



EPC

**CONSULTANȚĂ
DE MEDIU**



**Studiu în domeniul de interes Planuri / proiecte de amenajare
(amenajarea teritoriului, amenajare hidrografică, amenajamente
silvice, etc.)**



**MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR**



STUDIU

Studiu în domeniul de interes Planuri / proiecte de amenajare (amenajarea teritoriului, amenajare hidrografică, amenajamente silvice, etc.)

Colectiv de elaborare (CE):

Ecolog Alexandru NICOARĂ

Inginer silvic Catalin TURBATU

Descrierea documentului și revizii						
Rev Nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat		Aprobat
				Text	Calcule	
00	Draft intern	August 2021	CE	AD	AD	-
01	Raport predat	Octombrie 2021	CE	AD	AD	MN
02	Raport revizuit	Octombrie 2021	CE	AD	AD	MN
03	Raport revizuit	Noiembrie 2021	CE	AD	AD	MN
04	Raport revizuit	Martie 2022	CE	AD	AD	MN
Referință document: Studiu planuri si proiecte de amenajare_draft_rev04.docx						

Lista de difuzare				
Rev	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate
04	Agencia Națională pentru Protecția Mediului	1	Printat Electronic	Nu este confidențial
	EPC Consultanță de mediu SRL	2	Electronic	
	Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă	2	Electronic	

Verificat:

Aprobat:

Ing. Alexandra DOBA (AD)
Director Tehnic

Dr. Ecol. Marius NISTORESCU (MN)
Director General

CUPRINS

1	INTRODUCERE ȘI CONTEXT GENERAL	5
2	TERMINOLOGIE / DEFINIȚII	6
3	CADRU LEGISLATIV	8
3.1	Legislație europeană	8
3.2	Legislație Națională	9
3.2.1.	Analiza legislației naționale referitoare la evaluarea impactului amenajamentelor silvice	12
3.3	Ghiduri la nivel european	17
3.4	Ghiduri la nivel național	22
4	OBIECTIVUL GENERAL AL STUDIILOR DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU PLANURI DE AMENAJARE	23
4.1	Planuri și programe în domeniu	23
4.2	Analiza critică a evaluărilor efectuate până în prezent în domeniul vizat de ghid 23	
4.2.1	Planuri de dezvoltare a teritoriului	25
4.2.2	Planuri de amenajare a fondului forestier	28
4.2.2.1.	Descrierea conceptului de amenajare a fondului forestier	28
4.2.2.2.	Descrierea sintetică a conținutului unui amenajament	37
4.2.2.3.	Principiile care stau la baza gestionării durabile a pădurilor în România	47
5	OBIECTIVE DE CONSERVARE PREVĂZUTE ÎN PROCEDURA DE REGLEMENTARE PENTRU STUDIILE DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU PLANURI / PROIECTE DE AMENAJARE	62
6	PARTICULARIZAREA CERINȚELOR PENTRU DOMENIUL PLANURI / PROIECTE DE AMENAJARE	62
6.1	Analiza intervențiilor și a activităților	62
6.2	Identificarea efectelor	78
6.3	Cuantificarea efectelor	79
6.4	Identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate	84
6.5	Cerințe particulare pentru îndrumar	87
6.6	Descrierea siturilor Natura 2000 potențial afectate	94
6.7	Analiza localizării habitatelor și speciilor Natura 2000 în raport cu planul	97

6.8	Identificarea impacturilor	100
6.9	Cuantificarea impacturilor	103
6.10	Evaluarea semnificației impacturilor	111
6.11	Măsuri de prevenire, evitare și reducere a impacturilor	114
6.12	Monitorizare	118
6.13	Evaluarea impactului rezidual	122
6.14	Alegerea alternativelor	123
6.15	Măsuri compensatorii	124
7	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	125
8	BIBLIOGRAFIE	126

1 INTRODUCERE ȘI CONTEXT GENERAL

Prezentul studiu este elaborat în cadrul proiectului „Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Mediului și a unităților din subordine pentru îmbunătățirea politicilor în domeniul biodiversității - Cod MySMIS: 127465”. Acesta este realizat în baza Contractului nr. 34 din 29.04.2021, încheiat între Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Asocieria EPC Consultanță de mediu - Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă ce are ca obiect furnizarea de servicii pentru elaborarea studiilor și materialelor suport în cadrul proiectului menționat anterior.

Principalul obiectiv al contractului este acela de dezvoltare a metodelor necesare optimizării procesului decizional la nivelul Ministerului Mediului, al Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, Administrației Rezervației Biosferei Delta Dunării și al autorităților publice locale subordonate în vederea îmbunătățirii politicilor publice în domeniul biodiversității, prin elaborarea ghidurilor necesare derulării unitare la nivel național a procedurii de evaluare adecvată.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv, în cadrul contractului este propusă realizarea următoarelor obiective:

1. Elaborarea unui Studiu privind analiza legislației comunitare și naționale referitoare la evaluarea adecvată;
2. Revizuirea și aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
3. Elaborarea a 4 studii specifice pentru domeniile infrastructură de transport (rutieră, feroviară, energetică, etc.), producerea energiei (hidroelectrice, eoliană, etc.), extracția resurselor neregenerabile, planuri / proiecte de amenajare (amenajarea teritoriului, amenajare hidrografică, amenajamente silvice, etc.);
4. Realizarea și aprobarea ghidului metodologie specific privind evaluarea adecvată pentru planuri / proiecte din domeniile de interes;
5. Identificarea experților relevanți în implementarea evaluării adecvate din state membre UE care pot furniza exemple de bune practici pe aceasta tematică, elaborarea programului și a materialelor, precum și organizarea vizitei de lucru, necesară elaborării ghidurilor metodologice privind evaluarea adecvată;
6. Organizarea de grupuri de lucru în 8 regiuni - două seturi de întâlniri;

7. Organizarea sesiunilor de instruire.

Prezentul studiu se adresează obiectivului 3, mai exact domeniului de interes „planuri / proiecte de amenajare (amenajarea teritoriului, amenajare hidrografică, amenajamente silvice, etc.)”.

Studiul se adresează în principal autorităților competente din domeniul protecției mediului, precum și elaboratorilor de studii de evaluare adecvată. Acesta poate fi însă utilizat și de orice alți factori interesați din domeniul infrastructurii de transport.

Conform cerințelor contractuale, obiectivele prezentului studiu sunt:

1. Prezentarea cadrului legislativ relevant la nivel european și național din domeniul infrastructurii de transport și al evaluării adecvate a potențialelor impacturi asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar;
2. Identificarea elementelor tehnice ce trebuie să se regăsească în fiecare studiu de evaluare adecvată din domeniul infrastructură de transport și propunerea unor recomandări de îmbunătățire a acestora;
3. Descrierea conceptului de plan/program/proiect și a modului în care acesta trebuie interpretat;
4. Tratarea aspectelor legate de metodologia de integrare a măsurilor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar în planuri/proiecte, încă din fazele incipiente de planificare;
5. Identificarea și prezentarea aspectelor specifice planurilor / proiectelor de amenajare (amenajarea teritoriului, amenajare hidrografică, amenajamente silvice, etc.) pentru diferitele etape ale procedurii de evaluare adecvată a impacturilor asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, utilizând și exemple;
6. Elaborarea de îndrumări și linii directe pentru procedura de evaluare adecvată.

2 TERMINOLOGIE / DEFINIȚII

În accepțiunea art. 6, alin 3 al DIRECTIVEI 92/43/CEE A CONSILIULUI din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, în categoria planurilor pentru care este obligatorie realizarea evaluării impactului asupra mediului se supun cel puțin următoarele:

- Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal - PATZ;

- Plan urbanistic general - PUG;
- Plan urbanistic zonal - PUZ;
- Planul Urbanistic de Detaliu - PUD;
- Plan județean de gestionare al deșeurilor - PJGD;
- Amenajamente silvice - AS;
- Amenajamente pastorale - AP;
- Planurile de Management ale Bazinului/Spațiului Hidrografic - PMBH.

În aceeași categorie pot intra și strategiile pentru dezvoltare un ultima perioadă fiind elaborate foarte multe. Exemplificare: Strategii Integrate de Dezvoltare Urbană.

În prezentul studiu având în vedere necesitățile identificate și exprimate ca urmare a grupurilor de lucru cu APM-urile la nivel național a fost pus accentul pe cele subliniate mai sus.

Amenajamentele silvice - AS

Amenajament silvic = studiul de bază în gestionarea pădurilor, fundamentat ecologic, cu conținut tehnico- organizatoric, juridic și economic. Addendumul este parte a amenajamentului silvic, iar avizarea elaborării și aprobarea acestuia se fac de către Comisia tehnică de avizare pentru silvicultură (definiție conform Anexei 1 a Legii 46/2008 - Codul Silvic, cu modificările și completările ulterioare).

3 CADRU LEGISLATIV

3.1 LEGISLAȚIE EUROPEANĂ

După cum a fost prezentat mai sus, planurile enumerate mai sus care se suprapun total sau parțial cu arii naturale protejate de interes comunitar se supun evaluării impactului asupra mediului, în conformitate cu cerințele Directivelor Europene. Principalele Directive care reglementează procedurile de evaluare a impactului sunt:

- **Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA).** Obiectivul acestei directive privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe este „să contribuie la integrarea considerațiilor privind mediul în elaborarea și adoptarea planurilor și programelor în vederea promovării dezvoltării durabile, asigurând că (...) anumite planuri și programe care pot avea efecte semnificative asupra mediului fac obiectul unei evaluări ecologice” (Directiva SEA).

Directiva SEA se adresează planurilor și programelor, și implică realizarea unei evaluări pentru cele care sunt considerate că pot avea efecte semnificative asupra mediului. Directiva prevede că pentru toate planurile și programele asociate „transportului și care definesc cadrul în care punerea în aplicare a proiectelor enumerate în anexele I și II din Directiva 85/337/CEE va putea fi autorizată în viitor” este necesară realizarea unei evaluări ecologice. Este necesar ca evaluarea ecologică să fie realizată înainte de adoptarea sau înscrierea sa în procedura legislativă. Evaluarea se poate realiza prin intermediul unui Raport de mediu, document care descrie și evaluează efectele probabile importante asupra mediului ale aplicării planului sau programului și alternative la acesta.

- **Directiva 85/337/CEE, amendată prin Directiva 2011/92/UE și Directiva 2014/52/UE (Directiva EIA).** „Directiva se aplică evaluării efectelor asupra mediului ale proiectelor publice și private. Statele Membre trebuie să adopte toate măsurile necesare pentru a se asigura că înaintea acordării autorizației, proiectele care ar putea avea efecte semnificative asupra mediului, în temeiul, între altele, al naturii, al dimensiunii și al

localizării lor, fac obiectul unei cereri de aprobare de dezvoltare și al unei evaluări a efectelor lor.” (Directiva 2011/92/UE).

Evaluarea impactului asupra mediului identifică, descrie și evaluează într-o manieră corespunzătoare efectele directe și indirecte ale unui proiect asupra (...) oamenilor, faunei și florei (Directiva 2011/92/UE).

În plus față de aceste Directive, importante pentru contextul analizei impactului amenajamentelor silvice în legătură cu siturile Natura 2000 sunt și următoarele Directive:

- **Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitate) și Directiva 2009/147/CE (Directiva Păsări)**
Obiectivul principal al acestor Directive este acela al asigurării menținerii biodiversității prin conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică de pe teritoriul statelor membre în care se aplică. Procesul de evaluare a impactului în contextul acestor Directive se referă la evitarea afectării de către planul analizat a integrității siturilor Natura 2000. Integritatea siturilor Natura 2000 poate fi afectată în cazul în care apar impacturi semnificative asupra unui habitat sau unei specii ce face obiectul conservării în acel sit:
- Rezoluția Parlamentului European din 8 octombrie 2020 referitoare la Strategia europeană pentru păduri - Calea de urmat ([2019/2157\(INI\)](#));
- Rezoluția Parlamentului European din 15 ianuarie 2020 referitoare la Pactul ecologic european ([2019/2956\(RSP\)](#)).

3.2 LEGISLAȚIE NAȚIONALĂ

Evaluarea strategică de mediu se realizează în baza cerințelor Directivei SEA (Directiva 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului) și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 de stabilire a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune prevederile Directivei SEA în legislația națională.

Pentru elaborarea procedurii SEA, se parcurg trei etape principale.

1. **Etapa de încadrare**, în care conform primei versiuni a planului/programului se stabilește dacă acesta se supune procedurii evaluării de mediu și a procedurii de evaluare adecvată;
2. **Etapa de definitivare a planului/programului și de realizare a Raportului de mediu**, în care sunt realizate grupuri de lucru formate din reprezentanți ai titularului

planului/programului, ai autorității competente pentru protecția mediului și pentru sănătate, ai altor autorități interesate de efectele implementării planului/programului, persoane fizice și juridice atestate și din experții ce pot fi angajați.

3. **Etapă de analiză a calității Raportului de Mediu**, în care Raportul de Mediu realizat este supus unei perioade de consultări publice și a dezbaterii publice, în urma căreia este definitivată decizia emiterii Avizului de Mediu.

Raportul de mediu se realizează conform Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern menționate, iar studiul de evaluare adecvată se realizează conform Ordinului 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar cu modificările și completările ulterioare.

Legislație referitoare la amenajamentele silvice (AS):

Necesitatea obținerii unui act de reglementare pentru amenajamentele silvice este prevăzută de mai multe acte normative în vigoare, astfel:

- ✓ Legea 46/2008 - Codul Silvic, cu modificările și completările ulterioare, prevede la art. 22, alin. (1³): Recoltarea masei lemnoase se poate face după emiterea actului administrativ de mediu, în interiorul termenelor prevăzute de legislația de mediu, dar nu mai mult de 60 de zile de la data organizării ședinței de preavizare a soluțiilor tehnice - Conferința a II-a de amenajare, dată până la care autoritatea de mediu competentă are obligația emiterii actului administrativ de mediu;
- ✓ LEGE nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare, care prevede că proiectele din domeniul silviculturii se supun evaluării de mediu;
- ✓ Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare (denumită pe scurt OUG nr. 57/2007), transpune în legislația națională prevederile Directivei Habitare și ale Directivei Păsări. Prevederile Art. 6(3) și 6(4) ale Directivei Habitare (articolele ce se referă la evaluarea planurilor și proiectelor din punct de vedere al riscului pe care acestea îl au pentru afectarea habitatelor și speciilor de interes comunitar) sunt transpuse în Art. 28 al OUG nr. 57/2007;

- ✓ Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, modificat prin Ordinul nr. 262/2020;
- ✓ Ordinul nr. 1.945/2021 pentru modificarea și completarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, aprobate prin Ordinul ministrului apelor și pădurilor nr. 766/2018;
- ✓ Ordinul nr. 1946/2021 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice;
- ✓ Ordinul nr. 1947/2021 privind modalitatea de revizuire a amenajamentelor silvice care se suprapun parțial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar.

O cerință referitoare la evaluarea adecvată ce este inclusă la momentul prezentului studiu în legislație este reprezentată de necesitatea evaluării impacturilor planurilor sau proiectelor în baza Obiectivelor de Conservare stabilite pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Această cerință a fost impusă după transmiterea de către Comisia Europeană către România a unor Scrisori de întrerupere pentru majoritatea proiectelor majore ce fuseseră depuse pentru aprobarea finanțării. Un motiv invocat în acestea a fost acela al lipsei Obiectivelor de conservare pentru siturile Natura 2000, și în consecință o lipsă a evaluării impactului pe baza acestora. Comisia a considerat că în cazul siturilor Natura 2000 pentru care au fost elaborate și adoptate Planuri de management obiectivele sunt formulate într-o manieră generală, care nu permite realizarea evaluărilor adecvate conform cerințelor Directivei Habitate. A se vedea Nota Comisiei Europene - https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note2_RO.pdf

Ca urmare a demarării procesului de elaborare a Obiectivelor de Conservare, de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, în conformitate cu cerințele Comisiei Europene și cu metodologiile și etapele stabilite cu experții tehnici ai acesteia, în anul 2020 Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a emis Circulara nr. 4654/02.07.2020, conform căreia „toate evaluările adecvate trebuie să aibă ca bază de pornire obiectivele de conservare specifice”, elaborate de către ANANP și aprobate de MMAP. Aceasta impune Autorităților Competente pentru Protecția Mediului solicitarea evaluării

adekvate în conformitate cu Obiectivele de Conservare pentru toate proiectele, indiferent de etapa în care acestea se află din punct de vedere al procedurii de mediu.

Prevederile acestei circulare vor fi folosite și în cazul amenajamentelor silvice, a se vedea prevederile Ordin nr. 1946/2021 și Ordinul nr. 1947/2021.

Metodologia de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice trebuie să aibă ca bază de pornire atât planurile de management în integralitatea lor, cât mai ales, trebuie să cuantifice impactul asupra obiectivelor de conservare și în special să analizeze dacă sunt afectate valorile țintă ale parametrilor din cadrul obiectivelor de conservare stabilite pentru fiecare habitat și fiecare specie din fiecare arie naturală protejată în parte.

3.2.1. Analiza legislației naționale referitoare la evaluarea impactului amenajamentelor silvice

Notă: Ordinele 1946/2021 și 1947/2021, a căror prevederi sunt analizate mai jos au fost suspendate de la aplicare prin Decizia Curții de Apel Alba, cu toate acestea prevederile acestora au fost prezentate succint întrucât decizia nu este una definitivă iar în intervalul de timp de la publicare în Monitorul Oficial până la suspendare au produs efecte.

Ordinul nr. 1.945/2021 pentru modificarea și completarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, aprobate prin Ordinul ministrului apelor și pădurilor nr. 766/2018

Având în vedere prevederile art. 22, alin (1¹) din Legea 46/2008 Codul silvic cu modificările și completările ulterioare care menționează faptul că: *“Inițierea procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice de către autoritatea pentru protecția mediului se face concomitent cu elaborarea primei versiuni a amenajamentului silvic, conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1.076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările ulterioare.”*, ordinul MMAP 1945/2021 definește pentru prima dată într-un act normativ, noțiunea de *“prima versiune a amenajamentului silvic”* ca având conținut următoarele documente:

1. procesul-verbal al Conferinței I de amenajare și tema de proiectare pentru lucrarea de amenajare a pădurii, suprafața fondului forestier și, dacă este cazul, suprafețele incluse în arii naturale protejate de interes comunitar și măsurile de conservare din planurile de management ale ariilor naturale protejate respective, aferente habitatelor și speciilor de pe suprafața respectivă, iar pentru suprafețele care au avut anterior amenajament silvic se vor furniza în plus și următoarele informații: constituirea unităților de producție, zonarea funcțională propusă în acord cu prevederile planului de management al ariilor naturale protejate și măsurile de conservare din planurile de management ale ariilor naturale protejate respective, aferente habitatelor și speciilor de pe suprafața respectivă, bazele de amenajare, subunități de gospodărire, situația respectării posibilității și structura arboretelor (compoziția, consistența și clasele de vârstă) în amenajamentul expirat;
2. coordonatele stereo 70 obținute/deținute de titularul amenajamentului silvic sub formă vectorială în sistem de coordonate stereo 70, format de fișier.shp, ale amenajamentului anterior și modificările de geometrie la nivel parcelar și subparcelar apărute față de ediția anterioară a amenajamentului silvic, pentru suprafețele din fond forestier care au mai fost amenajate, sau sub formă vectorială în sistem de coordonate stereo 70, format de fișier.shp, pentru suprafețele de fond forestier care nu au mai fost amenajate prin amenajament silvic;
3. distribuția pe județe a fondului forestier care face obiectul amenajamentului silvic, pentru fondul forestier situat pe raza mai multor județe, în scopul stabilirii autorității competente pentru derularea procedurii de evaluare de mediu;
4. proiectele/lucrările/acțiunile care se propun a fi realizate în cadrul amenajamentului silvic;
5. harta amenajamentului silvic care să prezinte situația actuală a fondului forestier pentru care se elaborează amenajamentul și pe care sunt marcate proiectele/lucrările/acțiunile care se propun a fi realizate în cadrul respectivului amenajament, suprapusă cu hărțile de distribuție a speciilor și habitatelor protejate din cadrul siturilor Natura 2000, format de fișier.shp;"

Astfel ca urmare a acestor prevederi titularii de amenajamente silvice pot depune la Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau autoritățile publice județene pentru protecția mediului documentația necesară inițierii procedurii de evaluare adecvată iar acestea, pe baza informațiilor prezentate, în special cele în cadrul secțiunii unde sunt prezentate *proiectele/lucrările/acțiunile care se propun a fi realizate în cadrul amenajamentului silvic*, pot decide etapele procedurale ce se vor derula pentru respectivul AS.

Totodată ordinul 1945/2021 conferă dreptul administratorilor ariilor naturale protejate de a participa atât la Conferința I-a de amenajare cât și la conferința a II-a de amenajare atunci când fondul forestier inclus în AS se suprapune parțial sau total peste arii naturale protejate.

Ordinul mai sus menționat invocă pentru prima dată faptul că prevederile amenajamentului silvic în vigoare se modifică și pentru lucrările silviculturale rămase de executat din amenajamentele silvice aprobate, care nu au parcurs procedura de evaluare de mediu și care se suprapun parțial sau total peste siturile Natura 2000 (Art. I, (8) din OMMAP1945/2021), astfel că în cazul în care un AS nu a parcurs procedura de mediu acesta se poate modifica ca urmare a parcurgerii acestei proceduri.

Ordinul nr. 1946/2021 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice

Ordinul 1946/2021 particularizează foarte clar aplicarea metodologiei de evaluare adecvată asupra AS în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar, astfel:

- toate AS care se suprapun total cu arii naturale protejate de interes comunitar se supun evaluării adecvate
- AS care suprapun parțial cu arii naturale protejate de interes comunitar și care conțin proiectele enumerate în anexele nr. 1 sau 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se supun evaluării adecvate
- toate celelalte AS se supun etapei de încadrare în procedura de evaluare adecvată

Totodată OMMAP 1946/2021 stabilește Etape procedurale de parcurs în cadrul evaluării impactului AS asupra mediului și stabilește termenele în care titularii AS sau autoritățile din domeniul mediului derulează procedura de evaluare adecvată.

Ordinul mai sus menționat prevede explicit că:

- amenajamentele silvice vor respecta prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru lucrările silvice permise pentru fiecare parcelă, ținând cont de distribuția speciilor și habitatelor, precum și de zonele de hrănire și cuibărit ale păsărilor din cadrul acestor parcele, acolo unde există planuri de management aprobate

SAU

- AS se vor armoniza cu obiectivele de conservare ale speciilor și habitatelor siturilor Natura 2000, instituite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate și aprobate de conducătorul autorității publice centrale pentru protecția mediului, apelor și pădurilor (aprobate prin Notă de Ministru) pentru ariile naturale protejate care nu au planuri de management aprobate.

O altă particularitate a evaluării de mediu asupra AS este conținutul-cadru al studiului de evaluare adecvată, care pe lângă conținutul clasic și obligatoriu prevăzut în Anexa nr. 2A din Ghidul 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, cu modificările ulterioare, trebuie să cuprindă în plus și următoarele informații, caracteristice AS:

- a) toate tipurile de lucrări și intensitatea intervențiilor stabilite;
- b) suprafețele și volumele de extras prin lucrările silvice;
- c) evidența și hărțile de distribuție ale habitatelor și speciilor de interes comunitar, inclusiv ale habitatelor forestiere;
- d) starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, inclusiv a habitatelor forestiere, în zona de implementare a amenajamentului;
- e) repartiția arboretelor pe clase de vârstă situate în unitățile amenajistice din cadrul ariilor naturale protejate și dincolo de acestea;
- f) structura arboretelor în ariile naturale protejate și dincolo de limitele specifice ale amenajamentului silvic, acolo unde pot fi efecte (directe sau indirecte) asupra ariilor naturale protejate (compoziția, consistența);
- g) prezentarea impactului lucrărilor silvice asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar și a obiectivelor de conservare; această prezentare trebuie să conțină descrierea

stării actuale de conservare a ariei naturale protejate, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;

h) prezentarea măsurilor necesare care se pot lua în cazul arboretelor calamitate pentru refacerea fondului forestier (împădurire/refacere naturală) pentru menținerea statutului de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar în cazul arboretelor calamitate și, în cazul în care situl a fost supus unor activități de exploatare forestieră ilegală, prezentarea măsurilor specifice care vizează refacerea pădurilor;

i) prezentarea măsurilor necesare a fi luate pentru menținerea statutului de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar și pentru a preveni și a reduce impactul asupra obiectivelor de conservare ale sitului;

j) propuneri de monitorizare a măsurilor de conservare impuse.

Având în vedere că procedura de evaluare adecvată se va derula concomitent cu etapele de amenajarea pădurilor (practic de întocmirea AS, respectiv Conferința I-a, recepția de teren) titularii vor avea alternativa finală a AS care iar aceasta va fi adoptată în cadrul ședinței de preavizare a soluțiilor tehnice - Conferința a II-a de amenajare ca rezultat în urma implementării cerințelor din procesul-verbal de avizare a temei de proiectare, a raportului de mediu și a studiului de evaluare adecvată, dacă acestea s-au solicitat.

Ordinul nr. 1947/2021 privind modalitatea de revizuire a amenajamentelor silvice care se suprapun parțial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar

Ordinul nr. 1947/2021 clarifică metodologia și termenele în care AS care se suprapun parțial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar se vor revizui, practic modalitatea în care se va implementa procedura de evaluare a impactului asupra mediu pentru AS.

Astfel că acest ordin supune revizuirii următoarele categorii de AS:

- Amenajamentele silvice care se suprapun, parțial sau total, cu arii naturale protejate de interes comunitar, valabile la data intrării în vigoare ordinului și pentru care nu s-a elaborat studiul de evaluare adecvată și raportul de mediu în cadrul procedurii de evaluare de mediu;

- Amenajamentele silvice care se suprapun, parțial sau total, cu arii naturale protejate de interes comunitar și pentru care procedura de evaluare de mediu s-a finalizat cu decizia etapei de încadrare, cu elaborarea studiului de evaluare adecvată, dar fără elaborarea raportului de mediu.

Totodată OM1947/2021 a impus și termenul în care titularii de AS au obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului cu privire la revizuirea AS, astfel:

- 3 luni de la intrarea în vigoare a ordinului pentru AS a căror valabilitate expiră înainte de 31.12.2025
- 9 luni de la intrarea în vigoare a ordinului pentru AS a căror valabilitate expiră în perioada 1.01.2026-31.12.2030

Având în vedere eventualele blocaje (blocaje în continuarea aplicării AS), care ar fi putut apărea ca urmare a implementării ordinului, acesta prevede ca pe perioada revizuirii AS, se pot desfășura activități silviculturale prevăzute în anexa acestuia numai cu acordul Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate/administratorilor ariilor naturale protejate, după ce aceștia din urmă efectuează o analiză de la caz la caz, în funcție de parametrii și valorile-țintă din cadrul obiectivelor de conservare. Ca urmare a acestei analize ANANP/administratorii ariilor naturale protejate vor emite acorduri favorabile/nefavorabile, de la caz la caz pentru fiecare unitate amenajistică în parte. Totodată se poate observa că din cadrul anexei cu lucrări au fost eliminate tăierile rase, cele care pot avea un efect negativ semnificativ.

