA-urilor, ținând cont și de suprafața mare a sitului, este clar, că SPA Podișul Hârtibaciului se află printre primii 10 în ceea ce privește efectivele de ciocănitorea neagră.</p>
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza cărui pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Nu sunt disponibile informații privind tiparul de distribuție. Este necesară continuarea programului de monitorizare în termen de 2 ani.

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	Se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălcilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănitori pentru excavarea scorburilor. Plopii sunt deosebit de importanți, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănitivilor de a cuibări și în păduri mai tinere.
Volum lemn mort	Volum m ³ /ha în păduri de fag și mixte cu fag (păduri mature) Volum m ³ /ha în celelalte tipuri de păduri (păduri mature) Număr arbori/ha lemn mort pe picior	Cel puțin 50 Cel puțin 25 Cel puțin 2 în arborete tinere (diametru de cel puțin 20 cm) Cel puțin 1 în arborete mature (diametru de cel puțin 40 cm)	Trebuie asigurat un volum de cel puțin 50 m ³ de lemn mort/ha în pădurile de fag și mixte cu fag, iar 25 m ³ de lemn mort/ha în celelalte tipuri de păduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din păduri. Speciile de ciocănitori. Trebuie asigurate cel puțin 2 arbori/ha morți pe picioare cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 40 cm. <i>Columba oenas</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Picus canus</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Strix uralensis</i> . Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat în termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, și valorile țintă vor fi precizate în funcție de rezultatele acestei evaluări.

A312 - *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărirea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 23660-46530 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind nefavorabilă

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea și menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărirea populației	Număr perechi	Cel puțin 35.095	În cadrul studiului de fundamentare, au fost observate în total 182 respectiv 79 exemplare de muscar gulerat de pe cele 176 / 140 puncte de observație (Harta 79 din studiu). Densitatea estimată este 0.42 (interval de confidență 95%: 0.30-0.59) masculi/ha. Extrapolând rezultatele pe suprafața pădurilor s-a obținut o estimare de 37302 (26644- 52400) perechi în zona PH+, respectiv 33123 (23659-46530) perechi în SPA Podișul Hârtibaciului. Densitățile pentru cele trei tipuri de păduri erau 0.18 (0.13-0.26) masculi/ha pentru tipul 1, 0.36 (0.22-0.59) masculi/ha pentru tipul 2, respectiv 0.98 (0.66-1.45) masculi/ha pentru tipul 3. Populația din zona PH+ se află printre cele mai importante dintre SPA-urile desemnate în România.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform studiului de fundamentare, probabilitatea prezenței muscarilor era aproximativ egală în pădurile din categoriile de vârstă 2, 3 și 4, dar era mai mică în categoria 1. Faptul că acest lucru nu era semnificativ statistic rezultă cel mai probabil din numărul mic de puncte (16) în această categorie de vârstă. Datele arată că muscarul gulerat ocupă în primul rând pădurile bătrâne, cu arbori de peste 30 cm diametru la înălțimea pieptului.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Specia este distribuită relativ uniform pe întreaga suprafață a zonei de studiu (Harta 80 din studiul de fundamentare). Densitatea perechilor cuibăritoare este însă mai ridicată în partea nordică și estică, unde proporția făgetelor este mai mare.
Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	Se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălcilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănitori pentru excavarea scorburilor. Plopul tremurător este deosebit de important, deoarece, fiind o specie pionieră, cresc și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănitivilor de a cuibări și în păduri mai tinere.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Volum lemn mort	Volum m3/ha în păduri de fag și mixte cu fag (păduri mature)	Cel puțin 50 Cel puțin 25	Trebuie asigurat un volum de cel puțin 50 m3 de lemn mort/ha în pădurile de fag și mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha în celelalte tipuri de păduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din păduri. Speciile de ciocănitori.
	Volum m3/ha în celelalte tipuri de păduri (păduri mature)	Cel puțin 2 în arborete tinere (diametru de cel puțin 20 cm)	Trebuie asigurate cel puțin 2 arbori/ha morți pe picioare cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la înălțimea pieptului de cel puțin 40 cm. <i>Columba oenas</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Picus canus</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Strix uralensis</i> .
	Număr arbori/ha lemn mort pe picior	Cel puțin 1 în arborete mature (diametru de cel puțin 40 cm)	Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat în termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, și valorile țintă vor fi precizate în funcție de rezultatele acestei evaluări.

A338 - *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșatic)

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 27.600-51.700 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind favorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 39650 / 46500	Conform studiului de fundamentare, populația speciei în sit este estimată la 27600-51700 respectiv 30000-63000 de perechi cuibăritoare.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza cărui pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Nu sunt disponibile informații privind tiparul de distribuție. Este necesară continuarea programului de monitorizare în termen de 2 ani.

A339 - *Lanius minor* (Sfrâncioc cu frunte neagră)

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 170-200 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind nefavorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 185 / 470	Conform studiului de fundamentare, populația speciei în sit este estimată la 170-200 respectiv 190-750 de perechi cuibăritoare.

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Nu sunt disponibile informații privind tiparul de distribuție. Este necesară continuarea programului de monitorizare în termen de 2 ani. Sfrânciocul cu frunte neagră este distribuit în zonele mai joase și mai deschise din vestul și sudul sitului, dar au fost identificate perechi cuibăritoare și lângă satul Atid. Densitatea speciei pare a fi mai ridicată în dealurile din zona Văii Nirajului, mai ales în nord-vestul sitului.

A246 - *Lullula arborea* (Ciocărlie de pădure)

ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului

Mărirea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 2062-4283 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind nefavorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărirea populației	Număr perechi	Cel puțin 3150	Conform studiului de fundamentare, pentru estimarea efectivelor au fost folosite numai datele din prima etapă de teren. Pe cele 21 transecte din această etapă au fost 112 de detectări de ciocărlie de pădure (115 de exemplare). Podișul Hârțibaciului au fost estimate la 3014 (2062-4283) perechi. Densitatea speciei nu este printre cele mai ridicate din țară. Considerăm, totuși, că densitatea speciei este în genera mare în zona PH+ comparativ cu multe zone ale țării, și se află probabil peste media națională. Ținând cont și de suprafața foarte mare a sitului, putem afirma, că situl deține cea mai mare populație dintre SPA-urile din România. Ciocărlia de pădure apare în prima versiune a formularului standard cu efective de 3800–4200 perechi. Această valoare este numai o estimare care nu a fost precedată de studii sistematice. Studiile de pe teren au dat un rezultat similar, dar cu o limită de confidență mai largă. Propunem folosirea rezultatului recensământului prezent în formularul standard, pentru că este mai corect din punct de vedere statistic. Prin urmare recomandăm modificarea efectivelor la 3200-7500 perechi.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Marea majoritate a păsărilor ale căror locație a fost stabilită relativ precis în cadrul studiului, a fost observată pe pajiști (94,28%, n=49), iar restul (5,77%, n=3) pe terenuri arabile extensive și pârloage. Despre acoperirea terenurilor cu tufe și arbori au existat date de la 46 observații. Ținând cont de faptul, că toate aceste tipuri de habitate sunt prezente în zona de studiu pe suprafețe semnificative, putem trage concluzia, că specia a ocolit clar terenurile arabile, respectiv pajiștile fără tufărișuri și arbori, iar cel mai probabil nu preferă nici zonele cu o acoperire de peste 50%. Comparând datele cu punctele selectate în mod randomizat, ciocărlia de pădure arată o preferință clară față de versanții dealurilor dar nu a avut preferință în ceea ce privește expoziția pantei. S-a analizat și preferința speciei față de habitatele apropiate de păduri, dar nu s-au găsit diferențe între observațiile de ciocărlie de pădure și punctele randomizate. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de hrănire în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale prezență pe 74/185	Distribuția și densitatea speciei este relativ uniformă pe tot suprafața zonei de studiu, nu am reușit să identificăm nici o zonă mai specială din acest punct de vedere. Prezența speciei depinde însă foarte mult de prezența habitatelor favorabile.

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
		puncte în prima etapă, iar 59/271 în cea de a doua	În cazul acestei specii propunem utilizarea valorii medii a numărului de exemplare identificate/punct de observație pentru efective, respectiv numărul de puncte cu prezență pentru distribuție. Prin urmare valorile de referință pentru determinarea stării favorabile de conservare vor fi 0.55 ± 0.76 SD exemplare/punct în prima etapă, iar 0.31 ± 0.75 SD exemplare/punct în etapa a doua, în cea ce privește efectivele, respectiv prezență pe 74/185 puncte în prima etapă, iar 59/271 în cea de a doua, în cea ce privește distribuția. Ciocârlița de pădure este distribuită în mod uniform în toate habitatele deschise și semideschise din zona de studiu. Abundența speciei variază mai ales pe scară mică, în funcție de tipul habitatului (evită petele mici sau fâșiile înguste de pajști, pajștile plate, terenurile arabile). Pe scară mai largă singura zonă cu densitate diferită (mai mică) poate fi identificată regiunea mai împădurită din zona Sovata-Șiclod-Ceie-Bezidu Nou.

A072 – *Pernis apivorus* (Viespar) ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 307-427 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind nefavorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este îmbunătățirea și menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 367 / 180	Conform studiului, viesparul a fost observat pe 171 din cele 185 puncte de observație (Harta 18 din studiu). Media numărului exemplarelor observate pe un punct de observație a fost 3.42 ± 2.27 SD -3.68 ± 2.51 SD exemplare / punct (max.11), iar media numărului perechilor estimate 2.07 ± 1.20 SD -2.42 ± 1.43 SD perechi / punct (max. 6). Numărul minim al perechilor observate de pe un singur punct (P) era 1.09 ± 0.91 SD. După eliminarea perechilor văzute de pe mai multe puncte de observație, numărul perechilor observate a fost estimat la 308-357. Dintre acestea, 14 perechi certe și 2 potențiale cuibăresc și folosesc în mare parte habitatele de hrănire din afara zonei de studiu, iar 21 de perechi certe și 2 posibile, utilizează zonele din afara SPA-ului Podișul Hârtibaciului, dar din interiorul SCI-ului Sighișoara – Târnava Mare. Astfel numărul perechilor observate a fost estimat la 294-341 în zona PH+, respectiv 273-318 în SPA. Pe baza calculelor numărul minim al perechilor de viespar teritoriale în zona de studiu a fost estimat la $E_{min} = 294$ (perechi certe observate) + 75 (puncte omise) – 40 (15% supraestimare) + 16 (5% perechi neobservate) = 345. Valoarea corespunzătoare în SPA este de 307 perechi. Numărul maxim al perechilor din zona de studiu a fost estimat la $E_{max} = 294$ (perechi certe observate) + 49 (perechi posibile observate) + 95 (puncte omise) – 22 (5% supraestimare) + 42 (10% perechi neobservate) = 458, iar în SPA la 427 perechi. Metoda a estimat deci un număr de 345-458 perechi în zona PH+, respectiv 307-427 perechi în SPA Podișul Hârtibaciului, cu valori medii de 378 respectiv 344 perechi. Aceasta corespunde unei densități de 14.02 (12.79-16.98) perechi/100 km ² , o valoare foarte similară densității din Munții Trascău (12.34-14.81 perechi/100 km ²), singura locație din țară unde a fost realizată un studiu similar. Cu toate că densități similare sau ușor mai ridicate pot exista și în alte zone ale țării, considerăm că datorită suprafeței mari, SPA Podișul Hârtibaciului deține una dintre cele mai mari populații (probabil prima sau a doua) dintre SPA-urile desemnate pentru specie în România. În cursul recensământului viesparul a fost prezent pe 127/131 puncte de observație și au fost văzute în total 430-455 exemplare. Media și deviația standard a numărului minim de exemplare observate pe punct a fost 3.28 ± 2.15 SD, iar a perechilor estimate 1.90 ± 1.21 SD. După analiza distribuției exemplarelor și eliminarea observațiilor duble, numărul perechilor observate a fost estimat la 210 (numai perechile certe) – 224 (inclusiv perechile posibile). Dintre aceștia 14 perechi certe cuibăresc foarte probabil în afara limitelor sitului, iar alte 10 perechi certe pot cuibări atât în interiorul limitelor, cât și în exterior. Prin urmare numărul perechilor teritoriale în SPA Dealurile Târnavelor-Valea Nirajului este estimat la 186-210.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Specia are nevoie de păduri bătrâne pentru cuibărit. Suprafața pădurilor bătrâne a scăzut în mod semnificativ în ultimul timp, dar nu este sigur că într-o măsură, care a avut deja efect negativ asupra speciei. Un alt factor negativ, care pare mai importantă în momentul de față, este deranjarea păsărilor cuibăritoare, în primul rând de lucrările silvice, care pot conduce la eșuarea cuibăritului. Studiul respectiv Planul

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			de management nu oferă informații cuantificate asupra mărimii habitatului. Trebuie documentat în termen de 2 ani.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare iar pe baza rezultatelor, pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Viesparul este o specie comună, răspândită relativ uniform pe toată suprafața sitului. Au fost identificate totuși, trei zone mai împădurite, unde concentrația perechilor pare mai ridicată: zona Brădeni - Agnita - Apos - Pelisor - Copșa Mare - Nou Săsesc - Mălâncrav - Criș - Stejăreni, zona Sighișoara - Aurel Vlaicu - Șapartoc - Saschiz - Vânători respectiv pădurile din sudul SPA-ului (Harta 18 din studiu). Distribuția speciei pe baza cvadratelor UTM 5x5 km este prezentată pe Harta 19 din studiu.
Zone de protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha	3,14 ha x nr. cuiburi	Conform studiului, multe perechi își construiesc sau ocupă un cuib nou în fiecare an. Din acest motiv identificarea cuiburilor necesită foarte mult efort și timp investit. Deocamdată nu sunt disponibile date precise despre localizarea cuiburilor.
Zone de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului)	ha	28,26 ha x nr. cuiburi	Nu sunt disponibile informații privind zonele de cuibărire din cadrul sitului. Este necesar introducerea unui program de monitorizare în termen de 2 ani și de clarificat locația zonelor de tampon.
Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	Arborii bătrâni vii (diametru peste 40 cm) reprezintă principalele locuri de cuibărit. Astfel este necesară menținerea acestora într-un număr suficient și o distribuție relativ uniformă în habitatele de pădure. Este necesară documentarea distribuției arborilor de biodiversitate în cadrul amenajamentelor silvice.
Păduri maturi / bătrâni	Procent parcele cu vârstă de peste 60 de ani la nivel de sit	Cel puțin 40	Din punct de vedere al conservării speciilor de răpitoare, sunt considerate adecvate clasele de vârstă corespunzătoare diametrului mediu măsurat la înălțimea pieptului de cel puțin 35 cm în cazul cvercineelor și a fagului, de cel puțin 25 cm în cazul carpenului. Trebuie documentată la nivel de sit distribuția pe clase de vârstă a arboretelor, pe baza amenajamentelor silvice.

A234 – *Picus canus* (Gheonoaie sură) ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărirea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 630-1670 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind favorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărirea populației	Număr perechi	Cel puțin 1150 / 689	Conform celor mai recente date disponibile (FS, 2019), în sit populația este estimată la 630-1670 perechi cuibăritoare. Ghionoia sură este o specie comună în zona de studiu. Pe baza recensământului am primit o estimare minimă a efectivelor de 903 (699-1107) exemplare. Specia este destul de vocală, deci și observațiile spontane erau relativ frecvente. A reacționat bine și la stimulare vocală. Totuși problemele generale legate de detectabilitate rămân valabile și în cazul acestei specii, astfel considerăm, că detectabilitatea reală a speciei s-a situat între 60-80%. Prin urmare efectivele reale din păduri sunt estimate la 1290 (874-1845) exemplare, adică 645 (437-923) perechi.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani. Specia este considerată ca una specializată pe pădurile de foioase din regiuni colinare și muntoase. Este prezentă în special în păduri dominate de fag sau stejar, rareori în păduri de <i>Larix</i> . Preferând porțiunile de păduri mai umede de multe ori cuibărește în apropierea pâraielor și populații semnificative pot cuibări în păduri de luncă. Cuibărește în primul rând în păduri deschise și la marginea pădurilor, deoarece de multe ori își procură hrana din zone semideschise. Suprafața pădurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS. Pășunile împădurite pot fi considerate ca habitat secundar pentru specie.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru.

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Nu sunt disponibile informații privind tiparul de distribuție. Este necesară continuarea programului de monitorizare în termen de 2 ani.
Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	Se vor păstra cel puțin 5 arbori maturi/ha cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm). Menținerea plopilor, cireșilor, sălciilor și a altor specii de arbori cu lemn moale în păduri, frecvent folosite de ciocănitori pentru excavarea scorburilor. Plopul este deosebit de important, deoarece, fiind o specie pionieră, crește și îmbătrânesc mai repede, decât celelalte specii de arbori, oferind posibilitate ciocănilor de a cuibări și în păduri mai tinere.
Volum lemn mort	m ³ /ha	Cel puțin 20	Volumul actual al lemnului mort (în picioare și la sol) trebuie evaluat în termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, și valorile țintă vor fi precizate în funcție de rezultatele acestei evaluări.

A220 - *Strix uralensis* (Huhurez mare) ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 320-800 perechi, în situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind favorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr de perechi	Cel puțin 560 / 405	Studiul de fundamentare estimează mărimea populației la 320-800 perechi. Estimările anterioare cuprinse în primele versiuni ale Formularului standard erau de 80-110, o subestimare pe baza rezultatelor studiului. Cu toate că pot exista densități similare și în alte zone ale țării, datorită suprafeței foarte mari al SPA-ului Podișul Hârtibaciului, acesta foarte probabil deține cea mai importantă populație a speciei dintre SPA-urile din România. Densitatea foarte ridicată a huhurezului mare în zona studiului poate fi explicată de existența simultană a mai multor condiții ecologice optime. Printre aceste condiții se poate număra altitudinea, numărul mare a locurilor posibile de cuibărit (scorburi de dimensiuni mari, cuiburi de răpitoare de zi), care în zona de studiu încă sunt relativ abundente, procentul relativ mare a pădurilor bătrâne, structura peisajului (relativ multe pete de pădure, aflate la distanțe relativ mici unul de celălalt, legate de coridoare de arbori, proporția adecvată a pădurilor și a habitatelor deschise/semideschise), numărul relativ mic și structura compactă a localităților, dar pot exista și alte aspecte legate de exemplu de hrană.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații privind suprafața habitatelor speciei. Trebuie clarificate suprafețele, compoziția și configurația habitatelor de cuibărit (structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere) și hrănire în termen de 2 ani.
Tendența mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Conform studiului, huhurezul mare are o răspândire uniformă în zona de studiu, fiind prezent aproape în toate pădurile din sit. Distribuția huhurezului mare pe baza carioajului de 5x5 km este prezentată pe Harta 41 din studiu. Specia este larg răspândită pe teritoriul zonei studiate, însă diferit abundența ei în diferitele regiuni. O sursă a diferențelor este rezultatul abundenței pădurilor, astfel de exemplu zona mai puțin împădurită din fâșia vest-estică din centrul sitului deține o populație mai mică, decât partea nordică sau sudică. O altă sursă a variației constă în abundența diferită a speciei în pădurile situate în diferitele regiuni ale sitului. Studiul nu a identificat diferență semnificativă din punct de vedere statistic între ani în distribuția punctelor cu prezență și absență. Nu a fost detectată diferență semnificativă între sesiuni nici la distribuția numărului de exemplare în diferitele categorii de teritorialitate și nici numărul de exemplare observate pe punct.

