

ANEXĂ

Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0158 Pădurea
Bălteni-Hârboanca

CUPRINS

CAPITOLUL I. INTRODUCERE ȘI CONTEXT	3
1.1. Scurtă descriere a planului, scopului și obiectivelor sale	3
1.2. Scopul și categoria ariilor naturale protejate	3
1.3. Baza legală pentru aria protejată și pentru planul de management	5
1.4. Procesul elaborării planului	6
1.5. Procedura de modificare și actualizare a planului de management	8
1.6. Procedura de implementare	8
CAPITOLUL II. DESCRIEREA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE LA BĂLTENI- HÂRBOANCA.....	12
2.1. Informații generale	12
2.1.1. Localizare	13
2.1.2. Căi de acces	15
2.1.3. Folosința și forma de proprietate a terenurilor	15
2.2. Mediul fizico-geografic	16
2.2.1. Geologia	16
2.2.2. Geomorfologia.....	17
2.2.3. Clima	17
2.2.4. Hidrologia.....	18
2.2.5. Solurile	19
2.3. Mediul biotic	19
2.3.1. Fitocenoza - Flora și Vegetația.....	20
2.3.2. Zoocenoza - Fauna	48
2.4. Informații socio-economice.....	69
2.6. Evaluarea stării de conservare pentru speciile și habitatele de interes conservativ.....	71
2.6.1. Evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere	71
2.6.2. Evaluarea stării de conservare pentru speciile de păsări de interes conservativ în rezervațiile Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca.....	95
2.6.3. Evaluarea stării de conservare pentru specia <i>Felis silvestris</i> în rezervația Pădurea Hârboanca.....	96
2.6.4. Evaluarea stării de conservare pentru speciile de amfibieni și reptile de interes conservativ în rezervația Pădurea Bălteni.....	101
2.6.4.1. Broasca roșie de pădure - <i>Rana dalmatina</i>	101

2.6.4.2. Buhaiul de baltă cu burta roșie - <i>Bombina bombina</i>	102
2.6.4.3. Șopârla de câmp - <i>Lacerta agilis</i>	103
2.6.4.4. Gușterul - <i>Lacerta viridis</i>	104
CAPITOLUL III. SCOP ȘI OBIECTIVE	105
3.1. Scopul managementului	105
3.2. Obiective pentru specii și habitate.....	105
CAPITOLUL IV. IMPLEMENTARE	107
4.1. Acțiuni/măsuri de management propuse pentru îndeplinirea obiectivelor	107
4.1.1. Acțiuni/măsuri de management propuse pentru gospodărirea habitatelor forestiere	107
4.1.2. Măsuri propuse pentru conservarea populațiilor de păsări de interes conservativ din rezervațiile Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca	140
4.1.3. Măsuri propuse pentru conservarea speciei <i>Felis silvestris</i> din rezervația Pădurea Hârboanca.....	141
4.1.4. Măsuri propuse pentru conservarea speciilor de amfibieni și reptile din rezervația Pădurea Bălteni	142
4.1.5. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes conservativ din Pădurea Bălteni-Hârboanca	144
4.1.6. Planul de acțiuni pentru fiecare obiectiv, cu rezultatele scontate și indicatorii de realizat	147
4.2. Acțiuni care vizează desfășurarea activităților de prevenire și gestionare a incendiilor și a altor calamități naturale	156
4.3. Resurse umane, financiare, instituționale pentru fiecare acțiune	156
4.4. Calendar de implementare pentru fiecare acțiune	168
CAPITOLUL V.REFERINȚE BIBLIOGRAFICE	180

CAPITOLUL I. INTRODUCERE ȘI CONTEXT

1.1. Scurtă descriere a planului, scopului și obiectivelor sale

Planul de management integrat al sitului de importanță comunitară ROSCI0158 Pădurea Bălteni-Hârboanca și al rezervațiilor naturale Pădurea Hârboanca - cod 2.778 și Pădurea Bălteni - cod 2.779 reprezintă documentul oficial prin care se reglementează desfășurarea tuturor activităților de pe cuprinsul acestor arii naturale protejate, precum și din imediata vecinătate a lor. În planul de management este evaluată și descrisă situația actuală a ariilor naturale protejate fiind definite măsurile de gospodărire necesare conservării lor.

Scopul planului de management este de a asigura un cadru legislativ adecvat pentru a menține sau a îmbunătăți acolo unde este cazul starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ pentru care au fost desemnate cele două arii protejate.

Obiectivele planului de management sunt:

- a Descrierea și evaluarea situației prezente a ariilor naturale protejate din punct de vedere al biodiversității și al condițiilor de mediu și socio-economice;
- b Definierea obiectivelor de management, precizarea acțiunilor de conservare necesare și reglementarea activităților care se pot desfășura pe teritoriul ariilor și în imediata lor vecinătate în conformitate cu obiectivele de management propuse;
- c Planificarea în timp și spațiu a măsurilor propuse pentru asigurarea conservării speciilor și habitatelor de interes conservativ, în concordanță cu activitățile tradiționale ale comunităților locale.

1.2. Scopul și categoria ariilor naturale protejate

Planul de management se referă la trei arii naturale protejate din două categorii diferite, un sit de importanță comunitară și două rezervații naturale. Este vorba de situl de importanță comunitară ROSCI0158 Pădurea Bălteni –

Hârboanca, desemnat prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România modificat și completat prin Ordinul nr. 2387 din 2011, în a cărui suprafață este inclusă integral rezervația naturală Pădurea Hârboanca și parțial rezervația naturală Pădurea Bălteni, desemnate ca arii naturale protejate de interes național prin Legea nr. 5/2000 prin care se aprobă Planul de amenajare a teritoriului național – secțiunea III – zone protejate.

În ceea ce privește scopul ariilor protejate, în rezervația naturală de interes național Pădurea Hârboanca, conform fișei rezervației existente la Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui, se urmărește protecția și conservarea unei specii de mamifere pisica sălbatică - *Felis silvestris*, a 4 specii de păsări – acvila de câmp - *Aquila heliaca*, vânturelul de seară - *Falco vespertinus*, acvila mică - *Hieraaetus pennatus* și ciocănitoarea sură - *Picus canus* - și a unei specii de plante, stânjenel - *Iris aphylla*. În rezervația naturală de interes național Pădurea Bălteni, conform fișei rezervației, se urmărește protecția și conservarea a 2 specii de mamifere – hârciogul - *Cricetus cricetus* și popândăul - *Citellus citellus*, 7 specii de păsări – acvila de câmp - *Aquila heliaca*, acvila țipătoare mare - *Aquila clanga*, viespar - *Pernis apivorius*, ciocănitoarea de stejar - *Dendrocopus medius*, ciocănitoarea de grădini - *Dendrocopus syriacus*, ciocănitoarea sură - *Picus canus* și sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio*, 5 specii de amfibieni – brotăcel - *Hyla arborea*, broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina*, broasca râioasă verde - *Bufo viridis*, buhai de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*, tritonul cu creastă - *Triturus cristatus* și 4 specii de reptile – gușter - *Lacerta viridis*, șopârla de câmp - *Lacerta agilis*, șarpele de alun - *Coronella austriaca*, broasca țestoasă de lac europeană - *Emys orbicularis*.

Situl de importanță comunitară ROSCI0158 Pădurea Bălteni-Hârboanca a fost desemnat pentru conservarea habitatului forestier de importanță comunitară

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen.

Din punct de vedere al modului în care trebuie atins scopul ariilor în cauză, în ambele categorii de arii protejate se prevede conservarea prin intervenții active de gospodărire. Astfel, pentru situl de importanță comunitară, conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/20.06.2007 modificată și completată prin Legea nr. 49/2011 sunt prevăzute a fi aplicate „măsurile de conservare necesare menținerii sau refacerii la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale de importanță comunitară pentru care situl este desemnat”. Rezervațiile naturale sunt incluse în categoria IV IUCN - Uniunea Mondială pentru Conservarea Naturii, care conform definiției se referă la „zone terestre și/sau marine supuse unor intervenții active de management pentru a asigura menținerea habitatelor și/sau îndeplinirea necesităților anumitor specii”. Ca atare și acestea sunt arii protejate administrate pentru conservarea naturii prin intervenții active de management.

1.3. Baza legală pentru aria protejată și pentru planul de management

Acest plan de management este elaborat în concordanță cu următoarele acte normative:

- a) Ordonanța de urgență a guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificată și completată prin Legea nr. 49/2011;
- b) Legea nr. 5/2000 prin care se aprobă Planul de amenajare a teritoriului național și prin care Pădurea Hârboanca și Pădurea Bălteni au fost desemnate ca rezervații naturale – secțiunea III – zone protejate;
- c) Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România modificat și completat prin Ordinul nr. 2387 din

2011 în care Pădurea Bălteni-Hârboanca figurează ca sit de importanță comunitară la poziția 158 având codul ROSCI0158;

d) Ordinul nr. 1948 din 2010 privind aprobarea Metodologiei de atribuire a administrării ariilor naturale protejate care necesită constituirea de structuri de administrare și a Metodologiei de atribuire a custodiei ariilor naturale protejate care nu necesită constituirea de structuri de administrare;

e) Legea nr. 46/2008 Codul Silvic al României, cu modificările și completările ulterioare;

f) Amenajamentul silvic al Unității de Producție II Fâstâci și al Unității de Producție IV Zăpodeni din cadrul Ocolului silvic Brodoc, Direcția Silvică Vaslui – subunitate a Regiei Naționale a Pădurilor - ROMSILVA

1.4. Procesul elaborării planului

Planul de Management este elaborat ca un proces transparent, prin implicarea și consultarea factorilor interesați, conform legislației în vigoare. Procesul de elaborare a planului de management s-a desfășurat în mai multe etape:

a) Evaluarea zonei - cartarea limitelor ariilor protejate, a formelor de proprietate asupra terenurilor, a regimului de administrație și a folosinței terenurilor din ariile protejate; analiza mediului socio-economic și mediului fizic - geologie, geomorfologie, hidrologie, climă și soluri – din zona ariilor naturale protejate de la Bălteni-Hârboanca;

b) Evaluarea elementelor de biodiversitate - identificarea și cartarea în teren a habitatelor și arealelor speciilor care fac obiectul conservării în cele două arii protejate; identificarea potențialelor amenințări la adresa speciilor și habitatelor de importanță comunitară și națională; evaluarea stării de conservare a acestora;

c) Fixarea obiectivelor de management, elaborarea măsurilor de

gospodărire pentru îndeplinirea obiectivelor și planificarea acestora în timp și spațiu - planul de acțiune.

Pentru culegerea datelor necesare acestor pași au fost derulate studii specifice în cadrul proiectului „Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate Pădurea Seaca-Movileni, Pădurea Bădeana și Pădurea Bălteni - Hârboanca, Județul Vaslui” - COD: SMIS-CSNR 35985. Elaborarea propriu-zisă a planului de management are la bază informațiile din aceste studii precum și din planul de management elaborat anterior de către custode. Acolo unde a fost necesar au mai fost folosite informații din alte surse, precum legislație, lucrări de specialitate.

După aprobarea planului de management, autoritățile administrației publice locale competente au obligația actualizării documentațiilor de amenajare a teritoriului și a documentațiilor de urbanism locale, prin integrarea prevederilor referitoare la ariile protejate aflate în discuție în cuprinsul acestor planuri. Astfel, în vederea localizării cu exactitate a ariilor protejate în documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism, în piesele grafice/desenate ale documentațiilor vor fi incluse și limitele ariilor naturale protejate.

Avizul custodelui ariilor este necesar la elaborarea sau actualizarea documentațiilor de amenajarea teritoriului și urbanism ce cuprind și suprafețe ale ariilor naturale protejate sau sunt în imediata vecinătate a acestor arii.

Instituția prefectului va contribui la implementarea planului de management, atât prin coordonarea acțiunilor derulate de diferite instituții implicate pe plan local, cât și prin asigurarea comunicării cu instituțiile de la nivel central (ministere și/sau agenții sau autorități naționale). Totodată, în virtutea atribuțiilor legale conferite, instituția prefectului va veghea asupra îndeplinirii de către autoritățile administrației publice locale a sarcinilor/răspunderilor care le revin sau care au fost asumate de către acestea.

1.5. Procedura de modificare și actualizare a planului de management

Planul de management al ariilor naturale protejate de la Bălteni-Hârboanca este aprobat prin Ordin de Ministru după obținerea avizului Agenției pentru Protecția Mediului Vaslui.

Modificarea și actualizarea planului se face după cum urmează:

- a) la 5 ani după publicarea în Monitorul Oficial a aprobării acestuia prin ordin al autorității publice centrale pentru protecția mediului;
- b) la propunerea custodelui, cu respectarea procedurii de aprobare;
- c) când anumite prevederi din planul de management nu mai corespund unor modificări legislative apărute ulterior aprobării acestuia.

Așadar, planul de management cuprinde unele prevederi care iau în considerare, pe cât posibil, factorii ce ar putea schimba situația actuală, permițând astfel o flexibilitate în luarea deciziilor, fără a compromite obiectivul principal, acela de conservare a mediului natural pentru care au fost desemnate ariile protejate în cauză.

Competența aprobării modificărilor în planul de management revine:

- a) Autorității publice centrale pentru protecția mediului – în cazul în care se impun schimbări la nivel de obiective/acțiuni sau la nivelul regulamentului de funcționare;
- b) Custodelui – dacă modificările se referă la planificarea anuală a activităților și alocarea fondurilor.

1.6. Procedura de implementare

Responsabilitatea implementării planului revine custodelui în conformitate cu prevederile din Convențiilor de custodie nr. 0102/04.03.2010 pentru Pădurea Bălteni și 0103/04.03.2010 pentru Pădurea Hârboanca, convenții încheiate cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 1948 din 2010 cu modificările și

completările ulterioare. Organizarea activităților se va realiza de către custode, în colaborare permanentă cu factorii de interes: administrații publice locale, Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, Inspectoratul de Regim Silvic și Vânătoare Focșani, Garda de Mediu Vaslui, proprietari și administratori de terenuri, instituții academice și de cercetare, ONG-uri, specialiști și alții.

Pentru ca valoarea practică a informațiilor culese din teren să fie una ridicată, s-a realizat o aplicație dedicată de management a ariei naturale protejate, cu ajutorul căreia să fie gestionate atât informațiile spațiale referitoare la învelișul vegetal dar și a informațiilor legate de mediul abiotic - geologie, geomorfologie, sol, climă.

Componenta de management, prin fereastra principală asigură interfața grafică pentru accesul la următoarele domenii: Hărți, Specii - amfibieni, mamifere, nevertebrate, păsări, plante, reptile, Habitate și Metadate. Tot în fereastra principală a aplicației de management apar câmpurile referitoare la Utilizatori și Administrator precum și opțiunea de părăsire a aplicației - Logout. În cadrul aplicației GIS tabelele cu referința spațială au fost grupate în ordine alfabetică pentru a putea fi mai ușor identificate de utilizator. Lista acestora precum și o scurtă descriere este prezentată în continuare:

- a) Administratie/Proprietari/Folosinte – grupul conține informații despre proprietarii și administratorii suprafețelor din raza siturilor precum și detalii despre categoriile de folosință.
- b) Amfibieni/Reptile – grupul conține informații despre distribuția speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ din ariile protejate.
- c) Baza – grupul conține limitele sitului și informații cartografice de baza preluate din serviciile puse la dispoziție de Google maps.
- d) Biodiversitate – grupul conține limitele ariilor protejate

precum și harta cu starea de conservare a habitatelor.

e) Căi de comunicație – grupul conține date referitoare la toate căile de acces din cadrul sitului în general reprezentând toate structurile de acces din cadrul zonei.

f) Elemente climatice – grupul conține informații de tip raster referitoare la precipitații, temperaturi, vânt și insolație – valori simulate din baza de date WorldClim și modelul digital de elevație.

g) Geologie – grupul conține informații despre straturile geologice, vârsta substraturilor geologice și faliile existente în zona, datele fiind extrase din harta geologică 1:200000.

h) Geomorfologie – grupul conține informații despre geomorfologia zonei stocate în format raster, extrase din modelul digital de elevație.

i) Habitate - grupul conține informații despre distribuția habitatelor de importanță comunitară din ariile protejate

j) Hidrologie – grupul conține informații despre bazinele hidrografice și cursurile de apă din zona studiată stocate în format vectorial.

k) Limite administrative – conține informații despre limitele administrativ teritoriale din cadrul zonei și limitele localităților.

l) Mamifere - grupul conține informații despre distribuția speciilor de mamifere de interes conservativ din ariile protejate

m) Păsări - grupul conține informații despre distribuția speciilor de păsări de interes conservativ din ariile protejate

n) Plante - grupul conține informații despre distribuția speciilor de plante de interes conservativ din ariile protejate

o) Silvic – conține informații despre subparcelele și bornele

silvice precum și bornele de contur ale ariilor protejate.

p) Soluri – conține date despre solurile existente în zona, informații extrase din harta solurilor 1:200000.

q) Turism – grupul conține date despre punctele de interes turistic și traseele turistice existente.

CAPITOLUL II. DESCRIEREA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE LA BĂLTENI-HÂRBOANCA

2.1. Informații generale

Primele intenții de conservare a patrimoniului natural din zona Bălteni-Hârboanca datează din perioada anilor '60-'70. Zona a atras atenția datorită bogăției faunistice și floristice, conform Dobrescu C. 1968, Tâțan L. 1978, și cele două păduri au fost propuse ca arii protejate pentru prima dată în anul 1973 prin decizia nr. 220/1973 a Consiliului Popular Județean Vaslui. Valoarea botanică a fost confirmată și mai târziu, în urma unor studii efectuate de specialiști din cadrul Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași în anul 1997. Ulterior, în anul 2004, au fost desemnate ca arii naturale protejate de interes național prin Legea nr. 5/2000 prin care se aprobă Planul de amenajare a teritoriului național, secțiunea III – zone protejate; Pădurea Hârboanca, cod 2.778 - suprafață 43,10 ha și respectiv Pădurea Bălteni, cod 2.779 - suprafață 22,0 ha. În prezent, conform documentației rezervațiilor, în Pădurea Hârboanca se urmărește conservarea unei specii de mamifere de importanță comunitară, pisica sălbatică - *Felis silvestris*, a 4 specii de păsări – acvila de câmp - *Aquila heliaca*, vânturelul de seară - *Falco vespertinus*, acvila mică - *Hieraaetus pennatus* și ciocănitoarea sură - *Picus canus* - și a unei specii de plante de importanță comunitară, stânjenel - *Iris aphylla*, iar în Pădurea Bălteni se urmărește conservarea a 2 specii de mamifere – hârciogul - *Cricetus cricetus* și popândăul - *Citellus citellus*, 7 specii de păsări – acvila de câmp - *Aquila heliaca*, acvila țipătoare mare - *Aquila clanga*, viesparul - *Pernis apivorius*, ciocănitoarea de stejar - *Dendrocopus medius*, ciocănitoarea de grădini - *Dendrocopus syriacus*, ciocănitoarea sură - *Picus canus* și sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio*, 5 specii de amfibieni – brotăcel - *Hyla arborea*, broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina*, broasca râioasă verde - *Bufo viridis*, buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*, triton cu creastă - *Triturus cristatus* - și 4 specii

de reptile – gușter - *Lacerta viridis*, șopârla de câmp - *Lacerta agilis*, șarpele de alun - *Coronella austriaca*, broasca țestoasă de lac europeană - *Emys orbicularis*.

Relativ recent, la nivel european, au fost făcute noi eforturi privind conservarea biodiversității. În toate statele membre ale Uniunii Europene s-a decis luarea unor măsuri ferme pentru conservarea speciilor vulnerabile de plante și animale și a habitatelor acestora în zonele cele mai reprezentative ale arealului lor natural. Astfel a luat naștere Rețeaua Ecologică Natura 2000, formată din suprafețe bine delimitate, denumite „situri de importanță comunitară” sau „situri Natura 2000”, răspândite pe întreg teritoriul Uniunii Europene, care găzduiesc speciile și habitatele care se doresc conservate. Odată cu integrarea în Uniunea Europeană, țara noastră a trebuit să implementeze acest nou concept de conservare a biodiversității. Zona de la Bălteni-Hârboanca, datorită valorii sale din punct de vedere conservativ, a fost desemnată prin Ordinul MMDD 1964/2007 cu modificările și completările ulterioare, ca sit de importanță comunitară, ROSCI0158 Pădurea Bălteni-Hârboanca, pe o suprafață de 526 ha. Conform ultimelor reglementări scopul desemnării îl reprezintă conservarea habitatului forestier de importanță comunitară 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen.

Cele trei arii protejate se suprapun în mare măsură. Rezervația Pădurea Hârboanca este complet inclusă în situl de importanță comunitară ROSCI0158, în timp ce rezervația Pădurea Bălteni doar parțial. Suprafața din aceasta neinclusă în situl de importanță comunitară este reprezentată de subparcelele silvice 44 și 45 din UP IV Zăpodeni, aflate lângă digul râului Bârlad, spre DJ 15D. Așadar, suprafața totală supusă conservării este de 534,42 ha.

2.1.1. Localizare

Cele trei arii protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca sunt localizate în partea de nord-vest a județului Vaslui, în Podișul Bârladului. Zona face parte din

regiunea biogeografică Continentală. Mai precis, Pădurea Hârboanca se află pe un deal deasupra localității Brăhășoaia, la vest și sud-vest de aceasta, în timp ce Pădurea Bălteni se află în lunca Bârladului, între localitățile Mărășeni, la nord, nord-est, Brodoc, la sud, sud-est și Bălteni, la vest, fiind limitrofă căii ferate Iași-Vaslui. Restul suprafeței supuse conservării face parte din situl de importanță comunitară și este localizată atât în zona de deal cât și în cea de luncă a râului Bârlad, între localitățile Brodoc și Valea Târgului, la sud, Bălteni, la vest, Ștefan cel Mare și Mărășeni, la nord. Din punct de vedere al administrației silvice, în rezervația Pădurea Hârboanca sunt incluse subparcele silvice 126 A, 127 A din U.P II Fâstâci, în situl de importanță comunitară ROSCI0158 sunt incluse subparcele silvice menționate mai sus precum și subparcelele 107 A, 107 B, 107 C, 107 D, 107 E, 107 F, 108 A, 108 B, 108 C, 108 D, 109 A, 109 B, 109 C, 109 D, 109 E, 109 F, 110, 111 A, 111 B, 111 C, 111 D, 111V, 112 A, 112 B, 112 C, 112 D, 112 E, 113 A, 113 B, 113 C, 113 D, 113 E, 113 F, 113 G, 113 H, 113 I, 113 J, 113 K, 113N, 113R, 113V, 114 A, 114 B, 114 C, 114 D, 114 E, 114T, 114V, 115 A, 115 B, 115 C, 116 A, 116 B, 116 C, 116P, 126 B și 127 B din aceeași unitate de producție, plus subparcele silvice 50 A, 50 B, 51 A, 51 B, 51 C, 52, 53 B, 53 A, 53 C și 54 din U.P IV Zăpodeni. În rezervația Pădurea Bălteni sunt incluse subparcele silvice 44, 45, 53 A și 54 din U.P IV Zăpodeni, deci rezervația se suprapune cu situl doar în ceea ce privește subparcelele silvice 53 A și 54. Întreaga suprafață de fond forestier este în administrarea Ocolului silvic Brodoc, subunitate a Direcției silvice Vaslui

Coordonatele sunt:

Pentru suprafața din zona Brăhășoaia - Rezervația Pădurea Hârboanca

Latitudine: 46, 7135° N

Longitudine: 27, 5515° E

Pentru suprafața din zona Bălteni-Brodoc - Rezervația Pădurea Bălteni cu trupul de pădure aferent ROSCI0158

Latitudine: 46, 6723° N

Longitudine: 27, 5409° E

Conform SRTM - Shuttle Radar Topography Mission, altitudinea medie față de nivelul mării este de 141 m. Cea minimă este de 95 m iar cea maximă de 248 m.

2.1.2. Căi de acces

Accesul către ariile naturale protejate se poate face din mai multe direcții. În cazul rezervației Pădurea Hârboanca accesul este posibil doar pe drumuri de pământ fie din localitatea Brăhășoia, fie din localitățile Răduiești sau Delești. În cazul sitului ROSCI0158, accesul este mai facil întrucât acesta este practic străbătut de drumul județean DJ 207E. Aria mai poate fi accesată pe drumuri de pământ din localitățile limitrofe, Mărășeni, Valea Târgului, Bălteni. Rezervația Pădurea Bălteni poate fi accesată pe drum de pământ din localitatea Mărășeni.