3.3 GHIDURI LA NIVEL EUROPEAN

La nivel european există ghiduri legate de evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000. Printre principalele ghiduri legate de evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000 sunt următoarele:

1. **Assessment of plans and projects in relation to Natura 2000 sites - Methodological guidance on Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC - 28.9.2021**

Ghidul a fost elaborat de Comisia Europeană în anul 2021, luna Septembrie și reprezintă un element de mare interes în actualul studiu. Ghidul își propune să ofere un ajutor

metodologic pentru efectuarea sau revizuirea evaluărilor adecvate, solicitate în situațiile în care un proiect sau plan poate produce efecte semnificative asupra unui sau mai multor sit-uri Natura 2000.

2. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites (Evaluarea planurilor și proiectelor ce afectează semnificativ siturile Natura 2000)

Ghidul a fost elaborat de Comisia Europeană în anul 2001 și reprezintă rezultatul primei încercări a acesteia în a produce un ghid metodologic de analiză a potențialelor impacturi asupra siturilor Natura 2000. Documentul își propune să ofere un ajutor metodologic pentru efectuarea sau revizuirea evaluărilor adecvate, solicitate în situațiile în care un proiect sau plan poate produce efecte semnificative asupra unui sit Natura 2000. Conform acestui ghid, evaluarea potențialelor impacturi asupra siturilor Natura 2000 urmărește patru etape distincte:

Etapa I - Screening - analizează dacă planul sau proiectul poate conduce la impacturi semnificative ale asupra sitului Natura 2000. Etapa I implică mai multe subetape:

- **Analiza necesității planului / proiectului pentru sit.** Identifică dacă planul sau proiectul este necesar pentru îndeplinirea măsurilor de conservare stabilite pentru sit.
- **Descrierea proiectului sau planului.** Implică identificarea intervențiilor planului sau proiectului care pot avea impacturi negative asupra sitului Natura 2000.
- **Descrierea siturilor.** Implică identificarea și caracterizarea zonelor susceptibile la apariția impacturilor și a potențialelor impacturi ce pot apărea.
- **Evaluarea semnificației.** Implică evaluarea semnificației impacturilor identificate anterior. Pot fi utilizați indicatori cheie pentru cuantificări (ex: procent de habitat pierdut).

Etapa II - Evaluare adecvată - etapa implică analiza impactului planului sau proiectului asupra integrității sitului Natura 2000, în conformitate cu Obiectivele Specifice de Conservare și cu structura și funcțiile acestuia. Etapa implică realizarea următoarelor:

- **Colectarea informațiilor.** Implică agregarea informațiilor necesare evaluării. Dacă acestea nu sunt disponibile sau cunoscute, vor fi necesare investigații suplimentare. Evaluarea presupune analiza obiectivelor de conservare și identificarea acelor

aspecte ale proiectului sau planului care afectează obiectivele. În cazul lacunelor în informații, este necesară completarea acestora cu informații adiționale, inclusiv din teren;

- **Predicția impactului.** Predicția impacturilor ar trebui realizată într-un cadru structurat și sistematic și completată într-un mod cât se poate de obiectiv. Este necesară identificarea impacturilor și stabilirea dacă acestea sunt pe termen scurt sau lung, dacă sunt asociate construcției, operării sau dezafectării sau dacă sunt izolate sau cumulate;
- **Obiective de conservare.** După stabilirea impacturilor proiectului sau planului, este necesară o evaluare a efectelor adverse asupra integrității sitului, conform obiectivelor de conservare. Dacă se consideră că planul sau proiectul pot afecta semnificativ situl, este necesară stabilirea unor măsuri de evitare sau reducere;
- **Măsuri de evitare sau reducere.** Măsurile trebuie evaluate în raport cu impacturile pe care proiectul sau planul le poate genera. Acestea trebuie să asigure un nivel nesemnificativ al impacturilor identificate.

Etapă III - Analiza soluțiilor alternative - implică examinarea modalităților alternative de implementare a proiectului sau planului pentru a evita orice impact negativ asupra integrității sitului Natura 2000. În această etapă este necesară realizarea următoarelor:

- **Identificarea soluțiilor alternative.** Implică identificarea modalităților alternative de realizare a obiectivelor proiectului sau planului. Acestea pot fi locații alternative, metode de construcție diferite, alternative tehnologice, etc.;
- **Evaluarea soluțiilor alternative.** Implică analiza alternativelor prin intermediul unei matrici, în vederea identificării celei mai bune soluții.

Etapă IV - Evaluarea unde nu există soluții alternative și impacturile negative se mențin - în situațiile în care există un impact semnificativ asupra habitatelor sau speciilor prioritare este necesară analiza considerentelor legate de sănătate sau siguranță umană sau de beneficii asupra mediului. Dacă astfel de considerente există, este necesară evaluarea de măsuri compensatorii. Pentru acest lucru este necesară:

- **Identificarea măsurilor compensatorii.** Implică identificarea măsurilor compensatorii relevante pentru proiect. Acestea pot fi restaurarea habitatului, crearea unor zone de habitat nou prin extinderea sitului sau îmbunătățirea habitatului rămas proporțional cu cel pierdut din cauza proiectului sau planului;

- **Evaluarea măsurilor compensatorii.** Implică justificarea implementării măsurilor prevăzute pentru compensarea impacturilor negative. Este necesar ca justificarea să fie realizată înainte de a permite planului sau proiectului să avanseze. Modul de evaluare al măsurilor compensatorii trebuie să fie legat de capacitatea acestora de menținere și îmbunătățire a coerenței rețelei Natura 2000.

3. Managing Natura 2000 sites. The provisions of Article 6 of the „Habitats” Directive 92/43/EEC (Gestionarea siturilor Natura 2000. Cerințele Articolului 6 al Directivei „Habitatelor” 92/43/CEE)

Acest ghid oferă detalii referitoare la anumiți termeni sau sintagme din Directiva Habitats. Printre cele mai importante aspecte clarificate de ghid sunt următoarele:

- **Obiective de conservare.** Conform DH, scopul siturilor Natura 2000 este acela de a asigura starea de conservare favorabilă pentru habitatele și speciile de interes comunitar, desemnate la nivel european. Obiectivele de conservare la nivel de sit sunt un set de obiective de conservare care trebuie îndeplinite într-un sit pentru a se asigura că situl contribuie în cel mai bun mod posibil la asigurarea stării favorabile de conservare. Obiectivele de conservare la nivel de sit trebuie să fie stabilite pentru toate speciile și habitatele de interes comunitar, în baza Directivei Habitats, și pentru speciile de păsări din Anexa I a Directivei Păsări sau specii de păsări cu migrație regulată în sit. Obiectivele trebuie să se bazeze pe cerințele ecologice ale speciilor și habitatelor prezente și ar trebui să stabilească țintele pentru conservarea acestor specii și tipuri de habitate pentru fiecare sit.
- **Deteriorarea habitatelor sau a habitatelor favorabile ale speciilor.** Deteriorarea habitatelor are loc într-un sit atunci când suprafața acoperită de habitat sau de habitatul speciei din acel sit este redusă, sau dacă structura și funcțiile specifice, necesare pentru menținerea pe termen lung a habitatului respectiv sau a stării de conservare a speciilor asociate cu acest habitat sunt reduse, în comparație cu starea lor inițială. Analiza deteriorării habitatelor sau habitatelor favorabile trebuie realizată în conformitate cu țintele stabilite prin OSC;
- **Perturbarea speciilor.** Perturbarea unei specii poate apărea într-un sit din cauza intervențiilor, activităților sau proceselor care contribuie, în cadrul sitului, la o scădere pe termen lung a populației speciei, la un risc de reducere a arealului său și la o reducere

în habitatul disponibil pentru aceasta. Analiza potențialei perturbări a speciilor trebuie realizată în conformitate cu țintele stabilite prin OSC;

- **Posibil a avea un impact semnificativ asupra sitului.** Conform art. 6 (3) al Directivei Habitate, procedura de evaluare adecvată nu este declanșată de certitudinea apariției unui impact semnificativ, ci de probabilitatea de apariție a acestuia. Nu este o cerință obligatorie ca planurile sau proiectele să fie localizate în interiorul siturilor Natura 2000. Dacă există probabilitatea de apariție a unor impacturi semnificative asupra habitatelor și speciilor, este necesară realizarea unei evaluări adecvate.
- **Impact semnificativ.** Impactul semnificativ apare la momentul afectării însemnate a integrității sitului Natura 2000, prin afectarea semnificativă a unui obiectiv de conservare;
- **Integritatea siturilor.** Integritatea siturilor include caracteristicile sale constitutive și funcțiile ecologice ale acestuia. Integritatea sitului este legată direct de obiectivele de conservare stabilite pentru acesta, și poate fi menținută doar dacă acestea sunt îndeplinite;
- **Evaluarea adecvată a implicațiilor în baza obiectivelor de conservare.** Evaluarea adecvată se concentrează pe evaluarea implicațiilor planului / proiectului asupra obiectivelor de conservare ale habitatelor sau speciilor protejate în fiecare sit. În cazul în care nu au fost stabilite obiective de conservare pentru un sit, evaluarea adecvată trebuie să presupună cel puțin că obiectivul este să se asigure că suprafețele habitatelor sau ale habitatelor speciilor nu sunt deteriorate sub nivelul actual și că speciile nu sunt perturbate semnificativ;
- **Măsuri de evitare și reducere.** Măsurile propuse trebuie să evite sau să reducă impacturile, sau să împiedice apariția lor. Acestea nu trebuie confundate cu măsurile compensatorii. Fiecare măsură de evitare sau reducere trebuie descrisă în detaliu, fiind bazată pe o explicație științifică a modului în care aceasta va elimina sau reduce impactul identificat;
- **Soluții alternative.** În contextul menținerii unor impacturi semnificative după aplicarea măsurilor de evitare și reducere, este necesară analiza unor soluții alternative, care să poată conduce la reducerea sau evitarea acestor impacturi. Alternativele analizate trebuie să fie fezabile pentru plan sau proiect, iar analiza lor trebuie să vizeze în principal măsura în care acestea pot contribui la evitarea afectării obiectivelor de conservare, a integrității siturilor și a menținerii coerenței rețelei Natura 2000;

- **Motive imperative de interes public major.** În absența unor soluții alternative sau în prezența unor soluții care au efecte și mai negative asupra mediului, autoritățile competente trebuie să analizeze existența motivelor imperative de interes public major, inclusiv cele de natură socială sau economică, care necesită realizarea planului sau proiectului în cauză. Cu toate că Directiva Habitate nu definește conceptul de interes public major, aceasta menționează ca exemple sănătatea umană, siguranța publică și consecințe benefice de importanță primară pentru mediu ca exemple ale unui astfel de interes;
- **Măsuri compensatorii.** Măsurile compensatorii constituie măsuri specifice unui proiect sau plan, suplimentare față de obligațiile normale care decurg din Directivele Păsări și Habitate. Aceste măsuri trebuie să asigure compensarea impacturilor negative rămase după implementarea măsurilor de evitare și reducere. Măsurile compensatorii trebuie să fie o „ultimă opțiune”, aplicabile doar după ce toate celelalte alternative au fost analizate. Compensarea poate fi reprezentată de recrearea unui habitat într-o altă locație, îmbunătățirea unor suprafețe degradate de habitat sau desemnarea unor noi situri Natura 2000 pentru protejarea acelor habitate sau habitate favorabile.

3.4 GHIDURI LA NIVEL NAȚIONAL

Manual de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000, 2011 elaborat în cadrul proiectului “Campanie națională de conștientizare privind importanța conservării Biodiversității prin Rețeaua Natura 2000 în România”

Scopul manualului este de a detalia modul de implementare al art. 6(3) și 6(4) din Directiva „Habitat”. Manualul este structurat în patru capitole după cum urmează:

- Capitolul 1: aspecte generale referitoare la art. 6(3) și 6(4) din Directiva „Habitat”, definiții, analiza din punct 10 INTRODUCERE de vedere tehnic și juridic a metodologiilor existente în statele membre privind evaluarea adecvată a impactului PP;
- Capitolul 2: detaliază procedura de evaluare adecvată;

- Capitolul 3: Planurile de dezvoltare și EA;
- Capitolul 4: Managementul durabil (proiectele) și EA.

<https://infonatura2000.cndd.ro/Publicatii.html>

4 OBIECTIVUL GENERAL AL STUDIILOR DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU PLANURI DE AMENAJARE

4.1 PLANURI ȘI PROGRAME ÎN DOMENIU

În prezentul studiu au fost analizate mai multe categorii de planuri în funcție de potențialele efecte asupra biodiversității precum și ținând cont de importanța sau extinderea acestora (sub aspect al suprafeței pe care o reglementează). Din aceste considerente o analiză detaliată a fost efectuată pentru următoarele categorii:

- Planuri Urbanistice;
- Amenajamente silvice.

4.2 ANALIZA CRITICĂ A EVALUĂRIILOR EFECTUATE PÂNĂ ÎN PREZENT ÎN DOMENIUL VIZAT DE GHID

Scopul studiului este acela de a contribui la creșterea capacității autorităților competente din domeniul protecției mediului și a elaboratorilor de studii, în realizarea, analiza și evaluarea studiilor de evaluare adecvată din domeniul planificării teritoriale.

Obiectivul general al studiului este prezentarea modalităților de realizare a evaluării impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 și identificarea măsurilor necesare pentru reducerea eventualelor efecte negative asupra acestora. Studiul își propune de asemenea să identifice elementele tehnice specifice ce trebuie să se regăsească în fiecare „Studiu de evaluare adecvată” elaborat pentru planuri / proiecte din domeniul planificării teritoriale și să contribuie la îmbunătățirea conținutului acestuia.

Ca urmare a demarării procesului de elaborare a Obiectivelor de Conservare, în conformitate cu cerințele Comisiei Europene, în anul 2020 Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a emis Circulara nr. 4654/02.07.2020, conform căreia „toate evaluările adecvate trebuie să aibă ca bază de pornire obiectivele de conservare specifice”. Aceasta impune Autorităților Competente pentru Protecția Mediului solicitarea evaluării adecvate în conformitate cu Obiectivele de Conservare pentru toate proiectele, indiferent de etapa în care acestea se află din punct de vedere al procedurii de mediu.

Analiza diverselor studii efectuate pe categoriile de interes cuprinse în prezentul studiu de la intrarea în aplicare a prevederilor Ordinului 19/2010 până în prezent relevă o evoluție pozitivă a modalității de abordare a evaluării datorată următoarelor considerente:

- perioada 2010-2016 -elaborarea și aprobarea planurilor de management pentru ariile naturale protejate de interes comunitar a facilitat procesul de evaluare a impactului datorită apariției unor hărți de distribuție aferente speciilor și habitatelor la acestea se adaugă și unele informații aferente unor parametrii populaționali;

- perioada 2016-2021 - elaborarea și aprobarea planurilor de management structurate după ordinul 304/2018 pentru arii naturale protejate de interes comunitar a facilitat procesul de evaluare a impactului datorită existenței de informații cu privire la distribuții, stări de conservare, presiuni și amenințări etc.;

- 2021 - elaborarea și aprobarea OSC - se află în curs de finalizare.

În analiza critică a evaluărilor efectuate până la acest moment au fost studiate documentații de evaluare a impactului pentru următoarele variante:

1. Plan în interiorul unui sit Natura 2000 - parțial sau total;
2. În vecinătatea unui sit Natura 2000;
3. Plan încadrat în Sit Natura 2000 cu plan de management aprobat;
4. Plan încadrat în Sit Natura 2000 fără plan de management aprobat;
5. Plan încadrat în Sit Natura 2000 cu Obiective de Conservare existente.

În actualul context au fost analizate diverse studii de evaluare adecvată ce vizează categoriile de planuri identificate în primele capitole ale prezentului studiu.

4.2.1 Planuri de dezvoltare a teritoriului

Exemplificare de evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor în raport cu indicatorii cheie în cazul unui PUG - propunere extindere intravilan:

Tabel nr. 1. - Exemplificare matrice de evaluare în cazul unui PUG

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Măsurile de diminuare	Impact rezidual	Categorie impact
1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut	Necunoscut				Nu e cazul	Necunoscut	-
2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de păsări de interes comunitar	Necunoscut				Nu e cazul	Necunoscut	-
3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar	fragmentare d.p.d.v. funcțional	fragmentare d.p.d.v. funcțional	Nu e cazul	Necunoscut	Necunoscut	Necunoscut	Trupul este localizat în imediata vecinătate a râului Porumbacu galeriile de arbori de pe malul acestuia reprezintă un habitat favorabil pt. speciile de păsări
4. durata sau persistența fragmentării	Definitiv				Nu e cazul	Nu e cazul	-
5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	Definitiv			Perturbarea faunei Impact negativ direct și indirect, pe termen lung, nesemnificativ	M1, M2, M3, M4	Perturbarea faunei Impact negativ direct și indirect, pe termen lung, nesemnificativ	Perturbarea este posibilă pentru exemplare de păsări din vecinătatea amplasamentului

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Măsurile de diminuare	Impact rezidual	Categorie impact
6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	Necunoscut				Nu e cazul	Nu e cazul	-
7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP	Nu e cazul			Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	-
8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar	Necunoscut			Necunoscut	Nu e cazul	Nu e cazul	-

4.2.2 Planuri de amenajare a fondului forestier

4.2.2.1. Descrierea conceptului de amenajare a fondului forestier

Într-o definiție simplistă amenajamentul silvic este planul de gestionare (de management) al unei suprafețe de pădure.

În cadrul amenajamentelor silvice termenul de **pădure** include:

- a) terenurile cu folosință pădure cuprinse în amenajamentele silvice la data de 1 ianuarie 1990, inclusiv cu modificările de suprafață, conform operațiunilor de intrări-ieșiri efectuate în condițiile legii;
- b) perdelele forestiere de protecție;
- c) terenurile pe care sunt instalate jnepenișurile;
- d) terenurile acoperite cu pășuni împădurite cu consistența mai mare sau egală cu 0,4, calculată numai pentru suprafața ocupată efectiv de vegetația forestieră;
- e) plantațiile cu specii forestiere din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare realizate pe terenurile proprietate publică a statului, precum și plantațiile cu specii forestiere de pe terenurile administrate de Agenția Domeniilor Statului.

Orice pădure inclusă la un moment dat într-un amenajament silvic devine **fond forestier**, care, în funcție de proprietate poate fi:

- a) fond forestier proprietate publică a statului;
- b) fond forestier proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale;
- c) fond forestier proprietate privată a persoanelor fizice și juridice;
- d) fond forestier proprietate privată a unităților administrativ-teritoriale.

Vegetație forestieră din afara fondului forestier național - vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național, care nu îndeplinește unul sau mai multe criterii de definire a pădurii, fiind alcătuită din următoarele categorii:

- a) plantațiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;
- b) vegetația forestieră de pe pășuni cu consistență mai mică de 0,4;
- c) fânețele împădurite: arbori situați în fânețe;
- d) arborii din zonele de protecție a lucrărilor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare;

- e) arborii situați de-a lungul cursurilor de apă și a canalelor;
- f) zonele verzi din intravilan, altele decât cele definite ca păduri;
- g) arboreturile, altele decât cele cuprinse în păduri;
- h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul căilor de transport și comunicație.

Consistența = gradul de spațiere a arborilor în cadrul arboretului. Consistența se exprimă prin următorii indici:

- a) indicele de desime;
- b) indicele de densitate;
- c) indicele de închidere a coronamentului;
- d) indicele de acoperire.

Unitate de producție/protecție (UP) = suprafața de fond forestier pentru care se elaborează un amenajament silvic. La constituirea unei unități de producție/protecție se au în vedere următoarele principii:

- a) se pot constitui pe bazine sau pe bazinete hidrografice sau proprietăți;
- b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente, pe limitele unităților administrativ-teritoriale sau pe limita proprietății forestiere, după caz;
- c) suprafața minimă a unității de producție/protecție pentru care se elaborează un amenajament silvic este de 100 ha;
- d) se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție/protecție.

Subunitate de gospodărire (S.U.P) = diviziunea unei unități de producție/protecție, constituită ca urmare a grupării arboretelor din unitatea de producție și/sau protecție în funcție de țelul de gospodărire. Subunitățile de gospodărire sunt notate cu litere mari de tipar.

Parcela = diviziunea cu caracter permanent a fondului forestier formată în cadrul unei unități de producție protecție/protecție (o unitate de protecție are mai multe parcele numerotate cu cifre arabe)

Subparcela sin. unitatea amenajistică (u.a.) = unitatea teritorială elementară pentru studiul arboretelor și pentru planificare și executarea lucrărilor silvice (o parcelă poate avea mai multe subparcele, ex: 5A - subparcela se notează cu litere). Subparcela este

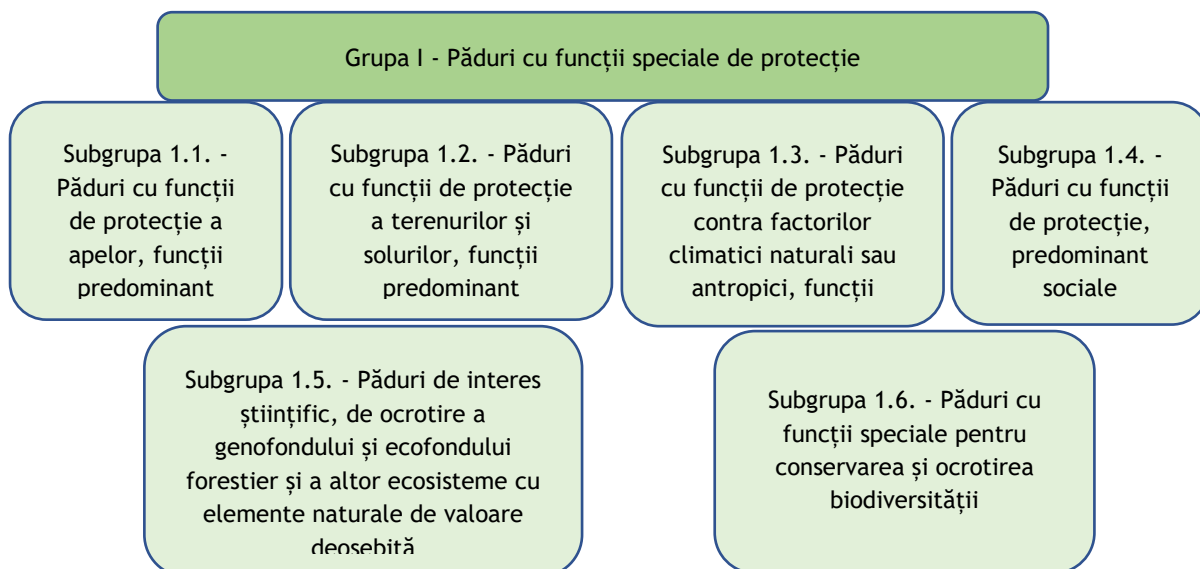
omogenă din punct de vedere stațional, biometric, functional sau al folosinței (ex: pădure, teren neproductiv, curți-construcții, drum forestier, teren destinat hranei vânatului, teren destinat administrației silvice, etc.)

Tip funcțional = totalitatea categoriilor funcționale care necesită același regim de gestionare. Există 6 tipuri funcționale:

- Tipurile I și II - cuprind păduri cu funcții de protecție absolute, respectiv pădurile supuse regimului de conservare deosebită excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasă - produse principale. În general, în aceste tipuri funcționale sunt incluse arboretele (pădurile) din: rezervațiile naturale, rezervațiile științifice, monumentele naturii, zonele de protecție integrală, zonele de protecție strictă, habitate prioritare, etc.
- Tipurile III-IV - cuprind păduri cu funcții speciale de protecție și producție pentru care se reglementează procesul de producție de masă lemnoasă - produse principale, dar cu restricții speciale în aplicarea măsurilor de gospodărire. În aceste tipuri funcționale sunt incluse arboretele din: SCI-uri, SPA-uri, situri RAMSAR, coridoare ecologice, etc.
- În tipurile I-IV sunt încadrate pădurile din grupa I de categorii funcționale.
- T V-VI - cuprind păduri cu funcții de producție. În aceste tipuri funcționale sunt incluse pădurile care sunt destinate exclusive producției de masă lemnoasă. În aceste tipuri funcționale sunt încadrate pădurile din grupa II de categorii funcționale.

În cadrul fiecărui tip funcțional au fost stabilite mai multe **grupe, subgrupe și categorii funcționale** de arborete, în funcție de prioritatea pe care amenajamentul silvic o atribuie unei subparcele.

Figura 1 - Tipuri funcționale



Având în vedere specificitatea prezentului studiu impactul asupra siturilor Natura 2000, se prezintă mai jos categoriile funcționale din subgrupele 1.5 și 1.6.

Tabel nr. 2. - Categoriile funcționale 1.5 și 1.6

Subgrupa 1.5. - Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită			
<i>Categorie funcțională</i>	<i>Denumire</i>	<i>Tipul funcțional</i>	<i>Observații</i>
1.5.a	Arboretele cuprinse în rezervații naturale cu management activ ce vizează conservarea	T II	Se includ arboretele cuprinse în rezervații naturale cu management activ care prin planurile de management permit lucrări silvice cu rolul de a menține sau îmbunătăți starea de conservare a habitatelor sau speciilor.
1.5.b	Arboretele cuprinse în rezervații naturale cu management activ ce vizează valorificarea durabilă	TIII	Se includ arboretele cuprinse în rezervații naturale cu management activ care vizează valorificarea durabilă, pentru care planurile de management/regulamentele aprobate permit astfel de lucrări.