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 3	La tăierea finală se vor păstra cel puțin 3 arbori maturi/ha. Dacă există deja preexistenți, arborii păstrați vor fi selectați dintre aceștia, dacă nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenți la tăierile ulterioare. Arborii păstrați pot fi de valoare economică redusă. În cazul în care un preexistent moare, va fi desemnat altă în locul lui.
Proporția pădurilor bătrâne	%	Cel puțin 40	Conform planului de management, la nivelul întregului sit va fi menținut o proporție de cel puțin 40% a pădurilor bătrâne. Sunt considerate păduri bătrâne, cele în care diametrul mediu, măsurat la înălțimea pieptului (la înălțime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel puțin 25 cm, iar a carpenilor de cel puțin 20 cm, iar pădurea conține cel puțin 10 quercinee și/sau fagi de peste 40 cm pe ha.

A307 - *Sylvia nisoria* (Silvie porumbacă)

ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului

Mărimea populației în sit, conform planului de management, este estimată la 635-2140 perechi. În planul de management starea de conservare a speciei este considerată ca fiind favorabilă.

Astfel, pe principiul precauției, obiectivul de conservare specific siturilor pentru această specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr de perechi	Cel puțin 1388 / 5100	Conform studiului de fundamentare, populația speciei în sit este estimată la 635-2140 de perechi cuibăritoare. În cursul studiului de fundamentare, au fost observate 9 exemplare de silvie porumbacă în a doua etapă, iar 36 de exemplare în a treia. În a treia etapă, 16 din cele 36 de exemplare au fost observate pe un singur transect (Harta 77 din studiu). Analizele arată că densitatea speciei în zona studiată este de 1.8 (interval de confidență 95% 0.8-3.8) exemplare / km ² . Din motivul că un număr mare de exemplare au fost observate pe unul dintre transectele din afara SPA-ului Podișul Hârțibaciului, a fost calculată densitatea excluzând cele două transecte. Astfel, Densitatea din SPA era estimată la 1.4 (0.8-2.7) exemplare / km ² . Extrapolând rezultatele, am obținut o estimare de 2963 (1394-6622) exemplare, deci 1481 (697-3311) perechi în zona PH+, respectiv 2221 (1269-4283) exemplare, deci 1110 (634 - 2141) perechi în SPA.
Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 -3 ani	La analiza habitatelor au fost folosite 68 de observații. 53 de observații erau în pajiști, 8 în pajiști și terenuri arabile, 2 în terenuri arabile, respectiv 5 în tăiere ras de suprafață mare (practic tufăriș). În cea ce privește acoperirea cu tufișuri, 1 exemplar a fost observat pe o suprafață acoperită în proporție de 0-1%, 14 la o acoperire de 1-5%, 26 la o acoperire de 5-20%, 13 la o acoperire de 20-50% iar 14 la o acoperire de 50-100%. Cu toate că nu sunt disponibile date asupra proporției acestor tipuri de habitat în zona de studiu, suprafețele acoperite de peste 20% de tufișuri sunt mult mai puțin reprezentate decât celelalte categorii. Astfel, rezultatele sugerează o preferință a speciei față de zonele cu acoperire mai mare cu tufărișuri. Totodată, habitatele cu o acoperire mică sunt evitate. Comparând locația observațiilor de silvie porumbacă cu punctele selectate randomizat, a rezultat că silvia porumbacă nu a favorizat panta dealurilor față de terenurile plate. Specia nu a avut vreo preferință nici față de expoziția pantei dealurilor. Populația speciei a fost subestimată în prima versiune a formularului standard cu efective de 5-10 perechi în cuibărit și 200-300 exemplare în migrație. Evaluarea detaliată arată că efectivele reale sunt considerabil mai ridicate, astfel este necesară corectarea efectivelor la 1800-8400 perechi. Studiul de fundamentare recomandă scoaterea efectivelor migratoare din formularul standard pentru că populația care folosește situl numai în perioada de migrație nu poate fi determinată.
Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	Nu sunt disponibile informații legate de tendința mărimii populației. Trebuie continuat programul de monitorizare în termen de 2 ani pe baza căruia pe termen lung poate fi documentat acest parametru, conform protocoalelor de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar.
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Distribuția speciei nu a putut fi clarificată în totalitate. Se pare că ea cuibărește aproximativ în toate regiunile zonei de studiu, însă, în anumite regiuni cu habitate favorabile există densități foarte ridicate. Cele mai multe observații provin din Valea Archita, zonă inclusă în SPA, numai în SCI Sighișoara-Târnava Mare. O altă zonă cu densități ridicate inclusă numai în SCI este cea de lângă satul Bunești. În SPA au fost

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			înregistrate mai multe perechi într-o tăiere rasă de suprafață mare din apropierea Dăișoarei, lângă satul Felmer, într-o vale mai mică de lângă Cincșor, într-un tufăriș de lângă Rucăr, în apropierea satului Săsăuș, într-un tufăriș dintre Pelișor și Bârghiș, respectiv în zona Ghijasa de Sus-Metiș (Harta 77 din studiu).

Concluzii

Starea de conservare a unui habitat natural reprezintă rezultatul interacțiunii dintre acesta și factorii de mediu, factori care îi pot afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice (în conformitate cu articolul 1 al Directivei Habitate).

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene.

Se consideră că posibilitatea ca un arboret să aibă o stare favorabilă de conservare este mai ridicată în cadrul arboretelor naturale decât în cazul arboretelor artificiale.

Arboretele din zona studiată ce formează tipurile de habitate de interes comunitar sunt habitate regenerare natural.

Acest lucru evidențiază faptul că, în ansamblu, habitatele forestiere de interes comunitar care fac obiectul conservării Siturilor Natura 2000 se află într-o stare de conservare favorabilă.

În studiul de evaluare adecvată a fost evaluată starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar, pentru fiecare indicator ce definește starea de conservare favorabilă, concluziile fiind că **starea de conservare a habitatelor pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabilă.**

Analiza stării de conservare a speciilor se poate realiza doar pentru întreaga suprafață a sitului, luându-se în considerare întreaga suprafață a habitatului favorabil speciei și întreaga populație a acesteia.

Condițiile ecologice existente pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, sunt adecvate menținerii speciilor de interes conservativ într-o stare favorabilă de conservare.

7. DESCRIEREA STĂRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pentru evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus în cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” (Stăncioiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunzător al populațiilor speciilor de de păsări și mamifere pentru care a fost propus situl, pot apărea anumite măsuri în plus față de cele referitoare strict la gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere, însă nu considerăm că vor exista motive pentru care unele vor intra în conflict cu celelalte.

Starea de conservare se referă la habitatul ca întreg (la nivel de sit) și nu la porțiuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice (situații complexe sub raportul proprietății, administrării, fragmentării habitatului etc.), considerăm că aceasta trebuie să fie evaluată la nivelul ***fiecărui arboret*** (ca unitate elementară în gospodărirea pădurilor) folosind ca model de referință structura tipurilor natural fundamentale de pădure (Pașcovschi și Leandru 1958). Dacă fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabilă cu atât mai mult suma lor (întreaga suprafață a habitatului la nivel de sit) va fi într-o astfel de stare. În plus, existența unei porțiuni cât de mici într-o stare nefavorabilă conservării ar putea trece neobservată (efectul

ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg și nu la nivel de arboret individual așa cum propunem în abordarea de față.

Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008) Tabelul 7.1.

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normală	Pragul acceptabil
1. Suprafața			
1.1. Suprafața minimă	hectare	> 1 la arboretele pure > 3 la arboretele amestecate	Minim 1 Minim 3
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei) din suprafața subparcele	0	Maxim 5
2. Etajul arborilor			
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare (cu excepția habitatului 91D0*)	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	minim 60
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
3. Seminișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează exemplarele regenerare din sămânță din total seminiș	100	minim 70 %
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează seminișului plus arborii bătrâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	> 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1. Compoziția floristică	% de participare a speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	0	minim 70
4.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
5.1. Compoziția floristică	% de participare a speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	0	minim 70
5.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
6. Perturbări			
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10
6.2. Suprafața afectată a seminișului	% din suprafața arboretului pe care existența seminișului este pusă în pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20

În ceea ce privește indicatorii prezentați în tabel se impun următoarele clarificări (Stăncioiu et al. 2008):

Suprafața habitatului. Chiar dacă nu există limite de suprafață impuse de Rețeaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauză ocupă suprafețe prea mici, întrucât menținerea integralității și a continuității acestuia sunt dificil de asigurat, se recomandă fie să i se mărească suprafața (dacă acest lucru este posibil), fie suprafața respectivă să fie considerată „fără cod Natura 2000”;

Dinamica suprafeței. Trebuie reținut faptul că acest indicator se referă strict la diminuarea suprafeței pe care există habitatul de importanță comunitară (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar și pentru cazurile în care diminuarea suprafeței este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua măsuri de revenire cel puțin la suprafața inițială (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o altă zonă).

Compoziția arboretului. În arboretele tinere trebuie privită ca grad de acoperire al coronamentului, iar în cele mature ca indice de densitate (pondere în volum).

Modul de regenerare al arboretului. Trebuie subliniat faptul că Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sămânță a habitatelor forestiere 0F1. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din lăstari, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sămânță este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puieți obținuți din sămânță de proveniență corespunzătoare – locală sau din ecotip similar).

Arbori uscați în arboret. Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezența lemnului mort (arbori uscați pe picior sau căzuți la sol). Cu toate acestea, prezența acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută și ca atare existența lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, acești indicatori nu au relevanță.

Gradul de acoperire al semînțisului. Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei tăieri de regenerare (mai ales în cazul celor cu caracter de însămânțare).

Compoziția floristică a subarboretului și păturii erbacee. La evaluare se va ține seama de stadiul de dezvoltare al arboretului. În plus, în cazul păturii erbacee este de dorit ca evaluarea să surprindă atât aspectul vernal cât și cel estival.

Perturbări. Se includ aici suprafețe de pe care minim 50 % din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (înțelegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50 % din suprafața asimilatoare); nu vor face obiectul evaluării etajele care asigură o acoperire mai mică de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt în general:

- **de natură abiotică:** doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;

- **de natură biotică:** vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganismele, faună etc.;

- **de natură antropică:** tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (rocă, nisip, pietriș etc.), eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Totuși chiar dacă anumite perturbări (pășunatul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor,

¹Practic, dacă doar acești doi indicatori (modul de regenerare și prezența arborilor uscați) arată o stare de conservare nefavorabilă (nu se încadrează în valorile de prag), starea generală a arboretului nu trebuie considerată nefavorabilă. Readucerea lor în parametrii propuși va trebui realizată în viitor prin măsuri de gospodărire adecvate.

suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20% din suprafața totală a arboretului.

În cele ce urmează se prezintă analiza stării de conservare a habitatelor forestiere din suprafața Amenajamentelor Silvice. Deasemenea, se enumerează cei mai reprezentativi factori perturbatori (amenințări), atât cei existenți cât și cei cu caracter potențial.

Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia *Tabelul 7.2.*

Indicatori ai stării de conservare	Starea de conservare la nivelul habitatului:				
	9110	9130	9170	91V0	91Y0
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare					
Dinamica suprafeței	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de arboret:	Compoziția	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Modul de regenerare	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Consistența	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de semințș	Compoziția	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Modul de regenerare	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Gradul de acoperire	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de subarboret	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
La nivel de strat ierbos	Compoziția (Sp. alohtone)	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
Factori destabilizatori de intensitate ridicată	Nivel arboret	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Nivel subarboret	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil
	Nivel pătură erbacee	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil	100% favorabil

Tabelul -Starea de conservare pe fiecare habitat în funcție de indicatorii acesteia prezintă de fapt care sunt indicatorii pentru care s-a înregistrat o stare de conservare nefavorabilă în cazul fiecărui tip de habitat.

Procentele din tabelul anterior se referă la starea de conservare a unui anumit habitat evaluată pe fiecare indicator în parte. Este posibil ca în cazul aceluiași arboret, mai mulți indicatori să indice o stare de conservare nefavorabilă (să nu corespundă pragurilor prezentate în Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008)). Așadar, aceeași suprafață poate să apară în mod repetat în tabel. Pentru a calcula suprafața totală reală care se află într-o stare de conservare nefavorabilă au fost verificate toate arboretele în care doi sau mai mulți indicatori nu îndeplinesc pragurile din Tabelul - Evaluarea stării favorabile de conservare (extras din Stăncioiu et al. 2008). Astfel, după eliminarea dublărilor și triplărilor de suprafețe, a fost obținută suprafața habitatului la nivel de Amenajament Silvic pentru care starea de conservare este favorabilă. Aceasta se prezintă mai jos în tabel:

Starea de conservare pe fiecare habitat forestier *Tabelul 7.3.*

Tip habitat Natura 2000	Stare de conservare:	
	Favorabilă:	
	ha	%
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare		
9110	77,46	2
9130	647,14	19
9170	1461,18	42
91V0	643,48	19
91Y0	640,88	18
Total	3470,14	100

Toate arboretele din siturile ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare au stare favorabilă de conservare.

Factori perturbatori principali

Tabelul 7.4.

Indicatori ai stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:				
		9110	9130	9170	91V0	91Y0
La nivel de arboret:	Compoziția	-	-	-	-	-
	Modul de regenerare	-	-	-	-	-
	Consistența	-	-	-	-	-
La nivel de semințiș	Compoziția	-	-	-	-	-
	Modul de regenerare	-	-	-	-	-
	Gradul de acoperire	-	-	-	-	-
La nivel de subarboret	Gradul de acoperire	-	-	-	-	-
La nivel de strat ierbos	Gradul de acoperire	-	-	-	-	-
Factori destabilizatori de intensitate ridicată		-	-	-	-	-

Factori cu potențial perturbator care trebuie avuți în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere

Tabelul 7.5.

Habitat Natura 2000	Factorul cu potențial perturbator
9110	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămările produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.
9130	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător^{1F²}, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămările produse de entomofaună (altele decât cele produse de insectele de scoarță) și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.
9170	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămările produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.
91V0	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămările produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.
91Y0	<ul style="list-style-type: none"> - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător, - împădurirea cu alte proveniențe decât cele locale, - extracția unor materiale de construcție, - turismul necontrolat, - pășunatul și trecerea animalelor domestice, - vătămările produse de entomofaună și de agenți fitopatogeni, - pagubele produse de fauna sălbatică (în special urs și cervide), - incendiile naturale și antropice.

²“extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător” se referă la exploatarea masei lemnoase fără respectarea normelor tehnice în vigoare și a celorlalte prevederi legale existente (OM 1.540 din 3 iunie 2011, cap III, art. 13-18)

8. ALTE INFORMATII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBARI IN EVOLUTIA NATURALA A ARIILOR PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Prezentul Amenajament Silvic a intrat în vigoare la data de 01 ianuarie 2023 și are durata de aplicabilitate de 10 ani (până la 31.12. 2032).

Amenințările majore privind speciile și habitatele siturilor specificate în Planul de management:

- Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice;
- Poluarea apelor;
- Pasunatul reprezintă o amenințare negativă atunci când este practicat în zonele unde se găsesc specii protejate de floră;
- Depozitarea deșeurilor menajere.

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din siturile ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, sunt: focul, pradarea stațiilor florisitice, utilizarea pesticidelor, impactul generat de turismul dezorganizat.

C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate publică a comunei Apold administrat de O.S. Izvorul Florii, asupra siturilor de interes comunitar ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. Amenajamentul Silvic fiind un document programatic, bazat pe obiective și măsuri de management pentru atingerea obiectivelor, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

1. IDENTIFICAREA IMPACTULUI

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară din siturile Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât **gospodărirea durabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară** din siturile Natura 2000. Însăși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, chiar în zone cu management activ așa cum sunt pădurile din siturile de importanță comunitară ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale nu este incompatibilă cu obiectivele Natura 2000.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră "favorabilă" atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

1. arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
2. habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
3. speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Așadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în siturile de importanță comunitară propuse și chiar în afara acestora), pentru ca un anumit habitat considerat de importanță comunitară să aibe o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

Abordarea corectă și completă a problemei gospodăririi durabile a habitate forestiere de importanță comunitară trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele patru etape (Stăncioiu et al. 2009):

- descrierea tipurilor de habitate;
- evaluarea stării lor de conservare (pentru a cunoaște pașii necesari de implementat în continuare);
- propunerea de măsuri de gospodărire adecvate;
- monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește siturile de importanță comunitară ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0357, considerăm că **menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va**

conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară (prezentată mai sus) pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă la nivel de habitat (speciile care sunt caracteristice unui anumit habitat se află într-o stare de conservare favorabilă).

Din analiza obiectivelor Amenajamentului Silvic, așa cum sunt ele prezentate la capitolul **Obiectivele ecologice, economice și sociale**, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (**capitolele Funcțiile pădurii și Subunității de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar au un caracter general ținând cont de multitudinea tipurilor de habitate, însă putem concluziona că obiectivele asumate de Amenajamentul Silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată.

Obiectivele asumate urmează a fi concretizate prin stabilirea **măsurilor de management** (lucrări silvice), în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.

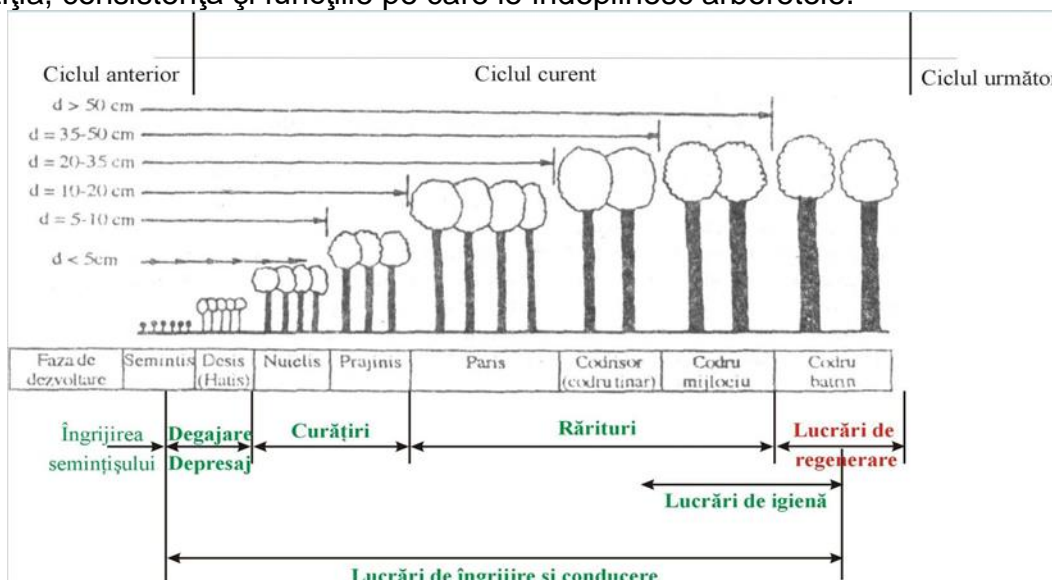


Figura 1: Măsuri de management în raport cu vârsta arboretelor

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariei protejate de interes comunitar vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentele silvice pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**, enumerate în cele ce urmează:

I. **Lucrări de îngrijire și conducere**

- a. **Degajări**
- b. **Curățiri sau lămuriri**
- c. **Rărituri**
- d. **Lucrări de igienă**

II. Regimuri și tratamente silvice

- a. Tăieri progresive
- b. Tăieri cvasigrădinate
- c. Lucrări de conservare

III. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire:

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale

1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințșului

- a. Extragerea semințșurilor neutilizabile și a subarboretului.
- b. Strângerea și îndepărtarea humusului brut sau a literei prea groase, tasate sau nedescompuse, care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral pentru a germina sau opresc plantulele să iasă la lumină.
- c. Înlăturarea păturii vii invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală.
- d. Mobilizarea solului, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut (ca în molidișuri și făgete acidofile), care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral.
- e. Strângerea resturilor de exploatare, care constă în adunarea crăcilor, iescarilor, materialului lemnos sau a altor resturi nevalorificabile, rămase după exploatare.