2.1.3. Folosința și forma de proprietate a terenurilor terenurilor

În mare parte suprafața terenurilor din ariile protejate este inclusă în fond forestier având folosința pădure. Totuși, conform limitelor sitului de importanță comunitară, sunt incluse în suprafața supusă conservării și următoarele suprafețe ce nu prezintă interes conservativ: drumul județean DJ 207E care trece prin trupul de pădure dintre Brodoc și Bălteni; ampriza căii ferate Iași-Vaslui; o suprafață scoasă din fondul forestier pe care este construit un restaurant, între subparcelele silvice 113F și 113K; suprafața aferentă subparcelei silvice 109CC care reprezintă un teren administrativ, bloc de locuințe și acareturi; suprafața aferentă subparcelei silvice 107 C care adăpostește bazine de apă; suprafața aferentă subparcelei silvice 111 CC care reprezintă un teren administrativ, depozit material lemnos; suprafața aferentă subparcelei silvice 116PP care reprezintă un teren administrativ, pepinieră; suprafața aferentă subparcelei silvice 113R care reprezintă un culoar pentru linie de curent; o porțiune de teren care reprezintă o parcare; o porțiune de teren agricol, limitrofă subparcelei silvice 116A, precum și o suprafață limitrofă

subparcelelor silvice 107B și 107F, ocupată de vegetație lemnoasă, ce nu reprezintă nici un habitat de interes conservativ, din afara fondului forestier.

Întrucât aceste suprafețe evidențiate pe harta din Anexa 1 nu sunt importante pentru conservare, pentru evitarea unor tensiuni și conflicte, se propune eliminarea lor.

Din punct de vedere al proprietății, în afară de o porțiune din Rezervația Pădurea Hârboanca, subparcelele silvice 126A și B din U.P. II Fâstâci, cu o suprafață de 26,2ha și respectiv 0,6ha, retrocedată la persoane fizice conform Legii nr. 247/2005 și o porțiune din situl ROSCI0158, parte din subparcela silvică 112A din U.P. II Fâstâci, cu o suprafață de ha 1,93 ha, retrocedată la persoane fizice conform Legii nr.18/1991, întreaga suprafață reprezintă proprietate publică a statului român. În ceea ce privește administrarea terenurilor, cu excepția terenurilor menționate mai sus precum și a culoarului aferent râului Stemnic, întreaga suprafață a celor trei arii protejate reprezintă fond forestier și este în administrarea Ocolului Silvic Brodoc, subunitate a Direcției Silvice Vaslui din cadrul Regiei Naționale a Pădurilor Romsilva.

Terenurile limitrofe ariilor protejate reprezintă terenuri agricole proprietate fie a persoanelor fizice din localitățile limitrofe fie a unităților administrativ teritoriale.

2.2. Mediul fizico-geografic

2.2.1. Geologia

Conform Hărții Geologice a Institutului Geologic din 1968, Pădurea Hârboanca se suprapune peste simbolul qp3 care, conform notei explicative aferente, se referă la depozite aluvionare ce au luat naștere în Pleistocen și formate din nisipuri grosiere și nisipuri argiloase. Pădurea din zona Bălteni precum și o bună parte din situl ROSCI0159 se suprapune peste codul de hartă qh2 care se referă la aluviuni recente depuse în Holocen peste argile sarmațiene

impermeabile. Suprafața sitului ROSCI0158 caracteristică zonei de deal se suprapune peste codul de hartă ks care se referă la faciesul fluvio-lacustru al Kersonianului, format din argile, nisipuri argiloase și nisipuri cenușii sau gălbui, adesea cu structură torențială.

2.2.2. Geomorfologia

Pădurea Hârboanca se află pe un versant cu expoziție predominant sud, sud-vestică. Relieful apare slab vălurit, cu pante domoale, circa 5 -20 grade, rareori cu inclinare mai mare. Pădurea Bălteni ocupă forme diferite de relief. Rezervația este situată pe teren plan, în lunca Bârladului, în timp ce partea din SCI situată la vest de drumul județean DJ 207E este localizată pe un deal cu expoziție predominant nord, nord-estică și pante domoale, circa 5 -20 grade, rareori cu inclinare mai mare. Din punct de vedere fizico-geografic, după clasificarea unităților de relief din România făcută de Posea și Badea în 1984, locației Pădurii Hârboanca îi corespunde codul XII.C.a.0.3 adică, aceasta se află în Podișul Racovei - 0.3 - din cadrul Podișului Central Moldovenesc – a - parte a Podișului Bârladului – C - care la rândul său face parte din unitatea majoră – Podișul Moldovei - XII. Pădurea Bălteni, SCI și rezervație, are codul XII.C.a.0.0.6 aflându-se în Depresiunea Negrești - 0.0.6 - din cadrul Podișului Central Moldovenesc – a - parte a Podișului Bârladului – C - care la rândul său face parte din unitatea majoră – Podișul Moldovei - XII.

2.2.3. Clima

Din punct de vedere climatic, după încadrarea Koppen, Pădurile de la Bălteni-Hârboanca se încadrează în sectorul de provincie climatică de tip Dfbx. Climatul este temperat-conținental cu nuanță excesivă, cu veri foarte călduroase și secetoase și ierni foarte reci. Datorită faptului că în zona Pădurilor Bălteni și Hârboanca nu există nicio stație meteorologică, pentru caracterizarea climatică a

zonei studiate s-a recurs la utilizarea datelor climatice multianuale din modelul global WorldClim, care este un model climatic global ce redă valorile extrapolate ale factorilor climatici pentru orice punct geografic, pe baza unei rețele de stații meteorologice.

Temperatura aerului. Din datele obținute rezultă că cea mai rece lună din an este luna ianuarie, cu o medie multianuală a temperaturii de $-3,4^{\circ}\text{C}$, cea mai scăzută medie a acestei luni fiind de $-6,8^{\circ}\text{C}$. De asemenea, luna cea mai călduroasă este luna iulie cu o medie multianuală de $20,8^{\circ}\text{C}$, iar cea mai ridicată medie lunară de-a lungul anilor a fost de $26,6^{\circ}\text{C}$. Conform datelor referitoare la temperaturile medii lunare, sezonul de vegetație s-ar întinde din luna aprilie până în luna octombrie.

Precipitațiile. Precipitațiile medii anuale în zona studiată sunt de 542 mm, cu un maxim de 83 mm în luna iunie care precede celei mai călduroase luni a anului și un minim de 27-29 mm în lunile ianuarie, martie și octombrie. Din datele obținute se poate observa că deși lunile de vară sunt foarte călduroase precipitațiile sunt cele mai ridicate. Deficite de precipitații apar la sfârșitul iernii – începutul primăverii dar și la începutul toamnei.

Mișcările aerului. Pădurile Bălteni și Hârboanca sunt situate într-o zonă cu vânturi de intensitate redusă, viteza medie a acestora fiind în jur de 4m/s.

2.2.4. Hidrologia

Conform Atlasului Cadastrului Apelor din România elaborat de I.G.F.C.O.T. în 1992, zona se încadrează în Bazinul hidrografic Siret. La nivel local, Pădurea Hârboanca este localizată în bazinul hidrografic al râului Stemnic, în timp ce Pădurea Bălteni, SCI și rezervație, intră în bazinul Bârladului și al Stemnicului. Pădurea Hârboanca nu este străbătută de cursuri de apă, în timp ce Pădurea Bălteni, SCI și rezervație, este străbătută și puternic influențată de cele două cursuri de apă – râul Stemnic și Bârlad.

2.2.5. Solurile

Solul, conform definiției date de Dokuceaev în 1881, reprezintă un corp natural specific format sub influența condițiilor de mediu, caracterizat prin anumite proprietăți, capabil să întrețină viața plantelor. Conform Hărții Solurilor din România elaborată de către Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie - I.C.P.A. București, în Pădurea Hârboanca se întâlnesc soluri cenușii și cernoziomuri iar în Pădurea Bălteni, SCI și rezervație, sunt întâlnite soluri aluviale, protosoluri aluviale și soluri cenușii.

2.3. Mediul biotic

Așa cum s-a menționat în capitolul 1.2. Scopul și categoria ariilor naturale protejate, ariile protejate de la Bălteni-Hârboanca urmăresc protecția și conservarea următoarelor specii și habitate:

- a) Păsări: acvila de câmp - *Aquila heliaca*, vânturelul de seară - *Falco vespertinus*, acvila mică - *Hieraaetus pennatus* și ciocănitoarea sură - *Picus canus* în Rezervația Pădurea Hârboanca și acvila de câmp - *Aquila heliaca*, acvila țipătoare mare - *Aquila clanga*, viesparul - *Pernis apivorius*, ciocănitoarea de stejar - *Dendrocopus medius*, ciocănitoarea de grădini - *Dendrocopus syriacus*, ciocănitoarea sură - *Picus canus* și sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio* în Rezervația Pădurea Bălteni
- b) Mamifere: pisica sălbatică - *Felis silvestris* în Rezervația Pădurea Hârboanca și hârciogul - *Cricetus cricetus* și popândăul - *Citellus citellus* în Rezervația Pădurea Bălteni
- c) Amfibieni: brotăcel - *Hyla arborea*, broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina*, broasca râioasă verde - *Bufo viridis*, buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*, triton cu creastă - *Triturus cristatus* în Rezervația Pădurea Bălteni

d) Reptile: gușter - *Lacerta viridis*, șopârla de câmp - *Lacerta agilis*, șarpele de alun - *Coronella austriaca*, broasca țestoasă de lac europeană - *Emys orbicularis* în Rezervația Pădurea Bălteni

e) Plante: stânjenel - *Iris aphylla* în Rezervația Pădurea Hârboanca

f) Habitate forestiere: 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen în situl de importanță comunitară Pădurea Bălteni-Hârboanca, cod ROSCI0158

Cartarea speciilor și habitatelor are ca scop reprezentarea pe hartă a răspândirii acestora pe teritoriul ariilor naturale protejate. Cartografierea s-a făcut cu ajutorul tehnicilor moderne și în special cu ajutorul sistemelor de informație geografică, GIS, și a sistemelor de poziționare globală.

Identificarea habitatelor s-a făcut prin recunoașterea fitocenozelor care le caracterizează și anume prin luarea în considerare a speciilor edificatoare, în general dominante, și indicatoare ecologic și/sau cenologic, precum și prin recunoașterea caracteristicilor stațiunii, în primul rând localizare geografică, altitudine, relief, rocă și sol.

Pentru cartografierea habitatelor s-au folosit echipamente GPS, preluându-se punctele de contur corespunzătoare limitelor fiecărui habitat în parte, la schimbarea fitocenozelor și a stațiunilor care le caracterizează. Informațiile culese în teren s-au prelucrat cu software GIS, în vederea integrării datelor geospațiale în baza de date GIS și realizarea hărții de distribuție a habitatelor și a celorlalte hărți tematice realizate.

2.3.1. Fitocenoza - Flora și Vegetația

Conform documentațiilor existente - documentația rezervației Pădurea Hârboanca și formularul standard al sitului de importanță comunitară ROSCI0158, fitocenoza din ariile protejate de la Bălteni-Hârboanca prezintă

interes conservativ atât din punct de vedere botanic cât și din punct de vedere fitosociologic.

2.3.1.1 Flora

În cuprinsul documentației rezervației Pădurea Hârboanca apare menționat ca obiective de conservare stânjenelul - *Iris aphylla*, o plantă erbacee perenă, cu rizom, cu tulpina aeriană de 15-35 cm înălțime, ramificată de sub mijloc. Are flori violete până la aproape purpurii, cu tepale interne și externe uniform colorate și spatul complet erbaceu. Tepalele externe sunt evident păroase pe nervura mediană, cu peri pluricelulari, conform Săvulescu 1966, vol XI. Habitatul caracteristic este reprezentat de pajiști naturale stepice, pe stâncării calcaroase, însoțite sau pe loess, în poienile pădurilor termofile.

Analiza florei - Metode de cercetare

Cercetările asupra florei au cuprins două etape: etapa de birou și etapa de teren.

În etapa de birou a fost analizată literatura existentă referitoare atât la răspândirea speciilor cât și la biologia și ecologia acestora. Ulterior au fost realizate hărți de teren în format digital, GIS, pentru a putea fi încărcate în GPS. În etapa de teren, pentru identificarea speciilor căutate, s-au făcut deplasări în aria protejată în vara anului 2012 folosind metoda pe itinerar propusă de Borza și Boșcaiu în 1965. Pentru determinarea taxonilor s-au folosit cheile dicotomice din Flora ilustrată a României de Ciocârlan 2000 și Flora României de Săvulescu și colab. 1952-1976.

Analiza florei - Rezultate

Specia nu a fost identificată cu toate că au fost parcurse toate zonele relevante ale ariei protejate. Acest rezultat nu este surprinzător având în vedere faptul că pădurile nu sunt termofile tipice iar porțiunile cu coronament mai deschis din aceasta rezervație au o umiditate mult prea mare, nefiind favorabile existenței acestei specii, care, așa cum s-a menționat mai sus, preferă pajiștile naturale

stepice, stâncăriile calcaroase, însorite sau pe loess, sau poienile pădurilor termofile.

Pentru a vedea dacă specia este prezentă în apropierea rezervației, au fost parcurse deasemenea și fâșiile de pajiști, situate între rezervație și terenurile arabile care o inconjoară. Nici în aceste zone specia nu a fost identificată. Ca atare, există motive întemeiate pentru a recomanda ca specia *Iris aphylla* să fie eliminată din lista obiectivelor de conservare din rezervație.

2.3.1.2 Vegetația

În cuprinsul formularului standard al sitului de importanță comunitară, este menționată prezența pe întreaga suprafață a acestuia a unui singur habitat forestier și anume: 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. În urma analizei datelor din amenajamentele silvice s-a semnalat deasemenea prezența habitatului 91F0 Păduri de luncă mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmenion minoris*. Acest lucru era de așteptat având în vedere că situl cuprinde o importantă suprafață localizată în lunca râului Bârlad, cu condiții natural favorabile acestui habitat, și a fost de altfel confirmat și prin vizitele efectuate ulterior în teren.

Descrierea habitatelor

Pentru identificarea și mai ales validarea prezenței habitatelor forestiere menționate au fost folosite descrierile acestora din următoarele lucrări de specialitate:

- a) Doniță N., Popescu A, Paucă-Comănescu M, Mihăilescu S., Biriș I. A.. 2005a. Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.
- b) Doniță N., Popescu A, Paucă-Comănescu M, Mihăilescu S., Biriș I. A.. 2005b. Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC, Editura

Tehnică-Silvică, București, 95 p.

c) Gafta D., O. Mountford eds. 2008 Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Editura Rosprint, Cluj-Napoca, 101 pg.

d) *Comisia Europeană 2007 - Interpretation Manual of European Union Habitats, EUR27,

http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/2007_07_im.pdf

Habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

La nivel european acest tip de habitat este descris ca păduri formate din diverse specii de cvercinee – stejar - *Quercus robur*, gorun - *Q. petraea*, gorun balcanic - *Q. petraea ssp. dalechampii*, cer - *Q. cerris*, gârniță - *Q. Frainetto* - în amestec cu carpen - *Carpinus betulus*, localizate pe flancurile și piemonturile Carpaților de est și sud și în Podișul Ucrainei de vest. Azonal, pot apărea păduri de stejar cu carpen și în zona Moesiacă a alianței *Quercion frainetto*, în partea estică a zonei Panonice și vestică a zonei Pontice de silvostepă și în zona dealurilor pre-Pontice ale Europei de sud-est. Ecosistemele se caracterizează printr-un amestec al speciilor sub-mediteraneene din alianța *Quercion frainetto* și, în est, din specii Euxinice.

Având în vedere distribuția geografică largă a habitatului dar și compoziția diversă în specii de cvercinee, în România acest habitat a fost echivalat cu următoarele tipuri de ecosisteme forestiere, conform Doniță și colab. 2005 a:

a) R4124 - Păduri dacice de gorun - *Quercus petraea*, fag - *Fagus sylvatica* și carpen - *Carpinus betulus* cu *Lathyrus hallersteinii*; tipuri de pădure corespondente: 5311 Goruneto-șleau cu fag de productivitate superioară - s; 5313 Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie - m; 5316 Goruneto-șleau cu fag de productivitate inferioară - i; 5321 Goruneto-șleau de productivitate superioară - s și 5323 Goruneto-șleau de

productivitate mijlocie - m;

b) R4125 - Păduri moldave mixte de gorun - *Quercus petraea*, fag - *Fagus sylvatica*, tei - *Tilia cordata* cu *Carex pilosa*; tipurile de pădure prezentate în cadrul habitatului R4124 se întâlnesc și în cadrul habitatului R4125. Diferența între cele două habitate, R4124 și R4125, se referă în principal la locația lor, dacice și respectiv moldave;

c) R4126 - Păduri moldave mixte de gorun - *Quercus petraea*, fag - *Fagus sylvatica* și tei argintiu - *Tilia tomentosa* cu *Carex brevicollis*; tipuri de pădure corespondente: 5322 Șleau de deal cu gorun de productivitate superioară - s; 5324 Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie - m; 5511 Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate superioară - s; 5512 Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate superioară - s; 5513 Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate mijlocie - m; 5514 Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate mijlocie - m; 6212 Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate superioară - s;

d) R4128 - Păduri geto-dacice de gorun - *Quercus petraea* cu *Dentaria bulbifera*; tipuri de pădure corespondente: 5111 Gorunet normal cu floră de mull - s; 5112 Gorunet de câmpie înaltă - m; 5113 Gorunet cu floră de mull - m; 5114 Gorunet de productivitate superioară, pe soluri pseudogleizate - s;

e) R4135 - Păduri vest-pontice mixte de gorun - *Quercus petraea*, tei argintiu - *Tilia tomentosa* și carpen - *Carpinus betulus* cu *Carpesium cernuum*; tip de pădure corespondent: 5331 Șleau de deal dobrogean, de productivitate mijlocie - m;

f) R4143 - Păduri dacice de stejar pedunculat - *Quercus robur* cu *Melampyrum bihariense*; tip de pădure corespondent: 6111 Stejăret de câmpie înaltă - s;

g) R4147 - Păduri danubiene mixte de stejar pedunculat - *Quercus robur* și tei argintiu - *Tilia tomentosa* cu *Scutellaria altissima*; tipuri de pădure corespondente: 6221 Stejăreto-șleau normal de câmpie - s; 6222 Șleau normal de câmpie - s; 6223 Stejăreto-șleau de câmpie de productivitate mijlocie - m; 6225 Șleau normal de câmpie - m; 6311 Șleau de luncă din regiunea deluroasă - s; 6313 Șleau de luncă din regiunea deluroasă - m; 6321 Stejăreto-șleau de luncă - s; 6322 Șleau normal de luncă din regiunea de câmpie - s; 6324 Stejăreto-șleau de luncă, de productivitate mijlocie - m; 6325 Șleau de luncă din regiunea de câmpie, de productivitate mijlocie - m.

Având în vedere că dintre cele toate aceste tipuri de habitate care se regăsesc în țara noastră doar două se găsesc în zona cercetată, în continuare se va face descrierea doar pentru acestea: R4126 pentru rezervația Pădurea Hârboanca, respectiv subparcelele silvice 126A și 127 A și R4147 pentru subparcelele silvice din situl de importanță comunitară, altele decât cele din rezervația Pădurea Hârboanca.

R4126 - Păduri moldave mixte de gorun - *Quercus petraea*, fag - *Fagus sylvatica* și tei argintiu - *Tilia tomentosa* cu *Carex brevicollis*

Răspândire: Podișurile din estul României și Subcarpații de Curbură, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun la altitudini de 200–500 m. Suprafața la nivel național este de circa 60.000 ha. Clima este caracterizată de temperaturi de 9,0-7,5°C cu precipitații medii anuale de 500–650 mm. Habitatul apare pe versanți slab – mediu înclinați, cu diferite expoziții, văi largi, platouri, culmi late. Substratul este format din marne, gresii calcaroase depozite lutoargiloase. Solurile sunt de tip faeoziom, luvosol, eutricambosol, profunde, slab acide, eubazice, hidric echilibrate, cu posibile deficite vara, eutrofice.

În ceea ce privește structura, fitocenozele sunt edificate de specii europene,

nemorale și caucaziene. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din gorun - *Quercus petraea* ssp. *petraea*, *dalechampii*, frecvent și stejar pedunculat - *Quercus robur*, tei - *Tilia tomentosa*, *T. platyphyllos*, *T. cordata*, frasini - *Fraxinus excelsior*, *F. coriariaefolia*, paltini - *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, cireș - *Prunus avium*, ulmi - *Ulmus glabra*, *U. minor*, la altitudini mai mare cu participarea fagului - *Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*, iar în etajul inferior carpen - *Carpinus betulus*, jugastru - *Acer campestre*, sorb de câmp - *Sorbus torminalis*, măr - *Malus sylvestris*, păr - *Pyrus pyraster*, arțar tătărească - *Acer tataricum*; are acoperire 80–90% și înălțimi de 22–30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, în general dezvoltat variabil, este compus din *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Staphyllea pinnata*, *Crataegus monogyna* și altele. Stratul ierburilor și subarbuștilor, dominat de flora de mull - *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, cu unele specii de răspândire regională - *Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*, *Tilia tomentosa*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*. Specii caracteristice: *Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*. Alte specii importante: *Allium ursinum*, *Arum orientale*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *C. pilosa*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lathyrus venetus*, *Mercurialis perennis*, *Melica uniflora*, *Polygonatum multiflorum*, *P. latifolium*, *Ranunculus auricomus*, *Sanicula europaea*, *Scutellaria altissima*, *Stachys sylvatica*, *Salvia glutinosa*, *Scrophularia nodosa*, *Viola mirabilis*, *V. hirta*, *V. odorata*, *V. reichenbachiana*, *Bromus benekeni*.

R4147 - Păduri danubiene mixte de stejar pedunculat - *Quercus robur* și tei argintiu - *Tilia tomentosa* cu *Scutellaria altissima*

Este răspândit în Câmpia Dunării și Podișul Central Moldovenesc pe circa 50.000 ha. Apare la altitudini de 100–450 m. Temperatura medie anuală este de

9,5–8,5°C iar precipitațiile medii anuale de circa 550–700 mm. Habitatul apare pe câmpie plană, platouri, versanți slab înclinați cu substrat din loessuri, marne, gresii calcaroase. Solurile sunt de preluvosoluri, eutricambosoluri, profunde, eubazice, slab acide, reavăn-umede, eutrofice.

Din punct de vedere al structurii, fitocenozele sunt edificate de specii europene și balcanice. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din stejar pedunculat - *Quercus robur* sau/și cer - *Quercus cerris* și frasin de luncă sau frasin comun - *Fraxinus angustifolia*, *F. excelsior*, în etajul mijlociu din tei - *Tilia tomentosa*, *T. cordata*, *T. platyphyllos*, ulm - *Ulmus minor*, paltin de câmp - *Acer platanoides*, sorb de câmp - *Sorbus torminalis*, iar în etajul inferior din carpen - *Carpinus betulus*, jugastru - *Acer campestre*, arțar tătărească - *Acer tataricum*, măr și păr pădureț - *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraster*; arboret cu acoperire mare, aproximativ 80–100%, și arbori de stejar de 25–33 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, compus din *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *C. pentagyna*, *Evonymus europaeus*, *E. verucosus*, *Corylus avellana*, *Staphylea pinnata*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*. Stratul ierburilor și subarbuștilor este bogat în specii ale florei de mull cu elemente sudice.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*, *Tilia tomentosa*, *Carpinus betulus*. Specii caracteristice: *Carpesium cernuum*, *Ornithogalum flavescens*, *Scutellaria altissima*. Alte specii importante: *Brachypodium sylvaticum*, *Arum orientale*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hirsuta*, *Lamium galeobdolon*, *Asperula odorata*, *A. taurina*, *Carex sylvatica*, *C. pilosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Mercurialis perennis*; în locuri umede *Allium ursinum*, *Aegopodium podagraria*, *Stachys sylvatica*, *Salvia glutinosa*, *Circaea lutetiana*, *Festuca gigantea*, *Geranium phaeum*, *Scrophularia nodosa*, *Rubus caesius* și altele.

91F0 Păduri de luncă mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmenion minoris*

Conform manualului de interpretare european, acest habitat este reprezentat de păduri de foioase din luncile râurilor, care pot fi uneori inundate în urma creșterii nivelului apelor, în cazul pădurilor din zonele mai înalte – albia majoră, sau prezintă exces hidric datorită fluctuației nivelului apei freatică, în cazul pădurilor din zonele joase. Aceste păduri sunt instalate pe depozite aluviale relativ recente. Între inundații solurile pot fi bine drenate sau pot să rămână umede. În funcție de fluctuațiile regimului hidrologic speciile lemnoase care domină sunt din genurile *Fraxinus*, *Ulmus* sau *Quercus*. Subarboretul este în general bine dezvoltat.

În România acest habitat a fost echivalat cu „R4404 – Păduri danubian-panonice mixte cu stejar pedunculat - *Quercus robur*, frasini - *Fraxinus sp.* și ulmi - *Ulmus sp.* cu *Festuca gigantea*”, conform Doniță și colab. 2005 a. Tipurile de pădure aferente acestui habitat conform corespondenței elaborate de Doniță și colab. 2005 b sunt: 6312 Șleao-plopiș de luncă din regiunea deluroasă - s; 6331 Șleau de luncă din silvostepă și stepă, din sudul țării - s; 6332 Șleao-plopiș de luncă din silvostepă și stepă, din sudul țării - s; 6333 Șleau de luncă din silvostepă și stepă, din sudul țării - m; 6334 Șleau de luncă din silvostepă și stepă, din sudul țării - i.