1.5.c	Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție	T I	Se includ arboretele cuprinse în rezervații naturale strict protejate pentru care planurile de management/regulamentele aprobate interzic orice fel de intervenție. În lipsa unor planuri de management aprobate toate arboretele din rezervațiile naturale se vor include în această categorie funcțională.
1.5.d	Arboretele din păduri constituite în rezervații științifice	T I	Se includ arboretele cuprinse în rezervații științifice, în conformitate cu prevederile planurilor de management aprobate.
1.5.e	Arboretele constituite în zone de protecție a monumentelor naturii	T II	Se includ arboretele limitrofe monumentelor naturii. În general un rând de parcele sau subparcele, după caz, în jurul obiectivului constituit în monument al naturii.
1.5.f	Arboretele declarate monumente ale naturii	T I	Se includ arboretele declarate monumente ale naturii. Criteriile care stau la baza declarării unei arii protejate ca monument al naturii sunt acelea de identificare a zonelor cu elemente naturale valoroase și o deosebită semnificație ecologică, științifică sau peisagistică, reprezentând specii de plante sau animale sălbatice amenințate cu dispariția, arbori seculari, asociații floristice sau faunistice, fenomene geologice: chei, cascade, peșteri, avene, stânci, cursuri de apă, depozite fosile, precum și alte elemente cu valoare de patrimoniu natural, prin unicitatea și valoarea lor.
1.5.g	Arboretele în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervații științifice	T II sau T IV	Se are în vedere zona din amenajamentul expirat. Revizuirea acestora și delimitarea de noi zone se fac la cererea administratorului/proprietarului în baza acordurilor încheiate cu institutele de cercetare și instituțiile de învățământ superior de specialitate. Acestea au obligația să prezinte, la avizarea temei de proiectare, lista unităților amenajistice care intră în această categorie, precum și obiectivele de cercetare. Măsurile de gospodărire vor fi conforme cu tema de cercetare. Institutele de cercetare pot încadra arborete din fondul forestier național proprietate publică a statului și în baza unor planuri

			de cercetare. Se pot realiza lucrări silvotecnice specifice tipurilor funcționale TII sau TIV.
1.5.h	Arboretele constituite ca rezervații seminologice	T II	Se includ arboretele cuprinse în Catalogul național al rezervațiilor seminologice, în vigoare la data elaborării amenajamentului.
1.5.i	Arboretele destinate protecției unor specii ocrotite din faună	T II	Prezența exemplarelor unei specii într-o concentrație ridicată în timpul unei perioade critice a existenței sale în baza studiilor avizate de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului sau identificate în planurile de management aprobate, de exemplu: u.a.-urile cu refugii de iernare pentru capra neagră; locuri de "rotit" pentru cocoșul de munte și cocoșul de mesteacăn; zone de stâncărie, zone cu arbori bătrâni scorburoși, ce conțin colonii de hibernare de lilieci; u.a.-urile unde au fost identificate bârloage de urs
1.5.j	Arboretele din păduri virgine	T I	Se includ arboretele care îndeplinesc criteriile și indicatorii de identificare a pădurilor virgine din România, prevăzuți de legislația în vigoare.
1.5.k	Arboretele din parcuri dendrologice și arboretumuri	T II	Se includ arboretele din parcurile dendrologice și arboretumurile.
1.5.l	Arboretele din păduri destinate conservării resurselor genetice	T II	Se includ arboretele cuprinse în Catalogul național al resurselor genetice în vigoare la data elaborării amenajamentului.
1.5.m	Plantaje	T II	Se includ arboretele constituite ca plantaje.
1.5.n	Arboretele constituite ca zona tampon pentru resurse genetice forestiere	T III	Se includ arboretele limitrofe arboretelor constituite ca rezervații seminologice sau ca resurse genetice forestiere.
1.5.o	Arboretele din păduri cvasivirgine	T I	Se includ arboretele care îndeplinesc criteriile și indicatorii de identificare a pădurilor cvasivirgine din România, prevăzuți de legislația în vigoare.
1.5.p	Arboretele incluse în păduri naturale seculare de valoare deosebită	T II	Se includ arborete cu vârste înaintate în raport cu tipul de ecosistem forestier, neconstituite ca arii protejate, care prezintă valoare deosebită sub raportul conservării biodiversității, neincluse în studiile privind identificarea pădurilor virgine. Se vor include și pădurile seculare fără structuri

			primare, care necesită intervenții în scopul reconstituirii structurilor de tip natural.
1.5.q	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI)	T IV	Se includ arboretele din situri de importanță comunitară conform planurilor de management aprobate sau formularelor standard publicate de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, destinate conservării de specii de plante și a habitatelor naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare, care fac parte din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI.
1.5.r	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA)	T IV	Se includ arboretele din situri de importanță comunitară conform planurilor de management aprobate sau formularelor standard publicate de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, destinate conservării de specii rare de faună, a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare, care fac parte din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA.
1.5.s	Arboretele incluse în zonele umede de importanță internațională (situri RAMSAR)	T IV	Se includ arboretele din siturile de importanță internațională - RAMSAR, aprobate de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor sau cartate prin planuri de management și regulamente, aprobate.
1.5.t	Arboretele din păduri constituite în coridoare ecologice	T IV	Se includ arboretele constituite în coridoare ecologice, cartate prin planuri de management și regulamente, aprobate sau prin acte normative în vigoare.
1.5.u	Arboretele din ecosisteme forestiere rare, amenințate sau periclitare	T II	Se vor încadra, în principal, arboretele din habitatele prioritare de interes comunitar, păduri cu tisa, zimbru, jugastru de banat, alun turcesc, liliac și alte ecosisteme rare.
Subgrupa 1.6. - Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității			

1.6.a	Arboretele din parcurile naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă	T I	Se includ arboretele cuprinse în zona de protecție strictă a parcurilor naționale, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.b	Arboretele din parcurile naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală	T I	Se includ arboretele cuprinse în zona de protecție integrală a parcurilor naționale, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.c	Arboretele din parcurile naționale din zona de conservare durabilă constituite din primul rând de parcele limitrofe zonei de protecție strictă/integrală	T II	Se includ arboretele cuprinse în zona de conservare durabilă a parcurilor naționale, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.d	Arboretele incluse prin planurile de management în zona de conservare durabilă a parcurilor naționale, cu excepția celor incluse în categoria 1.6.c	T III	Se includ arboretele cuprinse în zona de conservare durabilă a parcurilor naționale, altele decât cele incluse în categoria 1.6.c, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.e	Arboretele din parcurile naționale incluse, prin planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă	T IV	Se includ arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a parcurilor naționale, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.f	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție strictă	T I	Se includ arboretele cuprinse în zona de protecție strictă a parcurilor naturale, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.g	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală	T I	Se includ arboretele cuprinse în zona de protecție integrală a parcurilor naturale, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.h	Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale	T III	Se includ arboretele cuprinse în zona de management durabil a parcurilor naturale, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.i	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin	TIV	Se includ arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a parcurilor naturale, în conformitate cu

	planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate		planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.j	Arboretele din geoparcuri, incluse prin planurile de management, în zona de protecție strictă a ariilor naturale protejate	T I	Se includ arboretele cuprinse în zona de protecție strictă a geoparcurilor, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.k	Arboretele din geoparcuri, cuprinse în zona tampon	T III	Se includ arboretele cuprinse în zona tampon a geoparcurilor, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.l	Arboretele din geoparcuri incluse, prin planurile de management, în zona de dezvoltare durabilă a ariilor naturale protejate	T IV	Se includ arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a geoparcurilor, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.m	Arboretele din rezervații ale biosferei incluse în zona strict protejată	T I	Se includ arboretele cuprinse în zona strict protejată a rezervațiilor biosferei, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.n	Arboretele din rezervațiile biosferei, incluse în zona tampon	T II	Se includ arboretele cuprinse în zona tampon a rezervațiilor biosferei, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.o	Arboretele din rezervațiile biosferei, incluse în zona de reconstrucție ecologică	T III	Se includ arboretele cuprinse în zona de reconstrucție ecologică a rezervațiilor biosferei, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.p	Arboretele din rezervațiile biosferei, incluse în zona de dezvoltare durabilă	T IV	Se includ arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervațiilor biosferei, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
1.6.q	Arboretele din siturile naturale ale patrimoniului universal UNESCO, incluse în zona strict protejată	T I	Se includ arboretele cuprinse în zona strict protejată a siturilor naturale ale patrimoniului universal UNESCO, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.

1.6.r	Arboretele din siturile naturale ale patrimoniului universal UNESCO, altele decât cele incluse în categoria funcțională 1.6.q	T III	Se includ arboretele cuprinse în siturile naturale ale patrimoniului universal UNESCO, altele decât cele incluse în categoria funcțională 1.6.q, în conformitate cu planurile de management aprobate sau cu orice alt act normativ în vigoare.
-------	---	-------	--

4.2.2.2.Descrierea sintetică a conținutului unui amenajament

Conținutul cadru al amenajamentului silvic este reglementat prin Ordinul Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 1672/07.11.2000 privind aprobarea “Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor”.

În linii mari amenajamentul silvic oferă date despre suprafața de fond forestier (pădure), cuprins în respectivul amenajament referitoare la: organizarea teritoriului, condițiile pedo-climatice, gospodărirea din trecut a pădurii, reglementarea procesului de producție (de recoltare a masei lemnoase), instalațiile de transport (drumuri forestiere/publice/de exploatare), construcții silvice, etc.

În mod uzual un amenajament silvic are următoarea structură:

1. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ

În cadrul acestui capitol din AS sunt prezentate date despre denumirea unității de producție (U.P.) care este amenajată, istoricul său (adică de unde provine, ex: de la ce ocol silvic, ce denumire a avut în trecut, etc.), amplasarea sa geografică. Tot în acest capitol sunt prezentate și vecinătățile AS, tipul limitelor (naturale: ape, culmi, liziere de pădure sau convenționale: drumuri, poteci, limite de proprietate), hotarele fondului forestier amenajat (de ex: semne amenajistice convenționale, lizieră de pădure).

În acest capitol se pot identifica și trupurile de pădure componente ale AS sau administratorul fondului forestier inclus în respectivul amenajament. Un AS poate fi compus din unul sau mai multe trupuri de pădure-definit ca o suprafață compactă de pădure și poate avea unul sau mai mulți administratori (ocol silvic fie de sat fie de regim-privat).

Din prisma evaluării de mediu acest capitol din AS interesează pentru a se identifica suprafața amenajată, vecinătățile acesteia, numărul de trupuri componente și amplasarea sa geografică.

2. ORGANIZAREA TERITORIALĂ

În capitolul 2 al AS sunt prezentate informații despre mărimea parcelelor și a subparcelelor (de ex: suprafața minimă și maximă a acestora), modul de constituire și materializare în teren a acestora (de ex: prin semne), situația bornelor (borne silvice = Servesc la marcarea punctelor caracteristice ale limitelor parcelelor: intersecții de limite de parcelă, intersecții de linii parcelare/linii somiere, intersecții ale limitelor de parcelă cu limita pădurii și a proprietății, pe limita pădurii și în punctele de contur caracteristice, având formă și dimensiuni normate). Totodată în acest capitol se regăsesc informații privind corespondența între o parcelă/subparcelă din amenajamentul actual și cel expirat, situația planurilor de bază utilizate la amenajarea actuală, modul de determinare a suprafeței unei parcele sau subparcele și evidența mișcărilor de suprafață din AS (ceea ce a intrat ca suprafață în AS sau va ieși ca suprafață din AS în decursul aplicării lui - în acest capitol se pot observa spre exemplu situația retrocedărilor fondului forestier către foștii proprietari sau scoaterile din fond forestier).

Informațiile din punct de vedere al mediului care se regăsesc în acest capitol sunt cele referitoare la:

- Utilizarea fondului forestier și Evidența fondului forestier pe destinații și deținători. În aceste subcapitole sunt prezentate informațiile referitoare la modul în care este repartizată suprafața de fond forestier pe categorii de folosință forestieră, de exemplu: suprafața terenurilor acoperite cu pădure, suprafața terenurilor care servesc nevoilor de administrație forestieră (terenuri destinate hrănirii vânatului, terenuri administrative, curți-construcții-cabane/cantoane silvice, suprafața drumurilor forestiere), suprafața terenurilor neproductive sau a terenurilor scoase temporar din fondul forestier și neprimite, suprafața terenurilor afectate de împăduriri (destinate împăduririlor) și suprafața terenurilor aflate în litigiu;
- Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii. În cadrul acestui subcapitol se poate identifica repartizarea fondului forestier pe fiecare specie/grupe de specii (de ex: diverse specii moi sau diverse specii tari).

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT

În această parte a AS se regăsesc informațiile privind modul de management forestier al pădurii înainte de 1948 și după 1948 până la amenajarea precedentă., deoarece aceasta din urmă este tratată separat în cadrul acestui capitol.

Ceea ce ar trebui urmărit în cadrul acestui capitol și are o relevanță din punct de vedere al evaluării unui posibil impact asupra mediului al AS este situația comparativă între prevederile amenajamentului expirat și realizările acestuia în perioada de aplicare. Trebuie să se analizeze dacă au existat depășiri ale prevederilor AS și care au fost cauzele sau motivele care au condus la aceste depășiri și totodată trebuie avut în vedere și analizat dacă aceste depășiri au cauzat sau pot cauza în viitor un impact semnificativ asupra mediului sau asupra ariilor naturale protejate în cazul în care AS se suprapune cu acestea.

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI

În acest capitol al AS se găsesc informații esențiale despre analiza factorilor de mediu ai fondului forestier inclus într-un AS, printre care: date despre geologia, geomorfologia, hidrologia și climatologia zonei studiate, informații despre solurile și tipurile de stațiuni din fondul forestier analizat. Totodată acest capitol oferă informații despre tipul natural fundamental de pădure, caracterul actual al tipului de pădure (de ex: arborete natural fundamentale - arboretele naturale, regenerate prin sămânță, lăstari, drajoni și arboretele artificiale - regenerate prin plantații și arboretele derivate - arborete regenerate natural dar necaracteristice pentru stațiunile lor). Tot aici sunt prezentați și factorii destabilizatori (biotici sau abiotici) care afectează fondul forestier studiat (de ex: abiotici: Doborături de vant, Rupturi de zapada si vant, Inmlastinari, Alunecari, etc. și biotici: Atacuri de daunatori, Vatamari produse de vanat, Tulpini nesanatoase - în general cauzate de ciuperci)

Așa cum s-a precizat și anterior acest capitol al AS oferă informații relevante despre factorii de mediu și totodată poate oferi informații direct sau indirect despre distribuția sau prezența/absența unor specii și habitate, în același timp oferind chiar și informații despre impactul anumitor elemente asupra speciilor și habitatelor prezente în fondul forestier analizat, astfel:

- Datele despre geologia, geomorfologia și climatologia zonei oferă indirect informații despre posibila prezență sau absență a unor specii, spre exemplu:
 - Ciocănitoarea de stejar - *Dendrocopos medius* - Limitele altitudinale la care cuibărește specia sunt determinate de prezența habitatelor cu stejar sau gorun și sunt localizate în principal între 200 și 600 m;
 - Ierunca - *Bonasa bonasia* - Se întâlnește în intervalul altitudinal de 300-1.800 m, cel mai frecvent fiind prezentă între 800 și 1.300 m;

- Coccoșul de munte - *Tetrao urogallus* - Specia este prezentă în intervalul altitudinal de 800 - 1.800 m;
- Huhurezul mic - *Strix aluco* - În mod obișnuit huhurezul mic cuibărește în pădurile din zona de șes.
- Hidrologia. Și acest element oferă informații despre posibila prezență sau absență a unor specii, în general pești, dar se pot oferi informații și despre mamifere. De exemplu este cunoscut faptul că specia *Castor fiber* nu are habitat în râurile de munte repezi sau că specia *Aspius aspius* este întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară sau specia *Eudontomyzon danfordi* este prezentă în zona montană și submontană;
- Tipul natural fundamental de pădure corelat cu caracterul actual al tipului de pădure. În acest subcapitol din se oferă informații direct despre prezența habitatelor forestiere pe suprafața fondului forestier inclus în AS. Astfel că tipul natural fundamental de pădure se poate corela cu tipul de habitat conform Corespondenței dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european din lucrarea „HABITATELE DIN ROMÂNIA”, Doniță et. al, 2005. Pentru o corelare cât mai corectă trebuie să se țină cont de caracterul actual al tipului de pădure, după cum urmează:
 - a) Pentru arboretele natural fundamentale (indiferent de productivitate) corelarea se realizează direct astfel că un anumit tip natural fundamental de pădure corespunde unui habitat forestier;
 - b) Pentru arboretele parțial derivate pe lângă corelarea prezentată anterior trebuie să se facă și o analiză a proporției speciilor care alcătuiesc respectivul arboret, iar dacă se constată că speciile caracteristice unui anumit tip de habitat sunt prezente în acel arboret în proporție de minim 20-30%, acelui arboret i se poate atribui habitatul forestier corespondent tipul natural fundamental de pădure.
 - c) Arboretele încadrate ca total derivate fie nu pot fi încadrate ca habitate forestiere fie acestea se încadrează ca habitat forestier cu stare de conservare nefavorabilă-rea (în acest caz se aplică corelarea explicată mai sus între tip natural de pădure și habitat forestier), însă în cazul în care se vor încadra ca habitat cu stare de conservare nefavorabilă - rea se va propune întotdeauna substituirea acestor arborete (înlocuirea lor, în momentul în care

vor ajunge la vârsta exploatabilității cu arborete alcătuite din specii caracteristice tipul de habitat forestier asociat);

- d) Arboretele artificiale (indiferent de productivitatea lor) sau arboretele încadrate ca tânăr nedefinit- în cazul în care proporția speciilor este de peste 60-70% caracteristice tipului natural fundamental de pădure (de ex: tipul natural fundamental de pădure este molidis iar compoziția arboretelor este 100% molid, sau tipul natural fundamental de pădure este goruneto-făget iar arboretul respectiv are minim 60-70% gorun și fag, sau tipul natural fundamental de pădure este zăvoi de plop alb și negru iar arboretul are în compoziție 60-70% plop alb sau/și negru) atunci arboretului respectiv i se atribuie habitatul forestier corespondent. - în cazul în care proporția speciilor caracteristice este cuprinsă între 20-60% arboretului respectiv i se poate atribui habitatul forestier corespondent dar în niciun caz acesta nu va avea stare de conservare favorabilă, astfel că se vor propune măsuri care să conducă spre o stare de conservare favorabilă. - în cazul în care proporția speciilor caracteristice este de maxim 10%, arboretului respectiv fie i se poate atribui habitatul forestier corespondent dar acesta va avea stare de conservare nefavorabilă-rea fie nu i se va atribui habitatul forestier corespondent.
- Factorii destabilizatori (biotici sau abiotici). Factorii destabilizatori prezenți în fondul forestier studiat pot conduce la informații privind stare de conservare a unui habitat (de ex: un stejăret afectat de fenomene de uscare poate avea stare de conservare nefavorabilă-inadecvată sau un arboret de fag afectat de doborâturi și rupturi de vânt poate avea stare de conservare nefavorabilă- inadecvată) sau prezența unor anumite specii (de ex: arborete afectate de vătămări produse de urs sau de cervide). O atenție deosebită trebuie acordată, atât în cadrul AS cât și în cadrul evaluării impactului, molidișurilor afectate de doborâturi de vânt sau rupturi de zăpadă deoarececa urmare a acestor fenomene se pot produce pierderi temporare de suprafețe din habitatul 9410. Totodată prezența unor anumiți factori destabilizatori într-un arboret poate indicat și prezenta unor habitate sau a unor habitate pentru anumite specii (de ex: în arboretele cu înmlăștinare pot fi habitate de mlaștini sau turbări sau în arboretele cu stâncării pot fi bârloage pentru urs, etc.)

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL - ECONOMICE ȘI ECOLOGICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

În cadrul acestui punct se pot identifica obiectivele atribuite fondului forestier amenajat (de ex: obiective sociale, economice, ecologice), funcțiile atribuite păduri, subunitățile de gospodărire, tratamentele alese pentru tăierile din fondul forestier amenajat (de ex: tăieri progresive, tăieri rase, etc), vârsta medie a exploatabilității și compozițiile țel.

Din perspectiva factorilor de mediu, în cadrul acestui capitol ar trebui urmărite următoarele elemente:

- Compozițiile țel - trebuie avut în vedere ca în cadrul compozițiilor țel să nu fie propuse specii alohtone sau necaracteristice tipului natural fundamental de pădure/tipului de habitat. Totodată se va acorda o atenție deosebită asupra tipurilor de habitate vulnerabile/rare (de ex: trebuie avut în vedere ca în cadrul aninșurilor să nu se planteze rășinoase, etc.);
- Funcțiile atribuite păduri - În acest capitol sunt prezentate centralizat grupele subgrupele și categoriile funcționale, astfel că se pot oferi informații dacă fondul forestier amenajat se suprapune cu Situri Natura 2000, rezervații naturale/științifice, Parcuri naturale/naționale, păduri virgine/cvasivirgine, etc. De exemplu, dacă un amenajament silvic se suprapune cu un SCI atunci arboretele vor fi încadrate în grupa 1-5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) sau dacă se suprapune cu un SPA în grupa 1-5R - Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA. Lista tuturor grupelor, subgrupelor și categoriilor funcționale se regăsește în Anexa 3 a *ORDINULUI nr. 766 din 23 iulie 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*, cu modificările și completările ulterioare.

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

În cadrul acestui capitol este prezentat calculul matematic al reglementării procesului de producție a masei lemnoase. Aici se oferă valori despre posibilitatea (volumul) de lemn ce va fi extras în perioada de implemnetare a AS atât centralizat cât și pe fiecare categorie de lucrare în parte, pe specii și pe amplasamente (unitățile amenajistice de unde se extrage volumul de material lemnos).

Ca și recomandări pentru un management sustenabil al fondului forestier orice AS ar trebui să se încadreze cu posibilitate de produse principale (volumul ce urmează să fie extras în decursul unui deceniu din arboretele ajunse/trecute de vârsta exploatabilității sau din cele degradate) în posibilitatea rezultată prin procedeul/metoda creșterii indicatoare (posibilitatea rezultată prin acest procedeu este anuală), deoarece această metodă este ceea ce teoretic normalizează fondul de producție și implicit și structura fondului forestier pe clase de vârstă. În cazuri bine justificate se poate alege posibilitatea de produse principale ca valoare rezultată prin aplicarea altor metode/procedee.

Tot în cadrul acestui capitol sunt oferite informații despre tratamentele (tăierile de produse principale), volumele de extras pe fiecare tratament în parte și pe specii/categorii de specii.

Pe lângă informațiile prezentate anterior, în capitolul 6 al AS se mai pot găsi informații referitoare la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor (inclusiv o scurtă descriere a lucrărilor și a modului de execuție) sau modalitatea de management a arboretelor afectate de factori destabilizatori.

În cadrul AS care se suprapun (total sau parțial) cu arii naturale protejate de interes comunitar și există planuri de management aprobate lucrările prevăzute în AS trebuie să fie în concordanță cu măsurile/prevederile planurilor de management și să nu contravină sau să reducă parametrii și valorile țintă din obiectivele de conservare stabilite pentru aria naturală protejată cu care AS se suprapune. (de ex: menținerea unui anumit volum de lemn mort la ha, menținerea unui număr de arbori la ha la tăierile definitive, menținerea arborilor preexistenți/sau de biodiversitate în arboretele tinere, menținerea unei consistențe ridicate pentru a nu favoriza instalarea speciilor de plante invazive, menținerea unei structuri și a unei compoziții diversificate, recomandarea executării lucrărilor în afara perioadei de cuibărit a păsărilor, etc.)

7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI

În cadrul acestei părți se realizează o analiză a potențialului fondului forestier inclus în AS de a genera și alte resurse în afara lemnului (de ex: resurse melifere, resurse cinegetice/salmonicole, producție de fructe de pădure, ciuperci comestibile sau plante medicinale). Dacă AS propune sau estimează cantități de astfel de produse nelemnoase ce urmează a fi recoltate anual sau în cursul unui deceniu din fondul forestier amenajat atunci este necesară și o evaluare a impactului acestor recoltări asupra factorilor de mediu și implicit și asupra biodiversității sau stării de conservare a habitatelor și speciilor deoarece o gamă destul de variată de specii sunt dependente de produsele nelemnoase generate de pădure.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

În acest capitol din AS sunt prezentate măsurile de protecție împotriva: doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă, incendiilor, poluării industriale, bolilor și a altor dăunători. Trebuie menționat că toate aceste măsuri au caracter general și orientativ și nu sunt propuse punctual pentru un anumit arboret.

9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE/ 9. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

În cazul în care un AS se suprapune cu arii naturale protejate, de obicei în cap. 9 sunt prezentate informații despre Conservarea biodiversității iar capitolul despre instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere devine cap. 10.

Capitolul: Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere prezintă situația actuală a drumurilor publice/forestiere la care fondul forestier are acces. Practic pe aceste drumuri se va transporta masa lemnoasă extrasă din fondul forestier inclus în AS. Tot în acest capitol se regăsesc informații despre drumurile forestiere necesare sau proiecte (FE000 - drum forestier existent, FN000 - drum forestier necesar, FP000 drum forestier proiectat).

Un alt element important prezentat în cadrul acestui capitol este tehnologia de exploatare și recomandarea de execuție a acesteia. În cadrul acestui subcapitol sunt

propușe empiric măsuri de reducere a impactului exploatărilor forestiere asupra factorilor de mediu (în special sol, apă și biodiversitate).

Referitor la partea de construcții forestiere în acest capitol se regăsesc informații despre construcțiile existente pe cuprinsul fondului forestier și dacă se propune renovarea/modernizarea lor sau construirea unor noi.

Din punct de vedere al analizei impactului asupra mediului acest capitol este foarte important deoarece în cazul în care sunt propuse drumuri forestiere necesare sau proiecte acestea creează premisele executării lor. În cazul în care drumurile forestiere necesare/proiectate din acest capitol se vor executa vor genera un anumit impact, de aceea dacă se propun astfel de lucrări se recomandă să se analizeze și potențialul impact care l-ar putea avea executarea lor (se va proceda la fel și în cazul construcțiilor noi dacă este cazul).

Capitolul: Conservarea biodiversității

Acest capitol a apărut ca urmare a declarării ariilor naturale protejate în România, în special a Siturilor Natura 2000. Structura lui nu este reglementată și poate diferi de la un AS la altul, dar în majoritatea cazurilor prezintă informații despre: Ariile Naturale protejate cu care AS se suprapune (parțial sau total), speciile și habitatele pentru care au fost declarate Siturile Natura 2000 cu care AS se suprapune, speciile și habitatele identificate pe suprafața AS, măsurile de management corelate cu prevederile AS (dacă există plan de management), măsuri generale de menținere/îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor și speciilor prezente pe suprafața AS.

În cadrul acestui capitol se realizează și o evaluare preliminară, în funcție de datele existente, referitoare la impactul AS asupra factorilor de mediu, în special asupra biodiversității.

10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

În cadrul acestui capitol sunt prezentate elemente despre realizarea continuității funcționale a fondului forestier, dinamica dezvoltării fondului forestier, indicatori calitativi și cantitativi. Tot aici se pot găsi informații despre ecosisteme rare și periclitate spre ex: arboretele de tisă, exemplare de paltin creț sau de molid de rezonanță, arboretele de stejar pufos/brumăriu, etc.