2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințșului

- a. Descopleșirea semințșului.
- b. Receperea semințșului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare.
- c. Înlăturarea lăstarilor.
- d. Împrejmuirea suprafețelor

B. Lucrări de regenerare – Împăduriri

C. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv

D. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

E. Lucrări suplimentare de înlăturare a efectelor negative ale exploatării

1. Arborete în care nu se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional II

Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

I. Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură bioecologică, respectiv economică.

Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere

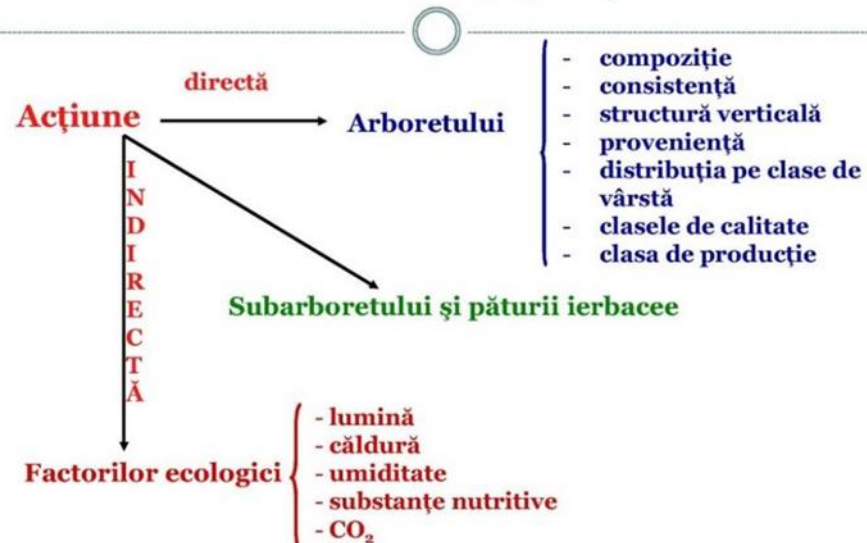


Figura 2: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului, dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora;
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice;
- modifica treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare.

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practice.

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra-și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiilor tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie urmărite eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat

la atingerea momentului exploatării, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție în funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale. În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

a. Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriș, codrișor și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protectoare a pădurii cultivate (vezi Tabelul 2.1.2.3.).

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante obiectivele urmărite prin aplicarea răriturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra mării volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere)
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În procesul de execuție a răriturilor există diverse tehnici de lucru care pot fi incluse în 2 metode de bază:

1. Rărituri selective – aplicate în arboretele regenerare pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos
- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă).

2. Rărituri schematice (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.

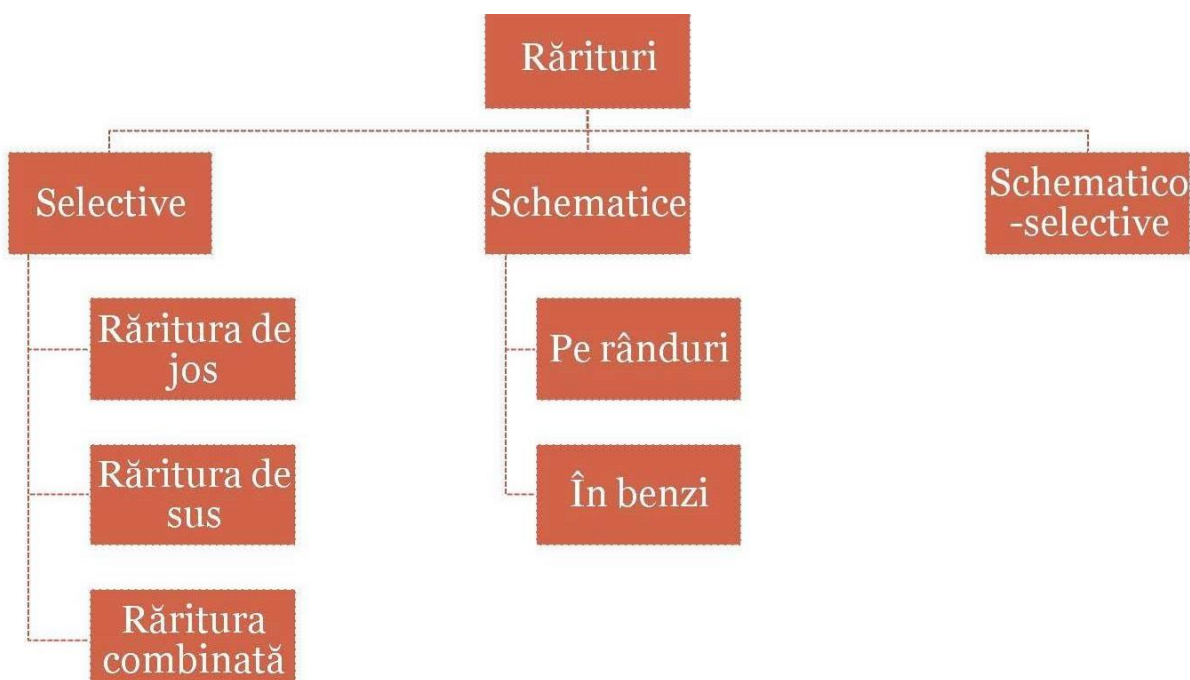


Figura 3: Tipuri de rărituri

În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

3. Răritura combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;

- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritura selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.

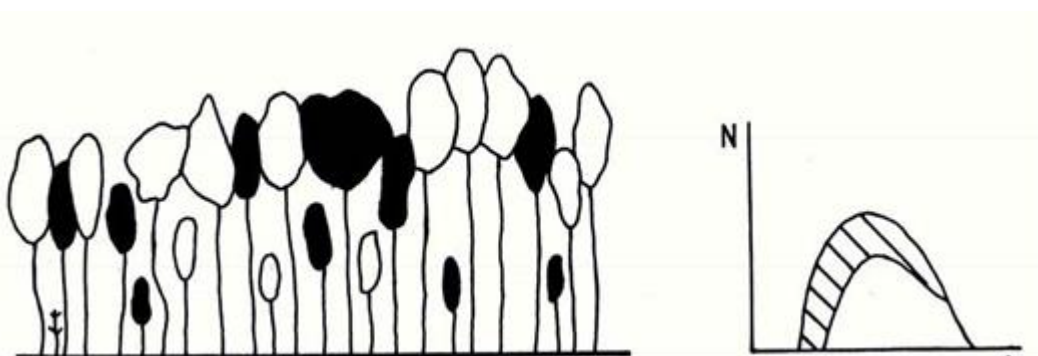


Figura 2: Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;

- arborii uscați sau în curs de uscare, rupți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răririi, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

b. Lucrări de igienă

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor (vezi Tabelul 2.1.2.3.).

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, rupți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoasele afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

În vederea menținerii și îmbunătățirii, după caz, a stării de conservare a speciilor la nivelul ariei naturale protejate, în toate parcelele/subparcele ce includ arborete de foioase sau de amestec vor fi menținuți 2-4 arbori morți doborâți/căzuți din motive naturale/ha și 4-8 arbori morți pe picior din categoria iescarilor, arborilor groși, scorburoși, parțial uscați, în funcție de particularitățile fiecărui suprafețe de fond forestier în parte.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă din cadrul subunităților de gospodărire în care nu se reglementează recoltarea de produse principale (SUP M – Conservare deosebita) este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile.

c. Lucrări de conservare

În arboretele din țara noastră cărora li s-au atribuit funcții speciale de protecție, acolo unde structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor respective nu se pot realiza și menține prin intermediul tratamentelor prezentate mai sus, s-a propus și oficializat după 1986 aplicarea așa- numitelor lucrări de conservare.

Acestea constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stărilor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie (vezi Tabelul 2.1.2.3.).

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- lucrări de igienă, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;

- promovarea nucleelor de regenerare natural din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;

- îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor natural valoroase, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);

- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și țelurilor de gospodărire urmărite;

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc..

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;

- limita superioară a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

2. Arborete în care se reglementează procesul de producție, incluse în tipul funcțional IV

In continuare se descriu măsurile de management – lucrări silvice adoptate de către plan:

Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale

ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiilor culturale: de natură bioecologică, respectiv economică.

a. Degajări

Până la realizarea stării de masiv puietii pot fi considerați ca sisteme individuale. După realizarea acesteia apar interacțiuni între indivizi și se diferențiază astfel integralitatea specifică a arboretului ca bioecosistem. Exemplarele speciilor arborescente trec de la existența izolată specifică fazei de semințis la existența gregară (în grup), constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice. Ca atare lupta contra factorilor de stress exteriori se face acum la nivelul întregului ecosistem și nu la nivel individual (vezi Tabelul 2.1.2.3.).

În același timp apare concurența inter și intraspecifică, concurență ce se manifestă atât pe plan nutrițional cât și sub cel al desfășurării spațiale având ca efect direct o diferențiere între indivizi mai accentuată la nivel interspecific, în general speciile mai repede crescătoare având o dezvoltare în înălțime mult mai activă manifestându-se o tendință de eliminare a celor cu o capacitate de creștere, în primele faze, mai redusă. În arboretele amestecate, unele specii, datorită vigorii sporite de creștere în tinerețe, tind să le copleșească pe celelalte. Astfel începe să se manifeste între specii o concurență intensă pentru spațiu și hrană, atât în sol, cât și în atmosferă. În mod natural, fără intervenția omului, din această concurență nu ies întotdeauna învingătoare speciile cele mai valoroase din punct de vedere ecologic/economic. De aceea este necesar să se intervină în procesul natural de autoreglare a arboretului, prin înlăturarea parțială sau integrală a speciilor sau exemplarelor copleșitoare care nu au potențial economic sau care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv.

Lucrările de rărire a arboretului prin care se realizează acest obiectiv se numesc **degajări**. Acestea au un caracter de selecție în masă și se execută în faza de desis, având ca scop salvarea de copleșire și promovarea exemplarelor valoroase ca specie și conformare.

În arboretele pure, regenerate pe cale naturală și excesiv de dese, aflate în aceeași fază de dezvoltare, se execută **depresaje** (lucrări de selecție negativă și educație colectivă), prin care se urmărește rărirea convenabilă a acestora, precum și dirijarea raporturilor dintre exemplarele sănătoase, viabile și cele preexistente, vătămate sau provenite din lăstari.

Cele două genuri de lucrări se pot executa în pădurile nou întemeiate, regenerate pe cale naturală sau artificială, după constituirea stării de masiv pe întreaga suprafață sau numai pe anumite porțiuni. Aplicarea lor durează până când începe producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră) și arboretul trece în faza de nuieliș.

În cazuri speciale, dacă s-a întârziat cu executarea degajărilor, se poate recurge la intervenții și la începutul fazei de nuieliș, caz în care sunt denumite degajări întârziate.

Obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor pot fi, în funcție de situația concretă din teren, următoarele:

- dirijarea competiției intraspecifice, prin ținerea în frâu sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, a lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- ameliorarea compoziției și desimii arboretului precum și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desisului din specia sau speciile de valoare;
- ameliorarea mediului intern specific;
- menținerea integrității structurale a arboretului ($k > 0,8$). Pădurea capătă, astfel, o avansată integritate structurală și funcțională, este capabilă de autoreglare, autoorganizare și autoregenerare și dispune de o capacitate sporită de contracarare a acțiunilor perturbatoare ale factorilor de mediu.

Referitor la **tehnica de lucru** și perioada de execuție, prima degajare se execută la puțin timp după constituirea stării de masiv a noului arboret.

În cazul aplicării unor tratamente cu regenerare sub adăpostul arboretului matur (parental), degajările pot începe, cu caracter parțial, în porțiunile cu starea de masiv deja realizată. Aceste lucrări pot începe, uneori, chiar înaintea încheierii recoltării ultimilor arbori remanenți.

În funcție de ritmul creșterii și dezvoltării arboretului, până la trecerea în stadiul de nuieliș, în vederea atingerii obiectivelor propuse, se aplică o serie de lucrări de intervenție:

- în cazul foioaselor, pentru a slăbi producerea lăstarilor și a nu modifica mediul natural al arboretului, vârfurile exemplarelor copleșitoare se frâng sau se taie de la o înălțime astfel aleasă încât cel puțin jumătate din înălțimea arboretului de protejat să rămână liberă;
- în cazul rășinoaselor, exemplarele de extras se taie de jos;
- aceeași metodă se recomandă și în situația degajărilor întârziate.

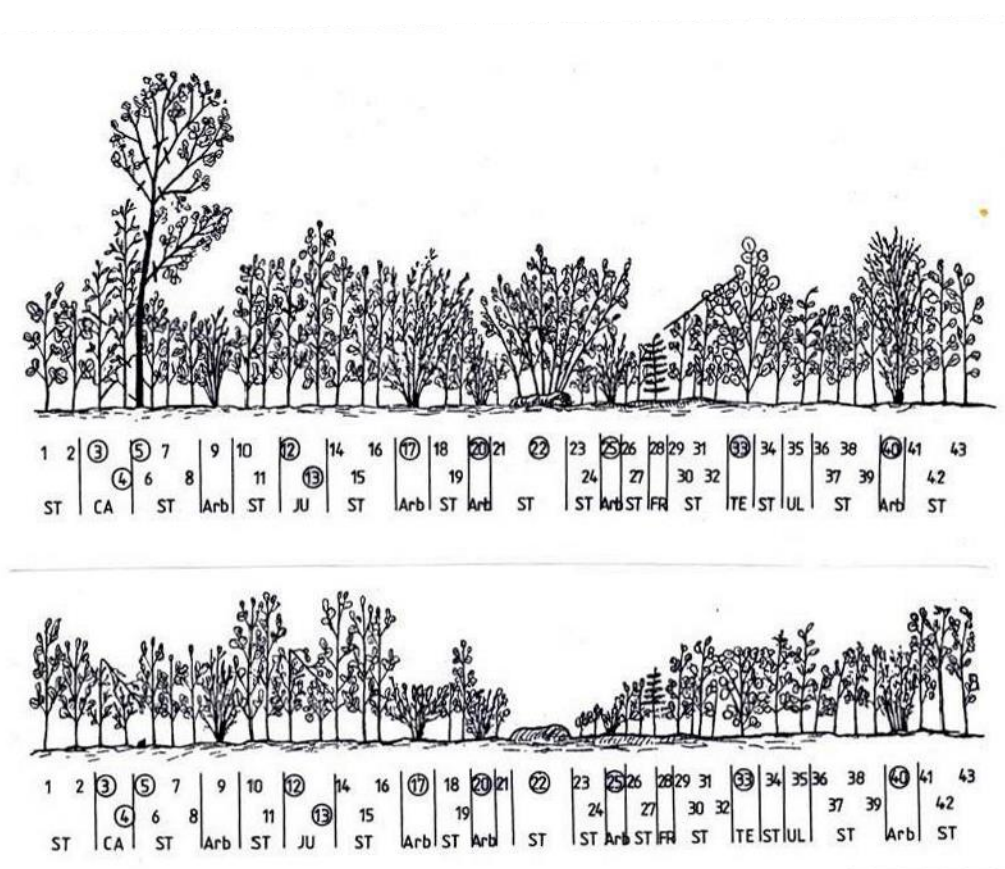


Figura 3: Desiș înainte de degajare (a) și după degajare (b)

Prin degajări nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor, dacă aceștia se mențin sub vârful exemplarelor valoroase și nu împiedică executarea lucrărilor, Totodată nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor unde speciile de valoare lipsesc.

În arboretele din amenajamentele silvice aparținând Academiei Române, se vor executa degajări mecanice, realizate fie manual, fie folosind unelte tăietoare ușoare: cosoare, topoare, foarfeci de grădină, foarfeci cu amplificatoare de forță pentru arbori cu diametre până la 40-45 mm pe întreaga suprafață sau parțial (pe suprafețe reduse), acestea executându-se numai pe anumite coridoare sau benzi, cu lățime de 1-3 m, în jurul rândurilor sau pâlcurilor cu semințiș al speciilor principale de bază (fag, molid, paltin, pin, etc)

Sezonul de executare a degajărilor: 15 august - 30 septembrie se consideră ca perioada optimă, totuși este de preferat ca lucrările să se execute diferențiat în funcție de particularitățile fiecărui arboret. Astfel, în arboretele amestecate, degajările se recomandă să se aplice doar în timpul sezonului de vegetație, când arborii sunt înfrunziți și speciile se pot recunoaște mai ușor.

Intensitatea degajărilor se exprimă prin raportul dintre numărul exemplarelor înlăturate (Ne) și numărul de exemplare din arboretul inițial (Ni), exprimat în procente:

$$I_n = Ne/Ni * 100$$

Periodicitatea (intervalul de timp) după care se intervine cu o nouă degajare pe aceeași suprafață, depinde de:

- natura speciilor
- condițiile staționare
- starea și structura pădurii.

În general, periodicitatea degajărilor variază între 1-3 ani, fiind mai mică în arboretele constituite din specii repede crescătoare, cu temperament de lumină, ca și în amestecurile situate în condițiile staționare cele mai prielnice.

Executarea degajărilor și depresajelor trebuie făcută cu muncitori cunoscători ai tehnicii de lucru. Instruirea forței de muncă se recomandă a se face în suprafețe demonstrative, în general de 1000 mp, de către specialiști cu o bună pregătire și experiență în domeniu.

b. Curățiri

Trecerea arboretelor din faza de desiș în faza de nuieliș-prăjiniș este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

Curățirile sau lămuririle reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliș și prăjiniș, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare (vezi Tabelul 2.1.2.3.).

Scopul curățirilor este înlăturarea din arboret a exemplarelor copleșitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

Obiective urmărite prin executarea curățirilor:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistența $K > 0,8$).

Pentru aplicarea curăților este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliș-păriș iar înălțimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutive gen cancere);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămarilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor copleșitoare, nedorite și neconforme cu compoziția țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot copleși exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

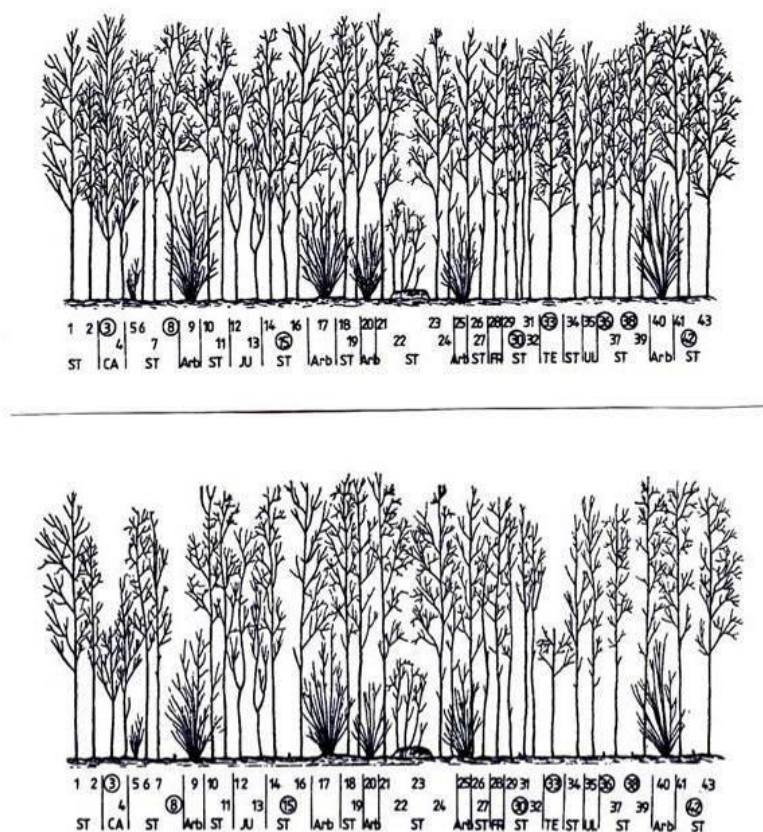


Figura 6: Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respectiv secuirea (inelarea arborilor) preexistenților, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general motoferăstraie sau motounelte specifice.