Pădurile mixte cu stejar, frasini și ulmi sunt întâlnite în luncile râurilor mari care coboară din Carpați - Prut, Siret, Olt, Jiu, Mureș, Timiș, Someș, Crișuri - și ocupă aproximativ 40000 de hectare din care: 24000 hectare în sud și câte 8000 hectare în estul și vestul țării. Sunt întâlnite pe stațiuni de terasă plană, formate din aluviuni diverse și cu soluri, de tip preluvosol sau aluviosol, profunde, gleizate în adâncime, eubazice, umede și eutrofice. Altitudinea este joasă, între 15 – 150 m, valorile medii anuale pentru temperatură sunt în jur de 9.5 – 11.0 °C, iar pentru

precipitații de 500 – 700 mm.

Astfel de condiții favorabile acestor ecosisteme se formează odată cu înălțarea terenului din lunci datorită aluvionării și adâncirii albiei râurilor, fenomene care produc modificări ale condițiilor tipice de luncă, în special a regimului hidrologic excesiv. Aceste schimbări declanșează succesiuni de la zăvoaiele de luncă tipice către șleaurile cu stejar pedunculat, frasini și ulmi. Existența acestora este totuși condiționată de inundarea lor temporară, cu ocazia creșterilor debitelor apelor curgătoare de-a lungul cărora sunt situate sau de ridicare nivelului apei freatică în perioadele umede ale anului. În timp, pădurile mixte de stejari, frasini și ulmi evoluează spre amestecuri de stejari cu alte specii, mai puțin pretențioase față de umiditatea din sol, sau chiar spre stejărete. În cazuri excepționale, când regimul hidrologic devine excesiv din nou, aceste păduri pot redeveni zăvoaie de luncă.

Stratul arborilor are acoperire de 80 – 100% și înălțimi de 25 – 35 m la vârsta de 100 de ani. Etajul superior este reprezentat în principal de stejar pedunculat - *Quercus robur*, specii de frasini - *Fraxinus angustifolia*, *F. excelsior*, iar în sudul țării și *F. pallisiae* și ulmi - *Ulmus laevis*, *U. minor*. În locurile mai înalte pot apărea tei, în special *Tilia tomentosa*, chiar și carpen - *Carpinus betulus*. Plopilor - *Populus alba*, *Populus nigra* și sălciile - *Salix alba*, *S. fragilis* apar mai rar, însă pot domina porțiunile unde apa de inundații stagnează perioade mai îndelungate. În etajul inferior apar: jugastrul - *Acer campestre*, mărul pădureț - *Malus sylvestris*, părul pădureț - *Pyrus pyraeaster* și mai rar arțarul tătăresc - *Acer tataricum*.

Stratul arbuștilor, de regulă bine dezvoltat, este compus din corn - *Cornus mas*, soc - *Sambucus nigra*, crușin - *Frangula alnus*, alun - *Coryllus avellana*, păducel - *Crataegus monogyna*, porumbar - *Prunus spinosa*, lemn câinesc - *Lygustrum vulgare*, sânțer - *Cornus sanguinea* și altele. În stratul ierburilor și subarbuștilor se regăsesc specii ca: *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Aegopodium*

podagraria, Brachypodium sylvaticum, Carex pilosa, Circaea lutetiana, Dactylis polygama, Eupatorium cannabinum, Festuca gigantea, Geranium phaeum, Glechoma hederacea, G. hirsuta, Geum urbanum, Impatiens noli-tangere, Lysimachia nummularia, Physalis alkekengi, Polygonatum latifolium, Salvia glutinosa, Solanum dulcamara, Viola odorata, V. reichenbachiana și altele.

Analiza vegetației - Metode de cercetare

a. Evaluarea prezenței habitatelor.

Pe baza descrierilor prezentate anterior s-a trecut la analiza datelor din amenajamentele silvice aferente suprafețelor analizate. Pe baza corespondențelor cu tipurile de pădure s-a realizat o hartă potențială a prezenței habitatelor în fiecare arie natural protejată analizată. Fiecare subparcelă silvică a fost analizată și încadrată într-unul dintre habitatele analizate. Acolo unde datele erau neconcludente sau era indicată prezența probabilă a unui alt habitat, subparcela a fost analizată în detaliu pe teren.

b. Pregătirea materialelor pentru teren.

Pentru teren au fost pregătite copii ale hărților amenajistice, copii după descrierea fiecărei subparcele silvice din suprafețele analizate și o copie după harta silvică suprapusă peste ortofotoplanuri. Pe aceasta din urmă au fost însemnate și limitele ariilor protejate. Hărțile astfel echipate au fost încărcate în format electronic în GPS.

c. Identificarea și inventarierea tipurilor de habitate forestiere în teren.

Activitatea de identificare și inventariere a tipurilor de habitate forestiere în teren s-a desfășurat în perioada 20.06.2012 – 15.07.2012. Pentru eficiență maximă a fost adoptată metoda de eșantionaj subiectiv – calitativă, uzuală în domeniul tipologiei forestiere și amenajărilor silvice și pe care o considerăm cea mai potrivită pentru ecosistemele forestiere. Metoda se bazează pe observații și estimări realizate cu ocazia parcurgerii terenului pe transecte, pentru a identifica discontinuitățile de omogenitate ale arboretelor. Unitatea de bază a studiului a

constituit-o subparcelarul silvic, în primul rând datorită faptului că gradul de omogenitate al subparcelelor silvice este în general mult superior celui pretins de tipurile de habitate forestiere Natura 2000 și în al doilea rând pentru că astfel va exista o legătură biunivocă între amenajamentul silvic și planul de management al ariei naturale protejate. Astfel au fost culese date referitoare la: stratul arborilor - compoziție, acoperire, specii diseminate, stratul arbustiv - compoziție, acoperire, specii diseminate, semințiș - compoziție, acoperire, mod de regenerare, specii diseminate și stratul ierbos - acoperire, plus un inventar sumar la nivelul fiecărui sit. În plus au fost înregistrate imagini foto digitale, cu zone reprezentative de pe traseul eșantionajului.

d. Delimitarea și cartarea tipurilor de habitate.

Ca bază de pornire au fost folosite hărțile amenajistice, la scara 1:20000, care au fost retușate pe baza ortofotoplanurilor, la scara 1:5000. Situațiile neclare din materialul cartografic semnalate din faza de birou au fost clarificate. Deasemenea acolo unde au apărut probleme legate de o separare insuficientă a subparcelarului silvic din punct de vedere al habitatelor de importanță comunitară, în aceeași subparcelă fiind identificate două habitate și eventuale erori de trasare a limitelor au fost remediate prin măsurători terestre cu receptoare GPS, direct pe hărțile încărcate anterior, de la birou. Ulterior toate rezultatele obținute au fost integrate în baza de date GIS.

Analiza vegetației - Rezultate

În cuprinsul ariilor protejate analizate a fost identificat habitatul forestier de interes conservativ menționat în formularul standard, 91Y0. Deasemenea a fost identificat și habitatul 91F0 precum și porțiuni care nu sunt ocupate de aceste habitate și cărora nu li se poate atribui cod de habitat Natura 2000. Suprafețele pe aceste categorii rezultate în urma activității de teren sunt următoarele, conform hărții în format GIS:

- a) 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen– pe 216,54 ha;
- b) 91F0 Păduri de luncă mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmenion minoris* – pe 195,55 ha;
- c) Suprafețe cărora nu li s-a putut atribui cod de habitat Natura 2000 – pe 112,71 ha

În tabelul de mai jos, se prezintă detaliat situația acestor suprafețe:

Tabelul 1. Habitatele de importanță comunitară din Pădurea Bălteni-Hârboanca, Ocolul silvic Brodoc, Județul Vaslui

UP	u.a.	Supr. Aprox. -ha	Habitat Natura 2000	Habitat Românesc	Observații
II	107 A	10.73	91Y0	R4147	-
	107 B	1.06	91Y0	R4147	-
	107 C	0.14	-	-	Bazine cu apă
	107 D	11.32	91Y0	R4147	-
	107 E	1.48	91Y0	R4147	-
	107 F	1.38	91Y0	R4147	-
	108 A	28.74	91Y0	R4147	-
	108 B	1.51	91Y0	R4147	-
	108 C	22.44	91Y0	R4147	-
	108 D	9.09	91Y0	R4147	-
	109 A	16.98	91Y0	R4147	-
	109 B	2.35	91Y0	R4147	-
	109 C	4.29	-	-	Plantație de salcâm
	109 D	2.18	-	-	Plantație de stejar și paltin de

UP	u.a.	Supr. Aprox. -ha	Habitat Natura 2000	Habitat Românesc	Observații
II					munte - cu uscare mijlocie spre puternică la paltin
	109 E	0.07	-	-	Plantație de salcâm
	109 F	0.57	-	-	Plantație de salcâm și frasin
	110	19.11	91Y0	R4147	-
	111 A	41.83	91Y0	R4147	-
	111 B	0.55	-	-	Plantație de salcâm
	111 C	1.84	91Y0	R4147	-
	111 D	0.25	-	-	Plantație de frasin
	111V	0.33	-	-	Teren invadat de urzici
	112 A	21.49	-	-	Plantație de salcâm
	112 B	2.41	91Y0	R4147	Plantație de frasin și gorun
	112 C	0.29	-	-	Plantație de frasin
	112 D	2.38	-	-	Plantație de frasin și salcâm
	112 E	0.35	-	-	Plantație de pin
	113 A	4.46	91F0	R4404	-
	113 B	6.97	-	-	Plantație de salcie
	113 C	1.16	-	-	Suprafață tăiată ras
	113 D	0.82	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar
	113 E	5.78	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar
	113 F	15.61	91F0	R4404	-
	113 G	4.97	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar
113 H	6.04	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar	
113 I	3.44	-	-	Plantație de salcie	

UP	u.a.	Supr. Aprox. -ha	Habitat Natura 2000	Habitat Românesc	Observații
II	113 J	4.40	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar
	113 K	10.12	-	-	Teren în curs de împădurire
	113N	0.32	-	-	Un ochi de apă + teren mlăștinos
	113R	2.00	-	-	Culoar linie electrică
	113V	0.65	-	-	Teren cultivat
	114 A	3.76	91F0	R4404	-
	114 B	1.67	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar
	114 C	7.58	91F0	R4404	-
	114 D	31.63	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar
	114 E	0.70	91F0	R4404	-
	114T	0.25	-	-	Teren fără vegetație forestieră
	114V	1.78	-	-	Teren cultivat
	115 A	8.90	91F0	R4404	-
	115 B	5.32	91F0	R4404	-
	115 C	12.68	91F0	R4404	-
	116 A	19.09	91F0	R4404	-
	116 B	3.57	91F0	R4404	Plantație de frasin și stejar
	116 C	1.01	91F0	R4404	-
	116P	4.31	-	-	Pepinieră silvică
	126 A	26.20	91Y0	R4126	-
126 B	0.60	-	-	Plantație de salcâm	
127 A	15.93	91Y0	R4126	-	
127 B	0.26	-	-	Plantație de salcâm	
	44	0.82	91F0	R4404	-

UP	u.a.	Supr. Aprox. -ha	Habitat Natura 2000	Habitat Românesc	Observații
IV	45	7.80	91F0	R4404	-
	50 A	3.38	91F0	R4404	Plantație de frasin
	50 B	7.42	91F0	R4404	Plantație de frasin
	51 A	23.10	91F0	R4404	-
	51 B	2.10	91F0	R4404	Plantație de frasin
	51 C	3.05	91F0	R4404	Plantație de frasin
	52	14.47	-	-	Suprafață în curs de tăiere rasă din cauza uscării
	53 A	6.05	91F0	R4404	-
	53 B	1.30	-	-	Suprafață tăiată ras din cauza uscării
	53 C	1.67	-	-	Suprafață propusă la tăiere rasă din cauza uscării
	54	6.11	91F0	R4404	-

UP= unitatea de producție; u.a.= unitatea amenajistică

Pentru fiecare subpracelă silvică în care a fost identificat unul din cele două habitate forestiere au fost înregistrate date referitoare la elementele de caracterizare a vegetației forestiere și anume: pentru stratul arborilor, s-a evaluat compoziția în specii, consistența și modul de regenerare; pentru etajul regenerării tinere, semințiș sau tineret, s-a evaluat compoziția în specii, gradul de acoperire pe care îl realizează și modul de regenerare; pentru subarboret s-a evaluat compoziția în specii, gradul de acoperire pe care îl realizează iar pentru stratul ierbos s-a evaluat doar gradul de acoperire pe care îl realizează. O sinteză a acestora se prezintă în tabelul următor.

Elementele de caracterizare a vegetației forestiere din habitatele Natura 2000

u.a.	Stratul arborilor:			Semințiș sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
107 A	3ST 3- TE, TEP - 3CA 1FRan	0.8	30% lăstari, 70% sămânță	4TE 2FRan 2JU 1ST 1PA	0.5	100% sămânță	Corn, soc, dârmox	0.2	0.8
107 B	8FR 1ST 1- AR, ULC, TE -	0.8	10% lăstari, 90% sămânță	-	-	-	Corn, păducel	0.3	0.8
107 D	5TE 4ST 1CA	0.8	50% lăstari, 50% sămânță	4TE 3PA 2JU 1CA	0.4	10% lăstari, 90% sămânță	Corn, păducel, dârmox	0.2	0.7
107 E	10ST	0.1	100% sămânță	3ST 2TE 2JU 1CA 1FRan 1 - CI,	0.8	60% lăstari, 40% sămânță	Corn, păducel, măceș	0.2	0.9

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
				ULC, mălin american					
107 F	6ST 1FR 1CI 1PAM 1 - ULC, AR, JU, CA, TE	0.9	100% sămânță	-	-	-	Porumbar, păducel	0.1	0.9
108 A	8TE 1ST 1 - CA, JU, FR, PA	0.8	80% lăstari, 20% sămânță	4JU 3CA 2PA 1TE	0.8	100% sămânță	Corn, păducel, salbă moale	0.1	0.6
108 B	6FRan 3ST 1	0.8	100% sămânță	-	-	-	Păducel, corn, lemn	0.4	0.9

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
	- ULC, JU, AR						câinesc		
108 C	4FR 4TE 1CA 1 - CI, JU, PA	0.8	40% lăstari, 60% sămânță	3TE 3JU 3FR 1PA	0.4	100% sămânță	Păducel, corn	0.1	0.6
108 D	5 - FR + Fran - 3TE 1JU 1ST	0.7	30% lăstari, 70% sămânță	3JU 3FR 3TE 1 - PA, CA	0.6	100% sămânță	Păducel, corn, dârmox, soc	0.2	0.6
109 A	5FRan 3TE 1CA 1 - ST, JU, CI	0.8	50% lăstari, 50% sămânță	3FRan 3LU 2TE 2CA	0.4	100% sămânță	Corn, dârmox, păducel	0.1	0.7
109 B	5FRan 2TE	0.7	20% lăstari,	3TE 3JU	0.6	100% sămânță	Dârmox, corn,	0.3	0.7

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
	1SC 1ST 1 - JU, ULC, CA		80% sămânță	2FRan 1PA 1ULC			păducel, spinul cerbului		
109 D	6ST 4PAM	0.8	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.1
110	4TE 3ST 2FR 1CA	0.8	30% lăstari, 70% sămânță	4FR 4JU 2TE	0.3	100% sămânță	Corn, soc, păducel	0.2	0.8
111 A	4TE 4FR 1ST 1CA	0.8	40% lăstari, 60% sămânță	4FR 3JU 2TE 1ST	0.3	100% sămânță	Corn, dârmox, păducel	0.2	0.8
111 C	7FR 2ST 1 -PAM, TE, JU, CA, MA,	0.9	100% sămânță	-	-	-	Păducel, măceș, salbă moale	0.2	0.5

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
	CI								
112 B	7FR 3GO	0.7	100% sămânță	-	-	-	Păducel, măceș, salbă moale	0.1	0.7
113 A	7ST 2FRan 1 - TE, CA, JU	0.6	100% sămânță	5FRan 3JU 1CA 1 - ULC, TE, ST, AR	0.8	100% sămânță	Păducel, sânger, dârmox, salbă moale, măceș	0.2	0.5
113 D	8FR 2ST	0.8	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
113 E	4FR 2ST 2MJ 2DT	0.7	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.4
113 F	5ST 5FRan	0.7	100% sămânță	6JU 1FRan 1AR	0.8	100% sămânță	Păducel, porumbar, corn	0.1	0.4

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
				1ULC 1ST					
113 G	8FR 2ST	0.8	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
113 H	4FR 4MJ 2ST	0.8	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
113 J	6FR 4ST	0.7	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
114 A	4FRan 3ST 2PLA 1 -TE, SA, ULC	0.7	100% sămânță	4AR 3FRan 3JU	0.3	100% sămânță	Păducel, alun, sânger, dârmox, salbă moale, dârmox, soc	0.5	0.6 – 0.7
114 B	4ST 3FR 2MJ 1PAM	0.7	100% sămânță	-	-	-	Păducel, porumbar, corn	0.2	0.5
114	6FRan	0.7	100%	6JU	0.8	100%	Păducel,	0.3	0.5

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
C	4ST		sămânță	2AR 1ULC 1FRan		sămânță	porumbar		
114 D	4ST 5FR 1DT	0.8	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
114 E	4PLX 2PLA 2ARA 1FRan 1SA	0.5	20% lăstari, 80% sămânță	4ARA 3ULC 3JU	0.1	100% sămânță	Soc, sânger, păducel	0.3	0.3
115 A	6FRan 4ST	0.7	100% sămânță	6JU 2AR 1ULC 1FRan	0.8	100% sămânță	Păducel, porumbar	0.3	0.5
115 B	8FRan 2ST	0.7	100% sămânță	6JU 4AR	0.8	100% sămânță	Păducel, porumbar	0.3	0.3
115 C	8FRan 2ST	0.7	100% sămânță	3AR 3FRan 2ULC 2JU	0.6	100% sămânță	Păducel, porumbar	0.3	0.5
116	8FRan	0.7	100%	3AR	0.6	100%	Păducel,	0.3	0.5

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
A	2ST		sămânță	3FRan 2ULC 2JU		sămânță	porumbar		
116 B	6FR 2ST 2PAM	0.9	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.1
116 C	8FRan 2ST	0.7	100% sămânță	6JU 4AR	0.5	100% sămânță	Păducel, porumbar	0.2	0.3
126 A	3TE 2FR 1CA 1ST 1GO 1JU 1 - ULC, CI	0.7 – 0.8	90% lăstari, 10% sămânță	3FR 2TE 2JU 1ULC 1CA 1GO	0.5 – 0.6	100% sămânță	Corn, păducel, dârmox	0.2	0.5
127 A	5TE 3GO 1ST 1 - JU, CA,	0.9	90% lăstari, 10% sămânță	4FR 3TE 1JU 1CA 1GO	0.1	100% sămânță	Corn, păducel, dârmox, măceș, porumbar	0.2	0.5

u.a.	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
	FR, CI								
44	4JU 3ST 3PLA	0.7	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.7
45	6ST 2PLA 1JU 1FRan	0.8	100% sămânță	6JU 2FRan 2ST	0.2	100% sămânță	-	-	0.9
50 A	8FR 2ST	0.8	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
50 B	8FR 1MJ 1ST	0.9	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
51 A	10FRan	0.7	50% lăstari, 50% sămânță	6FRan 4ULC	0.2	100% sămânță	Păducel, porumbar	0.5	0.8
51 B	10FRan	0.7	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.2
51 C	10FRan	0.7	100% sămânță	-	-	-	-	-	0.3
53	8ST	0.6 –	20%	-	-	-	Păducel,	0.1	0.9

u.a.	Stratul arborilor:			Semințiș sau tineret			Subarboret:		Stratul ierbos
	Compoziție	Consistență	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	Acoperire
A	FRan 1PLA	0.7	lăstari, 80% sămânță				alun		
54	7ST 2PLA 1FRan	0.5	20% lăstari, 80% sămânță	10PLA	-	100% sămânță	Sânger, păducel	0.1	1.0

Notă: ARA= arțar american, AR= arțar tătarăsc, CA= carpen, CI= cireș, DT= diverse esențe tari, FR= frasin comun, FRan= frasin cu frunza îngustă - *F. angustifolia*, GO= gorun, JU= jugastru, MJ= mojdrean, PA= paltin de câmp; PAM= paltin de munte, PLA= plop alb, PLX= plop euramerican, SA= salcie albă, ST= stejar, TE= tei argintiu, TEP= tei pucios, ULC=ulm de câmp

În continuare se prezintă un inventar sumar al florei ierboase întâlnite în cuprinsul celor două tipuri de habitate forestiere:

Trupul Brăhășoia, Hârboanca: *Aegopodium podagraria*, *Alliaria officinalis*, *Anthriscus sp.*, *Aristolochia clematidis*, *Arum sp.*, *Asarum europaeum*, *Asparagus tenuifolius*, *Astragalus glycyphyllos*, *Brachypodium sp.*, *Campanula rapunculoides*, *Carex sp.*, *Chenopodium album*, *Clematis vitalba*, *Convallaria majalis*, *Dactyllis sp.*, *Galium odoratum*, *Geum urbanum*, *Glechoma sp.*, *Lactuca quercina*, *Lamium maculatum*, *Lathyrus sp.*, *Lathyrus vernus*, *Lythospermum purpureocaeruleum*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Polygonatum latifolium*, *Potentilla micrantha*, *Pulmonaria mollis*, *Pulmonaria*

obscura, *Ranunculus auricomus*, *Scutellaria altissima*, *Sedum maximum*, *Stellaria holostea*, *Viola sp.*

Trupul Bălteni – zona de luncă: *Achillea sp.*, *Aegopodium podagraria*, *Agrimonia eupatoria*, *Alisma plantago-aquatica*, *Allium sp.*, *Althaea officinalis*, *Althaea sp.*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anthriscus sp.*, *Arctium sp.*, *Aristolochia clematitis*, *Armoracia rusticana*, *Artemisia sp.*, *Arum sp.*, *Balotta nigra*, *Barbarea vulgaris*, *Berula erecta*, *Bromus sp.*, *Butomus umbellatus*, *Calystegia sepium*, *Campanula rapunculoides*, *Cardamine amara*, *Carex pilosa*, *Carex sp.*, *Centaurea sp.*, *Chelidonium majus*, *Chenopodium sp.*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Cirsium sp.*, *Conium maculatum*, *Consolida regalis*, *Convallaria majalis*, *Convolvulus arvensis*, *Coronilla varia*, *Cynanchum acutum*, *Dactylis sp.*, *Dipsacus sp.*, *Echynocistis sp.*, *Epipactis helleborine*, *Erigeron annuus*, *Eryngium planum*, *Euphorbia sp.*, *Galeopsis sp.*, *Galium palustre*, *Galium rubioides*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Heracleum sphondylium*, *Humulus lupulus*, *Inula helenium*, *Inula sp.*, *Iris pseudacorus*, *Lamium maculatum*, *Lapsana*, *communis*, *Lathyrus pratensis*, *Lathyrus tuberosus*, *Leonurus cardiaca*, *Leonurus marrubiastrum*, *Lepidium latifolium*, *Linaria sp.*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Lycopus europaeus*, *Lycopus exaltatus*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia sp.*, *Lythrum sp.*, *Medicago lupulina*, *Medicago sativa*, *Melilotus sp.*, *Oenanthe sp.*, *Pastinaca oleracea*, *Phragmites australis*, *Poa sp.*, *Polygonatum latifolium*, *Polygonum Fagopyrum sp.*, *Polygonum sp.*, *Prunella sp.*, *Prunella vulgaris*, *Pulmonaria obscura*, *Rubus sp.*, *Rumex sp.*, *Salvia nemorosa*, *Sambucus ebulus*, *Saponaria officinalis*, *Scrophularia nodosa*, *Scutellaria altissima*, *Silene sp.*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus sp.*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum officinale*, *Thalictrum sp.*, *Torillis sp.*, *Trifolium sp.*, *Urtica dioica*, *Vicia sp.*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola sp.*, *Viscum album*, *Vitis sylvestris*

Trupul Bălteni – zona de versant: *Achillea sp.*, *Aegopodium podagraria*,

Agrimonia eupatoria, Alliaria officinalis, Allium sp., Althaea sp., Anagalis arvensis, Anthriscus sp., Aposeris foetida - incert, Arctium sp., Artemisia sp., Arum maculatum, Arum sp., Asarum europaeum, Asparagus tenuifolius, Astragalus glycyphyllos, Balotta nigra, Barbarea vulgaris, Bidens tripartita, Brachypodium sp., Bromus sp., Calamagrostis sp., Campanula rapunculoides, Campanula trachelium, Cardamine bulbifera, Carex pilosa, Carex sp., Centaurea sp., Chaenorrhinum minus, Chelidonium majus, Chenopodium album, Chenopodium hybridum - incert, Cichorium intybus, Cirsium arvense, Cirsium sp., Clinopodium vulgare, Conium maculatum, Convallaria majalis, Convolvulus arvensis, Coronilla varia, Crepis sp., Dactylis sp., Daucus carota, Dipsacus sp., Echinops sp., Eleusine indica, Epilobium sp., Erigeron annuus, Festuca sp., Fragaria sp., Galeopsis sp., Galium odoratum, Galium schutesii, Galium verum, Geranium robertianum, Geum urbanum, Glechoma sp., Hordelymus europaeus, Hypericum hirsutum, Lactuca quercina, Lactuca serriola, Lamium galeobdolon, Lapsana communis, Lathyrus vernus, Leonurus cardiaca, Lilium martagon, Linaria vulgaris, Lithospermum purpureocoeruleum, Lolium perenne, Medicago falcata, Medicago lupulina, Melica picta, Melica uniflora, Mercurialis perennis, Mycelis muralis, Nectaroscordum siculum, Plantago lanceolata, Plantago major, Polygonatum latifolium, Polygonatum multiflorum, Polygonum sp., Potentilla recta, Pulmonaria obscura, Ranunculus auricomus, Rubus sp., Rumex sp., Salvia nemorosa, Scrophularia nodosa, Scutellaria altissima, Senecio sp., Silene sp., Stachys germanica, Stachys officinalis, Stachys palustris, Stachys sylvatica, Stellaria holostea, Tanacetum vulgare, Taraxacum officinale, Torilis sp., Trifolium arvense, Trifolium sp., Urtica dioica, Verbascum sp., Veronica sp., Vicia dumetorum, Viola sp.