11. DIVERSE

În această parte se regăsesc informații referitoare la data intrării în vigoare a AS și perioada de valabilitate a acestuia, recomandări privind modul de ținere a evidenței lucrărilor efectuate pe parcursul duratei de aplicabilitate a AS, documentele de proprietate ale titularului AS (dacă este cazul) și colectivul de elaborare al AS.

12. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

Planul decenal de recoltare a produselor principale - lista centralizată pentru fiecare unitate amenajistică de unde se va extrage masă lemnoasă prin aplicarea tăierilor de produse principale (de ex: tăieri progresive, tăieri rase, tăieri succesive, tăieri în crâng, tăieri cvasigrădinate), inclusiv volumul propus a se extrage în deceniu din fiecare unitate amenajistică în parte

Planul lucrărilor de conservare - lista unităților amenajistice care se vor parcurge cu tăieri de conservare și volumul de extras din fiecare unitate amenajistică

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor - lista unităților amenajistice care se vor parcurge cu lucrări de îngrijire (degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă), volumul de extras pentru fiecare unitate amenajistică și nr de intervenții în deceniu (nr. în, care poate fi una sau două intervenții în deceniu - nr. de lucrări cu care se va parcurge arboretul).

Planul lucrărilor de regenerare - lista unităților amenajistice în care se vor executa lucrări de regenerare: Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, . Lucrări de îngrijire a regenerării naturale, Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier, Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare, Completări în arboretele tinere existente, Completări în arboretele nou create, Îngrijirea culturilor tinere existente, Îngrijirea culturilor tinere nou create. În cadrul acestui plan o atenție deosebită trebuie acordată speciilor ce urmează a se planta, astfel că se recomandă optimizarea proporției speciilor (optimizarea amestecului de specii), interzicerea plantării speciilor alohtone, invazive, necaracteristice (acolo unde acest lucru este posibil, de ex: în Siturile Natura 2000, sau unde se extrag arboretele de molid din afara arealului lor natural, etc).

Din ultimele 4 capitole ale AS, respectiv 13 PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE, 14. PROGNOZA FONDULUI FORESTIER, 15 EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULULUI FORESTIER și 16 EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI singurul element care mai poate reprezenta interes din punct de vedere al mediului este parte din capitolul 15 și anume Descrierile parcelare, care practic sunt o

explicare, pentru fiecare unitate amenajistică în parte a elementelor definitorii pentru acea u.a., astfel în cadrul descrierii parcelare sunt prezentate pentru fiecare u.a. următoarele informații: nr. unității amenajistice, suprafața, grupa și categoria funcțională, subunitatea de gospodărire (de producție, S.U.P), tipul de stațiune, tipul de pădure, tipul de sol, tipul de relief (versant, luncă înaltă, platou, etc.) configurația terenului (ondulată, frământată, plană), expoziția, înclinarea (panta), altitudinea, litiera, tipul de floră, caracterul actual al tipului de pădure, structura arboretului (echienă, relativ echienă, plurienă, relativ plurienă), compoziția actuală și compoziția țel a arboretului, sortimentul de lemn ce se propune a se extrage din acel u.a., vârsta la care arboretul devine exploatabil, semințisul utilizabil (dacă acesta există se notează proporția pe specii, acoperirea din suprafață), subarboretul (dacă există), poluare și eroziune (dacă există), lucrările executate în deceniu trecut și lucrările propuse în cadrul AS. Totodată în partea dreaptă a descrierii parcelare sunt informații despre compoziția arboretului (proporția pe specii), modul de regenerare (IN-insămânțare naturală, P-plantat, D-drajoni, LD-lăstari) vârsta elementelor de arboret, diametrul și înălțimea medie a elementului de arboret, clasa de producție, consistența, volumul și creșterea anuală în volum.

4.2.2.3. Principiile care stau la baza gestionării durabile a pădurilor în România

În conformitate cu **Legea 46/2008 Codul silvic**:

Art. 26

Conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere implica măsuri de gestionare durabile, prin aplicarea de tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din tipul natural fundamental de pădure și prin conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine.

Art. 27

(3) Amenajamentele silvice întocmite și aprobate, în condițiile legii, pentru fondul forestier inclus în ariile naturale protejate de interes național sunt parte a planului de management, iar modificarea lor se aprobă numai potrivit prevederilor art. 22 alin. (1).

Pădurea ca sistem reprezintă o resursă valoroasă atât prin produsele materiale oferite (masă lemnoasă și produse accesorii) cât mai ales prin efectele benefice asupra mediului înconjurător. Din acest motiv în România, pădurea este considerată un bun de interes

național, normele tehnice de gospodărire fiind astfel unitare indiferent de natura proprietății.

Principiile care stau la baza gestionării durabile a pădurilor în România, prevăzute de Codul Silvic (Legea 46/2008, art.5), se referă la:

- promovarea practicilor care asigură gestionarea durabilă a pădurilor;
- asigurarea integrității fondului forestier și a permanenței pădurii;
- majorarea suprafeței terenurilor ocupate cu păduri;
- politici forestiere stabile pe termen lung;
- asigurarea nivelului adecvat de continuitate juridică, instituțională și operațională în gestionarea pădurilor;
- primordialitatea obiectivelor ecologice ale silviculturii;
- creșterea rolului silviculturii în dezvoltarea rurală;
- promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea diversității biologice a pădurii;
- armonizarea relațiilor dintre silvicultură și alte domenii de activitate;
- sprijinirea proprietarilor de păduri și stimularea asocierii acestora;
- prevenirea degradării ireversibile a pădurilor, ca urmare a acțiunilor umane și a factorilor de mediu destabilizatori.

În plus, conform Codului Silvic, administrarea terenurilor cu destinație forestieră este obligatorie pentru toți deținătorii de pădure și poate fi făcută doar de către structuri specializate, autorizate de către Autoritatea Publică Centrală care răspunde de Silvicultură. Având în vedere cele menționate mai sus putem spune că, mai ales când este vorba de perpetuarea habitatului forestier în sine (și nu a unor specii - altele decât cele edificatoare - cu cerințe speciale de conservare), modul actual de gospodărire al pădurilor corespunde cerințelor de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar (i.e. cerințelor Rețelei Natura 2000).

Amenajarea pădurilor are la bază următoarele principii:

- Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție și/sau de protecție;
- Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;
- Principiul estetic;
- Principiul conservării și ameliorării biodiversității.

Pentru realizarea acestor obiective, se întocmesc planuri de management (**amenajamente silvice**), pe o perioadă definită (de regulă 10 ani), ce cuprind un sistem de măsuri pentru organizarea și conducerea pădurilor spre starea corespunzătoare funcțiilor atribuite (Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, 2000-5). Amenajamentele silvice au la bază obiective de interes național, sunt elaborate după norme unitare (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare) și sunt aprobate de Autoritatea Publică Centrală care răspunde de Silvicultură, aplicarea lor fiind obligatorie pentru toți deținătorii de terenuri forestiere.

Amenajamentul poate fi privit ca un sistem cibernetic. Pe baza datelor prezente despre condițiile staționale și vegetație și a analizei evoluției în timp a acestora (începând de la prima amenajare până în prezent), sub influența lucrărilor executate, amenajamentul definește, pentru fiecare arboret dar și pentru pădure (privită ca o colectivitate funcțională de arborete), parametrii structurali ai modelului ideal care se dorește atins pentru a se îndeplini cu continuitate și cu eficacitate maximă funcțiile complexe atribuite¹.

Tabel 3. - Exemplificare de evaluare a impactului asupra habitatelor forestiere de interes comunitar în raport cu indicatorii cheie, în cazul unui amenajament silvic - indicatori preluați din - Habitat Fact Sheets, material proiect EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO):

¹ Ștefan Bogdan Candrea Bozga, Gabriel Lazăr, Gheorghe Marian Tudoran, Petru Tudor Stăncioiu-
Habitat forestiere de importanță comunitară- Monitorizarea stării de conservare

Indicatorul supus evaluarii	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normala	Pragul acceptabil
1. Suprafața			
1.1. Suprafața minimă	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafeței	% de diminuare (privita ca distrugere atât a biotopului cât si 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 padure	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 si 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 samânta din total arboret	100	minim 60 (excepții: habitatul 91H0* - minim 20, habitatul 91E0* - minim 40)
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 - 100 în cazul habitatelor de padure	Minim 70
		30 - 50 în cazul habitatelor de rariste	Minim 20
2.5. Numarul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Numar de arbori la hectar	4 - 5 în arborete de pâna la 80 ani	Minim 3
		2 - 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
	Numar de arbori la hectar	4 - 5 în arborete de pâna la 80 ani	Minim 3

Indicatorul supus evaluarii	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normala	Pragul acceptabil
		2 - 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numarul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)			
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de padure	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 si alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizeaza speciile alohtone din total semințiș	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizeaza exemplarele regenerate din samânta din total semințiș	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50%. Pentru restul habitatelor minim 70%
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizeaza semințișului plus arborii batrâni (unde exista - în cazul arboretelor în care se aplica tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 în cazul habitatelor de padure	Minim 70
		≥ 30 în cazul habitatelor de rariste	Minim 20
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârsta de peste 30 ani)			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20

Indicatorul supus evaluarii	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normala	Pragul acceptabil
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârsta de peste 30 ani)			
5.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
6. Perturbări			
6.1. Suprafața afectata a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusa în pericol	0	Maxim 10
6.2. Suprafața afectata a semințișului	% din suprafața arboretului pe care existența semințișului este pusa în pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafața afectata a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusa în pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafața afectata a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusa în pericol	0	Maxim 20

Tabel 4. - Efectul lucrărilor silvice propuse de amenajament asupra indicatorilor de structură a arboretelor ce determină starea favorabilă de conservare detaliate pe categorii de lucrări silvice

Efect nefavorabil	Efect neutru (nu provoacă modificări)	Efect pozitiv
-------------------	--	---------------

Indicator	Tăieri progresive	Tăieri succesive în marigine de masiv	Tăieri de conservare
1. Suprafața			

Indicator	Tăieri progresive	Tăieri succesive în marigine de masiv	Tăieri de conservare
1.1. Suprafața minimă	Fără modificări la nivelul suprafeței de habitat la nivelul proprietății	Fără modificări la nivelul suprafeței de habitat la nivelul proprietății	Fără modificări
1.2 Dinamica suprafeței	Fără modificări, tratamentul promovează regenerarea naturală, astfel încât la lichidarea arboretului matur, suprafața este suficient regenerată	Fără modificări, tratamentul promovează regenerarea naturală, astfel încât la lichidarea arboretului matur, suprafața este suficient regenerată	Fără modificări, lucrarea promovează ochiurile de regenerare, astfel încât eventualele goluri rezultate în urma tăierilor sunt regenerate cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure
2. Etajul arborilor			
2.1 Compoziția	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale
2.2 Specii alohtone	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone
2.3 Mod de regenerare	Prin intervenția în arboret se urmărește și extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniți din sămânță	Prin intervenția în arboret se urmărește și extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniți din sămânță	Prin intervenția în arboret se urmărește și extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniți din sămânță

Indicator	Tăieri progresive	Tăieri succesive în marigine de masiv	Tăieri de conservare
2.4 Consistența-cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Arboretele supuse acestui tratament sunt în curs de regenerare, reducerea consistenței este corelată cu instalarea semințișurilor utilizabile.	Arboretele supuse acestui tratament sunt în curs de regenerare, reducerea consistenței este corelată cu instalarea semințișurilor utilizabile.	Este promovată regenerarea naturală sub masiv, consistența se reduce doar în suprafețele deja regenerate
2.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Lucrarea presupune și extragerea arborilor uscați pe picior. Pt asigurarea biodiversității se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție	Lucrarea presupune și extragerea arborilor uscați pe picior. Pt asigurarea biodiversității se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție	Lucrarea presupune și extragerea arborilor uscați pe picior. Pt asigurarea biodiversității se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție
2.6 Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1 Compoziția	Tratamentul promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Tratamentul promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Lucrarea promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure

Indicator	Tăieri progresive	Tăieri succesive în marigine de masiv	Tăieri de conservare
3.2 Specii alohtone	Prin modificarea regimului luminii în arboret se crează condiții favorabile instalării de specii alohtone	Prin modificarea regimului luminii în arboret se crează condiții favorabile instalării de specii alohtone	Prin modificarea regimului luminii în arboret se pot crea condiții favorabile instalării de specii alohtone
3.3 Mod de regenerare	Aplicarea tratamentului se realizează în corelație cu anii de fructificație abundentă, fiind astfel promovată regenerarea din sămânță	Aplicarea tratamentului se realizează în corelație cu anii de fructificație abundentă, fiind astfel promovată regenerarea din sămânță	Este promovată regenerarea naturală sub masiv. Prin corelarea tăierilor cu anii de fructificație se favorizează regenerarea generativă.
3.4 Grad de acoperire	Tratamentul promovează regenerarea naturală prin corelarea cu anii de fructificație astfel încât se asigură acoperirea solului cu semințis sau arbori bătrâni	Tratamentul promovează regenerarea naturală prin corelarea cu anii de fructificație astfel încât se asigură acoperirea solului cu semințis sau arbori bătrâni	Este promovată regenerarea naturală sub masiv, consistența se reduce doar în suprafețele deja regenerate
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1 Specii alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			

Indicator	Tăieri progresive	Tăieri succesive în marigine de masiv	Tăieri de conservare
5.1 Specii alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară
6.2. Suprafața afectată a semințișului	Fără modificări	Fără modificări	Se intervine cu lucrări de îngrijire a semințișurilor (recepere, etc.)
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

Indicator	Degajări	Curățiri	Rărituri	Igienă
1. Suprafața				
1.1. Suprafața minimă	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2. Etajul arborilor				
2.1 Compoziția	Compoziția se conduce spre compoziția țel	Compoziția se conduce spre compoziția țel	Compoziția se conduce spre compoziția țel	Fără modificări
2.2 Specii alohtone	Se elimină total sau parțial speciile alohtone copleșitoare	Se elimină total sau parțial speciile alohtone copleșitoare	Se elimină total sau parțial speciile alohtone	Fără modificări
2.3 Mod de regenerare	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

Indicator	Degajări	Curățiri	Rărituri	Igienă
2.4 Consistența-cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Se menține consistența mare, iar prin reglarea desimii se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor valoroase	Se menține consistența mare, iar prin reglarea desimii se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor valoroase	Se menține consistența mare, iar prin reglarea desimii se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor și exemplarelor valoroase	Fără modificări
2.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără modificări	Arborii uscați sunt eliminați. Se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție, pt asigurarea biodiversității	Arborii uscați sunt eliminați. Se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție, pt asigurarea biodiversității	Lucrarea urmărește îmbunătățirea stării fitosanitare extragerea arborilor uscați pe picior care constituie gazde pentru diverși factori biotici dăunători. Se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție, pt asigurarea biodiversității
2.6 Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără modificări	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)				
3.1 Compoziția	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
3.2 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
3.3 Mod de regenerare	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
3.4 Grad de acoperire	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

Indicator	Degajări	Curățiri	Rărituri	Igienă
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)				
4.1 Specii alohtone	Nu sunt condiții favorabile pentru subarboret	Fără modificări	Fără modificări	Este posibilă instalarea unor elemente alohtone de subarboret
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)				
5.1 Specii alohtone	Nu sunt condiții favorabile pentru stratul ierbos	Prin reglarea desimii se schimbă condițiile de microclimat (în special regimul luminii) și se pot instala elemente ale stratului ierbos implicit specii alohtone	Prin reglarea desimii se schimbă condițiile de microclimat (în special regimul luminii) și se pot instala elemente ale stratului ierbos implicit specii alohtone	Se pot instala elemente ale stratului ierbos
6 Perturbări				
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară
6.2. Suprafața afectată a semințisului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

Indicator	Împăduriri	Completări	Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	Lucrări de îngrijire a regenerărilor naturale	Îngrijirea culturilor tinere existente
1. Suprafața					
1.1. Suprafața minimă	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
1.2 Dinamica suprafeței	Prin împăduriri crește suprafața ocupată de habitat	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2. Etajul arborilor					
2.1 Compoziția	Formula de împădurire asigură obținerea compoziției țel	Speciile utilizate pentru completări urmăresc realizarea compoziției țel	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.2 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.3 Mod de regenerare	Puietii utilizați sunt obținuți din sămânță	Puietii utilizați sunt obținuți din sămânță	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.4 Consistența-cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.6 Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

Indicator	Împăduriri	Completări	Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	Lucrări de îngrijire a regenerărilor naturale	Îngrijirea culturilor tinere existente
(cu excepția arboretelor sub 20 ani)					
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					
3.1 Compoziția	Formula de împădurire asigură obținerea compoziției țel	Speciile utilizate pentru completări urmăresc realizarea compoziției țel	Se creează condiții bune pentru instalarea semințișurilor din specii valoroase	Fără modificări	Fără modificări
3.2 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone
3.3 Mod de regenerare	Puietii sunt obținuți din sămânță	Puietii sunt obținuți din sămânță	Prin mobilizarea solului și îndepărtarea păturii ierboase se favorizează regenerarea generativă	Se promovează exemplarele din sămânță	Se promovează exemplarele din sămânță
3.4 Grad de acoperire	Numărul de puieti plantați pe unitatea de suprafață asigură obținerea unui grad de acoperire satisfăcător	Numărul de puieti plantați pe unitatea de suprafață asigură obținerea unui grad de acoperire satisfăcător	Se favorizează instalarea regenerărilor naturale, implicit obținerea unui grad mare de acoperire	Se favorizează dezvoltarea semințișurilor, realizând un grad de acoperire bun	Se favorizează dezvoltarea culturilor, realizând un grad de acoperire bun

Indicator	Împăduriri	Completări	Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	Lucrări de îngrijire a regenerărilor naturale	Îngrijirea culturilor tinere existente
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
4.1 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
5.1 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone
6 Perturbări					
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	Se reface arboretul	Se reface arboretul	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor
6.2. Suprafața afectată a semințisului	Se reface arboretul	Se reface arboretul	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

5 OBIECTIVE DE CONSERVARE PREVĂZUTE ÎN PROCEDURA DE REGLEMENTARE PENTRU STUDIILE DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU PLANURI / PROIECTE DE AMENAJARE

Ca urmare a demarării procesului de elaborare a Obiectivelor de Conservare, în conformitate cu cerințele Comisiei Europene, în anul 2020 Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a emis Circulara nr. 4654/02.07.2020, conform căreia „toate evaluările adecvate trebuie să aibă ca bază de pornire obiectivele de conservare specifice”. Aceasta impune Autorităților Competente pentru Protecția Mediului solicitarea evaluării adecvate în conformitate cu Obiectivele de Conservare pentru toate proiectele, indiferent de etapa în care acestea se află din punct de vedere al procedurii de mediu.

Obligativitate evaluare în raport cu OSC. În cazul planurilor de amenajare a teritoriului nu au fost identificate până la acest moment evaluări care să analizeze impactul din perspectiva OSC.

Exemplificare efectre:

6 PARTICULARIZAREA CERINȚELOR PENTRU DOMENIUL PLANURI / PROIECTE DE AMENAJARE

6.1 ANALIZA INTERVENȚIILOR ȘI A ACTIVITĂȚILOR

PRINCIPALELE LUCRĂRI ȘI ACTIVITĂȚI SILVICE PROPUSE ÎN A.S. DIN ROMÂNIA

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale

Asigurarea unei regenerări naturale corespunzătoare impune uneori susținerea aplicării tratamentelor cu lucrări speciale menite a ajuta realizarea de condiții favorabile pentru instalarea semințului, consolidarea regenerării declanșate, obținerea compoziției

dorite, selecționarea puieților corespunzători calitativ și remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Obiectivele lucrărilor privind asigurarea unei regenerări naturale sunt, în principal, următoarele:

- a) crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- b) realizarea lucrărilor de reîmpăduriri și împăduriri;
- c) consolidarea regenerării obținute;
- d) asigurarea compoziției de regenerare;
- e) selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- f) remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase;
- g) reîntinerirea cioatelor în crânguri după 2-3 generații de lăstari

Pentru delimitarea sferei de acțiune a lucrărilor privind asigurarea unei regenerări naturale, regenerarea se consideră asigurată când se realizează pe minimum 70% din suprafață, în funcție de proporția participării în compoziția de regenerare a speciilor din care este constituit arboretul matern.

Lucrările ajutătoare încep odată cu executarea tăierii de însămânțare și încetează când se realizează starea de masiv (Stare de masiv - stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului că exemplarele componente ale acesteia realizează o desime care asigură condiționarea lor reciprocă în creștere și dezvoltare, fără a mai fi necesare lucrări de completări și întrețineri) și constau din:

- a) Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului care pot fi, după caz:
 - i) extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului;
 - ii) strângerea humusului brut sau a litierei;
 - iii) înlăturarea păturii vii invadatoare;
 - iv) mobilizarea solului;
 - v) provocarea drajonării în arboretele de salcâm;
 - vi) strângerea resturilor de exploatare;
 - vii) drenarea suprafețelor pe care stagnează apa.
- b) Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului;

- d) Descopleșirea semințișurilor;
- e) Receparea semințișului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare;
- f) Înlăturarea lăstarilor;
- g) Împrejmuirea suprafețelor, după caz

Degajări

Prin degajare se înțelege lucrarea de îngrijire efectuată în stadiul de semințiș și desiș, prin care se urmărește apărarea speciilor principale valoroase împotriva speciilor secundare copleșitoare sau de o altă proveniență, considerată necorespunzătoare. Se mențin în arboret prin intervențiile care se fac, exemplarele din sămânță, bine conformate în dauna lăstarilor, a preexistențelor necorespunzătoare și a semințișurilor neutilizabile.

Depresaje

Depresaj: (în arborete pure) - reglarea desimii regenerărilor naturale excesiv de dese - dirijarea raporturilor dintre exemplarele sănătoase și cele preexistente, vătămate sau rezultate din lăstari

Curățirile

Curățirile se execută în stadiul de nuieliș și prăjiniș și au ca scop îmbunătățirea compoziției, creșterii și calității arboretului. Se extrag arborii ce nu corespund Țelurilor de gospodărire ca specie, conformare, stare de sănătate și poziție cenotică.

Răriturile

Răriturile au drept scop principal promovarea exemplarelor de valoare din speciile principale de bază și principale de amestec.

În stadiul de păris, răriturile au ca obiect îngrijirea individuală a arborilor printr-o selecție pozitivă riguroasă și crearea condițiilor favorabile creșterii și dezvoltării arborilor neextrași. Selecția arborilor cu cele mai apreciable însușiri morfologice, ecologice, biologice și tehnologice are caracter individual datorită faptului că răriturile se preocupă de

promovarea și îngrijirea fiecărui arbore luat în parte. Concomitent cu aplicarea unei selecții individuale prin aplicarea răriturilor se asigură și îmbunătățirea condițiilor de vegetație a arborilor rămași în arboret, iar în arboretele amestecate se finalizează procesul de proporționare a amestecului.

Tăieri de igienă

Lucrările de igiena, numite uneori tăieri de igiena, constau în extragerea arborilor uscați, dezradacinați, lancezi, etc. în scopul ameliorării și mentinerii unei stări fitosanitare corespunzătoare a pădurii. În gospodărirea pădurii, extragerea arborilor uscați, deperisați, dezrădăcinați, grav atacați se realizează prin executarea lucrărilor de îngrijire. Dacă însă starea fitosanitară a pădurii se înrăutățește, atunci este necesar ca în astfel de cazuri să se aplice neîntarziat lucrări de igienă.

Lucrările de igienă nu se planifică cu anticipație precum lucrările de îngrijire dar se vor executa oricând și oriunde dacă se constată necesitatea executării lor.

Tratamentele silvice

Tratamente pentru pădurile de codru

Regimul codrului - modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea din sămânță. Pentru pădurile de codru din țara noastră se recomandă a se aplica următoarele tratamente, în raport cu condițiile ecologice, funcțiile și starea arboretelor:

- a) tratamentul tăierilor grădinarite, inclusiv tăierile de transformare spre grădinarit,
- b) tratamentul tăierilor cvasigrădinarite - tăieri jardonarii,
- c) tratamentul tăierilor progresive - tăieri în ochiuri,
- d) tratamentul tăierilor progresive - în margine de masiv,
- e) tratamentul tăierilor succesive - tăieri uniforme,
- f) tratamentul tăierilor succesive - în margine de masiv,
- g) tratamentul tăierilor rase pe parchete mici,
- h) tratamentul tăierilor rase în benzi

A. Tratamentul tăierilor grădinarite, denumit și tratamentul codrului grădinarit implică aplicarea unui sistem de intervenții cu caracter continuu, prin care se urmărește recoltarea selectivă a unor arbori sau grupe mici de arbori, ceea ce imprimă un caracter permanent procesului de exploatare-regenerare și lucrărilor de îngrijire, în vederea realizării și menținerii unei structuri pluriene specifice, în fiecare arboret în parte, corespunzător Țelurilor stabilite.

Tratamentul codrului grădinarit se aplică în arborete neregulate - pluriene sau relativ pluriene, de productivitate superioară și mijlocie, constituite din specii cu temperament de umbră -brădet, brădeto-făgete, în amestecuri de rășinoase și fag, în făgete, precum și în unele molidișuri naturale cu o structură neregulată - plurienă sau relativ plurienă care au de îndeplinit funcții de protecție ce impun menținerea continuă a pădurii pe întreaga suprafață.

Din punct de vedere al protecției mediului înconjurător și al cerințelor economice, prin aplicarea tratamentului tăierilor grădinarite se urmărește crearea, întreținerea și ameliorarea permanentă a arboretelor care, folosind integral spațiul de creștere, pot asigura echilibrul ecologic dinamic al ecosistemelor forestiere și satisfacerea cât mai eficientă a intereselor social-economice, inclusiv obținerea unor sortimente de lemn de calitate superioară.

B.Tratamentul codrului neregulat este aplicabil arboretelor neregulate, predominant relativ pluriene, în care arborii juxtapuși intim pot face parte din mai multe generații. Prin aplicarea sa se urmărește optimizarea proceselor naturale.

Tratamentul codrului neregulat se bazează pe două principii:

- a) păstrarea acoperișului continuu al arboretului pe întreaga sa durată de viață, pentru regenerarea permanentă, însă difuză sau dispersată;
- b) practicarea unei silviculturi de arbori individuali, în care se iau în considerare calitățile și defectele fiecărui individ, în loc ca intervențiile să se concentreze pe masa arboretului.

C. Tratamentul codrului cvasigrădinarit - tăieri jardinatorii face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate într-o perioadă mai lungă de timp (de ex. 40-60 de ani), în care regenerarea se obține sub masiv, ocupând o poziție intermediară, între tratamentul codrului grădinarit și cel al tăierilor progressive

Prin aplicarea tratamentului tăierilor cvasigrădinate se urmărește menținerea permanentă și în bune condiții a acoperirii solului cu vegetație forestieră și exercitarea continuă și în mod corespunzător a funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor respective.