Sezonul de execuție al curăților depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidșurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

Intensitatea curăților se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

ca raport între numărul de arbori extrași (Ne) și cel existent (Ni) în arboret înainte de intervenție

$$IN = Ne/Ni \times 100$$

ca raport între suprafața de bază a arborilor extrași (Ge) și suprafața de bază a arboretului înainte (Gi) de curățire

$$IC = Ge/Gi \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățile se împart în:

- slabe (IC < 5%)
- moderate (IC = 6-15%)
- puternice (forte) (IC = 16-25%)
- foarte puternice (IC > 25%).

În situația analizată, intensitatea curăților se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclama, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

Periodicitatea curăților variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliș-prăjiniș, se recomandă să se execute între 2 și 3 curăți/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curăților depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

c. Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în fazele de **păriș, codrișor și codru mijlociu** și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și proteoarea a pădurii cultivate (vezi Tabelul 2.1.2.3.).

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret. Cele mai importante **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatările forestiere);

➤ luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;

➤ mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În procesul de execuție a răriturilor există diverse tehnici de lucru care pot fi incluse în 2 metode de bază:

1. Rărituri selective – aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos
- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă)

2. Rărituri schematice (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.

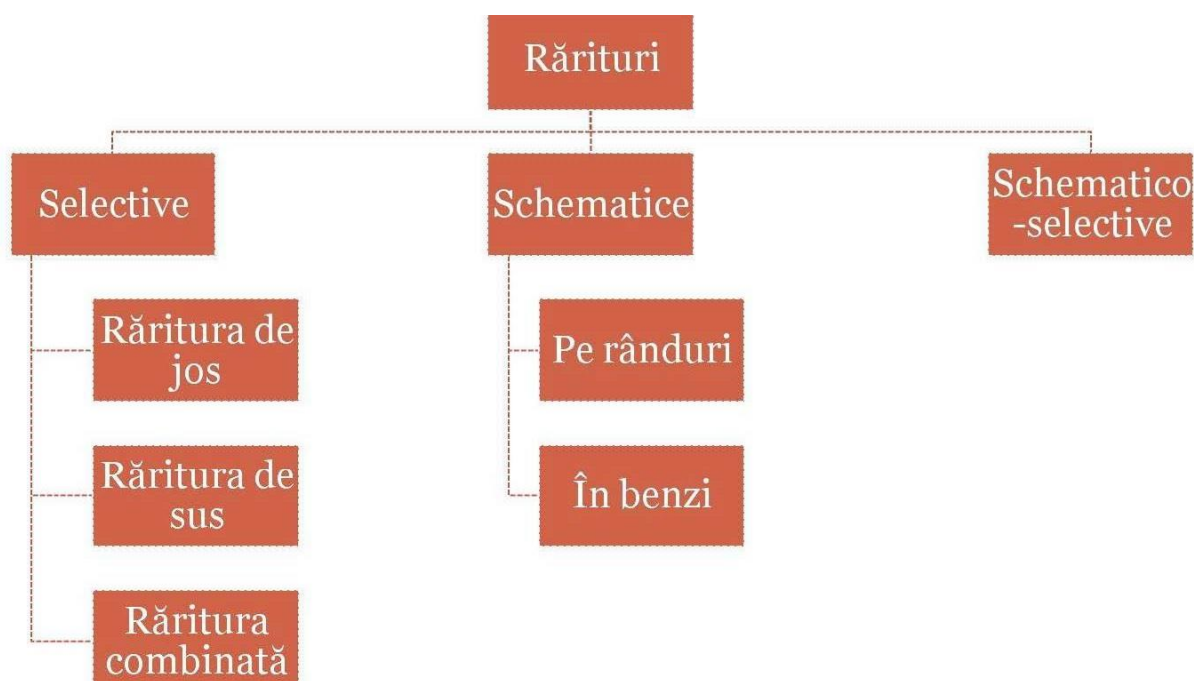


Figura 7: Tipuri de rărituri

În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

Răritura combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritura selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.

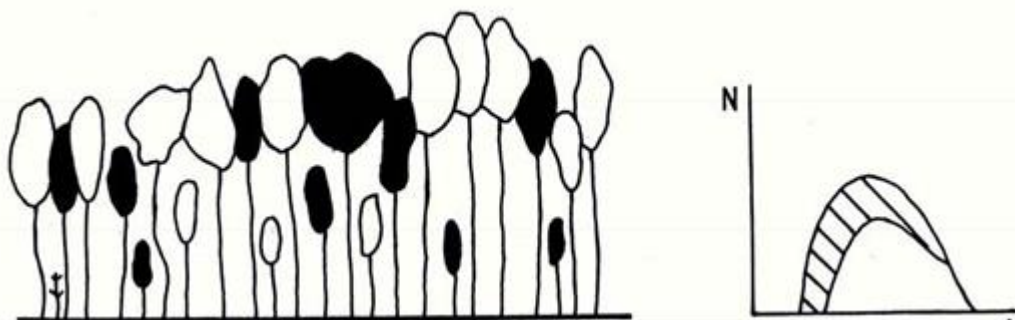


Figura 8: Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele a I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie

dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscarea, rupți, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răriturii, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

d. Lucrări de igienă

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, căzuți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor (vezi Tabelul 2.1.2.3.).

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscarea, rupți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;

În situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 mc/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igienă depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea de produse secundare - rărituri.

II. Tratamente silvice

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

În mod practic, gospodărirea unei păduri în cadrul unui regim sepoat e realizat prin mai multe modalități, ceea ce a condus la apariția noțiunii de tratament.

În sens larg, tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care aceasta este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare. Aceste măsuri culturale includ lucrările prin care, procedând consecvent, vreme îndelungată, se realizează regenerarea sau reîntinerirea, educarea, protecția, exploatarea tuturor arborilor care constituie o pădure.

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui scop.

Masa lemnoasă care rezultă prin aplicarea tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale, iar tăierea prin care se realizează poartă numele de tăiere de produse principale.

a. Tăieri progresive

Acesta constă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării semințișului ce va constitui noul arboret.

Tehnica tratamentului.

În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

1. Punerea treptată în lumină a semințișurilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în marginede masiv;
2. Provocarea însămânțării naturale prin răirea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) de deschidere a ochiurilor, (2) de lărgire și luminare a ochiurilor, precum și (3) de racordare a ochiurilor.

Dacă însă unele arborete exploatabile nu au fost suficient rărite, trebuie executate în prealabil tăieri preparatorii, care urmăresc să nu întrerupă prea mult starea de masiv (consistența după tăiere 0,8).

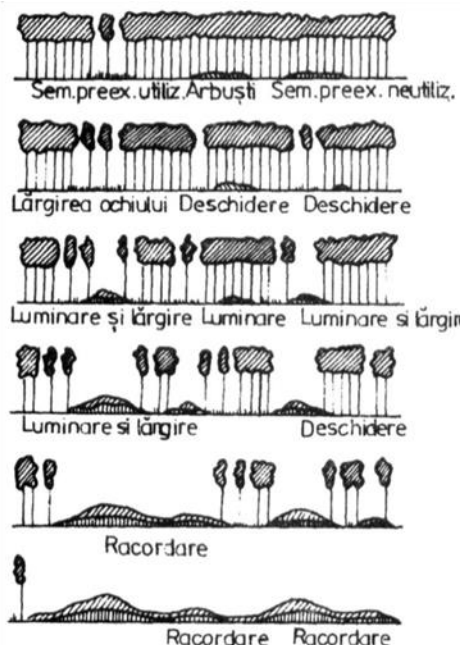


Figura 4: Schema de aplicare a tratamentului tăierilor progresive

Tăierile de deschiderea ochiurilor urmăresc să asigure fie dezvoltarea semințișului preexistent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există. Pentru realizarea acestui scop se pornește de la porțiunile (ochiurile) existente, în care s-au instalat deja semințișuri utilizabile și numai apoi se trece la crearea de noi ochiuri. Acolo unde semințișul preexistent este neutilizabil, acesta se indică să fie extras într-un an de fructificație, când se pot executa și lucrări de mobilizare a solului pentru pregătirea acestuia în vederea declanșării regenerării naturale.

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere a ochiurilor se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi.

Repartizarea ochiurilor se face ținând seama de starea arboretului, de mersul regenerării și de posibilitățile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porțiunile mai rărite, cu arbori mai bătrâni și cu stare mai slabă de vegetație. Pentru a se ușura transportul și protejarea semințișului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeței de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanți, ochiurile se deschid începând desus în jos spre drumul de scoatere a lemnului care este în general de vale. Ochiurile se vor împrăștia la distanțe destul de mari, în general cuprinse între 1 și 2 înălțimi medii ale arboretului, astfel încât în cadrul fiecărui ochi regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Formarea ochiurilor poate fi, după caz, circulară, ovală, eliptică sau, cel mai adesea, neregulată ("mai mult lungă de cât rotundă, adesea cu colțuri"). Forma ochiurilor se alege astfel încât să se poată asigura semințișului umiditatea, căldura și lumina necesare pentru instalare și dezvoltare iar pe de altă parte să-l protejeze contra unor eventuale vătămări. Pentru a se alege o formă optimă s-a pornit de la maniera în care se desfășoară regenerarea naturală sub masiv. Astfel, s-a observat că, în regiunile călduroase și uscate, semințișul natural apare de preferință în partea sudică, unde are asigurată umbrirea și umiditatea necesară. În schimb, în regiunile înalte sau umbrite, răcoroase și umede, semințișul se instalează și se dezvoltă mai bine în partea nordică a ochiului, unde primește căldură suficientă. Pornind de la aceste constatări practice, se recomandă să se deschidă ochiuri de formă eliptică, orientate cu axa mare pe direcția est-

vest, în regiunile calde și uscate, în timp ce în regiunile reci și umede sunt preferate cele eliptice orientate nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea răririi în ochiuri a arboretului bătrân depind în primul rând de exigențele față de lumină ale speciilor care se urmărește să fie regenerate. Astfel, la speciile de umbră cu seminiș sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecție de sus și laterală, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75H (H este înălțimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rărirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecție laterală și creșterea în lumină plină de sus (Stejarului îi place să crească “în blană însă cu capul descoperit”), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5H la gorun și chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistența să se reducă până la valori de 0,4-0,5 (0,6).

Numărul ochiurilor, care nu se poate fixa cu anticipație ci rezultă pe teren, depinde de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și tăierea în ochi mai intensă, ca la gorun sau stejar, cu atât numărul lor poate fi mai mic. Din contră, în arborete cu specii de umbră (fag, brad), unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochi sunt mici, și numărul acestora este mai numeros (Negulescu, în Negulescu și Ciumac, 1959). Oricum, este necesar să se urmărească atent, din aproape în aproape, volumul de masă lemnoasă pus în valoare în ochiurile care se deschid iar lucrarea să fie sistată atunci când s-a constatat că a fost atins volumul dorit, pentru a nu se depăși posibilitatea anuală fixată prin amenajament.

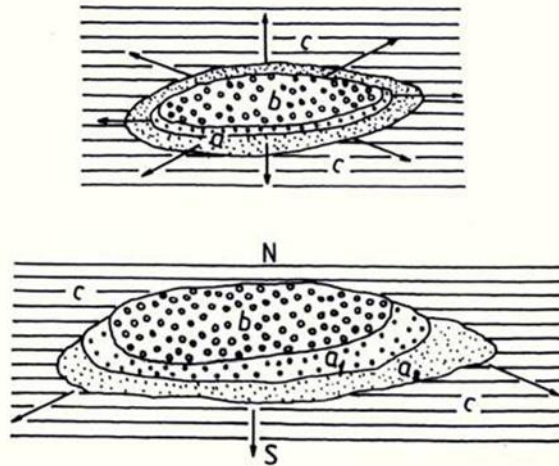
În ochiuri se recomandă să fie extrași arborii cu coroanele cele mai mari care, recoltați ulterior, ar putea provoca vătămări grave seminișului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent și subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dămăceanu, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai idacă se constată existența unor arbori uscați, ruptți, doborâți etc. se intervine și în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

După ce s-a constatat că seminișul s-a instalat în ochiurile deschise se trece la tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor, ale căror obiective sunt clar definite prin denumirea menționată.

Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale seminișului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (brad sau fag), respectiv printr-o tăiere intensă sau chiar eliminarea integrală a acoperișului la cele de lumină (gorun, stejar).

Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afara acestuia s-a instalat deja seminiș utilizabil fie într-un an cu fructificație abundentă.

Principial, lărgirea ochiurilor se poate realiza prin benzi concentrice (în optimul de vegetație al speciilor de valoare) sau excentrice, numai în marginea lor fertilă, unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic, ochiurile eliptice se lărgesc spre nord în zonele cu deficit de căldură, unde s-au deschis ochiuri orientate N-S, sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate, unde au fost instalate ochiuri orientate E-V.



Figură 10: Lărgirea concentrică (sus) și excentrică (jos) a ochiurilor

În general, lăţimea benzii variază după natura speciei și mersul regenerării. În general, ea nu depășește o înălțime medie de arboret (20-30m), dar poate fi mai mică la speciile de umbră sau când regenerarea este anevoioasă și mai mare (2-3H) la cele de lumină sau în condiții de regenerare foarte favorabile. Dacă însă regenerarea, cu toate că tăierea de lărgire a ochiului s-a aplicat corect într-un an de fructificație, decurge anevoios, este necesar să se execute lucrări de favorizare a instalării semințișului sau lucrări de asigurarea dezvoltării acestuia (extragerea semințișului neutilizabil și a subarboretului, receperea semințișului de foioase vătămat, descopleșiri, completarea zonelor neregenerate etc.).

Atunci când ochiurile, precum și porțiunea dintre ele, sunt destul de bine regenerate și apropiate între ele, se poate recurge la tăierea de racordare, care constă din eliminarea printr-o singură tăiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret între ochiurile regenerate. Ca și la tăierile succesive, se recomandă ca această lucrare să fie aplicată când semințișul, ajuns la independență biologică, ocupă cel puțin 70% din suprafață și are o înălțime de 30-80 cm. În gorunetele și stejăretele de la noi, din rațiuni legate de necesitatea reducerii la maximum a vătămarilor produse cu ocazia tăierilor de racordare, se recomandă ca acestea să se aplice înainte ca semințișul să atingă 0,5m înălțime.

Dacă însă regenerarea este îngreunată sau semințișul instalat este puternic vătămat, tăierea de racordare se poate executa însă este urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate.

La aplicarea tratamentului tăierilor progresive, posibilitatea fixată pe volum poate fi realizată din orice parte a suprafeței periodice în rând. Pentru recoltarea acesteia, în anii cu fructificație se intervine cu tăieri de deschidere și de lărgirea ochiurilor iar în cei lipsiți de fructificație cu celelalte feluri de tăieri (preparatorii, de luminarea ochiurilor sau de racordare).

În arboretele parcurse cu acest tratament din România, perioada generală de regenerarea fost adoptată la 20 de ani însă tratamentul s-ar putea aplica fie în varianta cu perioadă normală (15-20 ani ca la gorun) fie cu perioadă lungă (30 de ani ca la brad și fag) de regenerare. Mai importantă pentru succesul regenerării este perioada specială de regenerare a fiecărui ochi în care a fost declanșată regenerarea. Ținând cont de capacitatea de rezistență sub masiv a speciilor importante conduse cu tăieri în ochiuri (2-3 ani la stejar, 4-6 ani la gorun), se recomandă ca perioada specială de regenerare să nu depășească 2-4 ani la stejar, 5-7ani la gorun, respectiv 8-12 ani la fag și brad.

b. Tăieri cvasigrădinate –acest tip de tratament face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, la care regenerarea se realizează din sămânță sub masiv, cu perioadă de regenerare de 40-60 de ani. Prin aplicarea acestui tratament se urmărește evitarea dezgolirii solului și asigurarea permanenței pădurii, precum și realizarea unor arborete cu structuri relativ pluriene.

Primele tăieri cvasigrădinate (începerea tratamentului) de stimulare a regenerării naturale și de promovare a semințișurilor instalate se vor executa în u.a.-urile, care au instalat semințiș utilizabil pe 10%-20% din suprafață, cu o intensitate a intervențiilor de 25% din volum (2 intervenții/deceniu). Având ca obiectiv prioritar promovarea și extinderea regenerării naturale, în concordanță cu compoziția-țel, la arboretele propuse să fie parcurse cu primele tăieri, la amplasarea zonelor de tăiere se va avea în vedere atât existența semințișului utilizabil, unde prin tăiere vor fi create condiții necesare dezvoltării acestuia, cât și amplasarea altor zone de tăiere pentru declanșarea regenerării naturale.

Aplicarea tăierilor cvasigrădinate se va face diferențiat, în raport de condițiile staționale și particularitățile ecologice ale speciilor de regenerat natural, ținându-se seama de următoarele precizări și recomandări:

- suprafața inițială a punctelor de regenerare, respectiv diametrul mediu al acestora, va fi relativ mică, până la înălțimea medie a arborilor, în raport cu exigențele speciilor de regenerat;

- intensitatea tăierilor va fi mai mare, când se urmărește favorizarea speciilor de lumină și mai mică în cazul celor de umbră;

- numărul tăierilor pentru fiecare punct de regenerare, în cadrul perioadei speciale de regenerare, poate fi cuprins între 1 și 3, mai puține la speciile de lumină și mai multe la cele de umbră. Numărul total al tăierilor, cu care se parcurge fiecare arboret, s-a stabilit la șase;

- mărimea punctelor de regenerare, intensitatea și numărul tăierilor de regenerare se vor adapta la situația semințișurilor și tinereturilor.

În arboretele cu semințiș utilizabil, tăierile se vor efectua în perioada de iarnă, când solul e acoperit cu zăpadă, pentru a se evita vătămarea semințișului. Concomitent cu extragerea arborilor maturi, se vor extrage preexistenții neutilizabili, pentru a se evita integrarea lor în viitorul arboret.

În arboretele în care se vor executa primele tăieri și în care nu avem semințiș instalat sau semințiș instalat pe o suprafață redusă, se vor efectua lucrări pentru ajutorarea regenerării naturale, care vor consta în: mobilizarea solului și extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent.

O atenție deosebită se va acorda lucrărilor de îngrijire a semințișurilor, recurgându-se la aplicarea unui complex de lucrări, de la receperea semințișurilor vătămăte și completarea golurilor neregenerate până la efectuarea degajărilor în porțiunile de semințiș bine instalate.