După cum reiese și din tabelul 1, în trupul Hârboanca, este prezent doar habitatul 91Y0, pe când în pădurea Bălteni sunt prezente ambele habitate – 91Y0 și 91F0. Hărțile de distribuție ale habitatelor la nivelul ariilor protejate sunt

prezentate în Anexa 1.

2.3.2. Zoocenoza - Fauna

Fauna zonei este destul de diversă. În acest plan de management, în rândurile care urmează se va face referire directă doar la speciile pentru care au fost desemnate ariile protejate de interes național și a căror prezență a fost confirmată în teren.

2.3.2.1. Păsări

În cuprinsul documentațiilor celor două rezervații sunt menționate ca obiective de conservare următoarele specii:

- acvila de câmp - *Aquila heliaca*, vânturelul de seară - *Falco vespertinus*, acvila mică - *Hieraaetus pennatus* și ciocănitoarea sură - *Picus canus* în Pădurea Hârboanca

- acvila de câmp - *Aquila heliaca*, acvila țipătoare mare - *Aquila clanga*, viesparul - *Pernis apivorius*, ciocănitoarea de stejar - *Dendrocopus medius*, ciocănitoarea de grădini - *Dendrocopus syriacus*, ciocănitoarea sură - *Picus canus* și sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio* în Pădurea Bălteni.

Dintre acestea, cu ocazia studiilor de teren au fost identificate doar vânturelul de seară - *Falco vespertinus*, acvila mică - *Hieraaetus pennatus* și ciocănitoarea sură - *Picus canus* în rezervația Pădurea Hârboanca și viesparul - *Pernis apivorius*, ciocănitoarea de grădini - *Dendrocopus syriacus*, ciocănitoarea sură - *Picus canus* și sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio* în rezervația Pădurea Bălteni. Pentru acestea se prezintă în continuare atât o descriere generală cât și metodologia de identificare utilizată în teren. Ulterior, la finalul acestui subcapitol se prezintă aspect referitoare la celelalte specii neidentificate în teren. Pentru descrierea speciilor au fost utilizate următoarele surse bibliografice:

a) Bruun B., Delin H., Svensson L., Singer A., Zetterstrom D.

1999 – Păsările din România și Europa, Hamlyn Guide;

- b) Ciochia V. 1984 -Dinamica și migrația păsărilor, Ed. Științifică și Enciclopedică, București;
- c) Ciochia V. 1992 - Păsările clocitoare din România, Ed. Științifică, București;
- d) Snow, D. W. & Perrins, C. M. 1998. The Birds of the Western Palearctic Concise Edition, Vol. 1, UK.
- e) Snow, D. W. & Perrins, C. M. 1998. The Birds of the Western Palearctic Concise Edition, Vol. 2, UK.
- f) Svensson, L., Grant, P. J., Mullarney, K., Zetterstrom, D. 1999. Ed. Harper Collins, Collins Bird Guide, UK.

Vânturelul de seară - *Falco vespertinus*

Perioada de observații: lunile Mai - August.

Metoda utilizată: puncte de observație. În punctele de observație din Pădurea Hârboanca în deplasările desfășurate în lunile mai și august 2012 au fost identificate câte două exemplare din această specie. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Criterii de identificare: Lungimea: 32 – 34 cm. Anvergura aripilor: 46 – 52 cm. Aripile au aceeași lungime cu coada. Masculul are pleoapele, inelul orbital și picioarele roșii. Culoarea generală a penajului este vânăt-ardeziu. Coada este neagră-cenușie. Femela are penajul inferior ruginiu-deschis, iar spatele și aripile cenușii cu dungi negre. Coada este mai închisă cu dungi transversale negre.

Fenologie și ecologie: Specie oaspete de vară și cuibăritoare în România. Sosește în prima decadă a lunii mai și pleacă spre Africa Centrală și de Sud în a doua decadă a lunii august. Preferă habitatele de pajiști și fânațe cu mamifere mici din abundență și copaci răzleți de plopi, stejari sau fagi, unde cuibărește alături de coloniile de cioară de semănătură *Corvus frugilegus*, în coronamentul copacilor.

Specii de confuzie: Masculul nu are specii de confuzie. Femela are penajul asemănător cu vânturelul roșu *Falco tinnunculus* și șoimul rândunelelor *Falco subbuteo*, diferența față de primul fiind penajul de pe spate și aripi de culoare albastră și pe abdomen roșu, iar față de al doilea, diferența poate fi observată numai în zbor, partea inferioară fiind roșie și nu albă cu dungi negre.

Statut legislativ: Specie a cărei vânatoare nu este permisă conform Ordonanței de urgență a Guvernului Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Acvila mică - *Hieraaetus pennatus*

Perioada de observații: lunile Aprilie - Septembrie. În punctele de observație din Pădurea Hârboanca în deplasările desfășurate în lunile mai și august 2012 au fost identificate două exemplare din această specie - câte unul la fiecare vizită. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Metoda utilizată: puncte de observație.

Criterii de identificare: Lungimea: 46 – 48 cm. Anvergura aripilor: 100 – 120 cm. Există două faze de culoare, una obișnuită deschisă și una mai rară închisă. Faza deschisă este uneori confundată cu variantele extrem de deschise de șorecar și viespar, dar se deosebește de aceștia și de toate celelalte răpitoare, cu excepția hoitarului, prin faptul că partea inferioară a aripii are remigele întunecate și subalarele deschise sau albicioase. Supraalarele mijlocii sunt, la ambele faze, de obicei atât de deschise încât formează un tipar specific în formă de “V” pe partea superioară a aripii, la fel ca la gaia roșie, însă prezentând în plus supracodale de culoare deschisă. Faza închisă este maro închis dedesubt, cu supraalare negricioase, dar cu coada puțin mai deschisă. Indivizii cei mai deschiși la culoare din faza întunecată, au o nuanță de maro-roșcat, fiind uneori catalogați ca “fază intermediară,.. Toți au ultimele trei remige primare puțin mai deschise, coada integral de un gri deschis uniform și totodată, câte un punct mic

alb pe marginea frontală a fiecărei aripi, la umăr, ușor vizibilă din față.

Fenologie și ecologie: Specie oaspete de vară și cuibăritoare în România. Sosește în prima decadă a lunii aprilie și pleacă spre Africa Centrală și Asia în prima decadă a lunii septembrie. Preferă habitatele de păduri cu copaci cu frunze căzătoare, cu luminișuri și poieni, de obicei în regiuni montane mai joase, dar și la câmpie.

Specii de confuzie: Șorecar comun *Buteo buteo*, Viespar *Pernis apivorus*, Gaia roșie *Milvus milvus*, Gaia neagră *Milvus migrans*

Statut legislativ: Specie a cărei vânatoare nu este permisă conform Ordonanței de urgență a Guvernului Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Viesparul - *Pernis apivorus*

Perioada de observații: lunile Aprilie - Septembrie.

Metoda utilizată: puncte de observație. În punctele de observație din Pădurea Bălteni în deplasările desfășurate în lunile mai și august 2012 au fost identificate 1 respectiv 2 exemplare din această specie. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Criterii de identificare: Lungimea: 42 – 46 cm. Anvergura aripilor: 72 – 85 cm. Penajul dorsal este brun-negricios, adesea puțin pătat cu alb. Capul este cenușiu. Partea inferioară are multe pete brun-negre, uneori în întregime brună. Coadă este scurtă și lată, cu 3 dungi late. Corpul este scurt și îndesat. La baza ciocului nu are peri, acesta pe partea superioară are un cucui caracteristic. La mascul capul este brun până la cenușiu-deschis. Partea superioară a cerii negricioasă, iar cea inferioară gălbuie. Irisul e de culoare gălbuie. Juvenilul are capul și ceafa cu vârful penelor alb-gălbui. Unele pene de pe spate și dintre scapulare au vârful gălbui. Irisul de culoare galben-albăstrui până la cenușiu-gălbui. Ciocul de culoare neagră.

Fenologie și ecologie: Specie oaspete de vară și cuibăritoare în România. Sosește în prima decadă a lunii aprilie și pleacă spre Africa Centrală și Asia în prima decadă a lunii septembrie. Cuibărește în păduri de foioase și de conifere, din regiunile de șes și de deal până în zona montană. Petrece iarna în zonele tropicale ale Africii.

Specii de confuzie: Capul mai mic și gâtul mai subțire îl diferențiază în zbor de șorecarul comun *Buteo buteo*.

Statut legislativ: Specie a cărei vânătoare nu este permisă conform Ordonanței de urgență a Guvernului Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Ciocănitorea sură - *Picus canus*

Perioada de observații: pe tot parcursul anului.

Metoda utilizată: transecte. De-a lungul transectului Hârboanca, în deplasările desfășurate în lunile mai și august 2012, au fost identificate 3 exemplare - 2 în luna mai și respectiv 1 exemplar în august. De-a lungul transectului Bălteni, în aceleași perioade, au fost identificate 3 exemplare - 2 în luna mai și respectiv 1 exemplar în august. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Criterii de identificare: Lungimea: 25 – 29 cm. Anvergura aripilor: 44 – 48 cm. Penajul aripilor e de culoare verde spre cenușiu, corpul fiind în totalitate de culoare cenușie, cu mai puțin negru și roșu la nivelul capului. Masculul are roșu doar pe partea frontală a capului, femela deloc. Juvenilul este asemănător cu femela, cu pete vagi doar pe abdomen. Juvenilul mascul are puțin roșu pe frunte.

Fenologie și ecologie: Specie sedentară și cuibăritoare în România. Pot fi observate adesea pe sol, dar hrănirea se desfășoară mai mult pe copaci. Își stabilește cuibul în general într-o scorbură, habitatul preferat fiind pădurile, dar iarna se retrage în parcurile și grădinile din orașe.

Specii de confuzie: Se aseamăna cu ghionoaia verde *Picus viridis*, care este mai mare, are capul verde cu dunga neagră mai evidentă, iar banda roșie se extinde până la baza gâtului pe partea dorsală. Spre deosebire de ghionoaia verde, bate darabana în mod frecvent cu ciocănituri bruște care durează în jur de o secundă, mult mai puternice decât cele ale ghionoaiei verzi.

Statut legislativ: Specie a cărei vânatoare nu este permisă conform Ordonanței de urgență a Guvernului Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare și Legea Nr. 407/2006 cu modificările și completările ulterioare.

Ciocănitorea de grădini - *Dendrocopus syriacus*

Perioada de observații: pe tot parcursul anului.

Metoda utilizată: transecte. De-a lungul transectului Bălteni, în deplasările desfășurate în lunile mai și august 2012, a fost identificat 1 exemplar, în luna mai. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Criterii de identificare: Lungimea: 18 – 21 cm. Anvergura aripilor: 30 – 34 cm. Ciocul este zvelt și întins. Scapularele sunt albe, benzile de pe remige late, traversând în continuare ambele steaguri. Tetricile anale și subcodale sunt de culoare roz până la roz deschis; aceiași culoare se găsește și pe pânțele dar numai puțin și spălăcit. Retricele sunt negre, perechea externă are vârful albe înguste și una până la două albe subapicale apropiate, pe ambele steaguri sau numai pe cel extern. Partea de dedesupt albă murdar, cu o nuanță brunatică. Pe flancuri și pe gambe este mai mult sau mai puțin striată longitudinal, de – a lungul rahiselor cu negru sau brun negricios și uneori cu benzi mai mult sau mai puțin aparente albicioase. Perii nazali albi sau alb – gălbui. Fruntea brunatic – albicioasă la baza ciocului trecând spre creștet în alb – gălbui murdar. Partea superioară de un negru mat, masculii prezentând pe ceafă o bandă transversală roșu – carminie, lată de 8 – 12 mm. Femela este la fel ca masculul, doar negrul ceva mai palid, în deosebi pe remige, lipsind banda roșie de pe ceafă.

Fenologie și ecologie: Specie sedentară și cuibăritoare în România. Cuibărește în apropierea caselor, în diferiți copaci bătrâni de prin curți și grădini. Deseori zboară prin coronamentul arborilor. Cuibul este amenajat în scorburi ale copacilor, ponta fiind de 5-6 ouă.

Specii de confuzie: Se deosebește de ciocănitoarea pestriță mare *Dendrocopus major* prin coloritul capului. Ciocănitoarea mare prezintă o dungă neagră care leagă mustața cu dunga neagră de pe ceafă. Pe lângă aceasta există și diferențe în extinderea penelor roșii pe abdomen și petele albe de pe rectricele exterioare.

Statut legislativ: Specie a cărei vânatoare nu este permisă conform Ordonanței de urgență a Guvernului Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare și Legea Nr. 462/2001 cu modificările și completările ulterioare.

Sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio*

Perioada de observații: Mai - August.

Metoda utilizată: transecte și puncte de observație. De-a lungul transectului Bălteni, în deplasările desfășurate în lunile mai și august 2012, au fost identificate 3 exemplare, 2 în luna mai și respectiv 1 exemplar în august. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Criterii de identificare: Lungimea: 18 – 21 cm. Anvergura aripilor: 28 – 31 cm. Masculul are aripile de culoare maroniu-roșcat, capul acoperit cu penaj cenușiu, cu mască neagră. Partea inferioară e de culoare albă spre roz. Penajul de toamnă este similar cu cel din primăvară. Coloritul femelei variază, unele fiind la fel de deschise la culoare ca și masculii, dar majoritatea sunt cenușiu-maronii pe spate și maronii-albicioase pe abdomen. Ouăle sunt ovale spre ovoid – ovale uneori ascuțite la polul apical, mate, cu pete cenușii pe fond verzui, gălbui sau rozii. Este specia cu cea mai mare variabilitate de formă și cromatică a ouălor. Numărul de ouă în pontă: 5-6. Cuiburi cu ouă pot fi găsite de la

mijlocul lui mai până la mijlocul lui iulie; durata incubației: 14-16 zile.

Fenologie și ecologie: Specie oaspete de vară cuibăritoare în România. Sosește în cartierele de cuibărit în prima decadă a lunii mai, părăsindu-le spre sfârșitul lunii august – începutul lunii septembrie. Se hrănește cu insecte diverse, uneori alte mici vertebrate. Are obiceiul să înfigă hrana în țepii unor arbuști. Preferă peisajele deschise, uneori chiar uscate, cu specii arbustive, îndeosebi cu țepi, pâlcurile de arbori, arborii izolați, lizierele, tufărișurile, tăieturile și alte deschideri din pădurile de foioase unde s-a instalat subarboret bogat și alte tufe preferate pentru construirea cuibului, livezile, parcurile etc. Este larg răspândit în zonele deschise, mai ales de deal și depresionare.

Specii de confuzie: Aproape de aceeași mărime cu vrabia de casă - *Passer domesticus*. Se deosebește de sfrânciocul mare - *Lanius excubitor* și sfrânciocul mic - *Lanius minor* prin culoarea aripilor maroniu-roșcate, spre deosebire de culoarea neagră ale celorlalte două.

Statut legislativ: Specie a cărei vânătoare nu este permisă conform Ordonanței de urgență a Guvernului Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare și Legea Nr. 407/2006 cu modificările și completările ulterioare.

În continuare se prezintă situația speciilor menționate în documentația rezervațiilor și neîntâlnite în acestea cu ocazia studiilor de teren.

Specia acvila de câmp - *Aquila heliaca*, nu a fost identificată în teren în nici una din cele două păduri. Perioada scurtă, un sezon, avută la dispoziție nu permite confirmarea absenței speciei, și ca atare propunerea de eliminare a speciei din rezervație și din zonă, cu atât mai mult cu cât habitatul de hrănire și cuibărire este propice acesteia. Ca atare, în anii următori se recomandă monitorizarea atentă a zonei pentru validarea/invalidarea prezenței speciei.

Pentru a ușura identificarea acestei specii, în continuare se prezintă o descriere succintă.

Acvila de câmp - *Aquila heliaca*

Perioada de observații: pe tot parcursul anului.

Metoda utilizată: puncte de observație.

Criterii de identificare: Lungimea: 80 – 82 cm. Anvergura aripilor: 180 – 200 cm. Nu există diferențe ale penajului între mascul și femelă, sexele fiind diferite doar prin mărime. Penajul este maro închis cu excepția umerilor și a cozii, pe umeri având mici pete albe, iar coada este neagră, cu o bandă fină albă. La cap, în dreptul ochilor au culoare aurită sau maro deschisă. Au picioarele acoperite de fulgi pe toată suprafața, exceptând ghearele. Pielea este solzoasă, iar ghearele sunt puternice.

Fenologie și ecologie: Specie sedentară și cuibăritoare în România. Preferă habitatele de pajiști și fânețe cu mamifere mici din abundență și copaci răzleți de stejari sau fagi, unde cuibărește în coronamentul copacilor, cuiburile având diametrul de aproximativ 1 m. Femela depune 1-2 ouă, perechile fiind monogame.

Specii de confuzie: Se aseamănă la penaj cu acvila de munte *Aquila chrysaetos*, singurele diferență fiind lipsa culorii aurite din dreptul ochilor, a benzii fine albe de pe coadă, dar diferența majoră e la habitat, acvila de munte preferând zonele montane cu altitudini de peste 1500 m, iar acvila de câmp cele joase de câmpie și șes.

Statut legislativ: Specie a cărei vânătoare nu este permisă conform acvila de câmp Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

În ceea ce privește acvila țipătoare mare - *Acvila clanga* și ciocănitoarea de stejar - *Dedrocopus medius*, care deasemenea nu au fost identificate în Pădurea Bălteni, întrucât habitatul specific lor nu a fost identificat pe raza ariei, menționarea lor se consideră eronată și ca atare se propune eliminarea acestora din lista obiectivelor de conservare din rezervație.

2.3.2.2. Mamifere

În cuprinsul documentațiilor celor două rezervații sunt menționate ca obiective de conservare următoarele specii:

- pisica sălbatică - *Felis silvestris* în Pădurea Hârboanca
- hârciogul - *Cricetus cricetus* și popândăul - *Citellus citellus* în Pădurea Bălteni.

Dintre acestea, cu ocazia studiilor de teren a fost identificată doar pisica sălbatică - *Felis silvestris* în rezervația Pădurea Hârboanca. Pentru aceasta se prezintă în continuare atât o descriere generală cât și metodologia de identificare utilizată în teren. Ulterior, la finalul acestui subcapitol se prezintă aspecte referitoare la celelalte specii neidentificate în teren.

Pisica sălbatică - *Felis silvestris*.

Descrierea speciei se bazează pe informații extrase din lucrarea Vânătoare și Salomincultură elaborată de Negruțiu A. în 1983. Pisica sălbatică face parte din Phylum Vertebrata, Clasa Mammalia, Ordinul Carnivora, Familia Felidae. Din punct de vedere biogeografic, specia este răspândită în Africa, Europa și sud vestul Asiei în India, China și Mongolia. Lungimea corpului variază între 45 cm și uneori masculii la 95 cm, coada de grosime uniformă până la varf cu o lungime între 30-40 cm. Blana cu peri lungi, la mascul sură sau sură-negricioasă, la femela gălbuie. Pe gât prezintă o pată albă-gălbuie. Pe spate, prezintă o dungă neagră în lungul șirei spinării și pe partea superioară a cozii. De o parte și alta a acestei dungii, un număr de dungii transversale, puțin mai întunecate, ce se îndreaptă către abdomen. Urechile sure-ruginii în afară și galbene-alburii în interior.

Poate fi întâlnită din Delta și Lunca Dunării până în pădurile întinse, dese, liniștite, unde se poate adăposti prin scorburi, crăpăturile stâncilor și peșteri. Deasemenea habitează și în zonele cu terenuri degradate acoperite de vegetație arbustivă.

Se hrănește cu reptile, amfibieni și vertebrate, de la șoareci până la iezi de căprioare și păsări. Din dieta pisicii sălbatice fac parte în procent redus și semințe

și fructe de pădure.

Împerecherea are loc prin februarie-martie iar după 9 săptămâni, pisica naște 3-6 pui, fără vedere în primele 2 săptămâni. Aceștia ajung la maturitate după un an.

Prezența în teren a pisicii sălbatice poate fi determinată prin urmele tipar și părție lăsate pe zăpadă sau teren moale sau după excrementele specifice atunci când nu sunt îngropate.

Culegerea datelor din teren s-a realizat în două etape: în luna iunie și în luna august. Au fost parcurse zilnic traseele de observații și înregistrate în fișa de teren ce cuprinde câmpuri referitoare atât la existența speciei cât și la condițiile de habitat existente. În urma vizitelor în teren au fost identificate urme și lăsături care indică prezența cel puțin a unui exemplar din specia analizată. Suprafața redusă a ariei protejate comparativ cu habitatul optim al speciei, este nerelevantă și ca atare numărul mic de exemplare din sit nu poate fi interpretat ca o amenințare la adresa supraviețuirii speciei.

În continuare se prezintă situația speciilor de rozătoare menționate în documentația rezervației Pădurea Bălteni și neîntâlnite în aceasta cu ocazia studiilor de teren.

Hârciogul - *Cricetus cricetus* este un rozător de talie mică, fiind o specie de câmpie și luncă deschisă a raurilor mari, în zone cu soluri ușoare. Este deasemenea întâlnit în terenurile agricole cultivate sau în pârlouge, în pajiști și livezi ori grădini. Specia total dependentă de culturile agricole și ca atare cele mai importante efective se află în teren agricol sau pe terenurile adiacente. Faptul că este capabil să suporte aceeași hrană, fără variații, timp îndelungat face ca intensificarea agriculturii să conducă la adevărate explozii demografice periodice.

Culegerea datelor din teren s-a realizat în două etape: în iunie și august. Au fost utilizate patru trasee de observații. Centralizarea datelor și observațiilor

finale arata că rezervația Pădurea Bălteni nu este frecventată de această specie. Acest lucru era de așteptat întrucât habitatul în Pădurea Bălteni este total nefavorabil speciei. Ca atare se propune eliminarea speciei din lista obiectivelor de conservat în rezervația naturală Pădurea Bălteni.

Popândăul - *Citellus citellus* trăiește în colonii, însă fiecare individ are o galerie proprie. Populează zona de stepă, neîmpădurită, fiind prezent în biotopuri foarte diferite: izlazuri, pajiști, terenuri cultivate sau înierbate, grădini, livezi, râpe, diguri etc. Hrana poate fi atât vegetală, cât și animală. Popândăul este un animal diurn, hemofil și își desfășoară activitatea de căutare a hranei în prima parte a zilei și după-amiaza, înainte de asfințitul soarelui. Consumă, în general, părțile verzi ale plantelor, rădăcini și semințe, dar și insecte, miriapode, melci, râme sau vertebrate mici.

Culegerea datelor din teren s-a realizat în același timp cu culegerea datelor pentru hârciog. Centralizarea datelor și observațiilor finale arata că rezervația Pădurea Bălteni nu este frecventată de această specie. Acest lucru era de așteptat întrucât habitatul în Pădurea Bălteni este total nefavorabil speciei. Ca atare, ca și în cazul speciei anterioare, se propune eliminarea speciei *Citellus citellus* din lista obiectivelor de conservat în rezervația naturală Pădurea Bălteni.

2.3.2.3. Amfibieni și reptile

În cuprinsul documentației rezervației Pădurea Bălteni sunt menționate ca obiective de conservare:

- a) 5 specii de amfibieni - brotăcel - *Hyla arborea*, broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina*, broasca râioasă verde - *Bufo viridis*, buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*, triton cu creastă - *Triturus cristatus* și
- b) 4 specii de reptile - gușter - *Lacerta viridis*, șopârla de câmp - *Lacerta agilis*, șarpele de alun - *Coronella austriaca*, broasca țestoasă de lac

europeană - *Emys orbicularis*.