Intervențiile vizează atât punerea în lumină a semînțișurilor valoroase existente, cât și declanșarea procesului de regenerare în puncte noi.

Concomitent cu tăierile de regenerare, de-a lungul întregii perioade de aplicare, în punctele de regenerare se aplică lucrările de îngrijire necesare, potrivit stadiilor de dezvoltare ale semînțișurilor și tinereturilor instalate.

D. Tratamentul tăierilor progresive - tăieri în ochiuri face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv.

În cadrul tratamentului tăierilor progresive sunt diferențiate trei genuri de tăieri de regenerare:

- a) de deschidere a ochiurilor (Tăieri progresive de însămânțare);
- b) de lărgire a ochiurilor și luminare a semînțișurilor (Tăieri progresive de punere în lumină și Tăieri progresive de însămânțare și punere în lumină) ;
- c) de racordare a ochiurilor (Tăieri progresive de racordare și Tăieri progresive de punere în lumină-racordare).
- d) tăieri progresive cu împăduriri sub masiv

În arboretele exploatabile care nu au fost suficient rărite, trebuie executate, înainte de începerea aplicării tăierilor de regenerare, așa-numitele tăieri preparatorii, care au scopul principal de a pune în lumină coroanele arborilor de valoare, cu rol de seminceri, pentru a fructifica cât mai abundent. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“.

Tratamentul tăierilor progresive se recomandă pentru o gamă largă de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite, în condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a (cu funcții de producție și protecție), precum și la unele păduri din grupa I (cu funcții speciale de protecție), pentru regenerarea arboretelor de

stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, gârniță, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, brădetelor, amestecurilor de brad cu molid.



Aplicarea
tratamentului
tăierilor
progresive în
decursul anilor

-  Starea de masiv a unui arboret înainte de intervenție
-  Deschiderea de ochiuri de regenerare
-  Lărgirea ochiurilor de regenerare
-  Racordarea ochiurilor de regenerare

Figura 2. Exemplu de aplicare al tăierilor progresive

E. Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate.

Tratamentul tăierilor succesive include trei tăieri de regenerare care se succed, astfel:

- a) tăieri de însămânțare;
- b) tăieri de punere în lumină, secundare, de dezvoltare;
- c) tăiere definitivă sau finală.

În situația în care în arboretele de parcurs cu tăieri succesive s-au aplicat rărituri prea moderate, astfel încât arboretul este încă bine închis și format din arbori cu coroane mici și slab dezvoltate, iar solul este acoperit cu litieră groasă, este necesară aplicarea unor tăieri preparatorii înainte de începerea tăierilor de regenerare.

Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp după care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințișului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret.

În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră, brad, fag, se vor adopta perioade mai lungi de regenerare și un număr mai mare de intervenții, urmărindu-se ca înlăturarea adăpostului oferit de vechiul arboret să se facă treptat de pe suprafețele regenerare, pe măsura instalării și dezvoltării semințișului.

Tratamentul tăierilor succesive se va aplica, cu precădere, în făgete din grupa a II-a funcțională, de productivitate superioară și mijlocie, cu condiții bune de regenerare.

Tăieri succesive se pot aplica și în arborete de molid din stațiuni în care pericolul doborâturilor de vânt este relativ redus, parcurse anterior sistematic cu lucrări de îngrijire și conducere.

F. Prin aplicarea tratamentului tăierilor succesive în margine de masiv regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri care se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințișului.

Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, denumită margine de masiv, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.

Semințișurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul care face obiectul exploatarei, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare.

Marginea de masiv se definește ca o zonă cuprinzând o bandă internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințiș în diferite stadii de dezvoltare, precum și o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințiș instalat mai beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin.

G. Tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv

În funcție de condițiile ecologice, tratamentul precedent poate fi adaptat, luând în unele situații și caracterul unor tăieri progresive în margine de masiv.

În banda parcursă cu tăierea de deschidere de ochiuri, deschiderea masivului se face ca și în cazul tăierilor progresive, tăierile de lărgire și luminare, respectiv de racordare, făcându-se ulterior, pe măsura parcurgerii cu tăieri de însămânțare a benzilor următoare din succesiunea respectivă.

Acest tratament corespunde regenerării unor arborete formate din specii cu temperamente diferite, în făgete, precum și în cazul arboretelor de molid unde se urmărește introducerea speciilor de amestec - brad, fag, larice, paltin de munte

Tratamente cu tăieri rase

Tratamentele cu tăieri rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere.

Tratamentele cu tăieri rase se aplică în fondul forestier și în vegetația forestieră de pe terenuri din afara acestuia, numai în situațiile în care nu este posibilă aplicarea unui tratament cu regenerare sub adăpost. Tratamentul tăierilor rase se aplică în arborete pure de molid, pin, larice, plop euramericani, salcie selecționată, arborete puternic afectate prin doborâturi produse de vânt sau rupturi produse de zăpadă, cu fenomene de uscare de intensitate ridicată, precum și în cazul în care se fac lucrări de refacere-substituire în arborete slab productive.

Tăierile rase se aplică în cadrul următoarelor două tratamente: tratamentul tăierilor rase pe parchete mici și tratamentul tăierilor rase în benzi.

H. Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici este admis numai în pădurile pure de molid, cu structură echienă și relativ echienă, pin, plop euramerican și salcie selecționată, precum și în cazul refacerii sau substituirii unor arborete în care nu este posibilă aplicarea altor tratamente, mărimea parchetelor va fi de maximum 3 ha (în unele parcuri naturale/naționale maxim 1 ha, conform planurilor de management al acestora).

În situațiile tăierilor rase la plop euramerican și salcie selecționată, atunci când pregătirea solului se face mecanizat, suprafața parchetului poate fi de până la 5 ha.

În cazul unor arborete afectate de factori biotici sau abiotici, cu grad de manifestare moderat-foarte puternic, mărimea parchetului se stabilește în raport cu amploarea fenomenului și se aprobă prin decizie a conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se poate aplica cu precădere arboretelor situate pe pante până la 25g, precum și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăștinări.

Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială (prin plantații), dar uneori, în zonele de margine de masiv, aceasta se poate face și pe cale naturală.

Tăieri rase pe parchete mici nu se vor aplica în arborete situate pe soluri scheletice, pe grohotișuri sau soluri cu exces de umiditate (lista solurilor pentru fiecare unitate amenajistică se regăsește în amenajamentul silvic la Cap. IV).

Alăturarea parchetelor se face în raport cu durata de realizare a stării de masiv (creșterea noi păduri) și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale maxim 7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de producție și protecție.

În cazul plopilor euramericani și sălciilor selecționate alăturarea parchetelor se face la 2-3 ani.

În pădurile care îndeplinesc și rol hidrologic sau antierozional, alăturarea unui nou parchet se va face numai după constituirea stării de masiv în parchetul anterior.

La proiectarea parchetelor în molidișuri se va ține seama de direcția vânturilor periculoase; stabilirea acestor direcții se poate face direct și prin observații, ținându-se seama de modul în care s-au produs anterior doborâturi de vânt.

I. Tratamentul tăierilor rase în benzi

Prin aplicarea tratamentului tăierilor rase în benzi se urmărește obținerea, în cât mai mare măsură, a regenerării naturale; benzile care se taie ras beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin, regenerarea naturală fiind favorizată, mai ales în cazul speciilor cu sămânță ușoară - molid, pin, larice. Tratamentul tăierilor rase în benzi se poate aplica în vederea regenerării naturale a unor arborete de molid, pin sau larice, situate pe pante până la 35g, ele se aplică și în zăvoaie, culturi de plop și sălcii selecționate. Astfel de tăieri se pot aplica și pentru refacerea sau substituirea unor arborete slab productive sau necorespunzătoare funcțiilor de protecție.

Lățimea optimă a benzilor este de 30-40 m; totuși, în unele stațiuni favorabile, pe versanții umbriți, unde semințișul instalat are mai puțină nevoie de adăpostul arboretului vecin, lățimea benzilor poate fi mai mare, atingând chiar 70 m; în aceste limite, lățimea benzilor se stabilește diferențiat în raport cu caracteristicile ecologice ale speciilor de regenerat.

În cazul refacerii arboretelor funcțional necorespunzătoare, lățimea benzilor va fi de 30-70 m.

În molidișuri și pinete se constituie succesiuni de tăieri ca și în cazul tăierilor rase pe parchete mici. Dat fiind că aici se urmărește cu prioritate asigurarea regenerării naturale, intervalul de alăturare a benzilor trebuie să fie corelat cu periodicitatea fructificației și dinamica instalării și dezvoltării semințișului, fără a fi mai scurt de 3 ani. În molidișuri nu se aplică tăieri rase în benzi alterne. În zăvoaie, culturi de plopi euramericani și de salcie selecționată, alăturarea parchetelor se face la 2-3 ani.

Tratamente pentru pădurile de crâng

Regimul crângului - modul general de gospodărire a unei păduri, bazat pe regenerarea vegetativă

Tratamente de crâng simplu

În cadrul crângului simplu se deosebesc mai multe tratamente, dintre care pentru pădurile din țara noastră se recomandă următoarele:

- a) crâng simplu cu tăiere de jos;
- b) crâng simplu cu tăiere în căzănire;
- c) crâng cu tăiere în scaun;
- d) crâng grădinărit, cu caracter experimental sau în unele situații special

A. Crângul simplu cu tăiere de jos

Exploatarea arborilor în cadrul crângului simplu cu tăiere de jos se face prin tăierea lor cu toporul sau cu fierăstrăul mecanic, cât mai aproape de suprafața solului.

Arboretele rezultate în urma aplicării crângului simplu cu tăiere de jos sunt constituite din lăstari sau drajoni, printre care se pot găsi și exemplare din sămânță.

Recoltarea arboretului prin aplicarea tratamentului crângului simplu cu tăiere de jos se face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ, pe cât posibil spre sfârșitul acesteia.

Tăierea cu toporul se face pieziș și neted, extragându-se îndeosebi exemplarele cu diametrul cioatei până la 10 cm; de regulă, cu fierăstrăul mecanic se taie arborii cu diametre mai mari, situație în care înălțimea cioatei nu va depăși 5 cm.

Dacă se urmărește obținerea regenerării din drajoni, ca în cazul salcâmetelor din a doua și a treia generație, după tăiere se face o arătură cu plugul printre cioate, după care în lunile iulie-august, încă din primul an, se înlătură lăstarii de pe cioate din porțiunile în care există regenerare suficientă din drajoni.

B. Crângul simplu cu tăiere în căzănire

Exploatarea prin tratamentul crângului simplu cu tăiere în căzănire se face prin scoaterea din pământ a arborilor de exploatat, prin tăierea rădăcinilor de lângă tulpină.

Gropile care se formează prin tăierea rădăcinilor de lângă tulpină se astupă după exploatare.

Regenerarea se face prin drajoni, în care scop, acolo unde este posibil, se fac și arături printre gropile respective.

Crângul simplu cu tăiere în căzănire se aplică pentru reîntinerirea arboretelor de salcâm, cu excepția celor situate pe nisipuri mobile și cu pericol de eroziune.

C. Crângul cu tăiere în scaun

Se aplică în cazul arboretelor de salcie supuse inundațiilor repetate. Înălțimea la care se aplică prima tăiere, înălțimea scaunului, se stabilește în funcție de nivelul atins de apele viiturilor maxime, în așa fel ca suprafața tăieturii să nu fie acoperită de apă.

Exploatarea ulterioară se face prin tăierea sulinarilor aproape de inserția lor cu scaunul, reîntinerirea arboretului producându-se astfel din lăstari.

Scaunele îmbătrânite se înlocuiesc, după 2-3 generații de recoltare a lăstarilor, cu elemente tinere provenite din plantații de puieți sau sade.

Crângul cu tăierea în scaun se aplică în mod excepțional numai în unele arborete de salcie situate în condiții extreme de inundabilitate, respectiv în cele din Lunca și Delta Dunării.

D. Tratamentul crângului grădinărit

În cadrul tratamentului crângului grădinărit, de pe fiecare cioată se recoltează o parte din lăstari și anume cei necorespunzători și cei care au atins diametrul corespunzător țelului de gospodărire urmărit în limitele volumelor de recoltat; arboretul rezultat este unul de vârste amestecate.

Tratamentul crângului grădinărit poate fi adoptat experimental pentru unele arborete de salcâm cu suprafețe mici, precum și pentru arboretele situate pe malul ravenelor sau pe terenuri degradate, unde este imperios necesară păstrarea acoperirii solului.

Lucrări speciale de conservare (Tăieri de conservare)

Prin lucrări speciale de conservare se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare, asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie, prin:

- a) extragerea arborilor accidentați și a celor de calitate scăzută, rău conformați sau cu defecte tehnologice evidente;
- b) crearea condițiilor de dezvoltare a semințișurilor existente sau care se vor instala în diferite puncte de intervenție, precum și a grupelor de arbori din interiorul arboretului, aflate în diferite stadii de dezvoltare.

În legătură cu intensitatea tăierilor și cu modul de intervenție, se va ține cont de:

- a) volumul de extras din arboretele mature diferă de la caz la caz în funcție de necesitatea asigurării permanenței pădurii și a continuității funcțiilor de protecție ale acesteia, urmărind valorificarea corespunzătoare a nucleelor de semințiș/tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din vechiul arboret, numai pe măsura preluării de către noua generație a funcțiilor respective;
- b) este cazul arboretelor situate pe terenuri cu panta de peste 40g , pe stâncării, grohotișuri, pe terenuri înmlăștinate și altele de acest fel, limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului de 1mc/an/ha;
- c) limita maximă a extragerilor respective nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și de funcționalitatea acestora, putând ajunge, în condițiile precizate mai sus, până la înlăturarea totală a elementelor îmbătrânite ori degradate, necorespunzătoare sub raport funcțional.
- d) extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior prevăzute prin amenajament trebuie să fie justificate.
- e) intensitatea extragerilor în cazul salcâmetelor, plopîșurilor, sălțetelor, zăvoaielor din tipul II funcțional poate atinge 100%.
- f) în arboretele cu fenomene de uscare prematură, intensitatea extragerii se va adapta stării de fapt, urmărindu-se menținerea, pe cât posibil, a integrității și funcționalității arboretelor;
- g) în cazul arboretelor mature, în care se înregistrează scăderea evidentă a capacității funcționale, se vor prevedea/aplica măsuri de ajutorare a regenerării naturale, iar în porțiunile cu declin ireversibil alegerea tratamentului se va face în raport cu tipurile funcționale, care sunt constituite prin gruparea, în cadrul aceluiași tip, a categoriilor funcționale cu grad similar de intensitate a funcțiilor atribuite arboretelor componente.

Lucrările permise pe tipuri funcționale:

- a) Tipul I (T.I): Nu se aplică lucrări silvice. Sunt permise doar lucrări silvice (inclusiv lucrări de împădurire completări, ajutorarea regenerării naturale sau lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor) propuse prin planurile de management aprobate pentru rezervații naturale (lucrări ce au în vedere menținerea/îmbunătățirea stării de conservare a speciilor sau habitatelor). Prin aceste lucrări se vor implementa exclusive măsurile de conservare din planurile de management. Totodată se poate realiza exploatarea, în condiții excepționale, în arborete afectate de factori biotici sau abiotici sau în baza unor studii de cercetare, pentru care există aprobări conform legii.
- b) Tipul II (T.II). În aceste arborete se vor executa lucrări speciale de conservare.
- c) Tipul III (T.III): Se permit: tratamente cât mai intensive, grădinărit, tăieri de transformare spre grădinărit, codru neregulat, tăieri cvasigrădinărite, tăieri progresive și tăieri succesive).
- d) Tipul IV (T.IV): Se admit: tăieri de transformare spre grădinărit, codru neregulat, tăieri cvasigrădinărite, tăieri progresive și tăieri succesive, precum și alte tratamente, însă cu restricții în aplicare.
- e) Tipul V (T.V): Sunt permise: tăieri de transformare spre grădinărit, codru neregulat, tăieri cvasigrădinărite, tăieri progresive și tăieri succesive.
- f) Tipul VI (T.VI): păduri cu funcții de producție și protecție, în care se poate aplica, în mod diferențiat, întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în prezentele norme în funcție de condițiile ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice

În tipurile funcționale II-VI sunt permise și lucrări de împădurire (inclusiv completări), ajutorarea regenerării naturale sau lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.

Tabel 5. - SCHEMĂ PRIVIND ALEGEREA TRATAMENTELOR PENTRU PĂDURILE DIN ROMÂNIA****

Formații și grupe de formații, pe grupe de tipuri de structuri		Grupa funcțională			
	Categorია de productivitate	I		a II-a	
		Tipuri de categorii funcționale			
		III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6

1. MOLIDIȘURI					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G*)	G*)	G*)Cner**)	G;Cner;Cv
	Inferioară	G*)	G*)	G*)	G;Cv
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm
	Inferioară	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm; B	G;Cner;Sm; B
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Sm	Sm;B	R	R
	Inferioară	Sm;B	Sm;B	R	R
2. BRĂDETE, MOLIDETO-BRĂDETE, MOLIDETO-FĂGETE, BRĂDETO-FĂGETE, AMESTECURI DE RĂȘINOASE CU FAG					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv	G;Cv	G;Cv
	Inferioară	G;Cv	G;Cv	G;Cv;P	G;Cv;P
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
	Inferioară	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv;Pm;P	P	P
	Inferioară	Cv	Cv;Pm;P	P	P
3. PINETE ȘI LARICETE					
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	S;B	S;B	R	R
	Inferioară	S;B	S;B	R	R
4. FĂGETE					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
	Inferioară	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
	Inferioară	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv;S	S,P	S,P
	Inferioară	G;Cv;S	G;Cv;S	S,P	S,P
5. FĂGETE (AMESTECATE) CU ALTE SPECII; GORUNETO-FĂGETE					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv;P	G;Cner;Cv;P
	Inferioară	G;Cner;Cv;P	G;Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
	Inferioară	Cner;Cv; P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P

Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Cv;P	Cv;P	P,S	P,S
	Inferioară	Cv;P	Cv;P	P,S	P,S
6. GORUNETE, GORUNETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE GORUN CU ALTE CVERCINEE, TEJĂRETE, STEJĂRETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE STEJAR CU ALTE CVERCINEE					
Echiene, relativ chiene sau etajate	Superioară și Mijlocie	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	P,S	P,S
	Inferioară	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	P,S	P,S
7. GÂRNIȚETE, CERETE, CERO-ȘLEAURI, AMESTECURI DE GÂRNIȚĂ ȘI CER					

^{*)} În situațiile în care condițiile de gospodărire nu permit aplicarea tratamentului prevăzut, arboretele vor putea fi parcurse cu lucrări de conservare.

****) Tratamentul codrului neregulat poate fi ales și aplicat, în diverse formații forestiere, tipuri de structuri și categorii de productivitate, cu caracter experimental.**

*****) Aplicabil doar în cazul arboretelor de anin cu funcții speciale de protecție (TIII, TIV)**

******) În situații speciale, constatate cu ocazia executării lucrărilor de amenajarea pădurilor, se pot propune și alte tratamente.**

Legendă:

Lc - lucrări speciale de conservare

G - tratamentul codrului grădinărit, inclusiv tăierile de transformare spre grădinărit

Cner - tratamentul codrului neregulat

Cv - tratamentul codrului cvasigrădinărit

P - tratamentul tăierilor progresive

Pm - tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv

S - tratamentul tăierilor succesive

Sm - tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv

B - tratamentul tăierilor rase în benzi

R - tratamentul tăierilor rase pe parchete mici C - tratamentul crângului simplu

Cz - tratamentul crângului cu tăieri în căzănire

Cs - tratamentul crângului cu tăieri în scaun

Cg - tratamentul crângului grădinărit.

6.2 IDENTIFICAREA EFECTELOR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Conform Ghidului CE din 2021, pentru planuri sau proiecte este necesar ca identificarea impacturilor să includă următoarele aspecte:

- suprafața de teren acoperită de plan;

- suprafața totală potențial afectată, inclusiv cea potențial afectată de efecte indirecte;
- modificările fizice ale mediului ce apar ca urmare a planului (ex: modificarea morfologiei râurilor și a altor corpuri de apă, schimbările în densitatea compoziției foresitere);
- modificări în intensitatea unor presiuni existente, ca urmare a implementării planului (ex: creșterea nivelului de zgomot, creșterea poluării sau a traficului);
- cerința de resurse (ex: captarea de apă, extracția de minerale);
- emisii (ex: depuneri de azot) și deșeuri (și dacă sunt depozitate pe sol, în apă sau în aer);
- cerințele de transport (ex: drumuri de acces);
- durata construcției, operării, dezafectării, etc.;
- aspecte temporale (dispunerea în timp a diferitelor etape ale planului sau proiectului);
- distanța de la siturile Natura 2000 și în special de la componentele acestora (habitate și specii);
- impacturi cumulative cu alte proiecte și planuri (Comisia Europeană, 2021).

6.3 CUANTIFICAREA EFECTELOR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Fiecare din intervențiile propuse de un plan pot genera efecte asupra mediului. Este important ca în evaluarea realizată pentru, efectele identificate să fie cuantificate. Principala opțiune în evaluarea efectelor generate de implementarea planului trebuie să fie o analiză cantitativă, aprecierile calitative fiind mai puțin utile în evaluarea impactului.

Conform Ghidului CE din 2021, cuantificarea efectelor poate fi realizată prin modele predictive cantitative, ce prezintă predicții derivate matematic și bazate pe date și ipoteze referitoare la extinderea efectelor. Acestea pot extrapola predicții pe baza datelor din trecut și prezent și pot realiza prognoze pentru viitor. De obicei modelarea se utilizează pentru analiza dispersiei poluanților în aer, a eroziunii solului, a transportului sedimentelor

în râuri, etc. Sistemele geografice informaționale pot fi de asemenea utilizate pentru cuantificarea efectelor, putând fi analizată ocuparea terenului de către proiect, precum și extinderea altor efecte, în special prin utilizarea funcțiilor GIS precum analiza pantelor sau analiza utilizării terenului (Comisia Europeană, 2021).

Pentru a putea susține ulterior procesul de identificare și cuantificare a impactului cumulat, este de preferat ca analizele de cuantificare a efectelor să fie realizate într-o manieră cumulată. În acest sens, estimările trebuie să includă toate modificările generate de implementarea planului, precum și alte presiuni similare existente sau amenințări similare propuse în zona de studiu. Acest lucru este menționat și în ghidul Comisiei Europene din 2021, care recomandă inclusiv utilizarea de consultări cu factorii interesați, chestionare, precum și alte metode, pentru identificarea și analiza cumulată a efectelor. Figura de mai jos prezintă metode și instrumente recomandate de Comisia Europeană pentru analiza cumulată a efectelor.

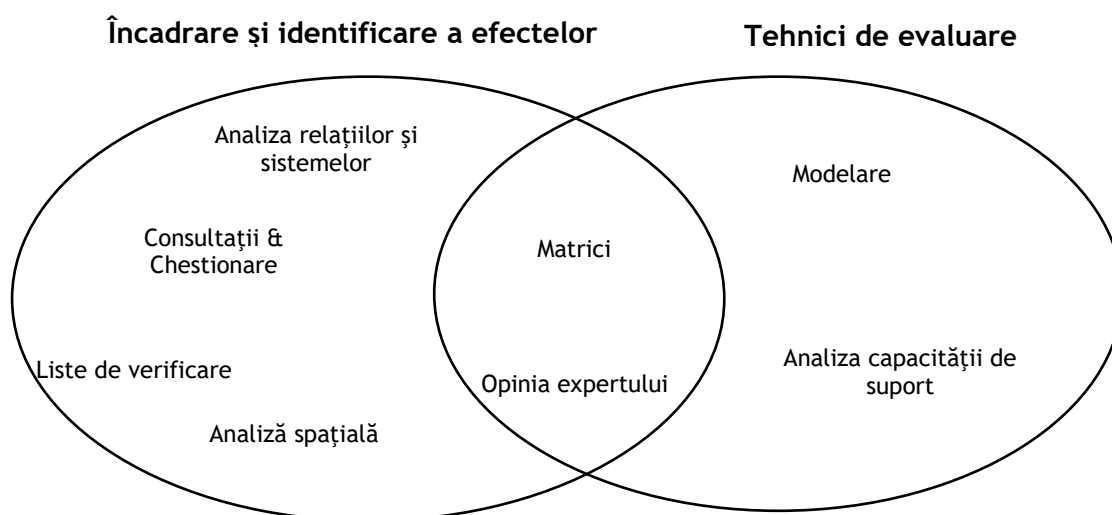


Figura nr. 3 - Metode și instrumente recomandate pentru analiza cumulată a efectelor (Comisia Europeană, 2021)

În practică, în studiile de evaluare adecvată din România a fost observat că există mai multe deficiențe în ceea ce privește cuantificarea efectelor. Principalele deficiențe sunt legate de:

- Lipsa cuantificării efectelor. Efectele nu sunt cuantificate în niciun fel în studii, chiar dacă acestea sunt identificate;

- Citări bibliografice / caracteristici tehnice în loc de calcule / modelări. În aceste situații sunt prezentate valori ce nu corespund rezultatelor unor modelări, ci caracteristicilor tehnice ale echipamentelor utilizate în proiect;
- Lipsa analizelor cumulative. În acest caz, în modelările realizate nu sunt incluse și alte presiuni ce pot afecta habitatele sau speciile de interes comunitar din sit;
- Utilizare inadecvată a aplicațiilor software. În acest caz aplicațiile utilizate pentru cuantificarea efectelor sunt nepotrivite pentru planul analizat (ex: sunt utilizate aplicații care modelează surse de emisii punctiforme pentru proiecte de autostrăzi);
- Nu sunt prezentate pe hărți zonele de manifestare a efectelor.

Exemple de bune practici / studii de caz

Tratarea efectelor cumulate este o componentă importantă în procesul de evaluare a impactului, un proiect cu toate că analizat singular poate să nu aibă efecte negative semnificative asupra mediului, în combinație cu alte proiecte dezvoltate simultan sau cu activități existente sau preconizate poate avea un impact semnificativ asupra unui factor de mediu sau mai mulți.

Pentru a putea identifica proiectele și activitățile cu care se poate cumula impactul proiectului studiat este necesar să fie determinate aria în care se manifestă impactul proiectului, scara temporală de manifestare a impactului și căile (atât ca vectori cât și ca modalitate) de manifestare a unui eventual impact cumulat.

Scara de timp în care se poate manifesta un eventual impact cumulativ este atât pe termen scurt (perioada de execuție) cât și pe termen lung (perioada de funcționare).