În ceea ce privește marcarea și exploatarea arborilor, pentru o mai bună gospodărire a fondului forestier, se impune respectarea cu strictețe a prevederilor cuprinse în normele tehnice referitoare atât la aplicarea tratamentelor adoptate, cât și la punerea în valoare a masei lemnoase, precum și a celor din „Instrucțiuni privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport ale materialului lemnos din păduri”.

III. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire

a. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puietșilor corespunzător calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări natural de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (tăieri de regenerare, tratamente) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semințșului cu anumite lucrări speciale, ajutătoare, care încetează odată cu realizarea stării de masiv și constau din:

1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințșului

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințșului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

Mobilizarea solului, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut (ca în molidșuri și făgete acidofile), care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințșelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințșului

Aceste lucrări se pot executa în semințșurile natural din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din:

Descopleșirea semințșului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințșului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează odată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puietșii să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșită), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimealor, culcarea puietșilor.

b. Lucrări de regenerare - Impăduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: regenerarea naturală și regenerarea artificială.

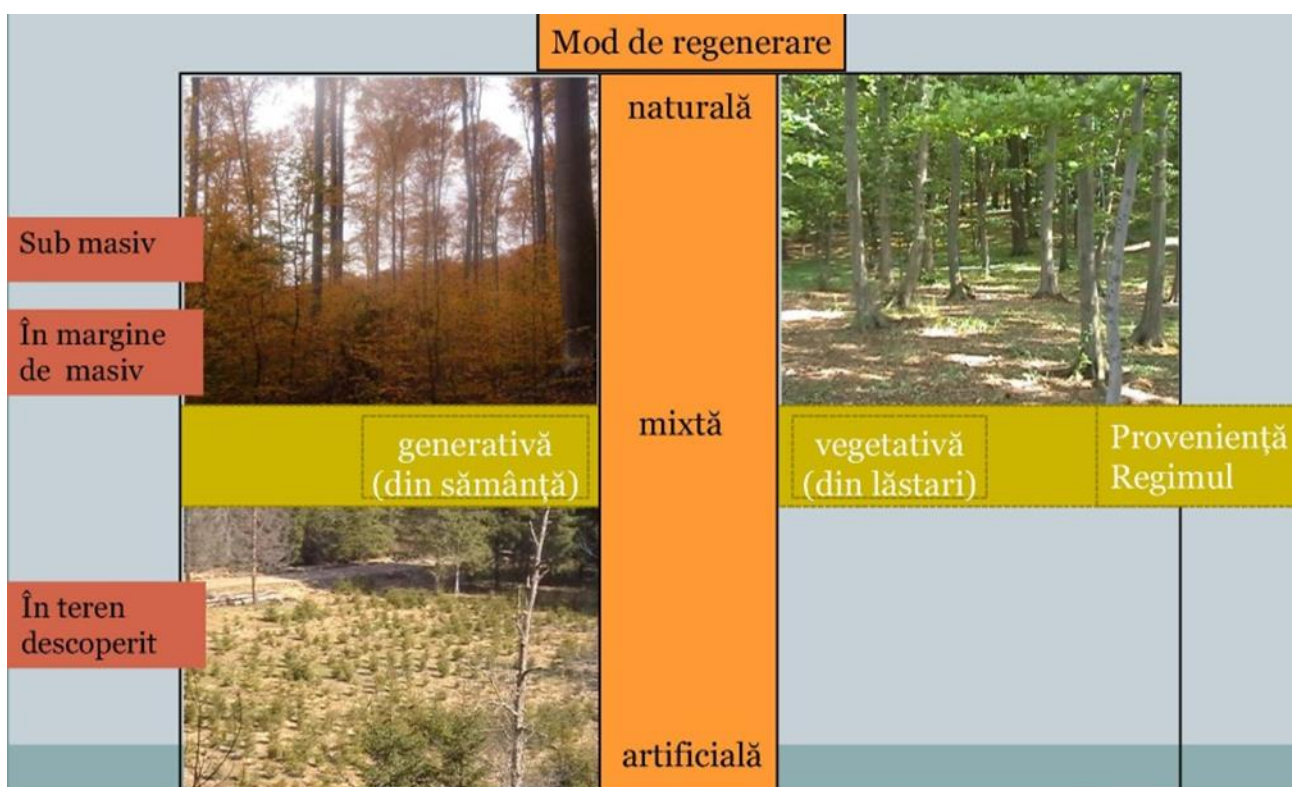
Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități

socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor unde regenerarea nu sa realizat natural, sau nu se poate realizat natural. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.



Figură 11: Modul de regenerare în pădurea cultivată

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într- un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context,

intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului. În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare terenurile de împădurit sau reîmpădurit se încadrează în una din următoarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arțărete, cărpinete, teșuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuiesc luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafață unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

c. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințuș-desiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (naturală și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințușul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințușurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copleșitori, seceta și insolajia: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieților cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnata, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului lor natural între momentul plantării (semnării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieți este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puieților și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puietilor, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu lucrări speciale de îngrijire, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în receperea puietilor, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare, precum și din executarea unor lucrări cu caracter special cum ar fi: fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor ș.a.

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru următorii factori de mediu:

- populația și sănătatea umană;
- mediul economic și social;
- solul;
- biodiversitatea (flora, fauna);
- apa;
- aerul, zgomotul și vibrațiile;
- factorii climatici;
- peisajul.

Obiectivele de mediu iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale și ale UE și au fost stabilite cu consultarea Grupului de Lucru. De asemenea, acestea iau în considerare obiectivele de mediu la nivel local și regional, stabilite prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Mureș.

Obiective de mediu

Tabelul 1.1.

FACTOR/ASPECT DE MEDIU	OBIECTIVE DE MEDIU
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic
Biodiversitatea (flora, fauna)	Menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic Limitarea zgomotului și vibrațiilor
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale
Peisajul	Menținerea și chiar îmbunătățirea peisajului de munte

Peisajul

Peisajul reprezintă o zonă, în percepția oamenilor, al cărei caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii unor factori naturali și/sau umani (Consiliul Europei, 2000). Peisajul are un rol important pentru interesul public în domeniile cultural, ecologic, de mediu și social și constituie o resursă favorabilă pentru activitatea economică și a cărei protecție, gospodărire și planificare pot contribui la crearea de locuri de muncă (Consiliul Europei, 2000).

Peisajul, dar în special în ceea ce privește pădurea, are următoarele funcții:

- funcții reglatoare generate de biodiversitate;
- menținerea compoziției genetice, a speciilor și ecosistemelor;

- menținerea structurii spațiale pe verticala și orizontală și a structurii temporale;
- menținerea proceselor cheie pentru structurarea sau menținerea diversității biologice;
- menținerea serviciilor polenizatorilor;
- funcții culturale, religioase, științifice și peisagere.

Diversitatea peisajelor dintr-o regiune este influențată de factori perturbatori și, în primul rând, de frecvența, severitatea și întinderea lor. Multe evenimente naturale, ca de pildă, incendiile, secetele și inundațiile produc perturbări naturale majore, care se derulează într-o frecvență mai mare sau la diferite scări în condițiile schimbării climatului. Factorii antropici au, de asemenea, capacitatea de a altera peisajul, caracterele silvice ale acestuia, în special prin creșterea demografică. Activitățile umane duc la creșterea omogenității peisajului. Agricultură practică în ferme mici determină creșterea diversității peisajului, în timp ce agricultura pe suprafețe mari conduce la declinul diversității peisajului.

Schimbările produse în diversitatea peisajului pot altera procesele regionale și locale. Desigur efectele schimbărilor depind de geologie, climat, utilizarea pământului și istorie.

1.1. IMPACTUL DIRECT SI INDIRECT

a. Habitate forestiere

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a Amenajamentelor Silvice din cadrul siturilor ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor se va exercita un efect redus și indirect.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat.

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
1. Suprafața								
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica Suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor								
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări -	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral a speciilor sau exemplarele coplesitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări -	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări -	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Mentține integritatea structurală a arboretului ($k > 0,8$), ameliorând desimea arboretului și creând condiții mai favorabile fără schimbări de creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări -	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințșurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți, atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompu-	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompu-	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
descompunere pe sol (cu excepția arboritelor sub 20 ani)				ner	ner	descompunere		
3. Semințișul (doar în arborele sau terenurile în curs de regenerare)								
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puietii autohtoni	Selezionează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puietii obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există
4. Subarboretul (doar în arborele cu vârstă de peste 30 ani)								
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arborele cu vârstă de peste 30 ani)								
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare, prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului 9130 – Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Tabelul 1.1.2.

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării- lor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conser- vare
1. Suprafața								
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica Suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor								
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral a speciilor sau exemplarele coplesitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Menține integritatea structurală a arboretului ($k > 0,8$), ameliorând desimea arboretului și creând condiții mai favorabile fără schimbări de creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințurilor deja instalate

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți, atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupti sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințisul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)								
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințisului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințis natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințis natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puietii autohtoni	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puietii obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințisului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințisului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2.	Nefavorabil	Fără	Nefavorabil	Nefavorabil	Nefavorabil	Favorabil	Favorabil	Favorabil

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
Specii alohtone	instalării arbuștilor	schimbări	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului **9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio—Carpinetum** prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Tabelul 1.1.3.

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica Suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor								
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral a speciilor sau exemplarele copleșitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboritelor	Fără schimbări	Fără schimbări	Menține integritatea structurală a arboretului	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conser-vare
În curs de regenerare			(k>0,8), ameliorând desimea arboretului și creând condiții mai favorabile fără schimbări de creștere și dezvoltare a specia sau speciile de valoare	distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși		masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	masiv prin punerea în lumină a semințșurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți, atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințșul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)								
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puietți autohtoni	Seleccionează puietți corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puietți obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puietții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși	Favorizează instalarea semințșului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințșului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
	factori dăunători						unde încă nu există	încă nu există
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret în porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințșului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului **91V0 - Păduri dacice de fag-Symphyto – Fagion** prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Tabelul 1.1.4.

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
1. Suprafața								
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica Suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor								
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral a speciilor sau exemplarele coplesitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării lor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
			respectiv	viitor	viitor			
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Menține integritatea structurală a arboretului ($k > 0,8$), ameliorând desimea arboretului și creând condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a speciilor sau speciile de valoare	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințișurilor deja instalate
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți, atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)								
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puietii autohtoni	Selecționează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puietii obținuți din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde încă nu există
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Fără schimbări	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.

Impactul lucrărilor silvice asupra habitatului **91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen**
prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Tabelul 1.1.5.

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerărilor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
1. Suprafața								
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica Suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor								
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipul natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură parțial sau integral a speciilor sau exemplarele copleșitoare care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Menține integritatea structurală a arboretului ($k > 0,8$), ameliorând desimea arboretului și creând condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințurilor deja instalate

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării lor naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscare	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruptți sau doborâți, atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruptți sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruptți sau doborâți, de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)								
3.1. Compoziția	Se ajustează compoziția în funcție de tipul natural de pădure	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Urmărește obținerea de semințiș natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure
3.2. Specii alohtone	Se utilizează puietii autohtoni	Selezionează puietii corespunzători tipului natural de pădure	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone	Favorabil instalării speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puietii obținuți pe cale generativă din surse controlate	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea generativă	Promovează regenerarea generativă
3.4. Grad de acoperire	Se ameliorează prin completarea golurilor din care puietii s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători	Favorizează instalarea semințișului în zonele greu regenerabile natural	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există	Se urmărește să se asigure fie dezvoltarea semințișului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
4.1. Compoziția floristică	Nefavorabil instalării arbuștilor	Se extrag exemplarele de subarboret din porțiunile de arboret unde se apreciază că ar afecta instalarea și dezvoltarea semințișului de viitor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2.	Nefavorabil	Fără	Nefavorabil	Nefavorabil	Nefavorabil	Favorabil	Favorabil	Favorabil

Indicatorul supus evaluării	Măsuri de management (lucrări silvice) prevăzute în amenajamentele silvice							
	Împăd. și comp.	Ajutorarea regenerării naturale	Degajări	Curățiri	Rărituri	Tăieri igienă	Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare
Specii alohtone	instalării arbuștilor	schimbări	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor	instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)								
5.1. Compoziția floristică	Se modifică microclimatul	Se înlătură pătura vie invadatoare, care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Fără schimbări	Nu sunt condiții propice de dezvoltare	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.	Imp. pozitiv nesemnif.

Chiar dacă prevederile Amenajamentelor Silvice analizate implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în situri și care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a acestor specii, gospodărirea pădurilor trebuie:

- să asigure existența unor populații viabile;
- să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;
- să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Estimarea impactului lucrărilor propuse asupra principalelor specii de interes comunitar
Tabelul 1.1.10.

SAC sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sauputernic	Durata impactului (ani)	
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lutra lutra</i>	Împăduriri	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Completări	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Îngrijirea culturilor tinere	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Receperea sem.vătămat	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Mobilizarea solului	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Strângerea și îndep. litierei groase	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Distrugerea și îndep. păturii vii	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Îndepărtarea humusului brut	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Extragerea sem.neutilizabil	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Extragerea subarboretului	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Receperea sem.vătămat	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Descopleșiri	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Degajări	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Curățiri	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Rărituri	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Tăieri de igienă	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Tăieri jardinatorii	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-
		Tăieri progresive	-	Mediu	-	Dacă se înlătură fagii care fructifică abundent
Tăieri de conservare	Pozitiv ne semnificativ	-	-	-		

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	<i>Barbastella barbastellus</i>	Împăduriri	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Completări	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Îngrijirea culturilor tinere	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Receperea sem.vătămat	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Mobilizarea solului	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Strângerea și îndep. litierei groase	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Distrugerea și îndep. păturii vii	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Îndepărtarea humusului brut	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Extragerea sem.neutilizabil	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Extragerea subarboretului	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Receperea sem.vătămat	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Descopleșiri	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Degajări	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Curățiri	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Rărituri	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Tăieri de igienă	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
		Tăieri cvasigrădinarite	-	mediu		Impact negativ mediu poate fi dacă nu se lasă cei minim 5 arbori scorburoși la ha (măsură prevăzută de planul de management)
		Tăieri progresive	-	mediu	-	Un posibil impact negativ de slabă intensitate se poate resimi, pe o scurtă perioadă, cu ocazia extragerii materialului lemnos
		Tăieri de conservare	Pozitiv nesemnificativ	-	-	

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusă	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observații
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	Anthus campestris Aquila pomarina Ciconia ciconia Ciconia nigra Circaetus gallicus Circus cyaneus Circus aeruginosus Crex crex	Strângerea și îndep. litierei groase, Distrugerea și îndep. păturii vii, Îndepărtarea humusului brut. Extr.sem.neut. Recep.sem.văt.	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
	Dendrocopos leucotos Dendrocopos medius Dryocopus martius Emberiza hortulana Ficedula albicollis Ficedula parva Lanius collurio Lanius minor Lullula arborea Pernis apivorus Picus canus Sylvia nisoria Strix uralensis	Descopleșiri	Pozitiv nesemnificativ	-	-	-
	Degajări					
	Curățiri					
	Rărituri					
		Tăieri de igienă				
		Tăieri progresive	-	Mediu	-	Impact negativ mediu dacă nu se lasă cei minim 3 arbori uscați la ha (măsură prevăzută de planul de management)
		Tăieri jardinatorii				Impact negativ de slabă intensitate se poate resimți pe perioada recoltării materialului lemnos
		Tăieri de conservare	Pozitiv nesemnificativ	-	-	

Pentru a menține funcțiile diverse ale pădurii, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În **Figura 1- Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice** se prezintă imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase în benzi la lucrări de conservare). Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echiene); cele succesive (b) și progresive (c), în funcție de perioada de regenerare, pot produce atât structuri uniforme dar și diversificate (arborete cu 2 clase de vârstă sau cu variația vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arboretate relativ echiene sau relativ pluriene); lucrările de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni aparținând mai multor generații – este acoperită întreaga gamă de vârste – arborete pluriene). Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate (imaginea este preluată din O'Hara et al. 1994 și prelucrată).

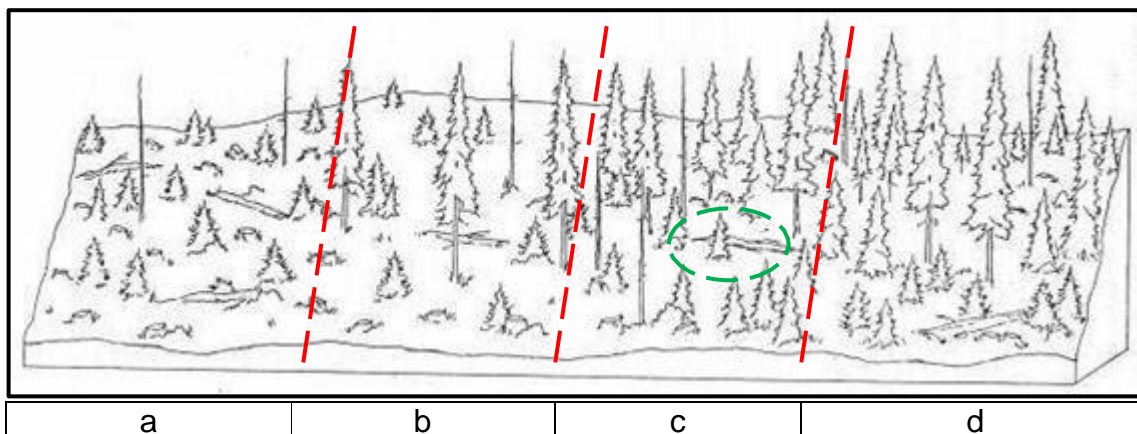


Figura 1 - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice

Pădurile fiind sisteme dinamice, se află într-o continuă schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui până la regenerare, are în mod natural propria constelație de specii.

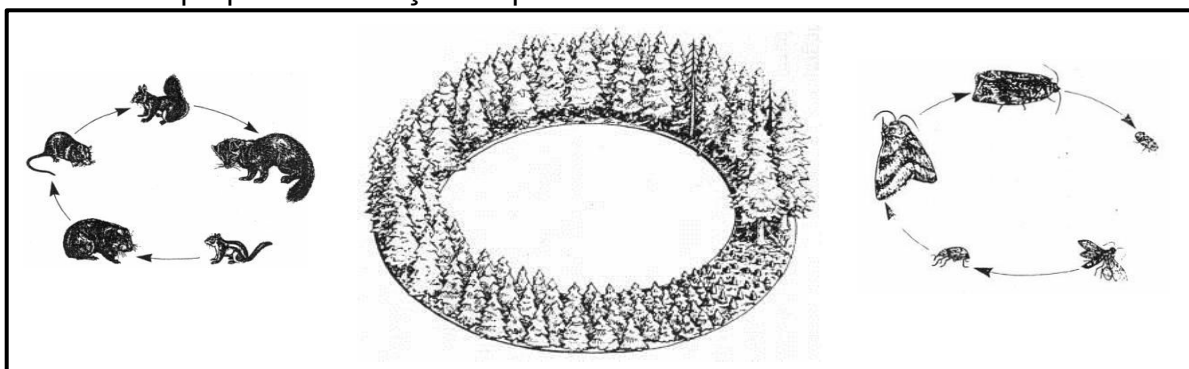


Figura 2 - Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare până la maturitate - regenerare) și succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluată din Hunter 1999 și prelucrată).