Dintre acestea, cu ocazia studiilor de teren au fost identificate doar broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina* și buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina* dintre speciile de amfibieni, iar dintre cele de reptile doar șopârla de câmp - *Lacerta agilis* și gușterul - *Lacerta viridis*. Pentru acestea se prezintă în continuare atât o descriere generală cât și metodologia de identificare utilizată în teren. Ulterior, la finalul acestui subcapitol se prezintă aspecte referitoare la celelalte specii de amfibieni și reptile, neidentificate în teren.

Broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina*

Rana dalmatina trăiește în păduri de foioase de la câmpie și deal și în mlaștini / zone umede, de la 0 la 900 m, conform Cogălniceanu, 2000. Cu un corp zvelt și picioare cu tibii foarte lungi, *Rana dalmatina* este capabilă de sărituri până la 2 m. Trăiește pe uscat în cea mai mare parte a anului, fiind activă atât ziua, cât și noaptea. Începe să se reproducă de la sfârșitul lui februarie și până în aprilie, în bălți temporare sau permanente din păduri sau habitate învecinate, perechile depunând câte o pontă, de formă aproximativ sferică, numărând până la 2000 de ouă. Dezvoltarea larvelor are loc pe parcursul a 2-3 luni. În sezonul rece hibernează îngropată în în mълul bălților sau pe uscat, conform Fuhn, 1960. Spectrul trofic constă în păianjeni, gândaci larve și adulți, izopode, miriapode, ploșnițe, larve și uneori adulți de fluturi și molii, muște, țânțari, furnici și viespi de dimensiuni mici, potrivit Aszalós și colab., 2005.

Rana dalmatina înregistrează efective însemnate în România, probabil de ordinul sutelor de mii, potrivit Iftime, 2005, având o distribuție relativ uniformă, corelată cu existența habitatelor de pădure sau zone umede cu vegetație palustră. Deși numeric nu pare a fi amenințată, totuși *Rana dalmatina* înregistrează fluctuații numerice semnificative de la an la an, conform Hartel, 2003, deoarece depinde de regimul de precipitații care asigură formarea bălților temporare de

primăvară, de eventuala secare prematură a acestora etc.

Metode de identificare

Pentru *Rana dalmatina* se folosesc ca metode de identificare în teren transectele active, căutarea activă în habitate și sinuzii considerate propice, capturarea cu ciorpacul și identificarea larvelor, identificarea pontelor, doar în perioada februarie-aprilie. Pentru o estimare cât mai aproape de realitate, metoda cea mai bună pentru această altitudine este numărarea pontelor în perioada de reproducere, știut fiind faptul că o pereche depune o singură pontă. Pentru căutarea activă în mediile acvatice a fost utilizat un mincioc/ciorpac și observația pe malurile acestora. Pentru înregistrarea coordonatelor geografice a fost utilizat un dispozitiv GPS. Datele au fost încărcate într-o bază de date în format Excel sau Acces. Pe baza înregistrărilor spațiale a fost realizată harta de răspândire a speciei la nivelul rezervației Pădurea Bălteni, în Anexa 1.

Buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*

Bombina bombina se numește popular buhai de baltă cu burta roșie, datorită sunetelor emise de către masculi în perioada de reproducere, asemănătoare instrumentului popular denumit buhai; „cu burta roșie” datorită colorației ventrale, reprezentată de pete de culoare roșie sau oranj, pe un fundal negru.

Buhaiul de baltă folosește avertizarea coloră printr-o poziție aposematică sau „Unken-reflex”, de ridicare a bărbiei și a membrilor anterioare, pentru a atrage atenția asupra faptului că tegumentul este otrăvitor. Specia este de dimensiuni mici, de până la 5 cm, având un colorit dorsal măsliniu, cenușiu-deschis, rar cenușiu-închis sau verde-olive; sunt prezente pete dorsale închise la culoare sau verzi, ce reprezintă aglomerări de negi glandulari. Pupilele au formă triunghiulară sau cordiformă. *Bombina bombina* este o specie predominant diurnă, preferând bălțile permanente, smârcurile, mlaștinile eutrofe, bălțile temporare și ochiurile

de apă, la care apelează doar accidental, din zona de șes și până spre 300m sau 400m în Transilvania. Perioada de reproducere este între aprilie și uneori chiar august, femela depunând pontă, între 10 și 100 ouă per pontă izolat sau în grămezi mici, pe fundul apei sau pe vegetație. Aceeași femelă poate depune 2-3 ponte pe an. Trebuie precizat că *Bombina bombina* hibridează introgresiv cu *Bombina variegata* între 150m și aproximativ 300m, uneori și mai sus, spre 400 m, hibrizii având un fitness mai redus decât speciile parentale, potrivit Szymura, 1993. Hibrizii prezintă caractere intermediare, mai apropiate de una sau alta din speciile parentale.

Spectrul trofic al speciei *Bombina bombina* este reprezentat de diptera chironomide, coleoptere, himenoptere, homoptere, colebole, larve de limoniide, oligochete, araneide, conform Nicoară and Nicoară, 2007.

Deși în Europa specia se află într-un declin, statutul de conservare evaluat pentru România este de „aproape amenințată”, efectivul speciei fiind de ordinul sutelor de mii. Specia este amenințată de tendința de modificare a habitatelor umede, de drenare a bălților / smârcurilor, de poluarea habitatelor acvatice lentice, în care specia este prezentă. De asemenea, specia este amenințată de folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură, conform Iftime, 2005.

Metode de identificare

Metodele de identificare pentru *Bombina bombina* sunt: căutare activă în habitatele considerate favorabile pentru reproducere - bălți, canale de irigații, ochiuri de apă, smârcuri și altele asemenea, transecte auditive, utilizarea unui mincioc pentru capturarea larvelor, căutarea de ponte. Ar trebui capturați și fotografiați pe partea ventrală un număr de minim 30 de adulți, pentru a verifica dacă există un anumit grad de hibridare cu *Bombina variegata*. Pentru fotografierea modelului ventral al adulților este utilizat un acvariu de teren și un aparat de fotografiat digital. Pentru înregistrarea coordonatelor geografice a fost utilizat un dispozitiv GPS. Datele au fost încărcate într-o bază de date în format

Excel sau Acces. Pe baza înregistrărilor spațiale a fost realizată harta de răspândire a speciei la nivelul rezervației Pădurea Bălteni, prezentă în Anexa 1.

Șopârla de câmp - *Lacerta agilis*

Șopârla de câmp este una dintre cele mai răspândite șopârle - Ord. Squamata, fam. Lacertidae - de la noi din țară, fiind întâlnită de la șes până aproape de 2.500 m. Subspecia *Lacerta agilis chersonensis*, care poate fi întâlnită în zona pădurii Bălteni, este tipică pentru zona de stepă și silvostepă, având alte cerințe ecologice decât *L.agilis*. Specia are dimensiuni considerabile, depășind 20 cm și având aspect masiv.

Capul este mare, scurt, înalt, cu bot rotunjit. Coadă este mai scurtă decât dublul lungimii cap + trunchi.

Masculii subspeciei *L.a. chersonensis* prezintă dorsal o dungă verde, cu pete negre longitudinale, detașată lateral de o culoare mai deschisă, marcată de pete ocelare - pete albe, mărginite de cercuri negre. Pileusul - solzii cefalici - este verde cu vermiculații negre. Femelele prezintă o dungă dorsală cu pete negre, neregulate, pe un fond brun-cafeniu. Dunga dorsală este flancată de două linii albe. Nu prezintă linie vertebrală deschisă, așa cum apare la *L.a. agilis*. Lateral prezintă 1-2 șiruri de pete ocelare, pe un fond mai deschis decât partea dorsală. Femelele nu prezintă pigment verde.

Specia este activă între lunile aprilie și septembrie. Ca regim de hrană, șopârla de câmp este strict insectivoră. Împerecherea are loc în lunile mai și iunie. Ponta are în jur de 5 – 6 ouă, care sunt îngropate în pământ, iar eclozarea are loc în august, potrivit Fuhn și Vancea, 1961.

Populațiile din Moldova de *L.a. chersonensis* trăiesc în stepă și silvostepă, în culturi, în iarbă, rareori în luminișurile pădurilor. Subspecia menționată trăiește în habitate care permit insolație puternică, xerice, de obicei lipsite de vegetație arborescentă și depărtate de habitate acvatice, deși specia nominată, *Lacerta agilis*

agilis, poate inclusiv să înoate și poate fi găsită frecvent la marginea habitatelor umede.

Fără a fi inclusă în lista roșie a vertebratelor din România, *Lacerta agilis* este considerată din punct de vedere legal specie care necesită măsuri de protecție strictă. La nivel global, specia este evaluată din punctul de vedere al statutului de conservare ca fiind „LC – Least Concern”, conform. IUCN Red List. Tendința efectivului speciei la nivel mondial este una descrescătoare, cauzele fiind pierderea habitatelor favorabile prin urbanizare, conversia terenurilor către agricultură intensivă și dispariția haturilor, turism necontrolat, renunțarea la practici silvice tradiționale, management nesustenabil, mortalitate rutieră, fragmentarea habitatelor, potrivit Agasyan și colab., 2010.

Metode de identificare

Specia a fost căutată activ de-a lungul unor habitate considerate favorabile: lizieră, terasament, spațiul deschis limitrof pădurii, diguri ale canalelor de irigații limitrofe pădurii. Adulții și juvenilii nu trebuie capturați – pe cât posibil – ci fotografiați de la distanță, astfel încât să fie posibilă identificarea la nivel de specie după modelul de pe corp și eventual după folidoză - dispunerea solzilor pe cap. Se notează coordonatele geografice și se delimitează habitatele în care au fost observate exemplare de șopârlă de câmp, conform Anexa 1.

Gușterul - *Lacerta viridis*

Gușterul este cea mai mare șopârlă din România, atingând 40 cm, mai ales în partea de sud a țării. Corpul este zvelt, capul potrivit de lung, ușor convex, înalt, botul ascuțit. Gulerul este dințat iar solzii dorsali sunt mici și carenați. Masculii sunt verzi cu numeroase pete mici negre sau sunt verzi deschis spre gălbui, cu foarte puține pete negre. Pileusul este închis la culoare cu vermiculații deschise. Gușa și laturile capului sunt albastre, iar ventral coloritul este alb gălbui. Femelele sunt verzui măslinii, cu pete negre, având treimea posterioară a corpului brun-

cafenie. Uneori prezintă 2 sau 4 linii longitudinale, niciodată nu prezintă linie vertebrală. Gușa este alb-sidefie, iar abdomenul alb-gălbui sau verzui, potrivit Fuhn și Vancea, 1961. Juvenili sunt brun-arămii, cu pete negre, niciodată vărgați.

Gușterul este o specie mezo-termofilă, preferând habitate cu acoperire vegetală, cu un anumit grad de umezeală, dar și cu posibilități de sorire. Habitatele unde poate fi întâlnit sunt lizierele de pădure, luminișuri de pădure, tufărișuri, haturi, livezi, maluri și taluzuri cu vegetație arbustivă. Specia este activă de la sfârșitul lui martie până la sfârșit de septembrie, când se retrage pentru hibernare. Perioada de reproducere este luna mai, ponta fiind alcătuită de 7 până la 15 ouă. Eclozarea are loc în august. Se hrănește cu arahnide, isopode, coleoptere.

Lacerta viridis nu este evaluată în Cartea Roșie a Vertebratelor din România, ceea ce arată că nu este amenințată. La nivel mondial, specia a fost evaluată ca având statutul de conservare „LC – Least Concern”, având totuși un trend descrescător în ceea ce privește efectivele globale ale speciei, conform Isailovic și colab., 2009. Ca statut legal de protecție, specia apare listată în Directiva Habitate, anexa IV și în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 anexa 4A, fiind considerată „specie care necesită protecție strictă”. Tendința descreșterii efectivelor speciei la nivel mondial se datorează local, fără a exista o amenințare majoră, pierderii habitatelor favorabile, împăduririi unor habitate favorabile, utilizării pesticidelor.

Metode de identificare

S-a folosit, ca și în cazul șopârlei de câmp, căutarea activă de-a lungul habitatelor favorabile - liziere, maluri cu vegetație arbustivă, terasamentul CF, luminișuri - între orele 9:00 și 18:00, adulții sau juvenili descoperiți au fost fotografiați, astfel încât identificarea fără echivoc să fie posibilă. S-au notat coordonatele geografice ale locațiilor unde au fost observate exemplare și s-au delimitat habitatele favorabile, conform Anexa 1.

În continuare se prezintă situația speciilor de amfibinei și reptile menționate

în documentația rezervației Pădurea Bălteni și neîntâlnite în aceasta cu ocazia studiilor de teren.

Brotăcelul - *Hyla arborea* nu a fost identificat pe teren, deși este specie euritermă, iar masculii pot fi auziți și în afara perioadei de reproducere, care este între aprilie și iunie, potrivit Fuhn, 1960. Specia nu a fost identificată nici la transectele de căutare activă, știut fiind faptul că aceasta este activă în habitate forestiere, după perioada de reproducere. Ca atare, este puțin probabil ca specia să prezinte efective însemnate numeric, ceea ce ar întemeia scoaterea speciei de pe lista obiectivelor de conservare ale rezervației Pădurea Bălteni și eventual trecerea acesteia în fișa standard a sitului ROSCI0158 Pădurea Bălteni-Hârboanca, la capitolul 3.3, acesta având o suprafață mult mai cuprinzătoare și o mai mare diversitate de habitate. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Broasca râioasă verde - *Bufo viridis* a fost căutată activ în cursul transectelor vizuale și auditive, de noapte, în habitate considerate prielnice. Nu a fost observat niciun exemplar, cu toate că efortul de căutare a fost însemnat, raportat la suprafața rezervației Pădurea Bălteni, că specia este foarte rezistentă la uscăciune și termofilă, potrivit Fuhn, 1960 și Cogălniceanu și colab., 2000, și că există habitate prielnice de hrănire. Faptul că nu a fost observat niciun exemplar poate fi pus pe seama faptului că dezvoltarea acesteia durează până în iulie cel mai devreme, și septembrie, cel mai târziu. La nivelul rezervației Pădurea Bălteni neexistând habitate acvatice permanente, cel puțin la momentul vizitei în teren, este posibil ca specia să nu existe deloc. Dacă specia totuși există, ea s-ar putea reproduce în habitatul de mlaștină din NV rezervației, ceea ce ar impune păstrarea structurii vegetale a respectivei zone, în canale de irigații în afara rezervației, sau în râul Bârlad. Un alt aspect ar fi acela că suprafața rezervației fiind relativ mică,

iar *Bufo viridis* fiind cunoscută drept o specie cu migrație amplă / potențial mare de dispersie, conform Cogălniceanu și colab., 2000, efectivul populațional nu ar putea fi localizat strict la nivelul rezervației Pădurea Bălteni. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

Dat fiind statutul de conservare a speciei la nivel național, efectivele însemnate existente la nivel național, probabil sute de mii, conform. Iftime 2005a, și suprafața redusă a rezervației, recomandăm scoaterea speciei de pe lista obiectivelor de conservare ale rezervației și introducerea acesteia în fișa standard a sitului ROSCI0158, la capitolul 3.3.

Tritonul cu creastă - *Triturus cristatus*. Specia nu a putut fi identificată între limitele rezervației Pădurea Bălteni și nici în vecinătatea acesteia. Atât ochiurile de apă din sit, cât și râul Bârlad prezintă specii de pești, ceea ce face improbabilă prezența tritonului cu creastă în aceste habitate. Singurele habitate probabile de reproducere și dezvoltare ale speciei ar fi zona mlăștinoasă din capătul nord-vestic al rezervației Pădurea Bălteni și câteva bălți temporare existente pe malul drept al râului Bârlad, în vecinătatea rezervației, bălți indicate de vegetația palustră. Pentru a avea o populație stabilă și cu stare de conservare favorabilă de triton cu creastă trebuie îndeplinite mai multe condiții simultan: minim 5 bălți în care reproducerea are loc cu succes, cu distanțe sub 500 m între bălți, trebuie să nu fie prezente specii de pești, apa trebuie să fie limpede, zona de apă puțin adâncă, până la 50 cm, trebuie să acopere minimum 25 % din suprafața totală a bălții, trebuie să existe vegetație de mlaștină sub 1 m la marginile bălții, peste 25%, între 25 și 50% din suprafața bălții trebuie să fie acoperită cu vegetație plutitoare, efectivul populațional trebuie să fie de minimum 1000 adulți, sau mai puțin în cazul în care împreună cu alte populații se formează o structură metapopulațională, caz în care distanța dintre populații diferite nu trebuie să depășească 1 km, potrivit Meskee și colab., 2009. Cel puțin o parte din aceste condiții ar putea fi satisfăcute, ținând

cont de existența celor două habitate prielnice amintite mai sus, care sunt la o distanță de aprox. 1 km. O populație de triton cu creastă poate supraviețui chiar dacă în ani mai secetoși bălțile de care depind pentru reproducere și dezvoltare seacă mai repede. Totuși trebuie menționat că larvele tritonului cu creastă se dezvoltă în aproximativ 4 luni, deci în cel mai bun caz trebuie ca bălțile să fie cu apă până la sfârșitul lui iunie. Date fiind toate aceste considerente exprimate mai sus, suprafața relativ mică a rezervației Pădurea Bălteni și numărul limitat de habitate prielnice de reproducere și dezvoltare, propunem ca specia să fie retrasă de pe lista obiectivelor de conservare ale rezervației Pădurea Bălteni. Condițiile necesare menținerii unei populații viguroase nu sunt îndeplinite nici în situl de importanță comunitară.

Țestoasa de lac europeană - *Emys orbicularis* a fost căutată activ pe malurile râului Bârlad, atât de pe maluri, cât și cu ajutorul unei bărci pneumatice. Deși unele porțiuni ale malurilor par favorabile, totuși partea superioară a malurilor este destul de abruptă pentru *Emys orbicularis*. Specia nu a putut fi observată pe malurile râului Bârlad, nici măcar urme ale acesteia, care sunt ușor de observat pe aluviunile umede ale malurilor cu pantă lină. Specia a mai fost căutată pe canalele de irigații, canalul dintre localitatea Mărășeni și râul Bârlad, precum și canalul dintre râul Bârlad și localitatea Bălteni, fără niciun rezultat. Singura locație unde a fost observată specia a fost balta adiacentă canalului de irigații care unește terenurile agricole din dreptul localității Bălteni de râul Bârlad, și care probabil funcționează atât ca adăpătoare pentru vânat, cât și ca baltă de pește. A fost observat un singur exemplar adult în corpul bălții, fără a putea fi pozat însă. Locația observației se află la aprox. 430 m de limitele rezervației. Înăuntrul rezervației nu se află habitate favorabile pentru dezvoltare și hrănire. Pentru ca o populație de *Emys orbicularis* să aibă un statut de conservare favorabil – populația

să se poată menține pe termen lung – este necesar ca aceasta să numere cel puțin 50 de exemplare de vârste diferite, să aibă cel puțin 1 ha suprafață acvatică și excepțional, în perioade secetoase, 0,3 ha, să aibă cel puțin 7 situri – fiecare cu suprafețe mai mari de 300m² - de depunere a pontei, distanța dintre diferitele corpuri de apă folosite de populație să fie mai mică de 300m, iar distanța față de alte populații cu care trebuie să poată avea legătură este de maxim 1km, potrivit Meeskee și colab., 2009. Zona mlăștinoasă din NV rezervației neavând caracter permanent nu poate adăposti populații viabile de *Emys orbicularis*. De aceea, se recomandă ca specia să fie scoasă dintre obiectivele de conservare ale rezervației 2.779. Condițiile necesare menținerii unei populații viguroase nu sunt îndeplinite nici în situl de importanță comunitară.

Șarpele de alun - *Coronella austriaca* nu a putut fi identificat în limitele rezervației Pădurea Bălteni, deși au fost observate habitate favorabile speciei și în acestea specia a fost căutată intensiv. Aceste habitate sunt: liziere de pădure cu tufărișuri, terasament de cale ferată și vegetație arbustivă xerică, habitate forestiere - păduri de stejar, carpen și ulm, frășinete tinere. Faptul de a nu fi întâlnit niciun exemplar în pofida rețelei extinse de transecte poate fi pus pe seama faptului că specia este pozitiv asociată cu precipitații căzute în luna cea mai uscată a anului și negativ asociată cu temperaturile maxime ale celei mai călduroase luni, conform Santos și colab., 2009. Datorită acestui motiv, precum și a suprafeței mici a rezervației Pădurea Bălteni, este posibil ca specia să nu fie prezentă, sau să prezinte un efectiv neglijabil, ceea ce conduce la recomandarea de scoatere de pe lista obiectivelor de conservare ale rezervației. Specia poate fi trecută eventual la capitolul 3.3 al fișei standard a sitului ROSCI0158 Pădurea Bălteni-Hârboanca. O hartă cu habitate potențiale este prezentată în Anexa 1.

2.4. Informații socio-economice

Cadrul natural în care se află ariile protejate oferă posibilitatea desfășurării unei game reduse de activități economice, cele mai importante fiind cele de natură agricolă –cultivarea terenurilor și creșterea animalelor.

Nu se cunosc referințe din trecut privitoare la pădurea „Bălteni” mai vechi de 1892. În anul 1892 se întocmește o hartă topografică a regiunii unde apare menționată și „Dumbrava Bălteni” cu o suprafață de peste 300 de hectare precum și pădurea „Hârboanca” cu suprafața mult mai mare decât cea actuală. În cazul pădurii Bălteni, arboretele sunt constituite din specii din genurile *Salix*, *Populus*, *Quercus*, *Fraxinus*, *Ulmus*, *Acer* la care se adugă o bogată paletă de specii arbustive. Pădurea Hârboanca era formată în principal din specii de *Quercus* existând însă o tendință de teizare și mai puțin de cărpinizare, aria protejată reprezentând actualmente un fragment vestigiar dintr-o vastă formațiune forestieră, ce acoperea în trecut mai ales versanții sudici ai dealurilor. Arealul ambelor păduri a fost redus treptat din nevoia de noi exploatații agricole pentru locuitorii din zonă care erau proprietari ai pădurilor. La aceasta a contribuit și faptul că solul pădurii era foarte potrivit și pentru culturi agricole. După înființarea Casei Autonome a Pădurilor Statului - C.A.P.S, pădurile care au mai rămas au trecut sub administrarea acestei instituții făcând parte din Ocolul silvic Vaslui care exista la acea dată, brigada Bălteni. Recoltarea masei lemnoase se făcea în funcție de necesități, iar ca sortimente predomina lemnul de foc în steri, bile manele din foioase și lemn de mină. După anul 1900 sortimentul cel mai valoros solicitat a fost traverse de cale ferată din lemn de stejar. Nu se executau lucrări suplimentare pentru regenerare. În anul 1948 a avut loc nationalizarea pădurilor.

În anul 1948 a avut loc nationalizarea pădurilor. Primul amenajament de după naționalizare apare în anul 1952. În acest amenajament nu este individualizat ca obiectiv de gospodărire și protecția deosebită a unor arborete valoroase. Abia la următorul amenajament care apare în anul 1967 se fixează ca obiectiv de gospodărire și protecția specială a arboretelor valoroase, iar rezervațiile sunt

incluse în grupa funcțională 1.5 a cu protecție integrală și avea propuse doar lucrări de igienizare a arborelelor. Următorul amenajament apare în anul 1980. Ca urmare a modificării clasificării tipurilor de grupe funcționale menționate în Normele tehnice pentru silvicultură din 1985 în amenajamentul din anul 1991, pădurea din cele două rezervații apare încadrată în grupa funcțională 1.5 c – Păduri cu funcție de protecție specială – rezervații naturale. Ultimul amenajament care este încă în vigoare datează din anul 2001.

Având în vedere faptul că, în afară de suprafețele reduse menționate la capitolul 2.1.3., suprafața ariilor protejate aparține aceluiași proprietar, Statul Român, nu există presiuni economice asupra pădurii. Căile de acces în cazul Pădurii Hârboanca sunt căi de pământ greu accesibile și ca atare posibilitatea tăierilor ilegale este redusă. În plus, o mare parte din trupul de pădure în care se află aria protejată este în prezent ocupat de păduri gospodărite pentru obiective de producție și ca atare, nevoile de material lemnos ale populației din zonă sunt satisfăcute presiunea asupra ariei protejate fiind inexistentă. În cazul Pădurii Bălteni, accesul este mult mai facil, trupul fiind străbătut de drumul județean DJ 207E și accesibil și din localitățile limitrofe pe drumuri de pământ mai ușor accesibile decât în cazul Pădurii Hârboanca. Turismul de weekend neorganizat practicat în special în rezervația Pădurea Bălteni, respectiv subparcelele silvice 44 și 45, îngreunează atingerea obiectivelor de conservare prin diverse activități antropice - depozitarea de deșeuri, tasarea solului, aprinderea focului și altele asemenea.

2.6. Evaluarea stării de conservare pentru speciile și habitatele de interes conservativ

2.6.1. Evaluarea stării de conservare a habitatelor forestiere

Conform Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, starea de conservare unui habitat este dată de

totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții:

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

În ceea ce privește habitatele de importanță comunitară luate în studiu, considerăm că menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice pădurilor în cauză va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă la nivel de habitat. De aceea studiul de față se concentrează în special pe structura arboretelor.