Evaluare asupra unui Plan Urbanistic General - preluare site web APM

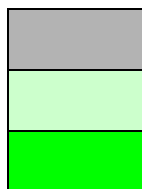
Tabel 6. - Exemplificare - zona mixta locuinte individuale/dotari pentru turism, pe malul stang al paraului Porumbacu
Analiza impactului cumulativ al proiectului la scară redusă

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amploare impact
Îndepărtare vegetație , decopertare sol, extragere agregate minerale	APA (corpul principal de apă este reprezentat de râul Olt împreună cu afluenții de stânga și dreapta ai acestuia), acești afluenți (sub formă de pâraie permanente sau temporare) colectează apele meteorice de pe suprafețele agricole	Exploatare agricole aflate în vecinătate - folosirea de pesticide, fungicide și fertilizanti substanțe ce pot ajunge în corpul apei	Relație indirectă: în conformitate cu informațiile noastre pe suprafețele aflate în vecinătatea proiectului se practică agricultura de subsistență astfel folosirea de substanțe chimice pentru culturi este redusă. Impactul cumulat cu obiectivul analizat este inexistent.	
		Exploatarea stației de sortare agregate minerale din vecinătate - turbiditate crescută a apei ce este deversată în emisar	Relație indirectă: iazul piscicol este izolat de corpul principal al Oltului printr-un dig astfel apele cu turbiditate crescută ca urmare a extragerii agregatelor nu vor fi deversate în emisar. Impactul cumulat cu obiectivul analizat este inexistent.	
Îndepărtare vegetație , decopertare sol, extragere agregate minerale	ZGOMOTUL	Exploatare agricole aflate în vecinătate - folosirea de pesticide, fungicide și fertilizanti substanțe ce pot ajunge în corpul apei	Relație indirectă: zgomotul produs de utilajele agricole este pe termen scurt iar cel produs de utilajele folosite la extragerea agregatelor se va manifesta pe o suprafață mică	
		Exploatarea stației de sortare agregate minerale din vecinătate - zgomot provenit de la operare	Zgomotul generat de operarea stației de sortare agregate cumulat cu cel al utilajelor folosite la extragerea agregatelor se va manifesta pe o suprafață mică și pe o perioadă scurtă - impactul va fi unul negativ nesemnificativ	



Impact negativ semnificativ

Impact negativ nesemnificativ



Neutru

Impact pozitiv nesemnificativ

Impact pozitiv semnificativ



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



Propuneri de îmbunătățire

Evaluarea impactului cumulativ trebuie realizată inclusiv la nivel de sit Natura 2000 întrucât - la nivelul ariei un impact cumulat se poate manifesta prin diminuarea suprafețelor ocupate de habitate similare celor din zona planului cu efecte direct asupra stării de conservare la nivelul ariei și cu efect indirect asupra speciilor ce le utilizează.

6.4 IDENTIFICAREA SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Conform ghidurilor europene, identificarea siturilor Natura 2000 care au potențialul de a fi afectate ar trebui realizată prin considerarea tuturor aspectelor planului sau proiectului care ar putea genera efecte asupra acestora, și prin stabilirea unei „zone de influență” a planului sau proiectului. Ar trebui de asemenea luate în considerare toate componentele pentru care siturile au fost desemnate (specii, tipuri de habitate), precum și obiectivele lor de conservare. Conform ghidului Comisiei, este necesară identificarea:

1. tuturor siturilor Natura 2000 ce se suprapun din punct de vedere geografic cu oricare dintre acțiunile sau aspectele planului sau proiectului, în oricare dintre fazele acestuia;
2. tuturor siturilor din imediata vecinătate a oricărei din acțiunile sau aspectele planului sau proiectului, în oricare dintre fazele acestuia;
3. tuturor siturilor situate la o oarecare distanță de plan sau proiect, dar care pot fi afectate indirect de diferite aspecte ale proiectului, inclusiv ca urmare a utilizării de resurse naturale (ex: apă) și ca urmare a eliminării de deșeuri, evacuări sau emisii de substanțe și energie;
4. tuturor siturilor Natura 2000 din apropierea proiectului (sau situate la o oarecare distanță) care susțin specii de faună cu mobilitate mare ce pot ajunge în zone proiectului și pot deveni victime accidentale sau pot suferi alte impacturi (ex: piererea unor zone de hrănire, reducerea teritoriului de deplasare al indivizilor);
5. tuturor siturilor Natura 2000 a căror conectivitate sau continuitate ecologică poate fi afectată de plan sau proiect (Comisia Europeană, 2021).

Zona de analiză a siturilor Natura 2000 ce trebuie analizate va varia în funcție de planul sau proiectul analizat. Pot exista situații în care un sit Natura 2000 situat în aval de un proiect sau care depinde de un acvifer subteran poate fi afectat chiar dacă se află la distanță mare de proiect (Comisia Europeană, 2021). Siturile aflate în vecinătatea proiectului și care au potențialul de a fi afectate pot fi stabilite doar în urma identificării, cuantificării și definirii spațiale a extinderii efectelor generate de proiect. Nu poate fi definită o distanță general valabilă considerată ca „vecinătatea proiectului”, deoarece această distanță variază în funcție de fiecare plan, pe baza efectelor generate de acesta.

Identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de plan trebuie să se realizeze în baza analizei GIS, utilizând toate resursele disponibile.

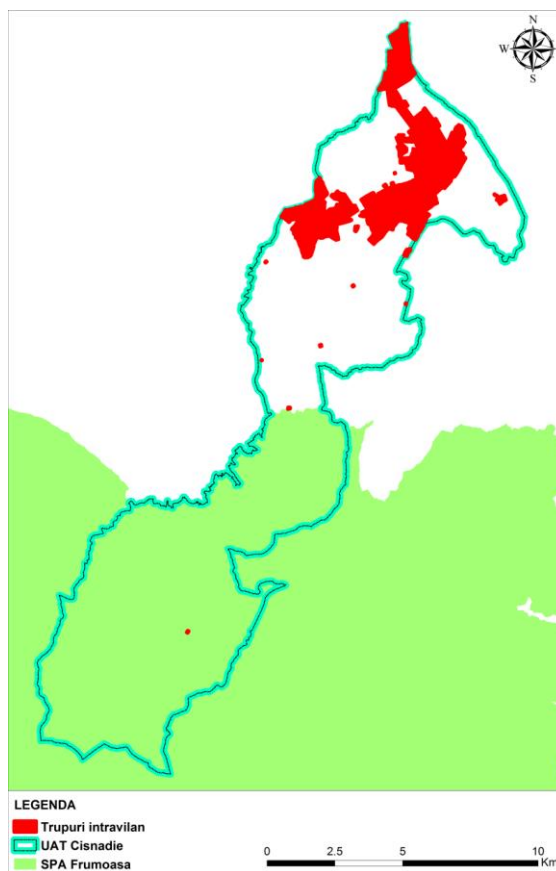
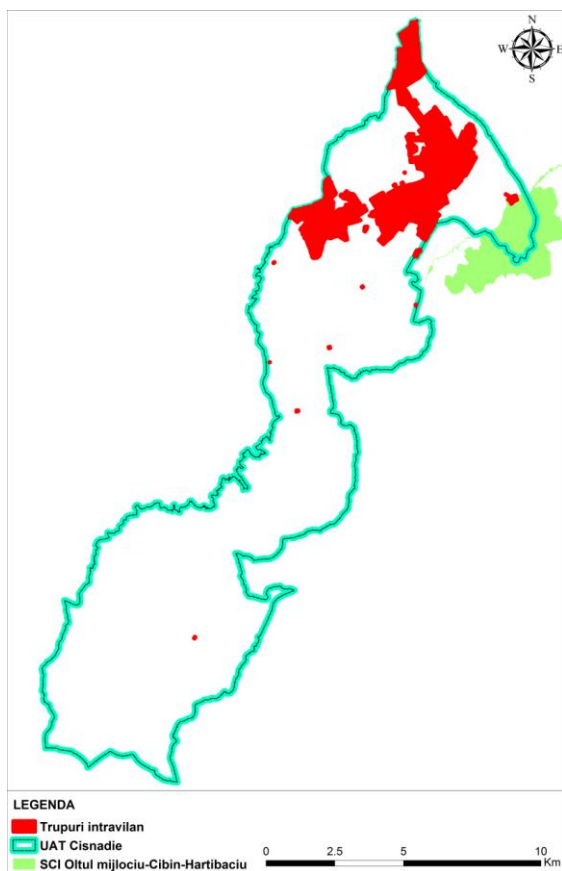
În practica actuală din România, identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate este de cele mai multe ori realizată eronat. Printre principalele limitări se numără:

- În identificarea siturilor potențial afectate sunt considerate doar siturile intersectate de plan;
- În identificarea siturilor potențial afectate nu sunt incluse coridoarele ecologice.

Exemple de bune practici / studii de caz

Evaluare asupra unui Plan Urbanistic General - preluare site web APM

Figura 4. - Utilizare hărți pentru a indica toate siturile Natura 2000 posibil a fi afectate de aprobarea unui PUG



Propuneri de îmbunătățire

Evaluarea trebuie să țină cont de toate siturile Natura 2000 din zonă.

Principalele surse ce pot fi utilizate pentru identificarea potențialului de afectare a unui sit Natura 2000 trebuie să fie minim următoarele:

- formularul standard al sitului Natura 2000;
- obiectivele de conservare;
- planul de management al sitului;
- date de inventariere, cartare și monitorizare deja existente pentru specii și pentru tipurile de habitate, distribuția acestora în interiorul și în jurul sitului, starea de conservare, presiunile și amenințările asupra acestora;
- hărți actuale și vechi ale sitului;
- hărți de utilizare a terenului;
- informații de pe amplasamentul proiectului;
- date hidrogeologice;
- date despre substanțele relevante

- ale evaluări de impact pentru proiecte și planuri similare;
- rapoarte asupra stării mediului;
- hărți și informații geospațiale;
- documente istorice despre zonă, etc. (Comisia Europeană, 2021).

6.5 CERINȚE PARTICULARE PENTRU ÎNDRUMAR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

În România, elaborarea îndrumarului face parte din procedura de evaluare a impactului asupra mediului (reglementată prin Legea 292/2018 cu modificările și completările ulterioare), nefiind asociată în particular procedurii de evaluare adecvată. Cu toate acestea, în situațiile în care este solicitată realizarea evaluării adecvate, îndrumarul trebuie să trateze și aspectele necesare a fi realizate în cadrul acesteia.

Comisia Europeană a elaborat în anul 2017 un ghid² legat de etapa de definire a domeniului (en: *scoping*), în care descrie modul de parcurgere al acestei etape, precum și documentul ce rezultă ca urmare a acesteia - *Scoping Opinion / Report*.

² Ghidul este disponibil la această adresă
https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Scoping_final.pdf



Figura 5. - Ghidul Comisiei Europene din 2017 privind etapa de definire a domeniului (scoping)

Procesul de elaborare al îndrumarului este o oportunitate pentru titulari și pentru ACPM să determine acele aspecte și impacturi cheie, care au probabilitatea de a fi cele mai importante în luarea deciziei pentru proiectul analizat și să le elimine pe cele mai puțin importante (Comisia Europeană, 2017).

Principalele beneficii ale parcurgerii procesului de elaborare a îndrumarului, conform ghidului CE sunt:

- **Identificarea problemelor cheie ce trebuie abordate:** etapa de definire a domeniului este utilă pentru a ne asigura că informațiile utilizate în luarea deciziilor oferă o imagine cuprinzătoare asupra efectelor importante ale proiectului, inclusiv probleme particulare aplicabile grupurilor sau indivizilor afectați.
- **Salvează bani și timp:** procesul de definire a domeniului ajută la concentrarea resurselor asupra problemelor importante în luarea deciziilor și la evitarea irosirii efortului asupra problemelor lipsite de relevanță. În plus, reduce riscul întârzierilor.
- **Încurajează consultarea timpurie:** o sesiune de consultare despre proiect și despre impactul său asupra mediului ar trebui să aibă loc între titular și ACPM în Etapa de definire a domeniului. Consultări ar trebui să aibă loc și între autoritățile de mediu și autoritățile locale și regionale, precum și alte părți interesate și public.

- **Stabilește limite adecvate de timp și spațiu:** procesul de definire a domeniului contribuie la o planificare și administrare eficientă și ajută în stabilirea resurselor necesare pentru studiile din cadrul procedurii. Poate identifica ce altă legislație sau ce alte reglementări sunt relevante pentru proiect și poate oferi oportunități de desfășurare în paralel a evaluării și a procesului de control evitând dublarea efortului și costurilor pentru toți cei implicați.
- **Ajută la identificarea alternativelor preliminare și a măsurilor de reducere:** în procesul de definire a domeniului ar trebui identificate alternativele preliminare pentru proiectul propus, dar și măsuri preliminare de reducere a impactului care ar trebui luate în considerare de titular (Comisia Europeană, 2017).

Pentru elaborarea îndrumarului, este necesar ca titularul proiectului să prezinte informații despre acesta, cum ar fi locația lui, caracteristicile tehnice și o scurtă descriere a potențialelor impacturi ale acestuia asupra mediului (Comisia Europeană, 2017). În România, această descriere este furnizată prin intermediul „propunerii privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului, studiul de evaluare adecvată și studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, în funcție de natura, dimensiunea și localizarea proiectului”, document prezentat către ACPM de către titularul proiectului (Legea 292/2018 cu modificările și completările ulterioare).

Legea 292/2018 nu detaliază conținutul necesar a fi inclus în documentul cu propuneri privind aspectele relevante pentru protecția mediului, însă în ghidul Comisiei există un checklist al informațiilor recomandat a fi incluse în acest document elaborat de titular. Este important ca în cadrul acestui document să fie identificate și luate în considerare principalele incertitudini și lacune legate de potențialele impacturi ale proiectului.

Informațiile considerate ca utile în ghidul CE pentru desfășurarea procesului de definire a domeniului sunt următoarele:

- **Datele de contact ale titularului:** nume, adresă, telefon, numele persoanei de contact și datele ei de contact;
- **Informații privind proiectul:**
 - scurta descriere a proiectului propus;
 - motivația pentru propunerea proiectului;

- plan cu limitele proiectului, inclusive orice zonă temporară necesară pentru construcție;
- descrierea fizică a proiectului (amplasare, clădiri, alte structuri, material de construcții, etc);
- descrierea proceselor principale ale proiectului inclusiv mărime, capacitate, producție, input și output;
- orice adăugiri sau modificări ale drumurilor;
- un program de lucru pentru etapele de construcție, operare, dezafectare, și reabilitare și restaurare, dacă este cazul;
- metode de construcție;
- resurse utilizate în construcție și operare (materiale, apă, energie, etc);
- legătura cu alte proiecte existente sau aflate în stadiul de plan;
- informații despre alternativele care vor fi luate în considerare;
- informații despre măsurile de reducere care vor fi luate în considerare;
- alte activități care pot fi considerate consecințe ale proiectului (eg. drumuri noi, extracții de agregate, asigurarea unei noi alimentări cu apă, generarea sau transmiterea de energie, creșterea numărului de locuințe și evacuarea apelor uzate);
- detalii despre alte aprobări necesare pentru proiect.
- **Localizarea proiectului:**
 - hărți și fotografii care arată locația proiectului și elementele fizice, naturale și antropizat din jurul acestuia (ex: un bazin hidrografic cu orice frontieră relevantă);
 - utilizarea terenului în zona proiectului și în vecinătatea acestuia și alte modificări ale utilizării terenului în viitor cauzată de alte proiecte;
 - politicile de zonare sau de utilizare a terenurilor;
 - arii protejate sau alte elemente protejate;
 - zone sensibile;
 - detalii despre orice locație alternativă care a fost luată în considerare.
- **Informații privind impactul potențial:**
 - o scurtă descriere a impacturilor probabile ale proiectului luând în considerare următorii factori: impactul asupra oamenilor, sănătății umane, faunei și florei, solului, utilizării terenurilor, bunurilor materiale, calității apei, calității aerului, climei, zgomotului și vibrațiilor, peisajului, patrimoniului istoric și cultural și interacțiunilor dintre ele;

- natura impacturilor (direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- amploarea impactului (extinderea geografică, mărimea populației/habitatului/speciei afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile incluse în structura proiectului pentru a reduce, evita sau compensa impacturile semnificative;
- natura transfrontalieră a impactului.

Ca urmare a transmiterii documentului cu propuneri privind aspectele relevante, ACPM elaborează îndrumarul (en: *Scoping report*), pe care îl transmite titularului proiectului. Acesta trebuie să concluzioneze procesul de analiză și să identifice aspectele importante care trebuie dezvoltate în studiile solicitate. Documentul trebuie să stabilească nivelul de detaliu al informațiilor necesare pentru evaluare, să identifice principalele impacturi potențial semnificative și să ofere o indicație privind activitățile necesar a fi realizate, nivelul de detaliu în care trebuie analizat impactul și intervalul de timp necesar pentru elaborarea studiilor de mediu (Comisia Europeană, 2017).

Ghidul CE din 2017 prezintă un exemplu al conținutului unui îndrumar. Principalele aspecte considerate necesare pentru a fi introduse în îndrumar sunt următoarele:

- Introducere: contextul proiectului și scopul îndrumarului;
- Descrierea sitului;
- Descrierea proiectului propus:
 - obiectivele și necesitățile proiectului;
 - caracteristicile fizice ale proiectului (tip, mărime, riscuri, etc.);
- Identificarea principalelor efecte semnificative:
 - descrierea metodologiei de definire a domeniului;
 - identificarea efectelor asupra mediului (pentru fiecare receptor de mediu, cum ar fi calitatea aerului, patrimoniu natural, apă, etc.):
 - ❖ introducere;
 - ❖ condiții actuale de mediu;
 - ❖ efecte cheie identificate;

- ❖ alternative posibile
 - ❖ metodologie propusă pentru evaluarea în detaliu a semnificației impactului
 - ❖ posibile măsuri de evitare, reducere și măsuri compensatorii;
 - ❖ posibil program de monitorizare.
- Concluzii:
 - rezumat;
 - conținutul provizoriu pentru documentațiile de mediu solicitate.

Este important de menționat că, în conformitate cu recomandările CE, îndrumarul trebuie să includă și cerințe privind metodologia de evaluare a semnificației impactului proiectului. Recomandarea este ca evaluarea semnificației să fie determinată prin intermediul unor praguri de semnificație (Comisia Europeană, 2017). În cazul evaluării adecvate și a siturilor Natura 2000 pragurile de semnificație pot fi stabilite cu ajutorul informațiilor privind Obiectivele de Conservare ale siturilor.

În activitatea din România, a fost observat că în cazul îndrumărilor elaborate există mai multe limitări. În general îndrumările preiau în mod identic legislația corespunzătoare, și nu adresează incertitudinile necesare a fi soluționate pentru elaborarea unui studiu de evaluare adecvată cu un bun fundament științific.

Pentru amenajamentele silvice (AS) în conformitate cu Ordinul nr. 1946/2021 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice pentru etapa de încadrare în procedura de evaluare adecvată pentru amenajamentele silvice menționate la art. 6 alin. (2) din metodologie se vor aplica următoarele criterii de evaluare

Tabel 7. - criterii evaluare amenajamente silvice - etapa de încadrare

Întrebări pentru etapa de încadrare	A. Da/Nu/Nu se poate identifica în acest stadiu.	B. Este posibil ca impactul să fie semnificativ? Da/Nu/Nu se poate identifica în acest stadiu. - justificare
1. Implementarea amenajamentului silvic poate afecta habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar [acțiunile incluse în amenajamentul silvic provoacă deteriorare sau pierdere a unui (unor) habitat(e) natural(e) de interes comunitar]?		

2. Lucrările prevăzute în amenajamentul silvic afectează direct sau indirect zonele de hrănire/reproducere/migrație a speciilor de interes comunitar sau provoacă alte perturbări ale speciilor?		
3. Lucrările prevăzute în amenajamentul silvic duc la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar?		
4. Amenajamentul silvic prevede executarea de tăieri rase într-un singur parchet pe suprafețe mai mari de 3 ha pentru arborete de molid sau pin sau mai mari de 5 ha pentru arborete de plop euramerican sau salcie selecționată, iar suprafața totală prevăzută a fi parcursă cu astfel de tăieri este mai mare de 10% la nivelul amenajamentului silvic sau unității de producție (UP1)?		
5. Amenajamentul silvic prevede executarea de tăieri cu suprafața mai mare de 0,5 ha în zonele-tampon ale pădurilor de fag primare și seculare din Carpați și din alte regiuni ale Europei - UNESCO World Natural Heritage.2		
6. Amenajamentul silvic prevede lucrări care duc la modificări fizice în aria naturală protejată de interes comunitar (topografie, utilizarea terenului, modificări ale cursurilor de râuri, fragmentare de habitate etc.)?		
7. A fost realizată încadrarea funcțională în funcție de măsurile de conservare din planul de management, conform Ordinului ministrului apelor și pădurilor 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, cu modificările și completările ulterioare? (de exemplu: refugii de iernare pentru capra-neagră; locuri de "rotit" pentru cocoșul-de-munte și cocoșul-de-mesteacăn; zone de stâncărie, zone cu arbori bătrâni scorburoși, ce conțin colonii de hibernare de lilieci; zone stabile, recunoscute cu mari concentrații de bârloguri de urs)?		
8. Sunt integrate măsurile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar în amenajamentul silvic?		
9. În lipsa planurilor de management ale ariei naturale protejate de interes comunitar sunt integrate obiectivele de conservare a acestora și ale habitatelor și speciilor?		
10. Există alți factori care ar trebui luați în considerare, care ar putea duce la afectarea ariei naturale protejate de interes comunitar?		
11. Există un impact cumulativ cu alte planuri/proiecte/programe existente sau propuse?		
12. Amenajamentul silvic cuprinde tăieri rase în suprafețele de pădure încadrate în grupa I funcțională, subgrupa funcțională 1.5. - Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită și subgrupa funcțională 1.6. - Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității, potrivit Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, aprobate prin Ordinul ministrului apelor și pădurilor nr. 766/2018, cu modificările și completările ulterioare?		

6.6 DESCRIEREA SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Conform Ghidului CE, în descrierea siturilor Natura 2000 este necesară includerea habitatelor și speciilor potențial afectate și a obiectivelor de conservare ale acestora. Informațiile minime necesare a fi incluse în această secțiune sunt legate de distribuția habitatelor și speciilor în sit (în special în raport cu planul sau proiectul analizat) și de condițiile necesare a fi îndeplinite pentru asigurarea obiectivului de conservare stabilit pentru fiecare habitat și specie (Comisia Europeană, 2021).

Având în vedere faptul că evaluarea impactului planului sau proiectului trebuie să concluzioneze probabilitatea acestuia de a deteriora integritatea sitului Natura 2000 (Comisia Europeană, 2018), este necesar ca în studiul de evaluare adecvată să fie luate în considerare toate aspectele structurale și funcționale care contribuie la menținerea integrității sitului. Acestea trebuie prezentate în descrierea siturilor Natura 2000 și luate apoi în considerare în evaluare (Comisia Europeană, 2021). Această cerință a Comisiei impune realizarea unei analize asupra relațiilor structurale și funcționale dintre habitatele și speciile de interes comunitar ce fac obiectul conservării în fiecare sit și componentele abiotice care le susțin.

Marea majoritate a studiilor de evaluare adecvată din România prezintă o serie de deficiențe în descrierea siturilor Natura 2000 potențial afectate. În general descrierile prezentate sunt foarte generale, neparticularizate la situația din situl Natura 2000 analizat.

De asemenea, acestea:

- nu prezintă informații utile pentru evaluare, cum ar fi localizarea în sit a habitatelor și speciilor (în raport cu proiectul), distribuția habitatelor, informații despre efectivele speciilor, cerințele ecologice ale acestora, etc.;
- prezintă informații (ex: starea de conservare) contradictorii, în baza Formularului Standard, Planului de management și Obiectivelor de conservare;
- nu prezintă hărți de distribuție ale habitatelor și speciilor, chiar dacă acestea există în Planul de management;
- descriu în mod excesiv morfologia speciilor, inclusiv din punct de vedere anatomic și taxonomic;

- prezintă într-un mod foarte sumar rolul funcțional al habitatului sau speciei în ecosistem;
- nu analizează relațiile structurale și funcționale dintre habitate, specii și componentele abiotice ale mediului;
- analizează incomplet relațiile structurale și funcționale, ignorând componenta abiotică sau anumite habitate sau specii;
- nu analizează integrat SCI / SPA în analiza relațiilor structurale și funcționale;
- nu prezintă relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea sitului într-un mod grafic, ușor de înțeles.

Exemple de bune practici / studii de caz:

Exemplificare de analiză a relațiilor structurale și funcționale pentru un amenajament silvic preluare de pe pagina web a unei Agenții pentru Protecția Mediului

În general descrierea funcțiilor ecologice ale unor specii și habitate este o sarcină dificilă, având în vedere multitudinea de variabile ce definesc aceste funcții, ele fiind identificate în raport cu relațiile de interdependență dintre habitate și speciile ce le utilizează și relațiile intra și interspecifice la nivel de ecosistem.

Relevantă pentru evaluarea de față este stabilirea funcțiilor habitatelor și speciilor ce pot fi afectate de proiectul propus la nivelul zonei de implementare, considerând că dacă la acest nivel nu există un impact semnificativ atunci nici la nivelul ariei nu va exista acest tip de impact.

Așa cum s-a arătat mai sus, planul interferează cu 5 tipuri de habitate. În accepțiunea rețelei Natura 2000, habitatul nu este perceput doar ca loc de viață al speciilor, tipurile de habitate sunt asimilate unor ecosisteme. Astfel este evident că tipurile de habitate identificate pe amplasament și în vecinătate pe lângă funcția de biotop al unora dintre speciile de interes comunitar, asigură și suportul structurii trofice prin producătorii primari specifici celor două tipuri.

La modul general componentele ecosistemului realizează patru funcții distincte:

- funcția energetică, implicată în transferul de energie;

- funcția de circulație a materiei, ce asigură participarea acestuia la circuitele biogeochimice;
- funcția informațională, ce asigură fluxul de informații între componentele ecosistemului;
- funcția de autoreglare și autocontrol, rezultatul interacțiunilor primelor trei funcții.

Fluxul de energie în cadrul ecosistemului este unidirecțional, intrările de energie în sistem realizându-se la nivelul producătorilor primari (arbori, arbuști, pătura erbacee) prin preluarea și transformarea energiei radiante solare în energie chimică prin fotosinteză, energie ce este apoi transferată prin rețeaua trofică către consumatori și descompunători. Rețeaua trofică reprezintă astfel sistemul de transport al energiei prin ecosistem.