Astfel, nu doar arboretele/pădurile aflate în stadiul de maturitate (pădurile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegetație și generații de arbori) au biodiversitate naturală. Pădurea în toate stadiile sale de dezvoltare prezintă biodiversitate specifică.

Numeroase specii, pentru satisfacerea necesităților (hrană, adăpost, reproducere, creșterea puilor etc.), au nevoie de structuri diverse ale pădurii pe când altele sunt adaptate numai unei anumite structuri.

Un exemplu simplu poate fi cerbul care folosește poienile și pădurile nou întemeiate (regenerări, plantații – înainte de a închide starea de masiv) pentru hrană, pădurile tinere încheiate (desișurile) pentru a se feri de răpitori și pădurile mature pentru adăpost termic (Hunter, 1990). În același timp există și specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al pădurii), așa-numitele specii specializate („specialist species” - Peterken 1996). Figura următoare ilustrează aceste două situații folosind ca exemplu cerbul și ciocănițoarea.

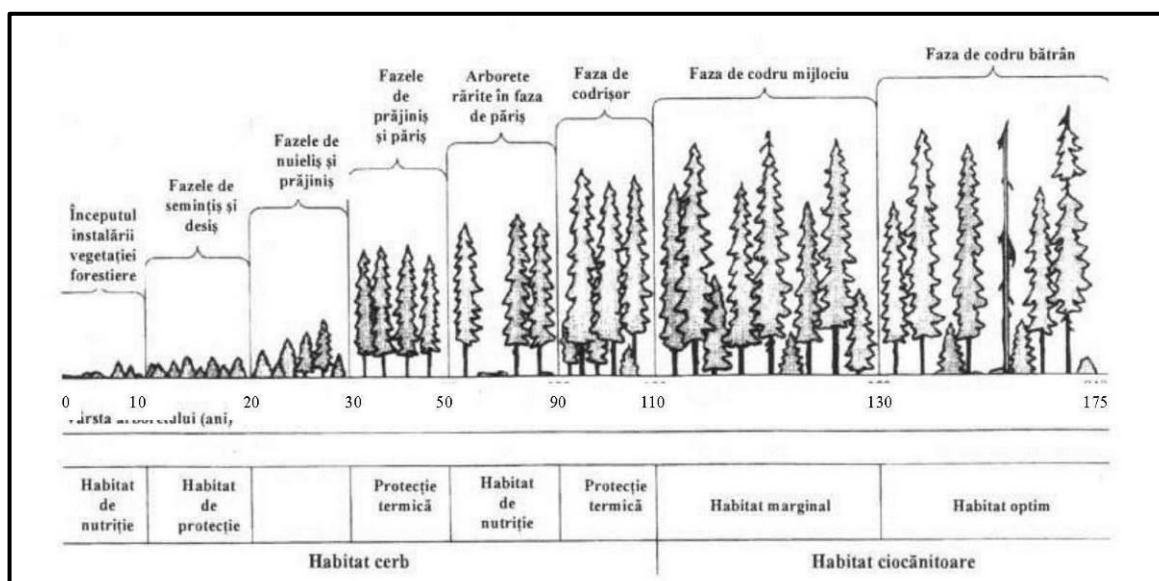


Figura 3 - Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite

Așadar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcelă silvică sau unitate amenajistică) ci la nivel de pădure (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995).

Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată.

O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefică nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

b). Specii de mamifere

Pentru evaluarea impactului planurilor de amenajare a fondului forestier s-au prelucrat datele existente în literatura de specialitate și cele obținute în baza observațiilor proprii din teren, concluzia majoră fiind legată în primul rând de numărul de indivizi prezenți real în zona de studiu.

Studiile noastre pe teren au evidențiat faptul că zona este utilizată frecvent de speciile de mamifere mici, monitorizarea urmelor neindicând însă zone cu abundență ridicată sau spații cu rol de refugiu, etc.

În acest context se poate afirma ca suprafața analizată este parte componentă a unor teritorii utilizate de: urs, lup și vidra.

Pe lângă speciile de mamifere enumerate în anexa II a „Directivei Habitate”, pe teritoriul care se suprapune cu sit-ul „Natura 2000”, există și specii de interes cinegetic pe care Ocolul Silvic Sighișoara le gestionează și le gospodărește: *Capreolus capreolus* (căpriorul), *Sus scrofa* (mistrețul), *Lepus europaeus* (iepurele de câmp), *Phasianus colchicus* (fazanul) și *Perdix perdix* (potârnichea).

Starea de conservare a speciilor de mamifere este favorabilă. Prin ansamblul lucrărilor silvice propuse de amenajament, habitatele speciilor de mamifere se vor menține într-un stadiu corespunzător cerințelor de viață ale acestora. Astfel prin planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității recoltelor, se realizează un mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare.

Principalele amenințări pentru speciile de mamifere din zona sitului de importanță comunitară sunt :

- poluarea apelor de suprafață;
- braconajul (prin capcane, otrăvire);
- pășunatul intensiv.

c). Specii de amfibieni și reptile

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentelor silvice analizat ne îndreptățesc să afirmăm că există o adevărată rețea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenția antropică fiind practic lipsită de un impact semnificativ.

Complexul de zone umede temporare și permanente, reprezentate de bălți și băltoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor și sunt întreținute de rețeaua fină de izvoare și pâraie cu apă limpede și curată permit supraviețuirea la nivel metapopulațional a speciilor prezente.

Astfel, în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori.

Un management forestier adecvat care să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea

conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.

Activități cu potențial perturbator asupra speciilor de amfibieni:

- degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- bararea cursurilor de apă;
- astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

1.2. IMPACTUL PE TERMEN SCURT SI LUNG

Impactul activităților pe *termen scurt*, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel, pe termen scurt, lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescarilor, atac al daunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt etc. După această perioadă, datorită dinamicii naturale a habitatelor, zona tinde să se refacă.

Prevederile amenajamentelor silvice în ce privește dinamica arboretelor pe *termen lung*, susținute de un ciclu de producție de 110-120 de ani și o vârstă medie a exploatabilității de 109 ani, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită),
- creșterea consistenței medii a arboretelor de la 0,76 în 2023, la 0,85 în perspectivă,
- menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

Concluzionăm că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene scurt și lung.

1.3. IMPACTUL DIN FAZA DE APLICARE A ACTIVITĂȚILOR GENERATE DE LUCRĂRILE SILVICE

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentelor silvice, pe o durată scurtă, respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea termenelor, modalitatilor și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitățile de Producție constituite din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.

Nu se poate cumula de exemplu zgomotul produs de lucrările de exploatare forestieră dintr-un parchet de exploatare (doborârea, fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos rezultat (zgomotul produs de camioanele forestiere), datorită distanței care le separă.

După finalizarea lucrărilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung. Impactul nu este rezidual, lucrările silvice vor menține sau vor reface starea de conservare favorabilă a habitatelor.

1.3.1 Impactul ultimei tăieri în tratamentele de regenerare naturală

Evidența pe U.P. și u.a. a tăierilor de regenerare, definitive, executate în deceniul trecut, la nivel amenajament.

Tabelul 1.1.11

U.P.	U.A.	Lucrări executate
VI	10A	2022 – Tăieri progresive (însăm.) – 1.44 ha – 141 mc
	10B	2013 – Împăduriri – 2,0 ha 2014 - Împăduriri – 1,0 ha 2015 – Împăduriri – 1,0 ha, Tăieiri progresive (p. lum)- 16,2 ha - 430mc 2016 - Completări – 1 ha, Descopleșiri – 16,2 ha, Asigurarea rege. nat. 15 ha, 2017 – Completări 0,4 ha, Descopleșiri – 11 ha, Asigurarea rege. nat. 5 ha, 2018 - Completări 0,4 ha, Descopleșiri – 16,2 ha, Asigurarea rege. nat. 10 ha, 2019 - Tăieir progresive (racordare)- 16,2 ha – 2305mc 2020 - Completări 3 ha Descopleșiri – 13,2 ha, Curățiri 3ha 2021- Completări 3 ha Descopleșiri – 16,2 ha 2022- Completări 2 ha Descopleșiri – 15 ha
	13C	2014 - Tăieri progresive (însăm.) – 23,6 ha – 1498 mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) – 23,6 ha – 2022 mc
	18B	2016 - Tăieri progresive (însăm.) – 6,3 ha – 761 mc
	18E	2015 – Tăieiri rase 0,3 ha – 120mc 2017 – Împăduriri – 0,3 ha, 2018 – Îngrijirea culturilor 0,2 ha 2019 - Îngrijirea culturilor 0,2 ha
	21C	2016 – Tăieiri rase 1,5 ha – 699mc 2017 – Împăduriri – 1,5 ha, Descopleșiri – 1,5 ha 2018 – Completări 0,2, Descopleșiri – 1,5 ha, Îngrijirea culturilor 1,5 ha 2019 – Completări 0,3, Descopleșiri – 1,5 ha, Îngrijirea culturilor 1,5 ha 2020 – Completări 0,9, Descopleșiri – 1,5 ha, Îngrijirea culturilor 1,5 ha 2020 – Completări 0,95, Descopleșiri – 1,5 ha, Îngrijirea culturilor 0,3 ha 2022 - Descopleșiri – 1,5 ha
	24C	2019 - Tăieri progresive (p. lum.) – 3,3 ha – 363mc
	26A	2018 - Tăieri progresive (p. lum.) – 10,3 ha – 1019mc 2021 - Descopleșiri – 7,6 ha 2022 - Descopleșiri – 8,0 ha
	26B	2013 - Tăieri progresive (însăm.) – 9,2 ha – 878 mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) –9,2 ha – 949 mc 2021 - Descopleșiri – 6,9 ha 2022 - Descopleșiri – 9,2 ha
	28C	2013 - Tăieri progresive (însăm.) – 6,6 ha – 658mc 2022 – Accidentale –0,3ha – 67 mc
	28D	2018 - Tăieri progresive (însăm.) – 6,6 ha – 596mc
	28E	2017 - Tăieri progresive (însăm.) –0,9 ha – 114mc
	37E	2020 - Tăieri progresive (însăm.) – 1,6 ha – 150mc
	39B	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 2,7 ha – 318mc
	41A	2017 - Tăieri progresive (însăm.) – 5,9 ha – 561 mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) –5,9 ha – 259 mc
	41D	2020 - Tăieri progresive (însăm.) – 5,0 ha – 350mc
	42A	2013 - Tăieri progresive (însăm.) – 1,9 ha – 191 mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,9 ha – 212mc 2021 - Descopleșiri – 1,3 ha
	42D	2020 - Tăieri progresive (p. lum.) –1,6 ha – 154 mc
	42F	2015 - Tăieri progresive (însăm.) –0,8 ha – 105 mc
	42H	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 2,7 ha – 327 mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 2,7 ha – 201mc 2022 - Descopleșiri – 1,3 ha
	42J	2013 - Tăieri progresive (însăm.) –4,6 ha – 449 mc
	43B	2018 - Tăieri progresive (însăm.) – 1,0 ha – 68 mc 2021 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,0 ha – 64mc

U.P.	U.A.	Lucrări executate
	43D	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 7,7 ha – 609 mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 7,7 ha – 559 mc
	44D	2013 - Tăieri progresive (însăm.) – 3,6 ha – 269 mc, 4,0 ha-590mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 7,6 ha – 638mc 2022 - Descopelșiri – 5 ha
	44E	2013 - Tăieri progresive (însăm.) – 7,8 ha – 708 mc 2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 1,0 ha – 110 mc
	45A	2014 - Tăieri progresive (însăm.) – 2,6 ha – 293 mc
	46A	2017 - Tăieri progresive (însăm.) – 7,6 ha – 668 mc 2021 - Tăieri progresive (p. lum.) – 7,6 ha – 575mc
	46B	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 8,0 ha – 976 mc
	46C	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 21,7 ha – 1852 mc
	47A	2017 - Tăieri progresive (însăm.) – 7,9 ha – 702 mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 7,9 ha – 499mc
	47B	2017 - Tăieri progresive (p. lum.) – 4,7 ha – 372 mc 2022 - Tăieri progresive (racordare) – 4,7ha – 672mc 2020 – Completări 4,7, Descopelșiri – 4,7 ha 2021 – Completări 4,7, Descopelșiri – 4,7 ha
	47C	2018 - Tăieri progresive (însăm.) – 5,6 ha – 513 mc
	53A	2019 - Tăieri progresive (p. lum.) – 12,4ha – 1820 mc
	54A	2017 - Tăieri progresive (p. lum.) – 10,0ha – 1627 mc
	59B	2013 - Tăieri progresive (însăm.) – 7,0 ha – 749 mc 2020 - Tăieri progresive (însăm.) – 1,8 ha – 216 mc
	65A	2018 - Tăieri progresive (însăm.) – 0,4 ha – 51mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 0,4 ha – 38mc
	65B	2013 - Tăieri progresive (p. lum.) – 3,8 ha – 280 mc 2015 - Descopelșiri – 2 ha 2017 - Descopelșiri – 3,8 ha 2018 - Descopelșiri – 3,8 ha 2019 - Descopelșiri – 3,1 ha 2020 - Tăieri progresive (racordare) – 1,9ha – 1036mc 2021 - Tăieri progresive (racordare) – 1,9ha – 892mc
	67B	2014 - Tăieri progresive (p. lum.) – 6,7 ha – 922 mc 2015 - Tăieri progresive (p. lum.) – 5,5 ha – 763 mc 2015 - Descopelșiri – 14 ha 2016 - Descopelșiri – 15,2 ha 2017 - Descopelșiri – 14,4 ha 2018 - Descopelșiri – 14,2 ha 2019 - Descopelșiri – 15,2 ha 2020 - Descopelșiri – 15,2 ha 2021 - Descopelșiri – 3,0 ha 2022 - Descopelșiri – 15,2 ha
	67D	2016 – Tăieri rase – 1,2 ha – 376 mc 2017 – împăduriri -1,2 ha 2018 - Completări – 0,4 ha, Descopelșiri – 1,1 ha, Ingrijirea culturilor – 1,1 ha 2019 - Completări – 0,5 ha, Descopelșiri – 1,1 ha, Ingrijirea culturilor – 1,1 ha 2020 - Completări – 0,4 ha, Descopelșiri – 1,1 ha, Ingrijirea culturilor – 1,1 ha 2021 - Completări – 0,3 ha, Descopelșiri – 1,1 ha, Ingrijirea culturilor – 1,1 ha 2022 - Completări – 0,4 ha, Descopelșiri – 1,1 ha, Ingrijirea culturilor – 1,1 ha
	68A	2014 - Tăieri progresive (însăm.) – 4,3 ha – 538mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) – 4,3 ha – 323mc 2020 - Descopelșiri – 2,0 ha 2021 - Descopelșiri – 2,0 ha 2022 - Descopelșiri – 2,0 ha
	68C	2013 - Tăieri progresive (p. lum.) – 3,8 ha – 200mc 2013 - Descopelșiri – 3,8 ha 2015 - Descopelșiri – 3,8 ha 2016 - Tăieri progresive (racordare) – 3,8ha – 752mc 2016 - Descopelșiri – 3,8 ha 2017 - Completări – 1,0 ha, Descopelșiri – 3,8 ha 2018 - Completări – 0,2 ha, Descopelșiri – 3,8 ha 2019 - Completări – 0,2 ha, Descopelșiri – 3,8 ha 2020 - Completări – 0,1 ha, Descopelșiri – 3,8 ha 2021 - Completări – 0,1 ha, Descopelșiri – 2,0 ha 2022 - Descopelșiri – 3,8ha
	68E	2013 - Descopelșiri – 3,4 ha

U.P.	U.A.	Lucrări executate
		2014 - Tăieri progresive (p. lum.) – 3,4 ha – 271mc 2014 - Descopleșiri – 3,4 ha 2016 - Descopleșiri – 3,4 ha 2018 - Descopleșiri – 3,4 ha 2019 - Descopleșiri – 3,4 ha 2021 - Descopleșiri – 3,4 ha 2022 - Tăieri progresive (racordare) – 3,4ha – 802mc
	69A	2016 - Tăieri progresive (însăm.) – 15,5 ha – 1877mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) – 15,5 ha – 926mc
	76A	2015 - Tăieri progresive (p. lum.) – 12,9 ha – 1050mc 2021 - Tăieri progresive (racordare) – 12,9 ha – 2088mc
	76C	2014 - Tăieri progresive (p. lum.) – 8,8 ha – 1120mc 2016 - Tăieri progresive (racordare) – 8,8 ha – 1669mc 2017 - Completări – 2,0 ha, 2018 - Descopleșiri – 8,8 ha 2019 - Completări – 0,5 ha, Descopleșiri – 8,0 ha 2020 - Completări – 0,6ha, Descopleșiri – 4,5 ha 2021 - Completări – 0,4 ha, Descopleșiri – 5,0 ha 2022 - Completări – 0,6 ha
	77A	2013 - Tăieri progresive (racordare) – 7,7 ha – 658mc 2014 – împăduriri – 1,6 ha 2015 - Completări – 0,4ha, Descopleșiri – 1,0 ha 2016 - Completări – 0,5 ha, Descopleșiri – 7,54 ha
	78A	2013 - Tăieri progresive (racordare) – 11,7 ha – 1627mc 2014 – împăduriri – 1,8 ha 2015 - Completări – 0,6ha, Descopleșiri – 1,09 ha 2016 - Completări – 0,3 ha, Descopleșiri – 7,5 ha, Îngrijirea culturilor – 0,8 ha.
	78D	2016 - Tăieri progresive (însăm.) – 2,2 ha – 293mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 2,2 ha – 241mc
	81F	2013 - Tăieri progresive (însăm.) – 6,4 ha – 565mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) – 6,4 ha – 688mc
	85C	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 1,0 ha – 167mc 2021 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,0 ha – 154mc
	86B	2015 - Tăieri progresive (p. lum.) – 6,1 ha – 770mc
	87A	2015 - Tăieri progresive (p. lum.) – 10,0 ha – 1513mc
	87D	2015 - Tăieri progresive (p. lum.) – 0,8 ha – 74mc 2020 - Tăieri progresive (racordare) – 0,8 ha – 133mc 2021 - Completări – 0,1ha, Descopleșiri – 0,8 ha
	88D	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 3,5 ha – 469mc
	88F	2014 - Tăieri progresive (p. lum.) – 9,8 ha – 853mc 2016 - Tăieri progresive (racordare) – 9,8 ha – 1188mc 2017 - Completări – 1,5ha, 2018 - Completări – 0,2ha, Descopleșiri – 9,8 ha 2019 - Completări – 0,5ha, Descopleșiri – 9,8 ha 2020 - Completări – 0,4ha, Descopleșiri – 5,0 ha
	89C	2021 - Tăieri progresive (p. lum.) – 0,5 ha – 64mc
	90A	2013 – igienă – 16,8 ha- 57mc 2014 - Tăieri progresive (însăm.) – 19,5 ha – 1613mc 2020 – Descopleșiri – 1,0 ha 2021 - Tăieri progresive (p. lum.) – 19,5 ha – 1888mc 2021 - Descopleșiri – 14,0 ha 2022 - Descopleșiri – 19,5 ha
	90B	2016 - Tăieri progresive (însăm.) – 3,4 ha – 325mc 2013 - Igienă – 2,5 ha – 10mc 2020 - Tăieri progresive (p. lum.) – 3,4 ha – 505mc
	90C	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 1,2 ha – 104mc 2021 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,2 ha – 120mc
	100C	2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,4 ha – 197mc
	100F	2015 - Tăieri progresive (p. lum.) – 7,4 ha – 1053mc
	102C	2016 - Tăieri progresive (însăm.) – 4,1 ha – 369mc
	111B	2013 - Tăieri progresive (p. lum.) – 4,3 ha – 320mc 2017 - Tăieri progresive (racordare) – 4,3 ha – 1174mc 2019 - Descopleșiri – 4,3 ha 2020 - Completări – 0,4ha, Descopleșiri – 1,5 ha
	112C	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 3,1 ha – 206mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 3,1 ha – 505mc