În plus, starea de conservare, așa cum este definită în primul paragraf, se referă la habitat ca întreg la nivel de sit și nu la porțiuni din acesta - adică arborete individuale din cadrul sitului. Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice, considerăm că aceasta trebuie să fie evaluată la nivelul fiecărui arboret, ca unitate elementară în gospodărirea pădurilor, folosind ca model de referință structura tipurilor naturale fundamentale de pădure. Astfel, dacă fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabilă cu atât mai mult suma lor, întreaga suprafață a habitatului la nivel de sit, va fi într-o astfel de stare. În plus, existența unei porțiuni mici într-o stare nefavorabilă conservării ar putea trece neobservată, adică efectul ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ, în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg și nu la nivel de

arboret individual.

Plecând de la această abordare, în vederea evaluării stării de conservare a unui habitat forestier s-a propus a se analiza o serie de indicatori, potrivit Candrea et. al 2009:

- a) Indicatori de suprafață - dinamica
- b) Indicatori de structură a habitatului
 - i. La nivel de arboret
 - ii. La nivelul regenerării
 - iii. La nivel de subarboret
 - iv. La nivel de pătură erbacee
 - v. Diverse perturbări

Pentru analiza stării de conservare a habitatului forestier au fost urmăriți toți indicatorii din tabelul de mai jos.

Tabelul 2. Indicatori pentru evaluarea stării favorabile de conservare extras din Candrea și colab. 2009

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului:	
		Normală	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 - privită ca distrugere atât a biotopului cât și a biocenozei - din suprafața subparcele	0	Maxim 5

2. Etajul arborilor			
2.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de baza în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza și alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compoziția arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare	% de arbori regenerați din sămânță din total arboret	100	Minim 60
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior, cu excepția	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1

arboretelor sub 20 ani			
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol, cu excepția arboretelor sub 20 ani	Număr de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de până la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
3. Semințișul - doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare			
3.1. Compoziția	% de participare a speciilor principale de bază în compoziția arboretului, potrivit tipului natural fundamental de pădure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de bază	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de bază și alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizează speciile alohtone din total subparcelă	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizează	100	Minim 70 %

	exemplarele regenerate din sămânță din total semințiș		
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care îl realizează semințișului plus arborii bătrâni - unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv - din total arboret	> 80 în cazul habitatelor de pădure	Minim 70
		> 30 în cazul habitatelor de rariște	Minim 20
4. Subarboretul - doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
5. Stratul ierbos - doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani			
4.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
6. Perturbări			
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care existența etajului arborilor este pusă în pericol	0	Maxim 10
6.2. Suprafața afectată a	% din suprafața arboretului pe care	0	Maxim 20

semințișului	existența semințișului este pusă în pericol		
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care existența subarboretului este pusă în pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care existența stratului ierbos este pusă în pericol	0	Maxim 20

În ceea ce privește utilizarea indicatorilor din tabelul de mai sus se impun următoarele clarificări, potrivit Stăncioiu și colab. 2008:

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

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

c) Modul de regenerare al arboretului. Trebuie subliniat faptul că

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

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

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

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

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

forestiere din sit sunt în general:

- i. de natură abiotică: doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;
- ii. de natură biotică: vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună etc.;
- iii. de natură antropică: tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor, eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Cu toate că anumite perturbări, precum pășunatul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră și altele asemenea, nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20% din suprafața totală a arboretului.

După analiza tuturor acestor indicatori, pentru a decide asupra stării de conservare a unui anumit arboret, dintr-o anumită subparcelă silvică, s-a utilizat cheia de încadrare din documentului oficial emis de Comisia Europeană în 2004 referitor la monitorizarea stării de conservare a habitatelor, așa cum reiese din Tabelul 3.

Tabelul 3 Cheia de încadrare a stării de conservare a habitatelor

Parametrii	Starea de conservare			
Cod habitat	Favorabilă -verde	Inadecvată -portocaliu	Nefavorabilă -roșu	Necunoscută -informații Insuficiente-

Aria de repartiție	- Stabilă - există un echilibru între micșorarea și extinderea suprafeței habitatului - și creștere mai mare decât aria de repartiție luată drept referință favorabilă	Orice altă combinație	Diminuare considerabilă: Echivalentă cu o pierdere mai mare de 1% pe an pe o anumită perioadă sau cu 10% mai puțin față de aria de repartiție de referință favorabilă	Date fiabile insuficiente sau inexistente
Suprafața acoperită de tipul de habitat	Stabilă - pierdere sau extindere în echilibru - sau creștere și mai mare decât suprafața favorabilă de referință și fără nicio schimbare semnificativă în distribuția spațială în interiorul ariei de repartiție	Orice altă combinație	Diminuare considerabilă a suprafeței, echivalentă cu o pierdere mai mare de 1 % pe an pe o perioadă considerată un alt prag poate fi propus SAU pierderi considerabile pentru distribuția spațială a habitatului în interiorul ariei de repartiție SAU cu 10% mai puțin față de suprafața de referință favorabilă.	Date fiabile insuficiente sau inexistente

Structură și funcționalitate specifice -specii tipice	Structuri și funcții - specii tipice - aflate într-un statut bun de conservare, fără degradări sau presiuni semnificative.	Orice altă combinație	Statutul structural sau funcțional al habitatului - inclusiv statutul de conservare al speciilor tipice - este nefavorabil în mai mult de 25% din suprafața acoperită de habitat.	Date fiabile insuficiente sau inexistente
Perspectivă viitoare -ținându-se cont de parametrii precedenți	Perspectivă viitoare excelente/ bune, nicio amenințare semnificativă, viabilitate pe termen lung asigurată	Orice altă combinație	Perspectivă viitoare proaste, habitatul se află sub influența unor amenințări mari, viabilitate pe termen lung neasigurată.	Date fiabile insuficiente sau inexistente
Evaluarea stării de conservare	Toate „verzi” SAU trei „verzi” și unul „necunoscut”	Unul sau mai multe „portocaliu ” dar niciunul „roșu”	Unul sau mai multe „roșii”	Două „necunoscute” sau mai multe combinat cu „verzi” SAU toate „necunoscute”

Pe baza acestor indicatori, analiza stării de conservare a habitatelor forestiere din ariile naturale protejate de la Bălteni-Hârboanca se prezintă în tabelul următor:

Tabelul 4 Starea de conservare a habitatelor forestiere

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
107 A	91Y0	10.73	-	-	-	Stare favorabilă la limită; Nu sunt arbori uscați la sol	
107 B	91Y0	-	1.06	Compoziția etajului arborescent	Stejarul este în curs de copleşire	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 107 A; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
107 D	91Y0	11.32	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 50 %; Nu sunt	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
						arbori uscați în picioare sau la sol	
107 E	91Y0	1.48	-	-	Semințiș invaziv de mălin american; Semințișul de stejar este în curs de copleșire	Stare favorabilă la limită; Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 107 D; Regenerare semințiș din lăstari 60 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
107 F	91Y0	1.38	-	-	-	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 107 D	
108 A	91Y0	-	28.74	Compoziția etajului arborescent	-	Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
108 B	91Y0	1.51	-	-	Stejarul este în curs de copleșire	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 108 A;	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații
		Favorabilă	Inadecvată	sau Nefavorabilă		
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza		
						Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
108 C	91Y0	-	22.44	Compoziția etajului arborescent	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
108 D	91Y0	-	9.09	Compoziția etajului arborescent	-	Nu sunt arbori uscați la sol
109 A	91Y0	-	16.98	Compoziția etajului arborescent	-	Regenerare arbori din lăstari 50 %
109 B	91Y0	-	2.35	Compoziția etajului arborescent	Prezența salcâmului în compoziția arboretului	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 107

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
						A; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
110	91Y0	19.11	-	-	-	Stare favorabilă la limită; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
111 A	91Y0	-	41.83	Compoziția etajului arborescent	Câteva ravene adânci și alunecări de teren, în vecinătatea parcelei 112	-	
111	91Y0	-	1.84	Compoziția	Stejarul	Deși	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
C				etajului arborescent	este în curs de copleşire	suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 111 A	
112 B	91Y0	2.41	-	-	-	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 111 A	
113 A	91F0	4.46	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
113 D	91F0	0.82	-	-	-	Deși suprafața este mică, se învecinează	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
						cu u.a. 113 A	
113 E	91F0	5.78	-	-	-	-	
113 F	91F0	15.61	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
113 G	91F0	4.97	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
113 H	91F0	6.04	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
113 J	91F0	4.40	-	-	-	-	
114 A	91F0	3.76	-	-	-	Nu sunt arbori	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
						uscați în picioare sau la sol	
114 B	91F0	1.67	-	-	-	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 114 D	
114 C	91F0	7.58	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
114 D	91F0	31.63	-	-	-	-	
114 E	91F0	-	0.70	Uscare la 40 % dintre arbori; Compoziția etajului arborescent; Compoziția	Semințiș invaziv de arțar american	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 114	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații
		Favorabilă	Inadecvată	sau Nefavorabilă		
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza		
				semințșului; Gradul de acoperire al seminișului	A; Nu sunt arbori uscați la sol	
115 A	91F0	8.90	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
115 B	91F0	5.32	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
115 C	91F0	12.68	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
116 A	91F0	19.09	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
						sau la sol	
116 B	91F0	3.57	-	-	-	-	
116 C	91F0	1.01	-	-	-	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 115 A; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
126 A	91Y0	-	26.20	Compoziția etajului arborescent; Parțial și consistența	-	Regenerare arbori din lăstari 90 %, Nu sunt arbori uscați la sol	
127	91Y0	15.93	-	-	-	Regenerare	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații	
		Favorabilă	Inadecvată	sau			Nefavorabilă
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza			
A						arbori din lăstari 90 %	
44	91F0	-	0.82	Stratul ierbos este afectat în propoție de 50 % din cauza pășunatului și turismului nereglementat; Compoziția etajului arborescent	-	Deși suprafața este mică, se situează nu departe de u.a. 45; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
45	91F0	-	7.80	Stratul ierbos este afectat în propoție de 40 % din cauza pășunatului și turismului nereglementat	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol	
50 A	91F0	3.38	-	-	-	-	

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații
		Favorabilă	Inadecvată	sau Nefavorabilă		
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza		
50 B	91F0	7.42	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
51 A	91F0	23.10	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
51 B	91F0	2.10	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
51 C	91F0	3.05	-	-	-	-
53 A	91F0	6.05	-	Uscare prematură la 20 % dintre arbori la frasin; Gradul de acoperire al semințșului +	-	Nu sunt arbori uscați la sol

u.a.	Tip habitat	Stare de conservare:			Amenințări identificate	Observații
		Favorabilă	Inadecvată	sau Nefavorabilă		
		Supraf. -ha	Supraf. -ha	Cauza		
				arboretului		
54	91F0	-	6.11	Uscare prematură la 40 % dintre arbori - la frasin; Gradul de acoperire al semințișului + arboretului	-	Nu sunt arbori uscați la sol
Total		246.26 60 %	165.96 40 %	-	-	-

Din analiza indicatorilor prezentați în tabelul anterior se constată că o parte dintre arborete au stare de conservare inadecvată sau nefavorabilă. Pe tipuri de habitate situația este următoarea:

- a) la habitatul 91Y0, 30 % - 63.87 ha au stare de conservare favorabilă și 70 % - 150.53 ha inadecvată;
- b) la habitatul 91F0, 92 % - 182.39 ha au stare de conservare favorabilă, 8 % - 14.73 ha nefavorabilă și 0.7 ha cu stare inadecvată (u.a. 114E).

Cauza principală care a stat la baza acestui fenomen, în habitatul 91Y0, este gospodărirea repetată a pădurilor în regimul crâng, în perioada interbelică, stejarul nereușind să facă față capacității excepționale de regenerare vegetativă a speciilor secundare, în special a teiului argintiu.

Probleme de importanță secundară sunt lipsa lemnului mort din pădure și procentul important de regenerarea a arborilor din lăstari în habitatul 91Y0.

Trebuie subliniat faptul că starea de conservare în majoritatea cazurilor este doar inadecvată și nu nefavorabilă! Faptul că speciile de stejari sunt într-o proporție redusă nu reprezintă un neajuns major pentru funcționarea ecosistemelor în cauză. Încadrarea în categoria „stare inadecvată” reprezintă doar un semnal pentru acordarea unei atenții sporite în gospodărire pentru a majora procentul de participare al acestor specii în viitorul apropiat, prin lucrări de îngrijire corespunzătoare în arboretele tinere sau mai îndepărtat în conformitate cu compoziția tipurilor naturale de pădure

2.6.2. Evaluarea stării de conservare pentru speciile de păsări de interes conservativ în rezervațiile Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca

Așa cum s-a menționat la capitolul 2.3., dintre toate speciile de păsări menționate în documentațiile celor două rezervații, au fost identificate doar 6 - viesparul - *Pernis apivorus*, acvila mică - *Hieraaetus pennatus*, vânturelul de seară - *Falco vespertinus*, ciocănitoarea sură - *Picus canus*, ciocănitoarea de grădini - *Dendrocopus syriacus* și sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio*. Pe lângă acestea, acvila de câmp - *Aquila heliaca*, nu a fost identificată în teren în nici una din cele două păduri cu toate că habitatul este favorabil acesteia. Ca atare, chiar dacă nu se poate vorbi de o stare de conservare a acesteia, nici favorabilă nici nefavorabilă, activitățile de monitorizare în viitor se vor referi și la această specie.

Pentru toate cele 6 specii identificate în cele două rezervații și menționate mai sus, starea de conservare evaluată în anul 2012, pe baza metodologiei din Ghidul de Interpretare pentru Evaluarea Stării de Conservare elaborat de Centrul Tematic European pentru Protecția Naturii și Biodiversității este favorabilă. Cu toate acestea, suprafața celor două rezervații - 43,10 ha pentru Pădurea Hârboanca și 22,0 ha pentru Pădurea Bălteni- este foarte restrânsă comparativ cu nevoile de conservare a unor populații viguroase din speciile de păsări amintite. În plus, în rezervația Pădurea Bălteni, fenomenele de degradare a arboretelor, datorate

schimbării regimului hidrologic și unor fenomene antropice, reduc și mai mult calitatea habitatului și ca atare posibilitatea de conservare a acestor specii. Ca atare, este recomandat ca speciile de păsări să fie incluse în formularul standard al sitului la capitolul 3.3. Alte specii importante de floră și faună. Suprafața relativ mare a sitului de importanță comunitară dar mai ales starea și structura arboretelor din acesta reprezintă un habitat mult mai propice conservării acestor specii de păsări. Nu se justifică includerea lor la capitolul 3.2. ca specii ce fac obiectul desemnării sitului de importanță comunitară, acesta nefiind arie de protecție avifaunistică. În plus, pentru aceste specii au fost deja desemnate arii de protecție avifaunistică la nivel național în zonele cele mai reprezentative ale arealului lor.

Amenințările potențiale la adresa populațiilor de păsări sunt:

- a) tăierea arborilor cu cuiburi sau doar distrugerea cuiburilor
- b) turismul neorganizat și depozitarea deșeurilor.
- c) incendiile de origine antropică utilizate pentru curățirea terenurilor din terenurile agricole limitrofe ariei naturale protejate și care pot pătrunde în pădure.

Trebuie menționat faptul că nici una dintre acestea nu reprezintă un pericol la momentul actual în Pădurea Hârboanca. Turismul neorganizat și depozitarea deșeurilor afectează în parte Pădurea Bălteni.

2.6.3. Evaluarea stării de conservare pentru specia *Felis silvestris* în rezervația Pădurea Hârboanca

Așa cum s-a menționat la capitolul 2.3., dintre cele 3 specii de mamifere menționate în cele două rezervații naturale, pentru Pădurea Bălteni – hârciogul și popândăul; pentru Pădurea Hârboanca – pisica sălbatică, a fost identificată prezența uneia singure: pisica sălbatică. Populația speciei este însă redusă în Rezervația Pădurea Hârboanca, foarte probabil datorită suprafeței restrânse a ariei protejate, care, în comparație cu cerințele de habitat ale speciei, este foarte mică.

Cu toate acestea, indicatorii utilizați pentru evaluarea stării de conservare, nu indică o stare nefavorabilă. Situația acestor indicatori este redată în tabelul de mai jos:

Tabelul 5. Starea de conservare pentru specia *Felis silvestris*

Atribut	Limite acceptabile	Statut de conservare			
		Favorabil	Inadecvat	Nefavorabil	Necunoscut
POPULAȚIA					
Mărime					
• Mărimea populației	2 sau mai multe	x			
• Prezența populației	Prezență permanentă în ultimii 5 ani	x			
• Tendința populației	Reducerea populației cu mai puțin de 25% pe an	x			
Dinamica populației					
Reproducere	Pui de pisică sălbatică observați anual				x
Reducerea populației	Mai puțin de 5% din populație este vânată	x			
Bolile					
Lipsa bolilor	Lipsa rabiei în sit	x			
Diversitatea genetică					
Hibridare	Inexistentă în sit	x			
HABITATUL					
Mărimea habitatului					

Suprafața habitatului în care se regăsește specia	Pădure sau vegetație arbustivă pe mai mult de 30% din suprafața sitului	x			
Conectivitatea habitatelor cheie	Trupuri de pădure sau vegetație arbustivă conectate cu situl	x			
Condiții de habitat					
Menținerea condițiilor specifice de habitat	Mai mult 10% păduri clasa I de vârstă din total suprafață pădure din sit	x			
Structura geologică	Terenuri drenate cu structura și textură favorabilă pentru vizuini	x			
Menținerea cerințelor de hrană					
Disponibilitatea hranei/speciilor pradă	Mai mult de 10 șoareci pe hectar	x			
Disponibilitatea hranei/speciilor pradă	Existența speciilor secundare - păsări, reptile, amfibieni	x			
Competiția/prădarea					
Braconajul	Inexistent în sit	x			
Specii introduse/invazive	Nu mai mult de 3 câini la stână	x			

Perturbări					
Pășunatul	Inexistent în pădure	x			
Activități forestiere	La mai puțin de 200m de zona de viziunilor	x			
Recreere și turism	Doar pe trasee marcate și zone amenajate	x			
PERSPECTIVE VIITOARE	Nu se afla sub influență semnificativă din punct de vedere al presiunilor și amenințărilor	x			
EVALUAREA STATUTULUI DE CONSERVARE	Toate verzi maxim unul necunoscut	FAV.			

Așadar, starea de conservare a speciei, evaluată în anul 2012 pe baza metodologiei din Ghidul de Interpretare pentru Evaluarea Stării de Conservare elaborat de Centrul Tematic European pentru Protecția Naturii și Biodiversității, este favorabilă. Cu toate acestea, întrucât suprafața ariei este mică și nu a fost văzut direct nici un exemplar, iar în apropierea ariei sunt localități unde există numeroase exemplare de pisică domestică, se recomandă o monitorizare atentă în anii următori, atât în timpul sezonului de vegetație cât și iarna pe zăpadă, când urma tipar se poate verifica mai bine, în primul rând pentru confirmarea sau infirmarea prezenței speciei și pentru monitorizarea evoluției sale.

Principalele vulnerabilități care pot afecta specia indirect prin schimbarea condițiilor de habitat și direct prin reducerea populației sub pragul minim ecologic de refacere al acesteia identificate la nivelul sitului sunt:

a Habitat

- producerea unui incendiu de proporții mari sau a unor tăieri ilegale de proporții. Posibilitatea este însă foarte redusă întrucât managementul agro-silvic actual previne astfel de fenomene și menține habitatul favorabil.

b Specie

- i. reducerea populației prin vânătoare legală sau ilegală sub pragul minim ecologic de refacere;
- ii. populații ridicate de pisici domestice care pot genera hibridări și astfel poate fi afectat genomul populației sălbatice;

2.6.4. Evaluarea stării de conservare pentru speciile de amfibieni și reptile de interes conservativ în rezervația Pădurea Bălteni

Dintre speciile menționate în documentațiile rezervației Pădurea Bălteni, așa cum s-a menționat la capitolul 2.3., au fost identificate doar două specii de amfibieni - buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina* și broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina* și două specii de reptile - șopârla de câmp - *Lacerta agilis* și gușterul - *Lacerta viridis*. În continuare se prezintă evaluarea stării de conservare a acestora precum și recomandări referitoare la conservare lor.

2.6.4.1. Broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina*

Broasca roșie de pădure – *Rana dalmatina* a fost identificată într-o singură locație, într-un singur exemplar, în ciuda efortului de căutare menționat și a suprafeței acoperite. Rezistența la uscăciune și temperaturi ridicate este mai mică decât în cazul brotăcelului - *Hyla arborea*, putând fi întâlnită în frunzar, scorburii de la baza copacilor, vegetație densă în habitate forestiere. Totuși, dintre toate speciile de broaște brune, broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina* face față cel mai bine la căldură și uscăciune. Specia este activă atât ziua, cât și noaptea, potrivit Cogălniceanu, 2000. Datorită particularităților privind reproducerea efectivele speciei pot înregistra fluctuații mari. Rezervația Pădurea Bălteni

prezintă un singur habitat propice reproducerii și dezvoltării: mlaștina din capătul de NV al rezervației. Acest lucru poate fi afirmat plecând de la faptul că specia preferă pentru reproducere bălțile din afara pădurii, conform Ponsero și Joly, 1998, dar care să fie cât mai aproape de habitatul forestier și cât mai bine conectat la acesta, potrivit Hartel și colab., 2009. Datorită fluctuațiilor mari ale temperaturii și umidității este posibil ca specia să nu fie prezentă prin efective însemnate sau să înregistreze fluctuații numerice însemnate, ceea ce face ca acțiunea de conservare a acestei specii la nivelul rezervației Pădurea Bălteni să fie inefficientă, ținând cont de suprafața acesteia, față de efectivele existente la nivel național, în alte zone mult mai prielnice. Ca atare, se recomandă scoaterea speciei de pe lista obiectivelor de conservare ale rezervației Pădurea Bălteni și trecerea acesteia la capitolul 3.3 Alte specii importante de floră și faună din formularul standard a sitului ROSCI0158.

2.6.4.2. Buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*

Bombina bombina a fost observată doar în bălțile rămase pe canalul de irigații râul Bârlad – localitatea Bălteni, în afara limitelor rezervației. Au fost observate doar 2 exemplare, însă efectivele populației ar putea fi mai mari. Teoretic, specia poate supraviețui peste vară, chiar dacă bălțile în care s-a reprodus seacă la începutul verii, în acest caz rămânând în vegetația de mlaștină / smârc și sub grămezi de lemne, potrivit Meskee și colab., 2009. În limitele rezervației Pădurea Bălteni nu a fost observat niciun exemplar, probabil datorită unor cerințe de habitat mai deosebite: minim 3 bălți cu succes reproductiv, apropiate între ele, apă limpede, fără pești, minim 50% din suprafața corpului de apă să fie de mică adâncime – sub 50 cm, vegetația trebuie să fie tipic de mlaștină, sub 1m înălțime, mărimea efectivă a populației trebuie să fie de minimum 500 adulți, minimum 5000 m² suprafață acvatică de reproducere, minimum 25 m² / adult habitat acvatic de hrănire, distanța între 1 și 2 km între populații, în cazul

structurii metapopulaționale, caz în care populațiile locale pot fi mai mici numeric, conform Meskee și colab., 2009. Singurul habitat prielnic pentru reproducere și dezvoltare existent la nivelul rezervației Pădurea Bălteni ar fi mlaștina din nord-vestul rezervației. Pe parcursul transectelor nu a fost observat însă niciun exemplar, fapt ce face mai puțin probabilă existența speciei în acea locație. Ca atare nu se poate vorbi de o stare favorabilă de conservare a speciei în rezervație, deși nu se poate vorbi nici de o stare nefavorabilă, sau cel puțin nu din cauze antropice, ci naturale. Date fiind cerințele de habitat și locațiile unde au fost observate exemplarele de buhai de baltă cu burta roșie, se recomandă ca specia să fie scoasă din lista obiectivelor de conservare ale rezervației Pădurea Bălteni și, în măsura existenței unei insuficiențe pentru această specie, pentru bioregiunea continentală, să fie introdusă în fișa sitului ROSCI0158, la capitolul 3.2. Acest lucru este întemeiat pe faptul că suprafața rezervației Pădurea Bălteni acoperă parțial habitatul de mlaștină, considerat prielnic, în vreme ce situl ROSCI0158 cuprinde total mlaștina respectivă, pe faptul că aceasta este neglijabilă la nivel național și pe faptul că este supusă unor extreme termice și xerice, care amenință supraviețuirea pe termen lung a unor efective însemnate.