Compoziția specifică a biocenozei influențează funcțiile realizate de ecosistem. Fiecare specie îndeplinește o serie de funcții în cadrul ecosistemului, iar modificarea structurii biocenozei se repercutează asupra funcționalității ecosistemului.

Tabel 8. - Exemplificare - Nivelul trofic al fiecărei specii posibil afectate de plan este redat în tabelul de mai jos:

Specia	Nivel trofic
<i>Lynx lynx</i>	CIII
<i>Ursus arctos</i>	CIII
<i>Canis lupus</i>	CIII
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	CI
<i>Buxbaumia viridis</i>	P
<i>Picoides tridactylus</i>	CII
<i>Bonasa bonasia</i>	CII
<i>Glaucidium passerinum</i>	CII
<i>Strix uralensis</i>	CII
<i>Dryocopus martius</i>	CII
<i>Dendrocopos leucotos</i>	CII
<i>Ficedula parva</i>	CII

P-producători primari

CI-consumatori primari

CII-consumatori secundari

CIII-consumatori terțiari

De menționat este faptul că speciile prezentate nu se regăsesc obligatoriu pe același lanț trofic în cadrul biocenozei. Rețeaua trofică la nivelul ecosistemului studiat cuprinde evident specii ce nu se regăsesc în această listă, nefiind obiective ale conservării în cadrul rețelei Natura 2000.

Determinarea acestor funcții în cadrul ecosistemului este importantă pentru evaluare, orice intervenție asupra lor putând determina efecte și asupra altor specii.

Observăm următoarele aspecte relevante din punct de vedere funcțional:

- în zona proiectului habitatele din tipurile identificate, prin caracteristicile și funcțiile îndeplinite condiționează prezența tuturor speciilor din lista tratată;
- datorită particularităților ecologice ale speciilor, acestea ocupă diverse poziții în structura trofică la nivel de ecosistem;
- speciile tratate nu se află pe aceleași lanțuri trofice
- speciile de carnivore se pot afla în relație de competiție pe teritoriul studiat.

Speciile tratate de studiu, deși nu sunt în relație de dependență unele față de altele sunt în schimb toate în relație directă cu habitatele identificate, intervenția asupra acestora putând avea efecte și asupra unor exemplare din aceste specii. Astfel, din punct de vedere funcțional, în cadrul capitolului de evaluare a impactului se vor urmări impactul asupra speciilor ca urmare a afectării suprafeței sau caracteristicilor habitatelor.

Propuneri de îmbunătățire

Se vor detalia la nivel schematic relațiile dintre diferitele nivele trofice pentru a identifica în mod cert efectele negative sau pozitive.

Exemplificare: prin modificarea utilizării terenului, din extravilan agricol (arabil) în intravilan destinație construcții rezidențiale, efectele asupra bazei trofice a prădătorilor sunt majore. Populațiile speciilor pradă se vor diminua iar efectele asupra populației prădătorilor vor fi directe și negative, acestea se vor diminua.

6.7 ANALIZA LOCALIZĂRII HABITATELOR ȘI SPECIILOR NATURA 2000 ÎN RAPORT CU PLANUL

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Analiza localizării habitatelor și speciilor Natura 2000 în raport cu planul este o cerință importantă, menționată și în ghidul CE din 2021. Aceasta trebuie să se realizeze utilizând toate resursele spațiale disponibile, atât legate de plan, cât și de componentele Natura 2000 analizate.

Ghidul menționează ca necesar a fi analizată în studiul de evaluare adecvată atât distanța dintre plan și habitatele și speciile de interes comunitar, cât și existența unor căi de conexiune (en: *pathways*) între proiect și habitate / specii. Modalitatea recomandată pentru analiză este cea spațială, fie prin utilizarea de hărți, fie prin intermediul GIS (Comisia Europeană, 2021).

În cazul planurilor, analiza spațială poate fi utilizată pentru realizarea unei hărți a sensibilității, pe baza datelor și informațiilor disponibile la nivel macro (ex: la nivel național). O astfel de hartă poate ghida ulterior amplasarea proiectelor în zone cu o sensibilitate cât mai mică pentru habitatele și speciile de interes comunitar (Comisia Europeană, 2021).

În studiile de evaluare adecvată realizate la nivel național au fost observate mai multe limitări:

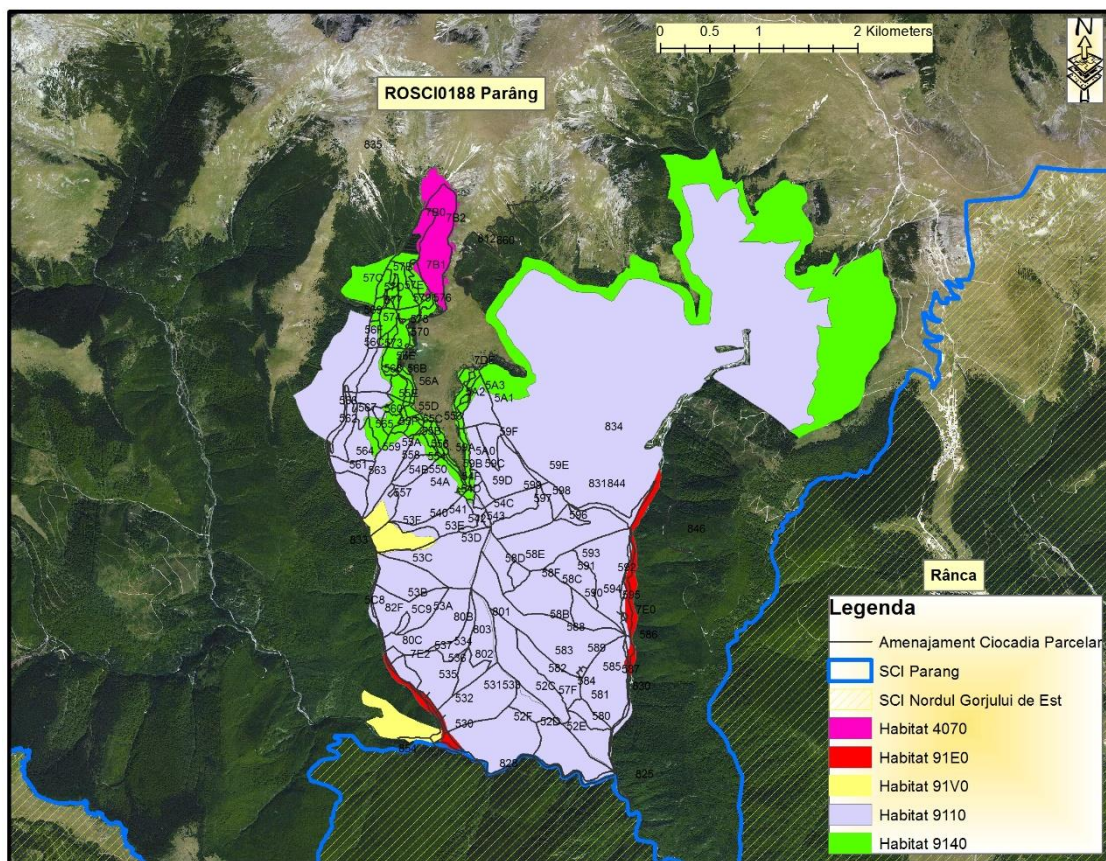
- distanțele măsurate între proiect și sit nu țin cont de distribuțiile habitatelor și speciilor și nu utilizează datele și informațiile disponibile;
- activitățile în teren nu adresează clarificarea localizării speciilor în raport cu proiectul. Acestea urmăresc strict identificarea habitatelor și faunei din zona proiectului;
- nu sunt utilizate toate datele disponibile referitoare la distribuția speciilor / habitatelor. Informațiile se limitează la informațiile din Planurile de management sau la observațiile în teren.

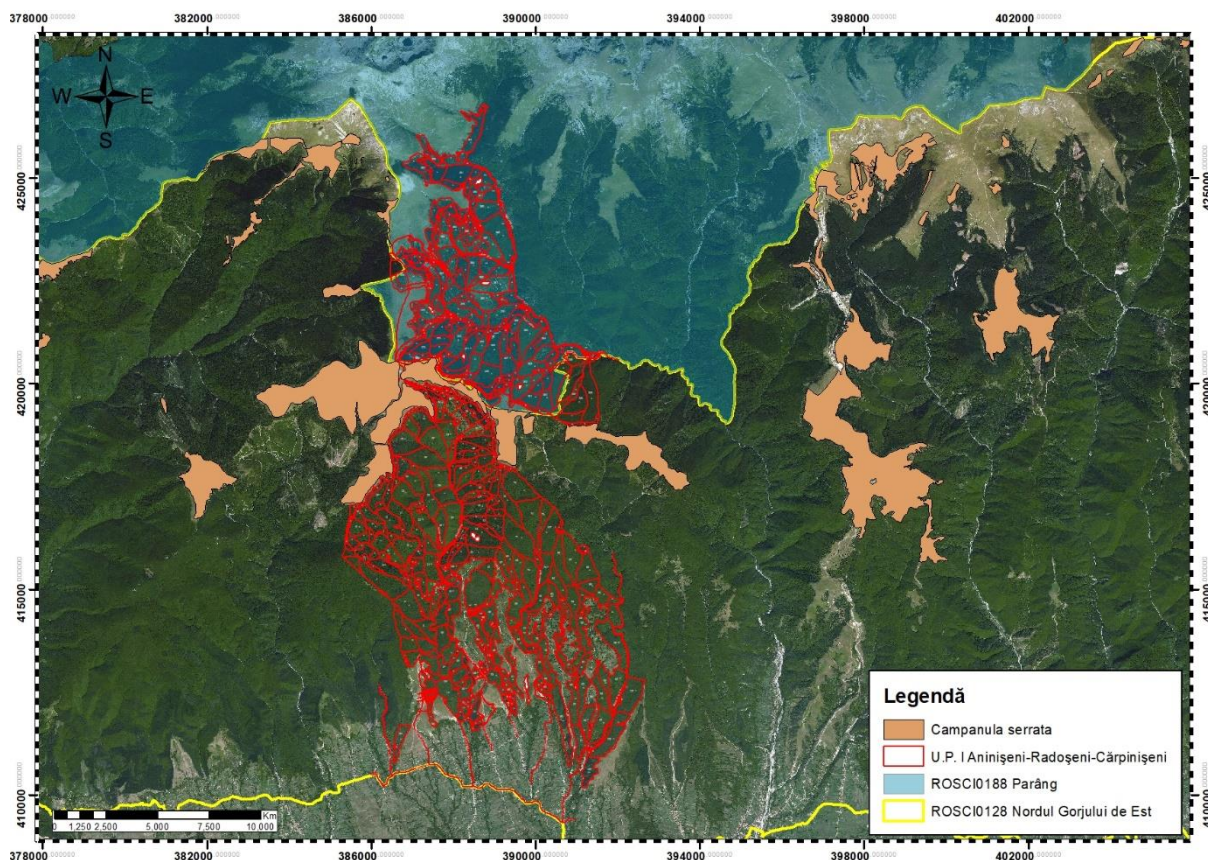
Exemple de bune practici / studii de caz

Amenajament silvic aflat în interiorul unui sit Natura 2000 - Sit de Importanță Comunitară

Figura 5. - Exemplificare de distribuție a unităților amenajistice comparativ cu distribuția habitatelor pentru care a fost declarat un sit Natura 2000 (suprapunere unități

amenajistice peste distribuția habitatelor sau speciilor conform datelor dintr-un plan de management)





Propuneri de îmbunătățire

În cazul în care hărțile de distribuție specii și habitate vor fi disponibilizate titularii sau evaluatorii vor putea să genereze hărți referitoare la plan în relație cu speciile sau habitatele Natura 2000.

6.8 IDENTIFICAREA IMPACTURILOR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Conform Ghidului Comisiei Europene, evaluarea trebuie să acopere întregul plan sau proiect analizat, cu toate activitățile pe care acesta le conține și cu toate fazele corespunzătoare (proiectare, construcție, operare și dezafectare). Evaluarea trebuie să identifice și să diferențieze diferitele tipuri de impact, inclusiv direct și indirect, temporar și permanent, pe termen scurt sau termen lung și cumulativ (Comisia Europeană, 2021).

Pentru identificarea impacturilor este necesară analiza relațiilor cauză - efect generate de intervențiile și activitățile asociate proiectelor de extracție a resurselor neregenerabile.

Formele de impact ce pot apărea ca urmare a planurilor pentru dezvoltare necesar a fi analizate în cadrul studiilor de evaluare adecvată sunt:

- **pierderea de habitat.** Reducerea suprafeței ocupate de habitat ca rezultat al distrugerii fizice (ex: din cauza eliminării acestuia sau a depozitării de materiale sau sedimente). Poate include pierderea habitatelor de cuibărire, hrănire sau odihnă pentru specii;
- **alterare de habitat** (degradarea habitatelor). Presupune deteriorarea calității habitatului, conducând la o scădere a abundenței speciilor caracteristice sau la o structură alterată a comunității (compoziției faunistice). Poate fi cauzată de schimbări în condițiile abiotice (ex: nivelul apei sau o creștere a cantității de sediment suspendat, poluanți sau particule în suspensie). Poate include deteriorarea habitatelor de cuibărire, hrănire sau odihnă;
- **fragmentarea habitatelor.** Conduce la o alterare a unităților de habitat și habitat al speciilor, care rezultă după crearea unor bariere fizice sau ecologice într-o zonă conectată din punct de vedere fizic și funcțional;
- **perturbarea speciilor.** Reprezintă o modificare în condițiile de mediu (ex: o creștere a nivelului de zgomot sau a poluării luminoase, creșterea prezenței umane și a vehiculelor, etc.), ce pot afecta anumite specii. Perturbarea activității speciilor poate conduce la înlăturarea (en: *displacement*) indivizilor din zonele de habitat favorabil, modificări în comportamentul speciilor și la creșterea riscului de mortalitate. **Reducerea efectivelor populaționale** este considerată, conform Comisiei Europene, ca fiind inclusă în această categorie de forme de impact (Comisia Europeană, 2021).

Identificarea potențialelor impacturi trebuie să fie realizată într-un mod cumulativ, luând în considerare toate celelalte planuri sau proiecte care ar putea genera impacturi cumulative cu planul sau proiectul analizat. Această analiză cumulativă necesită identificarea altor planuri sau proiecte care au efecte potențiale asupra acelorași situri Natura 2000, urmată de capacitatea acestora de a cauza efecte semnificative când sunt luate în considerare împreună cu planul sau proiectul evaluat. Analiza cumulată ar trebui

să se realizeze între proiecte și planuri, nu doar între proiecte și proiecte sau planuri și proiecte (Comisia Europeană, 2021).

Impacturile cumulative pot apărea ca urmare a combinării succesive și treptate a mai multor efecte ale unui plan sau proiect, când acestea sunt adăugate altor presiuni existente sau anticipate. Impacturile cumulative pot apărea ca urmare a:

- creșterii nivelului concentrației poluanților la niveluri mai mari decât cele compatibile cu cerințele ecologice ale habitatelor și speciilor protejate în sit;
- scăderea debitului acvatic într-un bazin hidrografic din cauza mai multor captări până sub nivelul compatibil cu cerințele ecologice ale habitatelor sau speciilor protejate în sit;
- interferență cu rutele de migrație sau cu rutele de deplasare ale speciilor;
- presiune crescută asupra habitatelor și speciilor dintr-un ecosistem ca urmare a diferitelor dezvoltări (Comisia Europeană, 2021).

Conform Ghidului CE, principala formă de impact asociată ce poate apărea ca urmare a planurilor **este pierderea de habitat**, ce poate fi generată prin ocuparea unor terenuri naturale, precum și de drumuri de acces.

În studiile de evaluare adecvată din România au fost observate mai multe deficiențe. Printre principalele limitări legate de identificarea impacturilor sunt:

- Lipsa identificării tuturor formelor de impact. Impacturile sunt identificate precar în cadrul studiilor. Acestea nu identifică relațiile cauză - efect - impact generate de plan;
- Impacturile sunt confundate cu efectele. În acest caz impacturile identificate nu sunt cele menționate mai sus (pierdere de habitat, alterarea habitatului, etc.), ci efecte cum ar fi nivelul de zgomot;
- La identificarea impactului nu sunt luate în considerare și alte presiuni și amenințări. Astfel, nu este analizat impactul cumulat al planului;
- Sunt luate în considerare doar presiunile și amenințările din vecinătatea planului. Impactul nu surprinde astfel riscul pentru habitate și specii la nivelul întregului sit Natura 2000 și nu ține cont în totalitate de obiectivele de conservare și de țintele acestora.
- Nu sunt luate în considerare presiunile și amenințările pentru fiecare specie. În acest caz analiza impactului nu este realizată caz cu caz, ci grupând categorii de habitate sau specii sau tratând impactul într-un mod general.

- Evaluarea e realizată superficial (nicio intervenție nu generează niciun impact). Există multe studii de evaluare adecvată în care este considerat că intervențiile propuse nu sunt în măsură să genereze niciun impact.

6.9 CUANTIFICAREA IMPACTURILOR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Cuantificarea reprezintă cea mai importantă etapă în evaluarea semnificației impacturilor unui plan asupra componentelor biotice. Analiza rezultatelor cuantificărilor trebuie să se realizeze în raport cu țintele stabilite pentru Obiectivele de Conservare, reprezentând în același timp baza de plecare pentru evaluarea semnificației impacturilor.

Cuantificarea impacturilor se bazează pe cuantificarea efectelor generate de implementarea planului. Pentru fiecare impact trebuie analizat dacă modificările la nivelul habitatelor / speciilor se pot extinde și în afara zonelor direct afectate de efecte, în special ca urmare a trecerii timpului.

Ghidul Comisiei Europene, impacturile trebuie să fie cuantificate utilizând parametri care permit evaluarea scării și severității impactului asupra obiectivelor de conservare ale habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în sit. Printre parametrii care pot fi utilizați sunt:

- suprafața pierdută din habitat sau din habitatele favorabile ale speciilor (ex: prin îndepărtarea vegetației sau prin îndepărtarea zonelor optime de reproducere sau cuibărire), evaluată în raport cu suprafața habitatului din sit, de la nivel regional, național sau biogeografic (procent de habitat pierdut) și în raport cu ținta stabilită în obiectivul specific de conservare (care ar putea include o țintă pentru restaurare);
- suprafața de habitat sau habitat favorabil al speciilor afectat (ex: de poluare, de un nivel crescut de zgomot, de alte efecte care deteriorează condițiile ecologice), evaluate în raport cu procentul suprafeței de habitat din sit, de la nivel regional, național și biogeografic (procent de habitat afectat) și în raport cu ținta stabilită în obiectivul specific de conservare (care ar putea include o țintă pentru restaurare);
- dimensiunea populațiilor rezidente sau migratorii afectate, evaluate în raport cu populațiile locale, regionale, naționale și internaționale (procent al populației afectate) și în raport cu ținta stabilită în obiectivul specific de conservare (care ar putea include o țintă pentru creșterea mărimii populației din sit);

- scara impactului (ex: poluare, zgomot, deteriorare a altor condiții ecologice) asupra calității habitatului sau habitatului favorabil al speciilor afectate, luând în considerare cerințele lor ecologice din sit, după cum sunt acestea definite în obiectivele de conservare (care pot include ținte pentru restaurare) (Comisia Europeană, 2017).

Cuantificările realizate în cadrul studiului trebuie să fie realizate într-un mod cumulativ, și să ia în considerare și nivelul celorlalte presiuni și amenințări ce pot afecta habitatele și speciile de interes comunitar.

Conform Comisiei Europene, pentru realizarea evaluării impactului cumulativ este recomandată urmărirea mai multor pași.

Pasul 1. Definirea domeniului

- Identificarea limitelor geografice și a limitărilor temporale ale impacturilor cumulate;
- Identificarea habitatelor și speciilor protejate ce fac obiectul conservării în sit și analiza proceselor ecologice;
- Identificarea altor planuri și proiecte existente și planificate (precum și activități umane) care afectează / au potențialul de a afecta caracteristicile naturale și care trebuie să fie analizate din punct de vedere cumulativ;
- Identificarea componentelor de mediu naturale care afectează condiția componentelor luate în considerare în evaluarea impactului cumulativ.

Pasul 2. Evaluarea impactului cumulativ asupra habitatelor și speciilor protejate

- Colectarea informațiilor disponibile cu privire la impactul altor planuri, proiecte, activități și factori naturali asupra obiectivelor de conservare stabilite pentru sit;
- Cuantificarea impactului cumulativ asupra obiectivelor de conservare (ex: impactul total asupra elementelor protejate, atunci când impactul planului sau proiectului investigat este combinat cu alte planuri sau proiecte).

Pasul 3. Evaluarea semnificației impacturilor cumulative

- Evaluarea semnificației impacturilor cumulate ce pot apărea asupra elementelor naturale analizate, ținând cont de obiectivele de conservare ale acestora. De exemplu, atunci când nivelul impactului cumulat se apropie sau depășește pragurile de semnificație stabilite pentru un anumit parametru stabilit în obiectivul de conservare al habitatului sau speciei, impactul poate fi considerat semnificativ.

Pasul 4. Gestionarea impacturilor cumulate

- Identificarea, atunci când este necesar, de măsuri suplimentare de reducere a impactului cumulativ stabilit pentru habitatele și speciile protejate (Comisia Europeană, 2021).

În experiența din România în ceea ce privește studiile de evaluare adecvată au fost observate mai multe deficiențe:

- Impacturile nu sunt cuantificate. În multe din studiile de evaluare adecvată nu sunt cuantificate toate formele de impact potențiale a apărării în urma implementării planului.
- Metodologiile de cuantificare nu sunt clare / explicate adecvat. Practica uzuală la momentul elaborării prezentului studiu este de a nu prezenta sau de a prezenta sumar metodologiile de cuantificare ale impacturilor, dacă acestea sunt utilizate.
- Cuantificările nu iau în considerare toate intervențiile. A fost observat în studiile realizate la nivel național că nu toate intervențiile planului sunt incluse în cuantificări. Intervențiile temporare sunt, în mod special, omise din cuantificarea impactului.
- Nu este identificată o relaționare logică între intervenții -> efecte -> impacturi.

Exemplificare cuantificare impact în cazul unui PUZ localizat într-o arie de protecție avifaunistică - efecte asupra speciilor de păsări



Criteriile considerate în evaluarea riscurilor de afectare, prin implementarea planului propus, a integrității sitului ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, au fost:

- gradul de reducere a suprafețelor habitatelor și/sau a numărului exemplarelor speciilor comunitare de interes conservativ în aceste situri
- gradul de fragmentare a habitatelor comunitare de interes conservativ din aceste situri
- gradul în care planul are un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a celor două situri
- gradul în care planul produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția în cazul celor două situri

Evaluarea semnificației impactului asupra speciilor protejate a fost realizată considerând următorii indicatori-cheie posibil a fi cuantificați în cazul analizat:

- procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere după caz, ale speciilor comunitare de interes conservativ
- fragmentarea acestor habitate
- durata sau persistența acestei fragmentări
- durata sau persistența perturbării speciilor comunitare de interes conservativ
- schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)
- scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului propus
- indicatorii fizici și chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale sitului



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



Rezultatele analizei se prezintă sintetic sub forma următoarei matrici de evaluare:

Activități / acțiuni induse de planul analizat, cu posibil impact negativ asupra unor specii de păsări protejate în sit:

- schimbarea folosinței terenului (prin pierderea unei suprafețe din habitatul de hrănire)

Criteriu de evaluare	Caracteristici ale impactului					
	Cale de manifestare	Apariția cauzei	Durata manifestării	Extinderea efectelor	Intensitatea impactului cumulativ	Intensitatea impactului rezidual
procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere după caz, ale speciilor comunitare de interes conservativ	direct (prin pierderea unei suprafețe din habitatele de hrănire ale unor specii de păsări)	faza de construire	pe termen lung (minim pe durata de viață a plantației - 25-50ani)	la nivelul terenului vizat (cca. 10ha)	10ha habitat de hrănire pierdut la nivelul sitului pt. speciile analizate: <i>Ciconia ciconia</i> - 0,029% <i>Circus aeruginosus</i> - 0,033% <i>Circus cyaneus</i> - 0,033% <i>Lullula arborea</i> - 0,041% <i>Aquila pomarina</i> - 0,030% <i>Circaetus gallicus</i> - 0,030% <i>Pernis apivorus</i> - 0,030%	10ha (0,029-0,041%) habitat de hrănire pierdut la nivelul sitului pt. speciile analizate (nu există măsuri de reducere a efectelor)
fragmentarea acestor habitate	nu este cazul					
durata sau persistența acestei fragmentări	nu este cazul					
durata sau persistența perturbării speciilor comunitare de interes conservativ	pe termen lung (minim pe durata de viață a plantației - 25-50ani)					
schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	nu este cazul					

Criteriu de evaluare	Caracteristici ale impactului					
	Cale de manifestare	Apariția cauzei	Durata manifestării	Extinderea efectelor	Intensitatea impactului cumulativ	Intensitatea impactului rezidual
scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului propus	nu este cazul					
indicatorii fizici și chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale sitului	nu este cazul					

Discuții:

Speciile de păsări răpitoare, fiind situate în vârful piramidei trofice (consumatori de ordin II), utilizează o suprafață întinsă pentru procurarea hranei. Suprafața considerată a fi necesară unei perechi pentru procurarea hranei este de 10km² (Rafferty, 2011; BCAS, 2005; Schoener, 1968).

Păsările răpitoare fiind puternic teritoriale, este de mare însemnătate aprecierea pierderii unor habitate de hrănire la nivelul suprafeței acoperite de o pereche anume (în cazul identificării ei), aceasta având dificultăți în a își extinde arealul de hrănire în dauna teritoriilor altor exemplare.

Luând ca exemplu specia *Aquila pomarina*, considerând cuibul identificat în zonă, impactul datorat pierderii unei părți din habitatul de hrănire a acestei perechi de acvile va fi de cca. 1% (10ha din 1000ha total utilizate de această pereche).

În mod similar, se pot calcula aceste pierderi pentru fiecare specie în parte, în funcție de etologia și necesitățile fiecăreia (în măsura disponibilității datelor) însă semnificația acestui impact se poate aprecia corect doar prin cunoașterea reală a unor date indirecte complexe



(disponibilitatea resursei de hrană constituită în majoritatea din mici rozătoare, situația reală a folosințelor terenurilor din perimetrul celor 10km² etc.).

Aceste date nefiind disponibile în totalitate evaluatorului, aprecierea impactului din acest punct de vedere va rămâne la latitudinea administratorului sitului care deține asemenea informații și care va elibera un aviz pentru planul propus.