U.P.	U.A.	Lucrări executate
	112E	2014 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,8 ha – 231mc 2016 - Tăieri progresive (p. lum.)– 1,8ha –328mc 2019 - Tăieri progresive (racordare) – 3,6 ha –1318mc 2021 - Completări –0,55ha
	112F	2013- Descopleșiri – 4,5 ha 2013 - Tăieri progresive (racordare) – 4,5ha –1039mc 2017 – Degajări –4,5 ha
	113A	2014 - Tăieri progresive (însăm.) –8 ha – 938mc 2020 - Tăieri progresive (însăm.) –1,2ha – 245mc
	113B	2014 - Tăieri progresive (însăm.) –5,0 ha – 276mc
	113F	2014 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,5 ha – 161mc 2020 - Tăieri progresive (racordare) – 1,5 ha –266mc 2022 - Completări –0,2ha, Descopleșiri – 1,5 ha
	118B	2020 - Tăieri progresive (însăm.) –1,7 ha – 101mc
	120C	2015 - Tăieri progresive (p. lum.) – 2,8 ha – 272mc 2019 - Tăieri progresive (racordare) – 2,8 ha –474mc
	121B	2013 – Igienă – 7,7 ha – 13 mc 2013 – Descopleșiri – 6,0 ha 2021 - Tăieri progresive (p. lum.)– 7,7ha –1451mc
	126A	2020 - Tăieri progresive (p. lum.) – 15,0 ha – 2042mc 2021 - Tăieri progresive (p. lum.) – 15,1ha – 2009mc
	127B	2015 - Tăieri progresive (însăm.) –3,6 ha – 241mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) –3,6 ha – 566mc
	129B	2013 - Tăieri progresive (p. lum.) – 3 ha – 403mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 1,9ha – 421mc
	133A	2013 - Tăieri progresive (p. lum.) – 10,5 ha – 1523mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) – 8,0ha – 1185mc
	134A	2018 - Tăieri progresive (p. lum.) – 11,4 ha – 1638mc
	134B	2016 - Tăieri progresive (p. lum.) – 2,4 ha – 383mc
	134C	2015 - Tăieri progresive (însăm.) – 2,4 ha – 280mc
	135A	2017 - Tăieri progresive (însăm.) –10,7 ha – 1464mc 2022 - Tăieri progresive (p. lum.) –10,7 ha – 1508mc
	136A	2017 - Tăieri progresive (p. lum.) –17,8 ha – 1963mc
	136B	2016 - Tăieri progresive (p. lum.) –1,6 ha – 233mc
	136C	2022 - Tăieri progresive (p. lum.) –8,0 ha – 1385mc
	137A	2017 – Igienă – 7,8 ha – 35 mc 2021 - Tăieri progresive (p. lum.)– 7,8ha –1203mc
	143C	2016 - Tăieri progresive (însăm.) –1,2 ha – 133mc
	143D	2015 - Tăieri progresive (însăm.) –1,9 ha – 215mc
	146C	2017 - Tăieri progresive (p. lum.) – 0,8 ha – 107mc 2019 – Descopleșiri – 0,8 ha 2020 – Descopleșiri – 0,8 ha 2022 - Tăieri progresive (racordare) – 0,8 ha –212 mc

În imaginile următoare sunt prezentate fotografiile satelitare și din teren privind evoluția arboretelor în urma aplicării tăierilor de regenerare definitive, din planul decenal de produse principale, anterior.

IMAGINI SI FOTO TEREN

Sunt prezentate fotografiile din teren (Anexa foto) pentru toate arboretelor care au avut propuse tăieri definitive în deceniul anterior și fotografiile cu arboretelor cuprinse în planul decenal de produse principale în amenajamentul care face obiectul obținerii avizului de mediu, pentru prezentarea regenerării naturale existente care a stat la baza determinării procentului de extras a arboretului matur (25% - 100%).

Cocluzii: în urma pacurgerii terenului pentru aprecierea regenerării naturale în arboretelor parcurse cu tăieri principale în deceniul anterior se poate trage concluzia că:

- în arboretelor parcurse cu tăieri rase regenerare s-a realizat anevoios, având costuri suplimentare până s-a reușit regenerarea integrală a suprafețelor dovadă

fiind și numărul mare de lucrări (împădurii și descopleșiri) necesare pentru instalarea semințișului. Pentru acest fapt nu s-au mai prevăzut tăieri rase în amenajamentul actual indiferent de natura arboretului (derivate parțial derivate).

- în anumite arboreta parcurse cu tăieri progresive de racordare (definitive) în amenajamentul anterior, regenerarea a fost anevoioasă datorită nerespectării anilor de fructificație și structurii pe vertical (echene sau relative pluriene) care o au aceste arborete. În aceste arborete s-au prevăzut tăieiri cvasigrădinate (262,75 ha) cu perioadă lungă de regenerare (40-60 ani) chiar dacă arboretele au consistențe de 0,4 dar sunt arboreta relative pluriene, tocmai pentru a asigura regenerarea natural integral sub masivul arborilor maturi existenți în unitatea amenajistică.

1.4. IMPACTUL REZIDUAL

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat de modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

1.5. IMPACTUL CUMULATIV

Suprafața de pădure analizată este situată în Depresiunea Transilvaniei (VI), Podișul Târnavelor (3), sectorul central al domurilor, în bazinele Târnavei Mari, de o parte și de alta a râului, precum și în bazinul Târnavei Mici.

Administrativ întreg fondul forestier se găsește în județul Mureș (100%).

Principalele activități existente în zonă sunt reprezentate de activitățile silvice. Acestea se desfășoară în baza unor planuri de amenajament silvic, dezvoltate pe aceleași principii ca și amenajamentele ce fac obiectul acestui studiu.

Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanță comunitară ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare (89.264,90 ha), ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului (237.514,70 ha).

O asemenea viziune de ansamblu este foarte importantă în special pentru animale și păsări, a căror habitat depășește în multe cazuri zona mai restrânsă a anumitor arii naturale protejate.

Zona studiată pentru stabilirea impactului cumulativ este alcătuită în proporție de 100% din păduri, gestionate în baza unor amenajamente silvice. Conform legislației din România, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că *impactul cumulativ* al acestor amenajamente asupra integrității siturilor ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului este de asemenea *nesemnificativ*.

Pe lângă activitățile silvice existente în zonă, în vederea estimării și diminuării *impactului cumulativ*, se vor lua următoarele măsuri:

1. – **măsuri pentru protecția așezărilor umane.** Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase - organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc. – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare. Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrări în pădure care să necesite organizare de șantier.

2. - **măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de "Zgomot și vibrații"**. Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor

(drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare, cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare. Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

3. - măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților - măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă. Pentru pădurile situate în stațiuni cu grad ridicat de pericolozitate, se recomandă:

- Compoziții - țel apropiate de cele ale tipului natural – fundamental, incluzând și forme genetice caracterizate printr-o mare capacitate de rezistență la vânt și zăpadă. În acest scop se subliniază necesitatea promovării proveniențelor locale care au format biocenoze stabile la adversități;

- Împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi de vânt și zăpadă în masă în termen de cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase;

- Pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptările necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal;

- Lucrările datorate calamităților vor respecta prevederile prezentului studiu.

4. – gestiunea deșeurilor:

- Deșeuri rezultate din exploatarea materialului lemnos din parchete sunt: crăci, vârfuri, coajă, lemn putregăios, etc., vor fi așezate în grămezi și martoane, astfel încât să nu afecteze regenerarea naturală și artificială a pădurii;

- Uleiuri/anvelope/piese de schimb uzate, provenite de la utilajele folosite în activitatea de exploatare a masei lemnoase, vor fi stocate corespunzător, temporar, ulterior fiind predate la operatori economici autorizați;

- Deșeurile menajere rezultate de la muncitorii care lucrează în exploatare și de la sediul secundar al societății se vor colecta în saci menajeri/pubele și vor fi predate periodic operatorului de servicii de salubritate autorizat pentru desfășurarea acestei activități. În zona de exploatare, recoltarea masei lemnoase se va efectua conform prevederilor amenajamentului silvic;

- Este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în pădure;

- Uleiurile și anvelopele uzate se vor depozita la sediul societății și vor fi predate periodic operatorilor economici autorizați;

- Evidența gestiunii deșeurilor rezultate în urma activității desfășurate, se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- Gestionarea uleiurilor uzate se va conforma prevederilor H.G. nr. 235/2007;

- Se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor nepericuloase pe teritoriul României, cu modificările și completările ulterioare.

2. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI

Evaluarea semnificatiei impactului se face pe baza indicatorilor cheie cunoscute și prezente în cele ce urmează:

2.1. PROCENTUL DIN SUPRAFAȚA HABITATELOR CARE VA FI PIERDUT

Amenajamentele silvice mențin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor.

Amenajamentele silvice mențin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

2.2. PROCENTUL CE VA FI PIERDUT DIN SUPRAFATA HABITATELOR FOLOSITE PENTRU NECESITATILE DE HRANA, ODIHNA SI REPRODUCERE ALE SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR

Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabilă a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camunflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pădure bătrână, arbori de dimensiuni mari, scorburoși, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pădurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Concluzionând, prin aplicarea prevederilor amenajamentelor silvice nu se va pierde din suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrana, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

2.3. FRAGMENTAREA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este redus ca suprafața și divizat în mai multe fragmente.

Se face mențiunea că amenajamentul silvic nu prevede construirea de drumuri forestiere sau clădiri silvice, în următorul deceniu de valabilitate a amenajamentului (2023 – 2032).

Evaluarea semnificației impactului cauzat prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic asupra Siturilor Natura 2000 O.S. Sighișoara, asupra siturilor de interes comunitar ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Tabelul 2.3.1.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	Situl Natura 2000 (O.S. Sighișoara, asupra siturilor de interes comunitar ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului)
Direct	1. procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus nu se va reduce suprafața habitatelor de interes comunitar. - 0% suprafața fragmentată.
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de păsări cu habitat forestier nu va reduce. - 0% suprafața fragmentată.
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente)	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar, intervențiile silviculturale având caracter limitat în timp și spațiu, difuz în fondul forestier. - 0% suprafața fragmentată.
	4. durata sau persistența fragmentării	Nu se identifică fragmentarea habitatelor și nu există nici o durată sau persistentă a fragmentării.
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	Perturbarea speciilor va avea o durată scurtă, pe perioada lucrărilor propuse în amenajament. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, ținând cont și de recomandările din prezentul raport. Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul sitului Natura 2000. Lucrările desfășurate în situl Natura 2000 nu vor afecta populațiile speciilor de interes comunitar din vecinătatea amplasamentului.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	Situl Natura 2000 (O.S. Sighișoara, asupra siturilor de interes comunitar ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului)
Direct	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar.
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor distruge specii și habitate.
Indirect	evaluarea impactului cauzat de Amenajamentul silvic fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată. În unele cazuri impactul poate fi ne semnificativ, ca de exemplu, în cazul scurgerilor de carburanți care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferică rezultată de la gazele de esapament și praful produs în timpul lucrărilor propuse în amenajament. Implementarea planului de monitorizare este necesară doar pentru a evidenția situația acestor poluanți în amplasament.
Pe termen scurt	evaluarea impactului cauzat de Amenajamentul silvic fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Pe termen scurt impactul potențial poate apărea în perioada de exploatare a pădurii și de refacere a drumurilor forestiere, acesta fiind în limite admisibile.
Pe termen lung	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Pe termen lung impactul potențial va fi ne semnificativ, unele dintre lucrările propuse având impact pozitiv asupra populațiilor prin asigurarea unor condiții optime de cuibărire, hrănire și adăpost.
În faza de construcție	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Prezentul proiect nu prevede construirea de drumuri forestiere sau construcții silvice.
În faza de operare (de implementare a prevederilor amenajamentului)	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată. Nu se propun construirea de drumuri forestiere. În unele cazuri, impactul poate fi ne semnificativ, ca de exemplu, în cazul scurgerilor de carburanți care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferică rezultată de la gazele de esapament și praful produs în timpul lucrărilor propuse în amenajament. În faza de implementare a proiectului, lucrările de exploatare ar putea avea un impact negativ pe termen scurt (în perioada de execuție), prin lucrările desfășurate, în cazul nerespectării normelor tehnice de exploatare și transport a materialului lemnos. Implementarea planului de monitorizare este necesară doar pentru a evidenția situația acestor poluanți în amplasament.
Impact rezidual	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP	Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată, după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus.
Impact cumulativ	evaluarea impactului cumulativ al Amenajamentul silvic propus cu alte PP:	- În urma verificărilor din teren și a informațiilor disponibile nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu studiul analizat. Studiul de amenajare silvică s-a realizat cu consultarea Planului de management al ariilor protejate ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului și au fost respectate măsurile de management referitoare la conservarea habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ, obiectivele și scopul constituirii ariilor naturale protejate de interes comunitar din situl Natura 2000. Nu există un impact cumulativ.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	Situl Natura 2000 (O.S. Sighișoara, asupra siturilor de interes comunitar ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului)
Impact cumulativ	evaluarea impactului cumulativ al Amenajamentul silvic cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Având în vedere că nu a fost identificat un impact cumulativ, nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.

2.4. DURATA SAU PERSISTENTA FRAGMENTARII

Fragmentarea habitatelor de interes comunitar este nesemnificativă, amenajamentul silvic nu prevede construirea de drumuri forestiere sau clădiri silvice, în următorul deceniu de valabilitate a amenajamentului.

2.5. DURATA SAU PERSISTENTA PERTURBARI SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR

Perturbarea speciilor de interes comunitar este punctiformă ca întindere, fiind de scurtă durată și suprapunându-se cu durata necesară efectuării lucrărilor silvice conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos**, fără a avea însă un impact semnificativ.

2.6. SCHIMBARI IN DENSITATEA POPULATIEI

Nu se prevăd modificări în densitatea populațiilor prin implementarea amenajamentului silvic.

2.7. SCARA DE TIMP PENTRU INLOCUIREA SPECIILOR/HABITATELOR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor distruge specii și habitate.

2.8. IDENTICATORI CHIMICI CHEIE CARE POT DETERMINA MODIFICARI LEGATE DE RESURSELE DE APA SAU DE ALTE RESURSE NATURALE, CARE POT DETERMINA MODIFICAREA FUNCTIILOR ECOLOGICE ALE UNEI ARII NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Prin implementarea amenajamentului silvic nu se generează poluanți care să poată determina modificări legate de resursele de apă sau alte resurse naturale, astfel nu necesită stabilirea unor indicatori chimici-cheie.

3. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI FARA A LUA IN CONSIDERARE MASURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

Pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili, impactul produs asupra ariilor protejate ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului se sintetizează în:

3.1. REDUCEREA SUPRAFETELOR HABITATULUI

În urma implementării prevederilor amenajamentului propus nu se va reduce suprafața habitatelor de interes comunitar.

3.2. IMPACTUL ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile păduri). Bineînțeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate.

4. EVALUAREA IMPACTULUI CAUZAT PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI CU LUAREA IN CONSIDERARE A MASURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

4.1. IMPACTUL ASUPRA HABITATULUI DUPA APLICAREA MASURILOR DE REDUCERE

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

4.2. IMPACTUL ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR DUPA APLICAREA MASURILOR DE REDUCERE

Măsurile prevăzute în studiu pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul D.

4.3. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL CARE VA RAMANE DUPA IMPLEMENTAREA MASURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat de modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zona, în condițiile succesiunii normale.

4.4. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULATIV CU ALTE PLANURI

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității siturilor ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare, ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului, este de asemenea nesemnificativ.

D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

1. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CU CARACTER GENERAL

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor:

➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minimum degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnoase și nelemnoase)**

Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților.

Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

Biotopurile cheie ale pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)**

Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

În vederea menținerii și îmbunătățirii, după caz, a stării de conservare a speciilor la nivelul ariei naturale protejate, în toate parcelele/subparcelele ce includ arborete de foioase sau de amestec vor fi menținuți 2-4 arbori morți doborâți/căzuți din motive naturale/ha și 4-8 arbori morți pe picior din categoria iescarilor, arborilor groși, scorburoși, parțial uscați, în funcție de particularitățile fiecărui suprafețe de fond forestier în parte.

2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Lucrările propuse prin amenajament nu au impact asupra parametrilor din obiectivele specifice de conservare pentru habitatele enumerate în capitolele anterioare, așadar, nu se impun măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor de interes comunitar.

3. MĂSURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR

Lucrările propuse prin amenajament nu au impact asupra parametrilor din obiectivele specifice de conservare pentru speciile de interes comunitar enumerate în capitolele anterioare, așadar, nu se impun măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar.

3.1. MĂSURI DE MINIMIZARE A IMPACTULUI ASUPRA MAMIFERELOR

Nu este cazul.

3.2. MĂSURI DE MINIMIZARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE AMFIBIENI

Nu este cazul.

3.3. MĂSURI DE MINIMIZARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE PEȘTI

Nu este cazul.

3.4. MĂSURI DE MINIMIZARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE NEVERTEBRATE

Nu este cazul.

3.5. MĂSURI MINIME A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE PLANTE

Nu este cazul.

4. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR PROPUSE ÎN PREZENTUL STUDIU

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic va fi stabilit prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Mureș.

Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de funcționare va avea în vedere

Tabelul 4.1.

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
<i>Speciile de animale</i>	<i>Populația de animale</i>	<i>Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic</i>	<i>Respectarea prevederilor din evaluarea adecvată</i>
<i>Floră/Habitat (9110, 9130, 9170, 91V0, 91Y0)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic</i>	<i>Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzute în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate</i>
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

Monitorizarea va avea ca scop:

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor Amenajamentului Silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine – ocolului silvic ca administrator al fondului forestier proprietate publică a comunei Apold.

În condițiile în care acesta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor Amenajamentului Silvic și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

5. SOLUTIILE ALTERNATIVE

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în două cazuri distincte și anume:

- **ALTERNATIVA ZERO** – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic
- **ALTERNATIVA UNU** – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu.

5.1. ALTERNATIVA ZERO – VARIANTA ÎN CARE NU S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii. Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice.* Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume acela al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de flora și fauna din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor de animale și păsări care trăiesc și se dezvoltă acolo.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice*, situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații puternice în viitor:

- dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate; menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- anularea competiției interspecifice,
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului
- dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante,

În această situație nu se propune niciun fel de lucrare, pădurile fiind gospodărite în regim natural.

Această variantă, însă, nu poate fi aplicată, din mai multe considerente:

a) biodiversitate: dispariția unor suprafețe variabile din habitatele existente și a populațiilor speciilor de interes conservativ, dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii, avansarea stadiului de degradare a stării fitosanitare a arboretelor, dereglarea compoziției optime aferente tipului natural fundamental de pădure prin mărirea procentului apariției de specii invazive și alohtone

b) legal: Legea nr. 46 din 2008 - Codul silvic, modificată și republicată, prevede:

"Art. 17., alin. 2: Proprietarii fondului forestier au următoarele obligații în aplicarea regimului silvic:

a) să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice și să asigure administrarea/serviciile silvice pentru fondul forestier aflat în proprietate, în condițiile legii;

Art. 20., alin. 2: Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha."