2.6.4.3. Șopârla de câmp - *Lacerta agilis*

Șopârla de câmp trăiește în habitate deschise care permit insolație puternică, xerice, pajiști uscate, de obicei lipsite de vegetație arborescentă și la oarecare depărtate de habitate acvatice. În zona pădurii Bălteni specia a fost întâlnită pe digurile râului Bârlad și ale canalelor de irigație, precum și la liziera pădurii. Au fost observate pe teren 31 de exemplare, din care doar 10 au fost observate între limitele rezervației naturale. Din acestea doar 2 au fost observate la o distanță considerabilă față de liziere, înăuntrul rezervației / în habitatul forestier, în luminișuri. Lucrul este explicabil, deoarece limitele rezervației urmăresc liziera ambelor corpuri de pădure, iar *L.a. chersonensis* preferă habitatele deschise,

puternic însoțite. Cele mai multe exemplare au fost observate pe digurile Bârladului și ale canalelor de irigație - 22 exemplare, în afara limitelor rezervației Pădurea Bălteni. Ca atare, în interiorul rezervației 2.779, datorită lipsei a habitatului favorabil speciei *L.a. chersonensis* este dificil de vorbit de o stare de conservare favorabilă. De aceea, se recomandă ca specia să fie scoasă din lista obiectivelor de conservare ale rezervației 2.779 Pădurea Bălteni, care nu poate fi un veritabil adăpost pentru un efectiv important al acesteia, și includerea acesteia la capitolul 3.3 Alte specii importante de floră și faună din formularul standard al sitului de importanță comunitară.

2.6.4.4. Gușterul - *Lacerta viridis*

În cadrul studiilor pe teren specia a fost identificată doar într-un singur loc, la 415 m de limitele rezervației 2.779, într-o pădurice tânără, aproape de balta de lângă canalul de irigație care pornește din râul Bârlad, traversează pădurea și trece prin dreptul localității Bălteni. Deși corpul de pădure dintre râul Bârlad și calea ferată, prins în rezervația 2.779, prezintă habitate preferate de această specie - habitate forestiere, cu tufărișuri de *Rubus* sp. și *Crataegus* sp., precum și liziere cu *Crataegus* sp., conform. Arnold, 1986 - totuși specia nu a fost identificată între limitele rezervației deși nu este afectată de temperaturi ridicate și de uscăciune. Faptul că nu a putut fi identificată în rezervația Pădurea Bălteni, în cadrul rețelei de transecte efectuate, indică fie absența speciei, fie un efectiv neglijabil. Comparativ cu efectivele speciei existente la nivel național, suprafața rezervației Pădurea Bălteni nu poate adăposti o populație semnificativă. Acest lucru ne conduce la recomandarea de scoatere a speciei din lista obiectivelor de conservare ale rezervației Pădurea Bălteni, dată fiind și suprafața mică a acesteia și a habitatelor prielnice și includerea acesteia la capitolul 3.3 Alte specii importante de floră și faună din formularul standard al sitului de importanță comunitară.

CAPITOLUL III. SCOP ȘI OBIECTIVE

3.1. Scopul managementului

Scopul managementului ariilor naturale protejate de Bălteni-Hârboanca este de a menține sau a îmbunătăți acolo unde este cazul prin intervenții active de management starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor de importanță comunitară și națională pentru care au fost desemnate cele două arii protejate.

3.2. Obiective pentru specii și habitate

a) Limitele și informațiile din Formularul Standard al sitului de importanță comunitară ROSCI0158 și din documentația rezervațiilor naturale 2.778 și 2.779:

i. Obiectiv 1 - Corectarea limitelor și a obiectivelor de conservat în cele trei arii protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca

b) Habitatele forestiere 91F0 Păduri de luncă mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri și 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen:

i. Obiectiv 2 - Conservarea habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 în ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca

ii. Obiectiv 3 - Monitorizarea stării de conservare a habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 în ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca

c) Speciile de păsări:

i. Obiectiv 4 - Conservarea populațiilor de păsări în rezervațiile naturale Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca

ii. Obiectiv 5 - Monitorizarea stării de conservare a populațiilor de

păsări în rezervațiile naturale Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca

d) Speciile de mamifere - *Felis silvestris*:

i. Obiectiv 6 - Conservarea speciei de importanță comunitară *Felis silvestris* în rezervația naturală Pădurea Hârboanca

ii. Obiectiv 7 - Monitorizarea speciei de importanță comunitară *Felis silvestris* în rezervația naturală Pădurea Hârboanca

e) Speciile de amfibieni și reptile, doar în rezervația Pădurea Bălteni - *Rana dalmatina*, *Bombina bombina*, *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*:

i. Obiectiv 8 - Conservarea speciilor de amfibieni și reptile de importanță comunitară în rezervația naturală Pădurea Bălteni

ii. Obiectiv 9 - Monitorizarea speciilor de amfibieni și reptile de importanță comunitară în rezervația naturală Pădurea Bălteni

f) Obiective comune

i. Obiectiv 10 - Gestionarea activităților antropice în ariile naturale protejate de la Bălteni-Hârboanca

ii. Obiectiv 11 - Conștientizarea și informarea populației locale din zonă

CAPITOLUL IV. IMPLEMENTARE

4.1. Acțiuni/măsuri de management propuse pentru îndeplinirea obiectivelor

4.1.1. Acțiuni/măsuri de management propuse pentru gospodărirea habitatelor forestiere

În ceea ce privește modul actual de planificare și aplicare a managementului pădurilor, habitatele forestiere sunt incluse în fondul forestier național, administrarea acestora fiind supusă regimului silvic și deci reglementată prin legislația națională. Ca urmare, gospodărirea pădurilor se face prin amenajamente silvice. Acestea sunt elaborate de către entități specializate autorizate de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, după norme unitare la nivel național, indiferent de natura proprietății și de forma de administrare. După elaborare amenajamentele sunt aprobate de autoritatea națională care răspunde de silvicultură. Aceste planuri au la bază obiective de interes național și nu urmăresc strict maximizarea profitului, obținerea de venituri pe termen scurt ci continuitatea funcțiilor și mai ales conservarea biodiversității, așa cum sublinia și Golob în 2005. Activitatea de amenajare a pădurilor, conform Leahu 2001 și normelor tehnice de amenajare a pădurilor elaborate de către Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului în anul 2000, se bazează pe principii ce urmăresc gospodărirea durabilă a pădurilor: Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii, Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori de protecție, Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii, Principiul estetic; Principiul conservării și ameliorării biodiversității. În plus, silvicultura în România promovează tipul natural de pădure și regenerarea naturală din sămânță a arboretelor.

Se poate deci afirma că, mai ales când este vorba de conservarea habitatului forestier în sine, modul actual de gospodărire al pădurilor conform instrucțiunilor în vigoare nu trebuie modificat foarte mult pentru a corespunde cerințelor de

conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar, potrivit Golob, 2005.

Chiar dacă statutul legal al modului de gospodărire este definitivat și funcțional, aplicarea în practică a măsurilor trebuie urmărită cu atenție de către organele în drept. Ca atare, atât în habitatele forestiere de interes comunitar dar și în pădurile din imediata vecinătate a acestora, aplicarea lucrărilor silvice trebuie să respecte cu strictețe prevederile planurilor de gospodărire și a instrucțiunilor în vigoare. Aceasta mai ales datorită faptului că siturile Natura 2000, pe lângă valoarea științifică și turistică, trebuie să reprezinte zone model pentru conservare prin gospodărire activă. Ca atare, la exploatarea masei lemnoase din habitatele forestiere se vor respecta cu strictețe regulile silvice prevăzute în actele normative în vigoare, inclusiv din O.M. 1540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, în special capitolul III. Cu atât mai mult vor trebui luate măsuri drastice de stopare a tăierilor ilegale dacă acestea vor apărea.

Pe baza experienței acumulate în alte zone ale Rețelei Natura 2000 și printr-un proces de monitorizare a efectelor managementului în situri, măsurile de gospodărire, respectiv planurile, vor trebui adaptate continuu la realitățile din teren, pentru a asigura conservarea eficientă a speciilor și habitatelor.

Punctul de pornire în analiza măsurilor ce se impun pentru o gospodărire eficientă a habitatelor forestiere luate în studiu îl reprezintă informațiile referitoare la starea actuală de conservare precum și eventualele amenințări ce pot afecta starea de conservare a acestora. În continuare, se prezintă pentru fiecare habitat forestier măsurile necesare în general pentru menținerea și refacerea stării de conservare favorabile. Acestea reprezintă măsuri ce pot fi aplicate pe termen lung și nu neapărat cele necesare în prezent. Măsurile necesare în prezent și pe termen relativ scurt vor fi deasemenea subliniate pentru fiecare habitat în parte. La baza lor au stat următoarele surse bibliografice:

- Constantinescu N., 1976. Conducerea arboretelor, vol. I și II. Editura Ceres,

București;

- Florescu I. I., 1991. Tratamente silviculturale. Editura Ceres, București;
- Florescu I. I., Nicolescu N. V., 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica. Editura Universității Transilvania, Brașov;
- Haralamb A. M., 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită). Editura Agro-Silvică de Stat, București;
- Stăncioiu P.T. et al., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176 – Măsuri de gospodărire. Editura Universității Transilvania, Brașov;
- Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L., 1997. Silvicultură pe baze ecosistemice. Editura Academiei Române, București;
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor. București;
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor. București;
- Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor. București.

Având în vedere faptul că habitatul 91F0 nu este menționat în formularul standard al sitului de importanță comunitară, în mod normal pentru acesta nu trebuie prevăzute măsuri speciale din punct de vedere al sitului. Cu toate acestea, se propun în continuare și măsuri pentru gospodărirea acestui tip de habitat. Acestea sunt utile în eventualitatea în care autoritatea de mediu decide includerea acestui habitat ca obiectiv de conservare în situl ROSCI0158.

Măsurile propuse sunt descrise în două mari categorii: cele necesare menținerii unei stări de conservare favorabile pentru arboretele care au o stare bună la momentul actual și cele necesare refacerii stării de conservare favorabile pentru arboretele care au o stare de conservare inadecvată sau chiar nefavorabilă în prezent.

MĂSURI NECESARE MENȚINERII STĂRII DE CONSERVARE FAVORABILĂ

Pentru conservarea biodiversității, menținerea capacității adaptive și vitalității populațiilor de arbori, considerăm că regimul codru este singurul care poate fi avut în vedere. Dacă este posibil, este de dorit ca în cuprinsul habitatului la nivel de sit să se creeze și să se mențină un mozaic echilibrat de arborete cu vârste diferite, din care în permanență să existe și cel puțin unul matur. Tot pentru conservarea biodiversității, poate fi avută în vedere și exceptarea de la tăierea de regenerare a câtorva exemplare mature, care vor fi păstrate în compoziția noului arboret, 5 – 10 arbori / ha, de preferință exemplare de cvercinee care s-au dezvoltat în condiții de lumină suficientă. Având în vedere existența unor suprafețe importante în care pădurea de luncă și-a menținut naturalitatea și în care există arbori monumentali de stejar și frasin, ar fi de dorit ca măcar o parte din aceasta să fie conservată ca zonă model, reprezentativă pentru habitatul 91F0.

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

a. MĂSURI SILVICULTURALE

Pădurile dacice de stejar și carpen sunt printre cele mai complexe habitate de pădure, din punct de vedere al compoziției specifice, întrucât condițiile staționale sunt puțin restrictive. Din această cauză, managementul lor necesită o atenție deosebită. Alte două aspecte importante care trebuie luate în considerare sunt periodicitatea mare a anilor în care fructificația stejarului pedunculat este abundentă și necesitățile speciale privind dezvoltarea semințurilor acestei specii. La acestea se adaugă și capacitatea competitivă deosebită, în special la vârste tinere, a teilor și carpenului, dar și a altor specii secundare –jugastru, arțar tătărească și altele asemenea. Așadar, pentru evitarea declanșării unor succesiuni nedorite și degradarea structurii habitatelor, proporționarea optimă a amestecului

de specii trebuie să fie unul din obiectivele principale ale gospodăririi silvice.

Conform sistemului de clasificare funcțională din România, pădurile de stejar cu carpen din Pădurea de la Bălteni-Hârboanca sunt încadrate în ambele grupe funcționale: Grupa 1 – Vegetație forestieră cu funcții speciale de protecție și Grupa a 2-a – Vegetație forestieră cu funcții de producție și protecție. În funcție de aceste 2 grupe, se individualizează păduri care sunt excluse de la reglementarea procesului de producție și păduri în care recoltarea de masă lemnoasă este o activitate importantă și ca atare se reglementează procesul de producție. În continuare se prezintă măsurile necesare în ambele situații.

i. Arborete în care se reglementează procesul de producție

Deși momentan, în amenajamentul silvic nu sunt propuse toate categoriile de lucrări detaliate în prezentul studiu, descrierea acestora este necesară pentru ca planul de management al ariei naturale să acopere inclusiv lucrările care ar putea fi propuse de un viitor amenajament. Așadar, în arboretele cu rol important de producție sunt necesare următoarele măsuri de gospodărire.

Lucrări de ajutorare a regenerării, îngrijire și conducere a arboretelor tinere:

- prin toate operațiunile culturale, cel puțin în primii 20 – 25 ani de viață, stejarul și gorunul vor fi sprijiniți fără rezerve, mai ales pe porțiunile în care dezvoltarea lor este împiedicată de alte specii, în principal de tei, salcâm și carpen;

La lucrările de regenerare:

- speciile edificatoare vor fi introduse în funcție de cerințele lor ecologice, ținând cont de condițiile microstaționale existente;
- pentru crearea unor condiții bune de regenerare, în cazurile în care pătura erbacee este foarte dezvoltată, se va recurge la mobilizarea solului, pe 30 – 40 % din suprafața ce se urmărește a fi însămânțată, îndeosebi sub semincerii de stejar și gorun și în funcție de desfășurarea procesului de regenerare a acestora;

- dacă subarboretul și / sau speciile secundare sunt abundente și nu au fost extrase din timp, acestea trebuie înlăturate imediat după instalarea semințișului speciilor edificatoare, la sfârșitul iernii, după trecerea perioadei cu geruri puternice, astfel încât să nu fie vătămat semințișul crescut la umbră și insuficient lignificat. Tăierea se recomandă să se execute sub colet;
- excepțional, în cazurile în care fructificațiile cvercineelor sunt foarte rare sau semințișul nu reușește să se instaleze în ochiurile deschise prin tăieri de regenerare, se va recurge la semănături directe. Se va folosi numai material seminologic de proveniență locală sau din ecotipuri similare. Pe lângă speciile edificatoare, în microstațiuni favorabile, pot fi introduse și alte esențe prețioase, cireș, frasin, arțar, sorb și altele asemenea, în proporție apropiată de cea a tipului natural fundamental de pădure, crescând astfel biodiversitatea și valoarea ecologică și economică a arboretelor;
- semințișul speciilor principale vătămat prin lucrările de recoltare a masei lemnoase trebuie recepat;
- pentru protejarea semințișurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive, se vor executa descopleșiri. Se recomandă ca în primii 2 – 3 ani de la instalare, până la atingerea unei înălțimi de 40 – 50 cm, în funcție de condițiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte 2 descopleșiri pe an, una la începutul sezonului de vegetație, lunile mai-iunie, și alta spre sfârșitul acestuia, luna septembrie;
- tot în acest stadiu se vor extrage și lăstarii și drajonii care amenință dezvoltarea exemplarelor din sămânță;
- în cazul plantațiilor executate în zone și/sau perioade secetoase se recomandă recapearea acestora;

La degajări și depresaje:

- depresaje se vor executa dacă există regenerări de cvercinee excesiv de dese;
- lucrările vor promova fenotipurile valoroase și exemplarele regenerate din sămânță în detrimentul celor din lăstari și drajoni;
- lucrările vor urmări proporționarea amestecului, prin protejarea stejarului pedunculat și gorunului, dar fără a se neglija speciile principale de amestec valoroase, inclusiv teii;
- speciile secundare nu vor fi extrase în totalitate, fiind importante ca sursă de hrană pentru faună și pentru obținerea de material lemnos valorificabil la vârste mici;
- lucrările se vor executa de obicei în perioada august – septembrie, eventual mai – iunie, se vor concentra în jurul speciilor principale, în special a stejarului, și se vor realiza prin retezarea de jos sau frângerea vârfului exemplarelor nedorite, astfel încât acestea să rămână la o înălțime de 50 – 60 % din cea a exemplarelor promovate;
- Periodicitatea degajărilor va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret, dar de regulă nu va depăși 3 ani;

La curățiri:

- lucrările se vor concentra în jurul speciilor principale, în special a cvercineelor. Selecția va fi negativă și va urmări eliminarea fenotipurilor inferioare, a lăstarilor și a speciilor care împiedică dezvoltarea cvercineelor. În același timp se va urmări proporționarea optimă a amestecului;
- în ceea ce privește intensitatea intervențiilor, se va avea în vedere că, la gorun, dar mai ales la stejarul pedunculat, o coroană insuficient dezvoltată, datorită desimii ridicate a arboretului, conduce la reducerea

vigorii de creștere și la dezvoltarea crăcilor lacome, în timp ce o spațiere exagerată determină un elagaj defectuos și formarea de trunchiuri sinuoase, cu lemn de calitate inferioară;

- se recomandă ca, în urma aplicării lucrărilor, solul să nu rămână descoperit, iar consistența arboretului să nu se reducă, în nici un punct, sub 0.75;
- se va evita executarea curățirilor imediat după intrarea în vegetație, pentru a nu se răni lujerii tineri, sau la sfârșitul sezonului de vegetație, pentru a nu se predispune lujerii incomplet lignificați înghețurilor timpurii;
- periodicitatea lucrărilor va fi corelată cu particularitățile fiecărui arboret, dar de obicei va fi de 3 – 5 ani;

La rărituri:

- lucrările vor avea caracter selectiv, executându-se numai în porțiunile de arboret bine încheiate, urmărindu-se, pe de-o parte, promovarea fenotipurilor valoroase, în primul rând sub aspect biologic dar și economic, ale speciilor principale și, pe de altă parte, proporționarea optimă a compoziției, promovarea stejarului și gorunului fiind mereu obiectivele prioritare de realizat;
- pentru eficientizarea lucrărilor, acestea se pot limita doar la promovarea unui anumit număr de arbori din speciile principale / ha, răspândiți cât mai uniform pe suprafața arboretului. Astfel, în funcție de numărul de exemplare ce se doresc a fi obținute / ha la vârsta exploatabilității și de vârsta arboretului din momentul aplicării lucrării, pot fi însemnați arborii de viitor, pentru a fi urmăriți și în continuare, și lucrările se pot concentra doar în jurul lor;
- Intensitatea va fi adaptată particularităților ecologice ale speciilor dar

și însușirilor pe care trebuie să îndeplinească materialul lemnos produs. În general, când se urmărește obținerea de diametre mari, se va crea spațiu suficient pentru dezvoltarea unor coroane armonios proporționate, cu prudență la începutul stadiului de păriș pentru a nu se forma crăci groase. Intensitatea răriturilor va fi mai mare după atingerea stadiului de codrișor. În cazul în care se dorește obținerea de lemn de derulaj la gorun, este de preferat ca inelele anuale să fie înguste și egale, ceea ce reclamă tăieri de intensitate mai redusă și fără degajarea bruscă a coroanelor. Indiferent de scopul urmărit, consistența nu se va reduce sub 0.75;

- după depășirea stadiului de păriș, coroanele cvercineelor de viitor trebuie fi ferite de umbrire, pentru a se evita producerea nodurilor mari și putregăioase, ca rezultat al uscării crăcilor groase de la baza coroanelor;
- lucrările se pot executa în tot cursul anului, cu excepția arboretelor predispuse la rupturi de zăpadă, unde trebuie să se intervină primăvara sau la începutul verii;
- dacă se consideră necesar, în stadiul de păriș se poate efectua elagaj artificial, la arborii de viitor;
- periodicitatea răriturilor va fi adaptată caracteristicilor structurale ale fiecărui arboret, de la 5 – 6 ani în arboretele tinere, până la 10 – 11 ani în cele mature

La tăieri de igienă:

- acestea se vor aplica, în special, în ultima pătrime a ciclului de viață al arboretelor, socotit până la atingerea vârstei exploatabilității, cu recomandarea de a menține 1 – 5 arbori uscați / ha, pentru conservarea biodiversității. Totuși, în cazul acestui habitat, ar trebui ținută seama de specificul pădurilor de șleau, în care speciile de cvercinee au vârste ale

exploatabilității mult mai mari față de cele ale speciilor secundare - carpen, tei, jugastru, arțar tătărească și altele asemenea - sau invazive - salcâm. Ca urmare, ar fi posibil ca răriturile să continue în etajul dominat până aproape de vârsta exploatabilității cvercineelor, însă cu condiția să nu descopere solul. Astfel de lucrări ar fi necesare în special în arboretele parțial derivate;

La tăierile de regenerare:

- în general arboretele vor fi exploatare la vârsta exploatabilității tehnice, când se recomandă aplicarea tratamentului tăierilor progresive, doar dacă se urmărește obținerea, în mod constant, de sortimente de dimensiuni mari, se poate opta și pentru aplicarea tratamentului codrului grădinarit, pe buchete sau grupe de arbori;
- pentru evitarea reducerii variabilității genetice, în cazul arboretelor izolate reproductiv în momentul aplicării tăierilor de regenerare, situate la o distanță mai mare de 300 – 400 m față de alte arborete mature, este de dorit ca, pe perioada în care se urmărește însămânțarea naturală, să se mențină minim 50 arbori seminceri / ha din fiecare specie de bază, în special la stejar și gorun, care au și dezavantajul unei distanțe reduse de diseminare;
- perioada generală de regenerare a arboretelor va fi de 20 ani, cu 3-4 tăieri. Se vor deschide treptat ochiuri care vor fi lărgite pe măsură ce semințșul se dezvoltă. Sunt de preferat ochiurile de formă eliptică, cu axa mare pe direcția est-vest în stațiunile cu deficit de umiditate, cu axa mare pe direcția nord-sud pe versanții umbriți sau cu axa mare perpendiculară pe linia de cea mai mare pantă pe versanții puternic înclinați, cu diametrul de 1.5 – 2.0 înălțimi de arbore;
- dacă este posibil, tăierile propriu-zise de regenerare a arboretelor ar putea fi precedate de tăieri preparatorii, care să urmărească luminarea

coroanelor arborilor seminceri în vederea stimulării fructificației. Cu aceeași ocazie s-ar putea extrage și speciile/exemplarele a căror participare la instalarea noului arboret nu este dorită. Aceste lucrări ar fi necesare doar în arboretele care au indicele de densitate cel puțin 0.9 și în care prin rărituri nu s-a realizat deja selecția și favorizarea arborilor seminceri. Tăierile se vor executa cu 5 – 15 ani înainte de tăierile de regenerare propriu-zise, cu o intensitate de 10 – 25%, însă fără a reduce consistența arboretului sub 0.7 – 0.8. Pentru a evita înțelenirea solului, nu se va elimina subarboretul și exemplarele din etajul dominant;

- în cazul tăierilor de deschidere a ochiurilor, consistența din ochiuri se va reduce la 0.4 – 0.5. Dacă există deja semințișuri instalate, arborii pot fi extrași chiar integral și odată cu ei se va elimina și subarboretul. Tăierile se vor executa în anii cu fructificație abundentă a cvercineelor și de preferat iarna pe zăpadă, mai ales dacă există semințișuri instalate. Doar dacă există semințișuri deja instalate, iar ochiurile vor fi deschise cu prioritate în aceste locuri, nu se va ține cont de anul de fructificație. Vor fi promovați, în primul rând, stejarul pedunculat și gorunul, datorită fructificației mai rare. Dacă sunt porțiuni de arboret în care specii secundare - tei, carpen, jugastru, arțar tătărească și altele asemenea - sau invazive – salcâm - au ponderea importantă, acestea vor fi extrase preferențial;
- tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor vor înainta în general spre marginea cea mai bine regenerată a ochiurilor, care asigură cele mai bune condiții de instalare și dezvoltare. Acestea se vor aplica doar iarna pe zăpadă și vor ține seama de anii de fructificație doar dacă nu s-a instalat suficient semințiș. Tăierile nu se vor executa dacă speciile edificatoare nu s-au regenerat într-o proporție apropiată de cea caracteristică tipului natural fundamental de pădure;

- tăierile de racordare se vor executa doar iarna pe zăpadă și doar dacă seminișul speciilor edificatoare este instalat pe cel puțin 70 % din suprafață și într-o proporție apropiată de cea caracteristică tipului natural fundamental de pădure;

La exploatare a arboretelor, se vor respecta următoarele reguli:

- doborârea arborilor și colectarea materialului lemnos se vor face astfel încât să nu se rănească arborii remanenți și să nu se distrugă porțiunile cu seminiș deja instalat;
- este indicat ca recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma seminișul existent, solul și anumite specii cu valoare conservativă ridicată;
- pentru protejarea solului, se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele ploioase;
- parchetele se vor curăța corespunzător de resturile de exploatare;
- rețeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată;
- pentru protejarea solului împotriva înierbării, a menținerii unui mediu mai umed dar și pentru favorizarea rectitudinii trunchiurilor și elagajului cvercineelor, vor fi promovate subarboretul și speciile arborescente de subetaj. Acolo unde lipsesc și nu se instalează în mod natural aceste specii pot fi introduse pe cale artificială;
- dacă există zone cu specii rare - plante sau animale - acestea vor fi gospodărite conform cerințelor de conservare ale acestora;

ii. Arborete în care nu se reglementează procesul de producție

Arboretele fără rol productiv, cele din cuprinsul Rezervației Naturale Pădurea Hârboanca, la momentul actual, din punct de vedere silvicultural, inclusiv în amenajamentele silvice, sunt destinate ocrotirii integrale a naturii, fiind exceptate de la orice fel de intervenție. Se poate interveni doar în cazuri

excepționale, numai după obținerea aprobării din partea forurilor abilitate legal. Totuși, ținând cont că rezervațiile naturale corespund categoriei IUCN IV, conform OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare sunt permise măsuri active de gospodărire în vederea menținerii habitatelor și / speciilor în stare favorabilă de conservare, inclusiv unele activități de valorificare durabilă a unor resurse naturale. Ca atare, gospodărirea arboretelor trebuie făcută prin lucrări speciale de conservare. Acestea urmăresc asigurarea continuității pădurii și menținerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcției de protecție atribuite. Reglementarea aplicării acestui tip de lucrări permit astfel o intervenție promptă și evitarea degradării stării de conservare. Chiar dacă modul lor de aplicare seamănă într-o anumită măsură cu lucrările silviculturale clasice, trebuie înțeles că lucrările speciale de conservare trebuie aplicate doar în cazurile în care starea de conservare a habitatului este în pericol, precum invazia unei specii, succesiunea spre un alt tip de habitat, dispariția unei părți din habitat datorită unor calamități naturale sau intervenții antropice, și nu urmăresc scopuri economice. Aceste lucrări se împart în trei categorii:

i. Tăierile de conservare. Se practică în arborete mature, aflate în perioada exploatabilității de regenerare, și au în vedere regenerarea treptată a acestora. Așa cum reiese însăși din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului, asigurarea continuității lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv, și nu extracția de material lemnos, potrivit Giurgiu 1988.