Aquila pomarina - acvilă țipătoare mică

Referitor la terenul vizat de plan, acesta se plasează într-o zonă de habitate favorabile de hrănire și în vecinătatea unor habitate potențiale de cuibărire. Mai mult, cu ocazia întocmirii Planului de management a fost constatată prezența speciei în imediata vecinătate a terenului analizat - s-a confirmat prezența unui cuib situat la cca. 2,0km (aerian) spre sud (deasupra mănăstirii Cârțișoara).

Suprafața solicitată servește drept habitat de hrănire pentru specia *Aquila pomarina* și reprezintă cca. 0,030% din suprafața totală a habitatelor de hrănire la nivel de sit (cca. 33.401ha). Amplasamentul se află în proximitatea habitatului de cuibărire, la o distanță medie aproximativă de 300m (suprafața habitatului de cuibărire fiind de cca. 12.118ha).

Efectele negative este posibil să apară prin reducerea habitatului de hrănire (cu cca. 0,030% la nivel de sit).

Concluzie:

În cazul sitului Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș nu a fost identificat un posibil impact major asupra integrității sau a obiectivelor de conservare ale acestuia,



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



nefiind cazul unor specii susceptibil a fi afectate semnificativ de implementarea planului propus.

Rezervă:

Semnificația impactului cumulativ al pierderii unor procente de cca. 0,029-0,041% din habitatele de hrănire ale unor specii analizate poate fi apreciată doar de administratorul sitului și de autoritatea competentă pentru protecția mediului (la momentul analizării planului în vederea avizării), aceste instituții fiind depozitarul informațiilor oficiale referitoare atât la planurile similare propuse sau avizate deja la nivelul întregului sit, cât și la capacitatea de suport a sitului.

6.10 EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTURILOR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Un impact semnificativ este definit în Ghidul Comisiei Europene ca fiind orice impact care poate apărea în urma implementării unui plan sau proiect și care poate afecta semnificativ obiectivele de conservare stabilite pentru habitatele și speciile ce fac obiectul conservării în sit. Impacturile semnificative pot apărea din activități din interiorul siturilor Natura 2000 sau din afara acestora, sau prin combinații cu alte planuri sau proiecte (Comisia Europeană, 2021).

Semnificația impacturilor poate să varieze în funcție de factori cum ar fi: magnitudinea impactului, extinderea acestuia, durata, intensitatea, intervalul de timp de manifestare, probabilitatea, riscul de cumulare, însă și în funcție de vulnerabilitatea habitatelor și speciilor potențial afectate (Comisia Europeană, 2021). Având în vedere această cerință a ghidului, poate fi considerat că pentru evaluarea semnificației impactului este necesară considerarea unor parametri cantitativi (legați de magnitudinea impactului), dar și calitativi (legați de vulnerabilitatea habitatului sau speciei). Conform ghidului CE, indicatori ce pot fi utilizați pentru evaluarea semnificației impacturilor sunt prezentați în tabelul următor.

Tabelul 9. Exemple de indicatori pentru semnificația impacturilor (Comisia Europeană, 2021)

Tipul de impact	Indicator pentru impactul semnificativ
Pierdere de habitat	Hectare de habitat pierdute, procent din habitat pierdut
Alterarea de habitat	Zona (în termeni absoluți și procentuali) în care parametrii stării de conservare ai speciei sau habitatului se înrăutățesc, precum și nivelul de afectare al fiecăruia
Perturbare	Gradul de intensitate, durata sau permanența perturbării, distanța față de zonele de reproducere
Fragmentare	Modificarea comparativ cu stările inițiale și urmărite (de exemplu, crearea mai multor zone de habitat mai mici în loc de o zonă mare, număr de hectare de habitat expuse efectului de margine)

Efecte indirecte	Gradul în care zona este deschisă altor amenințări (răspândirea de specii alohtone invazive, pătrunderea oamenilor și a animalelor, dezvoltări ulterioare).
------------------	---

În cazul planurilor, în funcție de nivelul de definire și de detaliile diferitelor componente ale planului, poate fi considerată dificilă evaluarea semnificației impacturilor. Cu toate acestea, probabilitatea de apariție a unor impacturi semnificative poate fi analizată, luând în considerare de exemplu zona de influență a planului (Comisia Europeană, 2021).

În Studiile de Evaluare Adecvată din România au fost observate mai multe deficiențe în procesul de evaluare a semnificației impactului:

- Metodologia de evaluare este confuză. Au fost observate studii de evaluare adecvată în care semnificația impacturilor este stabilită în funcție de scoruri, neținând cont de obiectivele de conservare sau de țintele acestora. De cele mai multe ori, metodologiile de evaluare nu sunt explicate într-un mod clar sau logic;
- Evaluarea nu este realizată caz cu caz. De cele mai multe ori, evaluarea semnificației este realizată luând în considerare grupe de specii, nu specie cu specie;
- Stabilirea semnificației nu ține cont de criterii calitative sau cantitative;
- Stabilirea semnificației nu ține cont de țintele Obiectivelor de Conservare;
- Nu este prezentat clar care este pragul de semnificație luat în considerare;
- Explicațiile pentru stabilirea semnificației nu sunt credibile.

Propuneri de îmbunătățire

În cazul Amenajamentelor silvice propunem grila de evaluare a impacturilor tipurilor de lucrări utilizând 5 parametrii prezentați mai jos.

Tabel 9. Grila de evaluare a impacturilor tipurilor de lucrări utilizând 5 parametrii

*Lucrările propuse - ajutorarea regenerării naturale, inclusiv împăduriri sau completări în regenerare naturală				
Degajări				
Parametru	Unitatea de măsură	Impact semnificativ asupra parametrului?	Dacă DA, în ce condiții?	Măsuri recomandate pentru reducerea impactului
Suprafața habitatului	Ha	DA		
		NU		
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	DA		
		NU		
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Număr specii/ha	DA		
		NU		
Abundența speciilor invasive, ruderaie, nitrofile și alohtone, inclusive ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	DA		
		NU		
Volum de lemn mort pe sol sau pe picior	Mc/ha	DA		
		NU		

6.11 MĂSURI DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTURILOR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

În urma evaluării impactului și identificării unor potențiale impacturi semnificative este necesară prevederea unor măsuri de prevenire, evitare sau reducere a impacturilor.

Conform ghidului Comisiei Europene din 2021, măsuri pot fi propuse de titularul unui plan sau proiect sau solicitate de ACPM pentru a elimina, preveni sau reduce impacturile identificate în studiul de evaluare adecvată până la un nivel care nu conduce la afectarea integrității sitului (Comisia Europeană, 2021).

Ierarhia măsurilor sugerează aplicarea mai întâi a măsurilor de *prevenire* și *evitare* (prevenirea apariției unor impacturi semnificative), urmată apoi de măsuri de *reducere* (reducerea magnitudinii și/sau a probabilității impactului până la un nivel ne semnificativ) (Comisia Europeană, 2021).

Măsurile de prevenire au rolul de a împiedica apariția unui impact, prin eliminarea cauzei care conduce la apariția acestuia. Măsurile de prevenire pot fi reprezentate de renunțarea la o anumită intervenție din cadrul unui proiect. Adoptarea măsurilor de prevenire este obligatorie conform Directivei 92/43/CEE, pentru evitarea deteriorării și perturbării habitatelor sau speciilor în urma unui eveniment previzibil.

Măsurile de evitare nu previn apariția unui impact, dar previn nivelul semnificativ al acestuia.

Măsurile de reducere pot fi implementate pentru situațiile în care este estimată apariția unui impact semnificativ, prin implementarea măsurii impactul fiind redus până la un nivel ne semnificativ. Măsurile de reducere a impactului trebuie să fie formulate într-un mod clar și să fie aplicate situațiilor în care a fost identificat un impact semnificativ.

Conform ghidului CE din 2021, **fiecare măsură propusă trebuie să fie descrisă în detaliu**, specificând modul prin care va elimina sau reduce impacturilor identificate și cum va fi aceasta implementată. În formularea măsurilor de evitare și reducere este necesară indicarea următoarelor aspecte:

- Impacturile cărora se adresează măsurile propuse, inclusiv informații legate de parametrii relevanți;

- Rezultatele așteptate din implementarea măsurilor de reducere propuse, cu referire la fiecare parametru pe care îl poate afecta (suprafața de habitat, efectivele numerice ale populațiilor, etc.);
- Fezabilitatea tehnico-științifică și nivelul de eficacitate așteptat de la măsurile propuse;
- Persoana sau organizația responsabilă de implementarea măsurilor;
- Modul de administrare al zonei în care măsurile de reducere vor fi implementate (metode, durată);
- Localizarea și planificarea temporală a implementării măsurilor în relație cu planul sau proiectului;
- Metodele utilizate pentru verificarea implementării măsurilor;
- Modul de finanțare al măsurilor propuse;
- Programul de monitorizare, pentru verificarea eficacității măsurilor (Comisia Europeană, 2021).

O cerință importantă a ghidului Comisiei Europene este aceea conform căreia „eficacitatea măsurilor de reducere a impactului trebuie să fie demonstrată”, utilizând ca referință implementarea anterioară cu succes a acestora, precum și rezultatele activităților de monitorizare (Comisia Europeană, 2021).

Ghidul Comisiei propune o serie de întrebări prin care poate fi analizată eficacitatea măsurilor propuse. Acestea sunt:

- Sunt măsurile propuse fezabile pentru planul sau proiectul evaluat?
- Sunt măsurile propuse adresate clar impacturilor identificate în evaluarea adecvată? Sunt acestea eficiente în reducerea acestor impacturi până la un nivel nesemnificativ?
- Există suficiente resurse pentru implementarea măsurilor de reducere?
- Există experiențe de implementare a acestor măsuri în alte cazuri?
- Există vreo indicație legată de factori limitativi sau rate de succes sau de eșec ale măsurilor propuse?
- Există un plan clar al modului de implementare și susținere a măsurilor propuse?

La nivelul planurilor, măsurile de reducere a impacturilor pot include relocări sau eliminări ale unor componente ale planului identificat ca având impacturi semnificative asupra integrității sitului. Pentru planurile la nivel mare (ex: naționale), măsurile pot implica stabilirea unor cerințe de analiză a aplicabilității acestora la momentul realizării planificării locale (Comisia Europeană, 2021).

În studiile de evaluare adecvată de la nivel național au fost observate mai multe deficiențe legate de stabilirea măsurilor. Printre acestea se numără:

- măsurile propuse sunt prea generale;
- măsurile nu se bazează pe concluziile evaluării (nu adresează impacturile semnificative identificate);
- nu sunt prezentate locațiile pentru implementarea măsurilor;
- nu este prezentat momentul de implementare al măsurilor;
- nu sunt prezentate dovezi pentru eficacitatea măsurilor;
- nu sunt analizate potențialele impacturi cauzate de măsuri.

Tabel 10. Exemplificare măsuri de reducere a efectelor în cazul unui amenajament ținând cont de OSC-uri

Ajutorarea regenerării naturale, inclusiv împăduriri sau completări în regenerare naturală

Parametru	Unitatea de măsură	Impact semnificativ asupra parametrului ?	Dacă DA, în ce condiții?	Măsuri recomandate pentru reducerea impactului
Suprafața habitatului	Ha	DA	Drenarea tuturor suprafețelor care stagnează apa, din u.a. -ul respectiv	Mentținerea zonelor în care stagnează apa. Mentținerea bălților permanente/temporare. Interzicerea drenării zonelor în care au fost identificate specii caracteristice tipului de habitat din u.a.-ul respectiv sau unde au fost identificate specii de importanță comunitară
		NU		

Parametru	Unitatea de măsură	Impact semnificativ asupra parametrului ?	Dacă DA, în ce condiții?	Măsuri recomandate pentru reducerea impactului
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	% / ha	DA	Când sunt propuse: extragerea semințurilor neutilizabile și a subarboretului integral (cu excepția tăierilor rase)	Mentținerea subarboretului pe minim 10%, acolo unde există. Mentținerea semințurilor din specii diverse tari (paltin, arțar, jugastru, ulm, cireș, etc.). Mentținerea în compoziția arboretelor (în proporții foarte mici sub 5% sau diseminat) a exemplarelor de plop, salcie câprească (acolo unde acestea există).
		NU	-	-
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Număr specii/ha	DA	Înlăturarea în întregime a păturii vii invadatoare dacă aceasta este formată din specii caracteristice habitatului din u.a.-ul respectiv. (exemplu: înlăturarea speciilor de: <i>Festuca sp.</i> / <i>Luzula sp.</i> / <i>Vaccinium sp.</i> în habitatul 9110)	Mentținerea pe minim 50 % din suprafața u.a.-ului a speciilor caracteristice de ierburi (recomandat în pâlcuri distribuite uniform pe suprafața u.a.-ului) Interzicerea afectării zonelor unde au fost identificate specii de plante de importanță comunitară.
		NU	-	-
Abundența speciilor invasive, ruderaie, nitrofile alohtone, inclusive ecotipurile necorespunzătoare	% / ha	DA	Când sunt propuse împăduriri/completări cu specii necaracteristice tipului de habitat din u.a.-ul respectiv. Când nu se propun lucrări de împădurire/completări dar acestea sunt necesare deoarece există goluri în arboret și pot favoriza instalarea speciilor nedorite/necaracteristice/invasive.	Se interzic împăduririle/completările cu specii alohtone, necaracteristice, invazive. Se vor proporționa compozițiile de împădurire astfel încât arboretele rezultate să fie cât mai stabile din punct de vedere ecologic și funcțional.
		NU	-	-
Volum de lemn mort pe sol sau pe picior	Mc/ha	DA	Când sunt propuse: strângerea resturilor de exploatare și eliminarea lor de pe suprafața u.a.-ului, extragerea arborilor preexistenți	Mentținerea resturilor de exploatare în grămezi sau martoane pe suprafața u.a.-ului. Mentținerea arborilor preexistenți la care au rămas de la ultima tăiere.
		NU	-	-

Parametru	Unitatea de măsură	Impact semnificativ asupra parametrului ?	Dacă DA, în ce condiții?	Măsuri recomandate pentru reducerea impactului
*Lucrările propuse pentru această categorie (Ajutorarea regenerării naturale, inclusiv împăduriri sau completări în regenerare naturală) se regăsesc în Planul lucrărilor de regenerare				

6.12 MONITORIZARE

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Monitorizarea măsurilor de reducere este o etapă crucială în asigurarea succesului acestora și în detectarea oricăror impacturi neașteptate ce necesită măsuri adiționale. Eficacitatea măsurilor propuse trebuie să fie demonstrată înaintea aprobării unui plan sau proiect. În plus, când eficacitatea măsurilor depinde de prezența unor condiții naturale stabile sau procese naturale care se pot schimba (ex: în situația unor inundații, secete, furtuni, sau altor evenimente), monitorizarea ar trebui să fie utilizată pentru a verifica îndeplinirea rezultatelor așteptate și pentru a detecta orice posibile modificări ce impun propunerea unor măsuri adiționale sau modificarea măsurilor deja implementate (Comisia Europeană, 2021).

În procesul de propunere a programului de monitorizare, este recomandat ca indicatorii de monitorizare luați în considerare să fie compatibili cu unitățile de măsură asociate parametrilor obiectivelor de conservare ale speciilor.

În România, programele de monitorizare incluse în studiile de evaluare adecvată prezintă mai multe limitări. Printre cele mai importante sunt:

- Lipsa conexiunii monitorizării cu măsurile propuse;
- Lipsa unor indicatori măsurabili și a unităților de măsură;
- Locațiile de monitorizare lipsesc sau sunt stabilite greșit;
- Nu este menționată frecvența de monitorizare;
- Programul de monitorizare nu ține cont de ecologia speciilor (este propusă monitorizarea în perioade suboptimale);
- Nu sunt prezentate indicații metodologice pentru monitorizare.

Exemple de bune practici / studii de caz

Preluare studiu pagina web a APM

Evaluare de mediu efectuată pentru un amenajament silvic amplasat în interiorul unui sit Natura 2000

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Amploarea aspectelor pe care le vizează amenajamentul silvic al UP I Ciocadia a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

Scopul monitorizării implementării măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în general și asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar în mod special vizează:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic al UP I Ciocadia;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile amenajamentului silvic al UP I Ciocadia corelate cu recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri;

În tabelul de mai jos se prezintă propunerile privind monitorizarea efectelor implementării planului analizat asupra factorilor/aspectelor de mediu cu relevanță pentru acest plan.

Tabelul 11. - Exemplificare din anul 2017 - Plan de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de valabilitate a amenajamentului silvic al UP I Ciocadia

Factor de mediu / Obiective de mediu	Indicator de calitate al factorului de mediu	Monitorizare		Modalitate raportare
		Descriere	Responsabili monitorizare	Perioada de raportare
Aer / Minimizarea impactului asupra calității aerului	Imisii de poluanți în atmosferă	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier Agenția Națională pentru Ariei Naturale Protejate / administratorul ariei naturale protejate	Se vor raporta anual catre APM GJ actiunile intreprinse pentru masurile incluse in cap. 9.2. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer 1. măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor afectuate 2. etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure
Apă / Minimizarea impactului asupra calității apei	Calitatea apei	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier/ Agenția Națională pentru Ariei Naturale Protejate / administratorul ariei naturale protejate	Se vor raporta anual catre APM GJ actiunile intreprinse pentru masurile incluse in cap. 9.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă - localizarea platformelor de colectare si incarcare a lemnului
Sol / Minimizarea impactului asupra calității solului	Protecția solului și gestionarea deșeurilor	Se va monitoriza implementarea măsurilor de	Titularul planului Administratorul fondului forestier	Se vor raporta anual catre APM GJ actiunile intreprinse pentru

Factor de mediu / Obiective de mediu	Indicator de calitate al factorului de mediu	Monitorizare		Modalitate raportare
		Descriere	Responsabili monitorizare	Perioada de raportare
		diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Agenția Națională pentru Ariei Naturale Protejate / administratorul ariei naturale protejate	masurile incluse in cap 9.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol - localizarea platformelor de colectare si incarcare a lemnului
Biodiversitate / Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Reducerea impactului asupra biodiversității Asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul studiu pentru acest factor de mediu	Titularul planului Administratorul fondului forestier / Agenția Națională pentru Ariei Naturale Protejate / administratorul ariei naturale protejate	Se vor raporta anual catre APM GJ actiunile intreprinse pentru masurile incluse in 9.4.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra habitatelor de interes comunitar 1. păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (funghi, ferigi, briofite, etc) - în toate unitățile amenajistice; 2. păstrarea în arboretul tânăr a minim 3 arbori seminceri după ultima tăiere cu scopul de a asigura o resursă locală de semințe în

Factor de mediu / Obiective de mediu	Indicator de calitate al factorului de mediu	Monitorizare		Modalitate raportare
		Descriere	Responsabili monitorizare	Perioada de raportare
				cazul pierderilor potențiale în semințișul natural sau plantații - în arboretele ce vor fi parcurse cu ultimele tăieri de regenerare.

Propuneri de îmbunătățire

Corelarea planului de monitorizare cu măsurile de reducere a impactului ce au fost corelate cu obiectivele de conservare.

6.13 EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Impactul rezidual trebuie să evidențieze modul în care măsurile propuse contribuie la reducerea nivelului impactului evaluat inițial. Acesta trebuie să fie cuantificat într-o manieră similară evaluării inițiale a impactului.

Concluziile evaluării adecvate trebuie să fie legate clar de integritatea sitului Natura 2000 și de obiectivele de conservare ale acestuia. În situațiile în care evaluarea identifică potențiale impacturi asupra integrității sitului, aceasta trebuie să clarifice pentru care din parametri, după implementarea măsurilor, rămân impacturi reziduale (Comisia Europeană, 2021).

În studiile de evaluare adecvată realizate în România impactul rezidual este de obicei tratat superficial. Referitor la acest subiect au fost observate mai multe limitări:

- Confuzie în ceea ce privește interpretarea impactului rezidual;
- Nu există cuantificări ale impactului rezidual;
- Analiza impactului rezidual nu ține cont de măsurile propuse;
- Lipsa argumentării impactului rezidual nesemnificativ.

6.14 ALEGEREA ALTERNATIVELOR

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

În situația identificării unui impact rezidual care afectează integritatea sitului Natura 2000 și după implementarea măsurilor, conform cerințelor Directivei Habitate, este necesară analiza și identificarea unor soluții alternative. Aceasta este prima obligație, enunțată în articolul 6(4) al Directivei. Soluțiile alternative se pot referi la moduri diferite de proiectare (ex: trasee diferite ale unui drum sau un număr diferit de benzi) și trebuie să ia în considerare toate intervențiile considerate ca având potențialul de a cauza impacturi semnificative. (Comisia Europeană, 2021).

Conform Comisiei Europene, examinarea soluțiilor alternative sub art. 6(4) implică următoarele etape:

- 1. Identificarea soluțiilor alternative.** Prima etapă este aceea a identificării alternativelor, inclusiv alternativa zero (în care proiectul nu este implementat). Alternativele pot fi de tipul:
 - alte modalități de realizare a planului;
 - alte locații disponibile pentru plan având în vedere habitatele și speciile protejate;
 - modificarea întinderii și dimensiunii planului;
 - modificări ale soluțiilor de proiectare pentru dezvoltare;
 - tehnici, metode de construcție sau metode operaționale de implementare a planului;
 - modificări ale calendarului diferitelor activități și sarcini în fiecare dintre etapele de implementare.
- 2. Analiza comparativă a alternativelor.** Analiza comparativă trebuie să stabilească dacă varianta propusă este mai avantajoasă din punct de vedere al mediului (dacă impactul acesteia este cel mai redus posibil pentru integritatea siturilor). Analiza alternativelor este obligatorie și pentru proiectele considerate de interes public major. În analiza alternativelor criteriul principal de analiză este cel al impactului asupra mediului. Aspectele sociale sau economice sunt secundare acestuia.
- 3. Elaborarea justificării pentru absența alternativelor fezabile în conformitate cu art. 6(4).** În cazul în care nu este identificată nicio alternativă fezabilă, este necesară examinarea încadrării proiectului în categoria celor imperative de interes public major.

Motivele principale prin care un proiect poate fi încadrat ca fiind de interes public major sunt dacă acesta este legat de sănătatea publică, de siguranța publică sau dacă are consecințe benefice de importanță prioritară pentru mediu. În ceea ce privește alte categorii de proiecte, acestea pot fi considerate de interes public major doar dacă se adresează valorilor fundamentale ale vieții cetățenilor, dacă sunt parte din politicile fundamentale ale Statului și societății sau dacă fac parte din realizarea de activități de natură economică sau socială, și îndeplinesc obligații publice (Comisia Europeană, 2021).

În studiile de evaluare adecvată din România au fost observate mai multe deficiențe în analiza alternativelor. Principalele situații sunt:

- alternativele la proiect nu sunt legate de analiza impactului (nu există o legătură logică între impacturile semnificative identificate și măsurile analizate);
- alternativele sunt prezentate într-un mod general ce nu ține cont de Natura 2000.

6.15 MĂSURI COMPENSATORII

Cerințele Ghidurilor și analiza practicii curente

Măsurile compensatorii pot fi propuse pentru proiecte pentru care impactul rezidual este considerat a fi semnificativ, pentru care nu există alternative și care este considerat a fi de interes public major. Principalele tipuri de măsuri compensatorii sunt:

- restaurarea habitatului sau îmbunătățirea acestuia în zonele în care există deja;
- recrearea habitatului în altă parte;
- desemnarea de noi situri Natura 2000;
- reintroducerea speciilor, refacerea și îmbunătățirea condițiilor speciilor;
- implementarea unor măsuri de conservare noi în zone cumpărate și dedicate conservării;
- crearea de rezervații;
- reducerea altor amenințări (Comisia Europeană, 2021).

În stabilirea măsurilor compensatorii este importantă adresarea a două componente: proporționalitatea și funcționalitatea ecologică. Proporționalitatea se referă la faptul că măsurile compensatorii implementate trebuie să fie proporționale impacturilor

semnificative evaluate, iar funcționalitatea ecologică se referă la faptul că măsurile de compensare trebuie să poată să asigure funcțiile ecologice într-un mod similar celor din ecosistemele considerate afectate semnificativ (Comisia Europeană, 2021).

La nivelul României au fost puține proiecte pentru care a fost propusă implementarea unor măsuri compensatorii. Acestea au fost propuse în principal pentru proiecte de infrastructură. Nu au fost identificate situații de propunere a unor măsuri compensatorii pentru planuri.

7 CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Referitoare la Ordinul nr. 1946/2021 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice:

- Având în vedere că procedura de evaluare adecvată se va derula concomitent cu etapele de amenajarea pădurilor (practic de întocmirea AS, restectiv Conferința I-a, recepția de teren) titularii vor avea alternativa finală a AS care iar aceasta va fi adoptată în cadrul ședinței de preavizare a soluțiilor tehnice - Conferința a II-a de amenajare ca rezultat în urma implementării cerințelor din procesul-verbal de avizare a temei de proiectare, a raportului de mediu și a studiului de evaluare adecvată, dacă acestea s-au solicitat.

Referitoare la Ordinul nr. 1947/2021 privind modalitatea de revizuire a amenajamentelor silvice care se suprapun parțial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar:

- Având în vedere eventualele blocaje (blocaje în continuarea aplicării AS) care ar fi putut apărea ca urmare a implementării ordinului, acesta prevede ca pe perioada revizuirii AS, se pot desfășura activități silviculturale prevăzute în anexa acestuia numai cu acordul Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate/administratorilor ariilor naturale protejate, după ce aceștia din urmă efectuează o analiză de la caz la caz, în funcție de parametrii și valorile-țintă din cadrul obiectivelor de conservare. Ca urmare a acestei analize ANANP/administratorii ariilor naturale protejate vor emite acorduri favorabile/nefavorabile, de la caz la caz pentru fiecare unitate amenajistică în parte. Totodată se poate observa că din cadrul anexei cu lucrări au fost eliminate tăierile rase, cele care pot avea un efect negativ semnificativ.

8 BIBLIOGRAFIE

- *Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului, amendată de Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului*, Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene.
https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_Directive_informal.pdf
- *Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului*, Parlamentul European și Consiliul Europei.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=EN>
- European Communities. (2008). *Interpretation of definitions of certain project categories of annex I and II of the EIA Directive*.
- Ordinul nr. 1.945/2021 pentru modificarea și completarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, aprobate prin Ordinul ministrului apelor și pădurilor nr. 766/2018
- Ordinul nr. 1946/2021 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării de mediu pentru amenajamente silvice
- Ordinul nr. 1947/2021 privind modalitatea de revizuire a amenajamentelor silvice care se suprapun parțial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar



**Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Mediului
și a unităților din subordine pentru îmbunătățirea politicilor în
domeniul biodiversității**

Cod MySMIS: 127465

Beneficiar: Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Martie 2021

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate
Administrativă 2014-2020.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii
Europene sau a Guvernului României

Material gratuit



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