Astfel, proprietarul are obligația să asigure întocmirea de amenajamente silvice pentru pădurile din posesie, amenajamente care trebuie să respecte o serie de norme și normative, cu privire la lucrările propuse a se executa în aceste păduri.

c) economic: Având în vedere suprafața considerabilă de pădure, analizată 5356,10 ha, aceasta constituie o sursă importantă de venit la bugetul Municipiului Sighișoara, acoperind, printre altele, și cheltuielile cu asigurarea integrității fondului forestier (paza pădurii, serviciile silvice, etc.)

d) social: Se are în vedere nevoia de lemn (de lucru, de foc) a locuitorilor din comuna Apold.

5.2. ALTERNATIVA UNU – VARIANTA ÎN CARE S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC ȚINÂNDU-SE CONT DE RECOMANDĂRILE ACESTEI EVALUĂRI DE MEDIU

Ca urmare a faptului că la data elaborării Amenajamentului Silvic proiectantul a cunoscut starea de arie protejată a zonei analizate, acesta a ținut cont de corelarea între starea actuală de conservare a habitatelor din fiecare unitate amenajistică a

Amenajamentului Silvic cu lucrările propuse prin acesta și cu cerințele asigurării condițiilor normale de conservare și dezvoltare a habitatelor și speciilor de interes local și comunitar. Aceasta a presupus corelarea între compoziția actuală a arboretelor din fiecare unitate amenajistică a amenajamentului silvic și:

- Problemele de mediu existente la momentul începerii implementării amenajamentului silvic
- Tipul de habitat existent în fiecare parcelă
- Stare de conservare actuală a habitatelor
- Stare de conservare actuală a speciilor de interes comunitar

Din acest motiv, considerăm alternativa **unu, varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu**, ca fiind cea mai adecvată în această situație.

E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

1. HABITATE FORESTIERE

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea tuturor informațiilor care contribuie la:

- cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității actuale de producție și protecție a arboretului;

- stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele ecologice și social-economice;

- realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce le-au fost atribuite.

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fișa unității amenajistice și în fișa privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

Amenajamentele conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze, precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

Aceste studii s-au realizat cu luarea în considerare a zonării și regionării ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

a) Lucrări pregătitoare

Lucrările de teren pentru amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile și a unei recunoașteri generale.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentări s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de pădure natural fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndeși corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile natural fundamentale de pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

b) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajști, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO₃ și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freactice; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;

alte caracteristici specifice.

c) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori și arbuști.

Studiul și descrierea arboretului cuprinde determinarea și înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic și fitosanitar, de interes amenajistic, precum și indicarea măsurilor necesare în deceniul următor pentru fiecare unitate amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului și de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări și asupra subarboretului și semințișului, precum și pentru alte componente ale biocenozei forestiere, la nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la "date complementare".

Măsurarea și înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a făcut folosind instrumente și aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care să asigure precizie ridicată, precum și stocarea și transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pădurilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

Tipul fundamental de pădure. S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare.

Caracterul actual al tipului de pădure. S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate

mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

Tipul de structură. Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate și bietajate.

Elementul de arboret este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

La plantațiile care n-au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform "Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor".

Amestecul exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

Vârsta. S-a determinat pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5%.

Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

Diametrul mediu al suprafeței de bază (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurat, cu o toleranță de +/- 10%.

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

Suprafața de bază a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

Înălțimea medie (hg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5% pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7% la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare, măsurată pentru categoria arborilor de referință.

Clasa de producție. Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit să fie cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

Volumul. Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

Creșterea curentă în volum s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestă fenomenul.

Clasa de calitate. S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

Elagajul. S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

Consistența s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completări, îngrijire a semințurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența se s-a stabilit și pe etaje.

Modul de regenerare s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificială din sămânță sau din plantație.

Vitalitatea. S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

Starea de sănătate. S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

Subarboretul. S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

Semințișul (starea regenerării). S-a descris atât semințișul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

Lucrările executate. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și

luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

Lucrări propuse. Se referă la natura și cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

Datele complementare. S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

2. MAMIFERE

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de mamifere (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra*) au fost luate în considerare datele specialistilor de la vizitele din teren (efectuate în anii 2020-2021, în diferite perioade ale anului), datele publicate pe site-uri de profil (www.clcp.ro) precum și informațiile din literatura de specialitate. Pentru studiul pe teren s-au utilizat metodele active bazate pe transecte și notarea urmelor lasate de mamifere. Pe baza analizei favorabilității reliefului și a habitatelor s-au identificat și evidențiat zonele de mare importanță pentru speciile de mamifere (zona de hibernare, zone favorabile vizuinilor, etc) care se suprapun arelului planurilor de amenajare a fondului forestier.

3. AMFIBIENI ȘI REPTILE

Cercetările în teren asupra amfibienilor și reptilelor produc informații privind distribuția, abundența și necesitățile de habitat ale acestor specii, și totodată aduc lumină în ce privește variabilele din mediu care controlează diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună de pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați (Cogălniceanu, 1997b). Adesea timpul nu e un element favorabil, pentru că eficiența unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de numărul sezonelor de-a lungul cărora s-a realizat.

Identificarea și inventarierea speciilor de amfibieni de interes comunitar care fac obiectul conservării în ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului, s-a realizat prin metode active cât și pasive, prin transecte vizuale, auditive (în cazul masculilor), căutări active, realizare de adaposturi artificiale, cercetarea siturilor de reproducere din zona etc. Cartarea arealelor de distribuție s-a realizat prin vizitarea repetată a unor habitate cât și prin testarea și validarea estimatorilor de bogăție specifică, în funcție de bogăția specifică totală din zonă.

S-au identificat și cartat zonele de mare importanță pentru speciile de interes comunitar (zona de adapost, zona de reproducere, de hranire etc) existente în spațiul de implementare al amenajamentelor silvice.

Pentru fiecare specie de interes comunitar analizată s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- inventarierea tuturor speciilor de amfibieni identificate pe teritoriul proiectului de amenajare a pădurilor;

- realizarea unor hărți cu distribuția fiecărei specii pe teritoriul proiectului de amenajare a padurilor.

4. NEVERTEBRATE

Pentru identificări și inventarieri sau folosit atât metode active cât și pasive:

- metode active – s-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activă pe unități de suprafață;
- metode pasive - prin care s-au identificat și inventariat speciile prin amplasarea de capcane vizitate permanent pe durata etapelor de teren.

Metoda standard aplicata pentru detectarea prezenței croitorul fagului a fost utilizarea unor capcane montate pe durata noptii in habitatele optime pentru specii si cautarea in locurile de iernare. Au fost realizate sondaje ale unor locuri de ascundere (roci, frunze de scoarță de copac sau busteni putreziti).

5. PLANTE

Ca și metode de studiu a vegetației s-au folosit principiile școlii fitocenologice a lui BRAUN - BLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. În etapa de teren s-au ales suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene, pentru determinarea tipurilor de asociații vegetale caracteristice unitatilor amenajistice in care sunt propuse lucrari silvice iar pentru cartarea zonelor importante pentru speciile de flora vizate, au fost stabilite si verificate anumite transecte care vizau suprafetele acoperite de habitate caracteristice existentei acestora.

F. MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR AFECTATE DE FACTORI DESTABILIZATORI PE PERIOADA DE APLICARE A AMENAJAMENTULUI SILVIC ȘI PROCEDURA EXECUTĂRII ACESTORA, PRIN DEROGARE DE LA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: incendii, doborâturi produse de vânt, rupturi produse de zăpadă, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscare anormală, etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

- extragerea integrală a materialului lemnos - în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;
- extragerea arborilor afectați - în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici, precum și arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici;
- produse accidentale II - volumul provenit din arboretele cu vârsta mai mică sau egală cu 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă acesta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție, celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează.

În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, conform Ordinului M.M.P. nr. 766/2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), completat cu Ordinul nr. 933/2020 sunt următoarele:

- volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și/sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea "Descrierea parcelară" din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotehnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, cu excepția arborilor afectați de doborâturi/ rupturi de vânt/zăpadă și de incendii, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos-apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;
- volumul de recoltat prin lucrări de conservare, la nivel de arboret, depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic;
- schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere. și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;
- semințișul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția de stejari este de cel puțin 40%.

Documentația de derogare, însoțită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, precum și de actul administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se va înainta spre aprobarea autorității publice centrale.

În situația apariției unor calamități naturale, se propun următoarele măsuri:

- inventarierea și punerea în valoare a masei lemnoase afectate de calamitate;
- organizarea exploatării cât mai urgente a materialului lemnos pentru evitarea degradării acestuia și menținerea stării fitosanitare a arboretelor limitrofe;
- în cazul atacului unor dăunători biotici, aplicarea unor lucrări de combatere a acestora în funcție de dăunător (amplasarea de curse feromonale, arbori cursă, tratamente chimice, etc.);
- dacă în urma calamității rezultă goluri, se planifică lucrări de regenerare cu stabilirea formulei de împădurire, cu specii caracteristice tipului natural de pădure;
- executarea lucrărilor de regenerare la momentul oportun;
- noilor regenerări li se aplică lucrări de îngrijire a culturilor, astfel încât acestea să încheie starea de masiv la momentul potrivit.

Principalele măsuri de gospodărire care se pot lua în cazul arboretele afectate de factori destabilizatori

Tabelul 1.1

Natura factorilor	Măsuri de gospodărire propuse
Doborâturi de vânt	-extragerea exemplarelor afectate (tăieri progresive, tăieri de conservare, tăieri de îngrijire și conducere, tăieri de igienă); -promovarea structurilor pluriene sau relativ pluriene; -împădurirea golurilor și completarea arboretelor cu consistența redusă, cu material genetic ameliorat; -promovarea în molidișurile existente a foioaselor valoroase (în procent maxim posibil); -aplicarea de tratamente intensive care să asigure menținerea sau formarea de amestecuri cu structuri ecologice stabile; -parcursarea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate; -executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; -menținerea consistenței optime; -diminuarea și prevenirea vătămărilor produse de alți factori destabilizatori și limitativi;

Natura factorilor	Măsuri de gospodărire propuse
Uscare	<ul style="list-style-type: none"> -extragerea exemplarelor afectate (tăieri de conservare, tăieri de îngrijire și conducere, tăieri de igienă); -aplicarea de tratamente intensive; -împădurirea golurilor și completarea regenerării; -promovarea proveniențelor locale; -promovarea regenerării naturale din sămânță; -compoziții specifice tipului natural fundamental de pădure; -menținerea unei stări fitosanitare bune; -inlaturarea cauzelor care pot determina uscarea;
Atacuri de dăunători	<ul style="list-style-type: none"> -extragerea exemplarelor afectate (tăieri progresive, tăieri de conservare, tăieri de îngrijire și conducere, tăieri de igienă); -promovarea regenerării naturale din sămânță; -aplicarea de tratamente intensive; -compoziții specifice tipului natural fundamental de pădure; -conservarea arboretelor de tip natural, pluriene etajate cu o compoziție cât mai apropiată de cea naturală; -împădurirea golurilor și completarea regenerării; -împăduriri cu specii și forme genetice rezistente (recoltarea semințelor se va face din rezervațiile de semințe și din seminceri sănătoși cu trunchiurile drepte, bine dezvoltate, de vârstă mijlocie și vigoare de creștere); -promovarea proveniențelor locale; -menținerea arboretelor cu densități normale; -ameliorarea solului în pepiniere (prelucrarea, aplicarea de îngrășăminte, rotația culturilor etc.); -executarea corespunzătoare a tăierilor de îngrijire cu evacuarea imediată a materialului rezultat; -limitarea daunelor aduse în procesul de exploatare; -menținerea unei stări fitosanitare bune; -tratamente antiseptice; -combatere biologică; -protejarea populațiilor de păsări și insecte folositoare (furnici - Formica rufa); -interzicerea pășunatului în pădure; -raționalizarea accesului în pădure;
Incendieri	<ul style="list-style-type: none"> -intensificarea pazei pădurilor în perioadele critice ale anului și în zonele vulnerabile; -curățirea permanentă a potecilor de acces în pădure pentru deplasări rapide ale echipelor de intervenție; -supravegherea mai atentă a pădurilor din apropierea terenurilor agricole, fânețelor, localităților precum și a drumurilor publice; -instrucțaje periodice pentru cunoașterea normelor P.S.I. cu muncitorii care participă la diverse categorii de lucrări (în special cu cei de la lucrările de împădurire și întreținere a plantațiilor); -permanenta îngrijire și îndesirea plăcuțelor avertizoare cu privire la ocrotirea pădurii și prevenirea incendiilor; -crearea înierbării solurilor, în special pe expozițiile însoțite din apropierea localităților; -crearea, în rândul populației, cu ajutorul mass-media, a unei conștiințe de protecție a factorilor de mediu;
Rupturi de zăpadă și vânt	<ul style="list-style-type: none"> -extragerea exemplarelor afectate (tăieri progresive, tăieri de conservare, tăieri de îngrijire și conducere, tăieri de igienă); -promovarea regenerării naturale din sămânță; -aplicarea de tratamente intensive; -compoziții specifice tipului natural fundamental de pădure; -conservarea arboretelor de tip natural, pluriene etajate, cu o compoziție cât mai apropiată de cea naturală; -împădurirea golurilor și completarea regenerării; -împăduriri cu specii și forme genetice rezistente; -executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; -menținerea unei stări fitosanitare bune;
Vătămări de exploatare	<ul style="list-style-type: none"> -extragerea exemplarelor afectate (tăieri progresive, tăieri de igienă); -protejarea arborilor în timpul procesului de exploatare; -căile de acces în arborete să fie amplasate, construite și amenajate astfel încât să fie minimalizate dereglările de versant și deteriorarea regimului hidrologic; -scosul lemnului din parchete să se realizeze pe cât posibil în poziție suspendată cu ajutorul utilajelor de "purtaț" care să permită încărcarea în parchet, descărcarea la depozit și stivuirea acestuia; -folosirea de utilaje care să exercite o presiune cât mai mică asupra solului (tractoare cu pneuri foarte late); -sincronizarea lucrărilor de exploatare cu epocile optime de tăiere în vederea minimalizării prejudiciilor; -respectarea căilor proiectate pentru scos apropiat; -folosirea dispozitivelor speciale pentru imprimarea direcției dorite de doborâre; -protejarea tulpinii cu lonjeroane; -astuparea tuturor șanțurilor și ogașelor formate în procesul de exploatare; -evitarea proliferării agenților economici neprofesioniști care solicită lucrări de exploatare a lemnului (sunt oportune reguli mai severe de autorizare a acestora).
Vatamari produse de vânat	<ul style="list-style-type: none"> -extragerea exemplarelor afectate (tăieri progresive, tăieri de îngrijire și conducere, tăieri de igienă); -tratamente intensive; -promovarea regenerării naturale din sămânță; -menținerea arboretelor cu densități normale; -împădurirea golurilor și completarea arboretelor cu consistența redusă; -protejarea exemplarelor tinere cu substanțe repelente; -menținerea efectivelor de vânat la valori optime; -administrarea de hrană complementară vânatului mai ales în sezonul rece;

G. CONCLUZII

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție – vezi cap. A.1.2.5. Funcțiile păduri). Bineînțeles, că acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (= prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire putând duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin în a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Prevederile amenajamentelor silvice în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 120 ani, exploatabilitatea fiind de protecție, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează:

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferită);
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentelor silvice, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentele silvice pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;
- ✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung;
- ✓ Prevederile amenajamentelor silvice nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;

- ✓ Anumite lucrări precum completările, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;
- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului);
- ✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității siturilor Natura 2000 este de asemenea nesemnificativ;
- ✓ Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare al populațiilor de carnivore;
- ✓ În perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni;

Amenajamentul Silvic are ca bază următoarele principii:

- ✓ Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- ✓ Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori protecție;
- ✓ Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;
- ✓ Principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- ✓ Principiul estetic, etc.

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, măsurile de gospodărire a pădurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus și prezentate în studiul de evaluare adecvată, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru asigurarea unei stări favorabile de conservare atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în suprafața cuprinsă de el.

H. BIBLIOGRAFIE

Doniță N., Biriș I. A., Filat M., Roșu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnică-Silvică, București, 86 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică-Silvică, București, 95 p.

Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p.
Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnică, Editura Universității Transilvania din Brașov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București, 289 p.

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milesco I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava, p. 592 – 639.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 616 p.

Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.

Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, București, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.

Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze ecologice, Editura Academiei Române, București, 292 p.

*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.

*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere.

*Legea 46/2008 Codul Silvic.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.

*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.

*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.

*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

*Ordinului nr. 262 din 18 februarie 2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010

*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

*Plan Darwin 385 – 2005. “Întărirea capacității de gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere.

** , Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România

***Planurile de management, aprobate, ale ariilor naturale protejate ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.**

*Planul de management al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului aprobat prin Ordinul nr. 1166/2016 și al ariilor naturale protejate de interes național din arealul acestora.

*I.N.C.D.S. “Marin Drăcea”. „ Amenajamentul UP VI Apold ”, 2023.

Denumirea proiectului:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI UP VI APOLD

Beneficiar:

Comuna Apold

Titularul proiectului confirmă și își asumă întreaga răspundere pentru datele de bază puse la dispoziția elaboratorului.

Elaborator: ing. Bogdan ENACHE - Expert de mediu ARM,

Identificarea speciilor și habitatelor de importanță comunitară, a fost realizată de o întreagă echipă, formată din mai mulți specialiști din diverse domenii, cu implicarea tuturor factorilor interesați și anume:

Organizațiile/instituțiile/specialiști implicate/implicați în obținerea informațiilor privind speciile și habitatele de importanță comunitară afectate de implementarea planului.

Institutul/Organizația	Reprezentant
Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului	
Autoritatea publică centrală pentru silvicultură	
Autoritatea publică centrală pentru ape	
Agencia Națională pentru Arie Naturale Protejate	
Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Mureș	
Garda forestieră Mureș	
Administrația Bazinală de Apă Mureș	
Agencia de Plăți și Intervenție pentru Agricultură Mureș	
Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Mureș	
Agencia de Plăți și Intervenție pentru Agricultură Mureș	
Inspectoratul Județean de Poliție Mureș	
Jandarmerie	
Agencia Națională de Îmbunătățiri Funciare	
Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Mureș	
Consiliul Județean Mureș	
Instituția Prefectului Județul Mureș	
Comuna Apold	
Comuna Daneș	
Municipiul Sighișoara	
Biserici, grupuri religioase	
Proprietarii de terenuri din interiorul sitului	
Reprezentanți mass media	
Direcția Regională de Drumuri și Poduri Mureș	
CFR S.A.	
Transelectrica S.A. Compania Națională de Transport a Energiei Electrice	
Transgaz S.A. -Societatea Națională de Transport Gaze Naturale	
Asociația Județeană a Vânătorilor și Pescarilor Sportivi Mureș	
Inspectoratul Școlar Județean Mureș	
Asociațiile Crescătorilor de Animale Mureș	
Asociația de dezvoltare a Economiei Sociale Mureș	
S.C. Larix Silva Proiect S.R.L. S.C. Silva Natura S.R.L.	dr. ing. Eanche Bogdan dr. ing. Iacob Corneliu ing. silvic Băluță Andreea ing. ecolog Andrei Marinela responsabil protecția mediului Rusei Petru Radu tehnician veterinar Rusei Petru Radu responsabil gestiunea deșeurilor Illyes Arpad