În ceea ce privește aplicarea acestor tăieri, se fac următoarele recomandări:

- de regulă, tăierile vor începe din momentul atingerii exploatabilității de protecție;
- prin tăieri se va urmări declanșarea regenerării naturale și promovarea nucleelor de regenerare deja existente;
- intensitatea tăierilor în primul deceniu de aplicare nu va depăși 10% din volumul arboretului, cu excepția unor situații deosebite – uscări

anormale, doborâturi și/sau rupturi provocate de vânt și/sau de zăpadă. În deceniile ulterioare aceasta va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării și cu cerințele funcțiilor atribuite.

- tăierile se vor aplica în ochiuri. Acestea se vor amplasa treptat în timp și vor fi dispersate pe suprafața arboretului, potrivit stării acestuia;
- ochiurile vor avea un diametru de până la o înălțime de arbore;
- de preferință, în ochiuri, vegetația lemnoasă, inclusiv subarboretul, cu excepția speciilor rare, va fi extrasă integral, printr-o tăiere unică;
- tăierile se vor executa în anii cu fructificație abundentă a cvercineelor și de preferat iarna pe zăpadă, mai ales dacă există semințișuri instalate și în pătura ierboasă sunt prezente specii rare. Doar dacă există semințișuri deja instalate, nu se va ține cont de anul de fructificație;
- dacă sunt porțiuni de arboret în care ponderea speciilor secundare sau invazive este importantă, acestea vor fi extrase cu precădere la prima intervenție.

ii. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.

La fel ca în cazul arboretelor în care se reglementează producția, se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare. Intensitatea și periodicitatea acestor lucrări se vor adopta în raport cu funcția de protecție prioritară atribuită. În general, intensitatea va fi mai mică iar periodicitatea mai mare decât în arboretele cu funcții de producție și protecție, conform Giurgiu 1988. În prezent, în porțiunile de arboret care au consistență mai mare de 0.8 din rezervație, ar fi de dorit să se execute rărituri, ținând cont de faptul că sunt regenerate integral din lăstari și ponderea cvercineelor este destul de redusă.

iii. Lucrări de regenerare.

Acestea vin în completarea eforturilor de regenerare făcute prin tăierile de

conservare, urmărind realizarea unei compoziții naturale. Ele se referă la lucrări de împădurire a terenurilor goale, de completare a regenerării naturale din nucleeele existente, de ajutorare a regenerării naturale, de îngrijire a semințișurilor instalate, de introducere a subetajului și subarboretului, potrivit Giurgiu 1988. Modul de aplicare al lucrărilor va fi în general asemănător cu cel recomandat pentru pădurile în care se reglementează procesul de producție, însă adaptat, în fiecare caz în parte, exigențelor funcțiilor de protecție.

b ALTE INTERVENȚII

Alte măsuri necesare menținerii stării de conservare favorabilă a habitatelor:

i. lucrările de întreținere, reparație, modernizare, reabilitare a drumului public Brodoc – Bălteni se vor face cu maximă precauție, pentru a nu deteriora habitatul în zona limitrofă acestuia;

ii. populațiile de ungulate se vor menține în efective optime pentru a nu periclita regenerarea speciilor edificatoare, ele pot distruge ghinda dar și regenerarea. Dacă este necesar se vor aplica substanțe repelente sau se vor folosi alte metode de protejare a regenerării speciilor edificatoare împotriva faunei sălbatice;

iii. se va interzice pășunatul în pădure, în special în zonele cu regenerare sau unde se urmărește instalarea regenerării naturale;

iv. aprinderea focului va fi permisă doar în zone special amenajate din afara habitatului. Având în vedere pericolul extinderii în fond forestier a unor incendii produse în terenurile limitrofe, arderea resturilor vegetale de pe terenurile agricole învecinate se va face doar cu acceptul autorității competente pentru protecția mediului și cu informarea în prealabil a serviciilor publice comunitare pentru situații de urgență;

v. se va interzice abandonarea în habitat a deșeurilor de orice natură.

91F0 Păduri de luncă mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmenion minoris*

a MĂSURI SILVICULTURALE

Pădurile de luncă mixte sunt ecosisteme complexe și ca atare managementul lor reclamă mai multă atenție. Stațiunile, în general puțin restrictive, favorizează existența a numeroase specii forestiere, proporția de participare a acestora în compoziția arboretelor fiind determinată de condițiile microstaționale. Problema principală ce trebuie mereu avută în vedere în conducerea acestor ecosisteme este evitarea unor succesiuni nedorite, în special în favoarea frasinilor, plopilor și sălciilor. Pe de altă parte, gospodărirea lor trebuie să valorifice din plin fructificația stejarului pedunculat, având în vedere periodicitatea redusă a anilor în care aceasta este abundentă precum și necesitățile speciale de dezvoltare a semințurilor acestei specii.

Conform sistemului de clasificare funcțională din România, la fel ca și în cazul habitatului anterior, pădurile de luncă cu stejari, frasini și ulmi din Pădurea de la Bălteni-Hârboanca sunt încadrate în ambele grupe funcționale: Grupa 1 – Vegetație forestieră cu funcții speciale de protecție și Grupa a 2-a – Vegetație forestieră cu funcții de producție și protecție. În funcție de aceste 2 grupe, se individualizează păduri care sunt excluse de la reglementarea procesului de producție, și păduri în care recoltarea de masă lemnoasă este o activitate importantă și ca atare se reglementează procesul de producție. În continuare se prezintă măsurile necesare în ambele situații.

i. Arborete în care se reglementează procesul de producție, incluse în Grupa a II-a funcțională

Și aici, ca și la habitatul anterior, deși momentan, în amenajamentul silvic nu sunt propuse toate categoriile de lucrări detaliate în continuare, descrierea

acestora este necesară pentru ca planul de management al ariei naturale să acopere inclusiv lucrările care ar putea fi propuse de un viitor amenajament. În arboretele cu rol important de producție sunt necesare următoarele măsuri de gospodărire:

Lucrări de ajutorare a regenerării, îngrijire și conducere a arboretelor tinere:

- prin toate categoriile de operațiuni culturale se vor promova speciile caracteristice tipului natural de pădure, cu accent deosebit pe stejarul pedunculat, într-o proporție optimă;
- La lucrările de regenerare:
 - speciile edificatoare vor fi introduse în funcție de cerințele lor ecologice, ținând cont de condițiile microstaționale existente;
 - pentru crearea unor condiții bune de regenerare, în cazurile în care pătura erbacee este foarte dezvoltată, se va recurge la mobilizarea solului, pe 30 – 40 % din suprafața ce se urmărește a fi însămânțată, îndeosebi sub semincerii de stejar și în funcție de desfășurarea procesului de regenerare a acestora;
 - dacă subarboretul și / sau speciile secundare sunt abundente și nu au fost extrase din timp, acestea trebuie înlăturate imediat după instalarea semințișului speciilor edificatoare, la sfârșitul iernii, după trecerea perioadei cu geruri puternice, astfel încât să nu fie vătămat semințișul crescut la umbră și insuficient lignificat. Tăierea se recomandă să se execute sub colet;
 - excepțional, în cazurile în care fructificațiile stejarului sunt foarte rare sau semințișul nu reușește să se instaleze în ochiurile deschise prin tăieri de regenerare, se va recurge la semănături directe, eventual plantații sub masiv. Se va folosi numai material seminologic de proveniență locală sau din ecotipuri similare. La fel se poate proceda și cu alte specii valoroase,

frasini, ulmi, iar în microstațiuni favorabile se pot introduce și alte esențe importante din punct de vedere ecologic și economic - cireș, arțar și altele asemenea;

- semințișul speciilor principale vătămat prin lucrările de recoltare a masei lemnoase trebuie recepat;
- pentru protejarea semințișurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive se vor efectua descopleșiri. Se recomandă ca în primii 2 – 3 ani de la instalare, până la atingerea unei înălțimi de 50 – 60 cm, în funcție de condițiile caracteristice fiecărui arboret, să se execute câte 2 descopleșiri / an, una la începutul sezonului de vegetație, în luna mai, alta spre sfârșitul acestuia, în luna septembrie;
- tot în acest stadiu se vor extrage și lăstarii și / sau drajonii care amenință dezvoltarea exemplarelor din sămânță;
- în cazul plantațiilor executate în perioade secetoase se recomandă receperea acestora;

La degajări și depresaje:

- depresaje se vor executa dacă există regenerări de stejar și / sau frasini excesiv de dese;
- lucrările vor promova fenotipurile valoroase și exemplarele regenerate din sămânță în detrimentul celor din lăstari;
- se va urmări proporționarea amestecurilor, urmărindu-se în special protejarea stejarului, dar fără a se neglija speciile de amestec valoroase;
- speciile secundare nu vor fi extrase în totalitate, fiind importante ca sursă de hrană pentru faună și pentru obținerea de material lemnos valorificabil la vârste mici;
- lucrările se vor executa de obicei în perioada august – septembrie, eventual mai – iunie, se vor concentra în jurul speciilor principale, în special a

stejarului, și se vor realiza prin retezarea de jos sau frângerea vârfului exemplarelor nedorite, astfel încât acestea să rămână la o înălțime de 50 – 60 % din cea a exemplarelor promovate;

- periodicitatea intervențiilor va fi adaptată particularităților fiecărui arboret, dar de regulă nu va depăși 3 ani;

La curățiri:

- lucrările se vor concentra în jurul speciilor principale, mai ales a stejarului. Selecția va fi negativă, urmărind eliminarea fenotipurilor inferioare, a lăstarilor și a speciilor care împiedică dezvoltarea speciilor dorite. Totodată se va urmări proporționarea optimă a amestecului;
- în ceea ce privește intensitatea intervențiilor, se va avea în vedere că la stejar o coroană și o rădăcină insuficient dezvoltate, datorită unei desimi excesive a arboretului, conduc la reducerea vigorii de creștere și a rezistenței la variații mari ale factorilor de mediu și la dezvoltarea crăcilor lacome, în timp ce o spațiere exagerată determină un elagaj defectuos și formarea de trunchiuri sinuoase, cu lemn de calitate inferioară;
- se recomandă ca, în urma aplicării lucrărilor, solul să nu rămână descoperit, iar consistența să nu se reducă sub 0.75;
- se va evita executarea curățirilor imediat după intrarea în vegetație, pentru a nu răni lujerii tineri, sau la sfârșitul sezonului de vegetație, pentru a nu predispune lujerii incomplet lignificați înghețurilor timpurii;
- periodicitatea curățirilor trebuie corelată cu particularitățile fiecărui arboret, dar de obicei va fi de 3 – 4 ani;

La rărituri:

- lucrările vor avea caracter selectiv, executându-se numai în porțiunile de arboret bine încheiate, urmărindu-se, pe de-o parte, promovarea fenotipurilor valoroase, în primul rând sub aspect biologic dar și economic,

ale speciilor principale și, pe de altă parte, proporționarea optimă a compoziției, promovarea stejarului fiind mereu obiectivul prioritar de realizat;

- pentru eficientizarea lucrărilor, acestea se pot limita doar la promovarea unui anumit număr de arbori din speciile principale / ha, răspândiți cât mai uniform pe suprafața arboretului. Astfel, în funcție de numărul de exemplare ce se doresc a fi obținute / ha la vârsta exploatabilității și de vârsta arboretului din momentul aplicării lucrării, pot fi însemnați arborii de viitor, pentru a fi urmăriți și în continuare, și lucrările se pot concentra doar în jurul lor;
- intensitatea va fi adaptată particularităților ecologice ale speciilor, dar și însușirilor pe care trebuie să le îndeplinească lemnul produs. Astfel la stejar este important să se dezvolte coroane armonios proporționate, cu prudență la începutul stadiului de păriș, pentru a nu se forma crăci groase. La frasin spațiul din jurul coroanelor este bine să fie mai restrâns. Intensitatea răriturilor va fi mai mare după atingerea stadiului de codrișor, dar nu se va reduce în niciun caz sub 0.75;
- după depășirea stadiului de păriș, coroanele stejarilor de viitor trebuie fi ferite de umbrire, pentru a se evita producerea nodurilor mari și putregăioase, ca rezultat al uscării crăcilor groase de la baza coroanelor;
- lucrările se pot executa în tot cursul anului, cu excepția arboretelor predispușe la rupturi de zăpadă, unde trebuie să se intervină primăvara sau la începutul verii;
- dacă se consideră necesar, în stadiul de păriș se poate efectua elagaj artificial, la arborii de viitor;
- periodicitatea răriturilor va fi adaptată caracteristicilor structurale ale fiecărui arboret, de la 5 – 6 ani în arboretele tinere, până la 8 – 9 ani în cele

mature;

La tăieri de igienă:

- acestea se vor aplica, în special, în ultima pătrime a ciclului de viață al arboretelor, socotit până la atingerea vârstei exploatabilității, cu recomandarea de a menține 1 – 5 arbori uscați / ha, căzuți sau / și în picioare, pentru conservarea biodiversității;

La tăierile de regenerare:

- în general arboretele vor fi exploatate la vârsta exploatabilității tehnice, când se recomandă aplicarea tratamentului tăierilor progresive, doar dacă se urmărește obținerea, în mod constant, de sortimente de dimensiuni mari, se poate opta și pentru aplicarea tratamentului codrului grădinărit, pe buchete sau grupe de arbori;
- pentru evitarea reducerii variabilității genetice, în cazul arboretelor izolate reproductiv în momentul aplicării tăierilor de regenerare, situate la o distanță mai mare de 300 – 400 m față de alte arborete mature, este de dorit ca, pe perioada în care se urmărește însămânțarea naturală, să se mențină minim 50 arbori seminceri / ha din fiecare specie de bază, în special la stejar, care are și dezavantajul unei distanțe reduse de diseminare;
- perioada generală de regenerare a arboretelor va fi de 20 ani, cu 3-4 tăieri. Se vor deschide treptat ochiuri care vor fi lărgite pe măsură ce semințișul se dezvoltă. Sunt de preferat ochiurile de formă eliptică, cu axa mare pe direcția nord-sud, cu diametrul de 1.5 – 2.0 înălțimi de arbore;
- dacă este posibil, tăierile propriu-zise de regenerare a arboretelor ar putea fi precedate de tăieri preparatorii, care să urmărească luminarea coroanelor arborilor seminceri în vederea stimulării fructificației. Cu aceeași ocazie s-ar putea extrage și speciile/exemplarele a căror participare la instalarea noului arboret nu este dorită. Aceste lucrări ar fi necesare doar în arboretele care au indicii de densitate cel puțin 0.9 și în care prin rărituri nu s-a

realizat deja selecția și favorizarea arborilor seminceri. Tăierile se vor executa cu 5 – 15 ani înainte de tăierile de regenerare propriu-zise, cu o intensitate de 10 – 25%, însă fără a reduce consistența arboretului sub 0.7 – 0.8. Pentru a evita înțelenirea solului, nu se va elimina subarboretul și exemplarele din etajul dominat;

- în cazul tăierilor de deschidere a ochiurilor, consistența din ochiuri se va reduce până la 0.4 – 0.5. Dacă există deja seminișuri instalate, arborii din aceste ochiuri pot fi extrași chiar integral și odată cu ei se va elimina și subarboretul. Tăierile se vor executa în anii cu fructificație abundentă a stejarului și de preferat iarna pe zăpadă, mai ales dacă există seminișuri instalate. Doar dacă există seminișuri deja instalate nu se va ține cont de anul de fructificație. Dacă sunt porțiuni de arboret în care specii secundare precum plopi, sălcii, jugastru și altele asemenea sau invazive - salcâm, frasinii americani, sau chiar specii principale de amestec cum sunt frasinii indigeni, au ponderea importantă, acestea vor fi extrase preferențial;
- tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor vor înainta în general spre marginea cea mai bine regenerată a ochiurilor, care asigură cele mai bune condiții de instalare și dezvoltare. Acestea se vor aplica doar iarna pe zăpadă și vor ține seama de anii de fructificație doar dacă nu s-a instalat suficient seminiș. Tăierile nu se vor executa dacă speciile edificatoare nu s-au regenerat într-o proporție apropiată de cea caracteristică tipului natural fundamental de pădure;
- tăierile de racordare se vor executa doar iarna pe zăpadă și doar dacă seminișul speciilor edificatoare este instalat pe cel puțin 70 % din suprafață și într-o proporție apropiată de cea caracteristică tipului natural fundamental de pădure;

La exploatarea arboretelor, se vor respecta următoarele reguli:

- doborârea arborilor și colectarea materialului lemnos se vor face astfel încât

să nu se rănească arborii remanenți și să nu se distrugă porțiunile cu semințiș deja instalat;

- este indicat ca recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma semințișul existent, solul și anumite specii ierboase cu valoare conservativă ridicată;
- pentru protejarea solului, se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesiv de mare;
- parchetele se vor curăța corespunzător de resturile de exploatare;
- rețeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată - eficiență maximă cu prejudicii minime;

ii. Arborete în care nu se reglementează procesul de producție, incluse în Grupa I funcțională

Arboretele fără rol productiv, cele din cuprinsul Rezervației Naturale Pădurea Bălteni, la momentul actual, din punct de vedere silvicultural, sunt destinate ocrotirii integrale a naturii, fiind exceptate de la orice fel de intervenție. Se poate interveni doar în cazuri excepționale, numai după obținerea aprobării din partea forurilor abilitate legal. Totuși, ținând cont că rezervațiile naturale corespund categoriei IUCN IV, în care sunt permise măsuri active de gospodărire în vederea menținerii habitatelor și / speciilor în stare favorabilă de conservare, inclusiv unele activități de valorificare durabilă a unor resurse naturale, gospodărirea arboretelor trebuie făcută prin lucrări speciale de conservare. Pentru cazul particular al acestui habitat se prezintă câteva măsuri silviculturale, referitoare la sprijinirea regenerării naturale a stejarului, în principal, în arboretele bătrâne, care au depășit vârsta exploatabilității tehnice:

- pentru crearea unor condiții bune de regenerare stejarului, având în vedere faptul că în general pătura erbacee este foarte bine dezvoltată, solul poate fi mobilizat pe 30-40 % din suprafața ce se urmărește a fi regenerată, cu atenție însă

pentru protejarea speciilor rare de plante;

- dacă subarboretul și / sau speciile secundare sunt abundente, inclusiv frasinul trebuie ponderat în anumite cazuri, acestea trebuie înlăturate, într-o proporție care să permită instalarea și apoi dezvoltarea semințișului de stejar, potrivit compoziției tipului natural de pădure, imediat după instalarea semințișului de stejar, la sfârșitul iernii, după trecerea perioadei cu geruri puternice, astfel încât să nu fie vătămat semințișul crescut la umbră și incomplet lignificat. Tăierea arbuștilor se recomandă a fi executată de sub colet, cu atenție însă pentru protejarea speciilor rare;

- în cazul în care fructificațiile sunt rare sau semințișul de stejar nu se instalează în eventuale ochiuri apărute prin uscarea naturală a arborilor, se poate recurge la semănături directe, eventual la plantații. Materialul seminologic va fi de proveniență locală sau din ecotipuri similare;

- pentru protejarea semințișurilor valoroase de concurența speciilor ierboase și arbustive, se pot executa descopleșiri. Se recomandă ca în primii ani de la instalare, până la atingerea unei înălțimi de 40 – 50 cm, în funcție de condițiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte 2 descopleșiri pe an, una la începutul sezonului de vegetație, luna mai, și alta spre sfârșitul acestuia, lunile septembrie – octombrie, însă cu atenție maximă pentru protejarea speciilor rare de plante;

- tot în acest stadiu se pot extrage și lăstarii și drajonii tineri care amenință dezvoltarea exemplarelor din sămânță.

b ALTE INTERVENȚII

Alte măsuri necesare menținerii stării de conservare favorabilă a habitatelor:

i. pentru protejarea solului împotriva înierbării, a menținerii unui mediu mai umed dar și pentru favorizarea rectitudinii trunchiurilor și

elagajului stejarului, vor fi promovate subarboretul și speciile arborescente de subetaj. Acolo unde lipsesc și nu se instalează în mod natural, aceste specii pot fi introduse pe cale artificială;

ii. dacă există zone cu specii rare, plante sau animale, acestea vor fi gospodărite conform cerințelor de conservare ale acestora.

iii. lucrările de întreținere, reparație, modernizare, reabilitare a drumului public Brodoc – Bălteni se vor face cu maximă precauție, pentru a nu deteriora habitatul în zona limitrofă acestuia;

iv. captarea apei din zonele limitrofe, prin drenuri, puțuri, îndiguiuri, se va evita pe cât posibil. Dacă este absolut necesară, aceasta se va realiza doar după evaluarea impactului și cu prevederea unor măsuri care să compenseze efectele negative asupra regimului hidric și implicit asupra habitatului;

v. populațiile de ungulate se vor menține în efective optime pentru a nu periclita regenerarea speciilor edificatoare, ele pot distruge ghinda dar și regenerarea. Dacă este necesar se vor aplica substanțe repelente sau se vor folosi alte metode de protejare a regenerării speciilor edificatoare împotriva faunei sălbatice;

vi. se va interzice pășunatul în pădure, în special în zonele cu regenerare sau unde se urmărește instalarea regenerării naturale;

vii. aprinderea focului va fi permisă doar în zone special amenajate din afara habitatului. Având în vedere pericolul extinderii în fond forestier a unor incendii produse în terenurile limitrofe, arderea resturilor vegetale de pe terenurile agricole învecinate se va face doar cu acceptul autorității competente pentru protecția mediului și cu informarea în prealabil a serviciilor publice comunitare pentru situații de urgență;

viii. se va interzice abandonarea în habitat a deșeurilor de orice natură.

MĂSURI NECESARE REFACERII STĂRII DE CONSERVARE FAVORABILĂ

În rândurile care urmează se prezintă atât măsuri cu caracter general pentru refacerea stării de conservare a celor două habitate forestiere cât și măsuri punctuale, pentru fiecare arboret în care starea de conservare a fost determinată fie ca inadecvată, fie ca nefavorabilă.

Măsuri cu caracter general pentru habitatul 91F0 Păduri de luncă mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri

Având în vedere complexitatea compozițională și structurală pe care o au aceste ecosisteme, nu numai gospodărirea lor reclamă o deosebită atenție și elasticitate dar și acțiunile menite să asigure refacerea lor în urma unor fenomene perturbatoare, fie ele de origine antropică sau mediogenă.

a INTERVENȚII SILVICULTURALE

i. În urma unor perturbări catastrofale, pădurile mixte de stejari, ulmi și frasini se vor reface prin plantații, semănături directe sau prin regenerare naturală, dacă poate fi asigurată din arborete învecinate neafectate. Se va utiliza material reproductiv de proveniență locală sau, dacă nu este posibil, din ecotipuri similare;

ii. Atunci când, din cauze naturale sau antropice, anumite specii edificatoare de habitat sunt dominate și chiar eliminate, de către alte specii, edificatoare sau nu, amestecul va fi reglat în funcție de stadiul de dezvoltare prin măsuri silviculturale adecvate: descopleșiri, degajări, curățiri, rărituri, tăieri de conservare, introducere prin însămânțări, plantații, ajutorarea regenerării naturale etc.

b ALTE INTERVENȚII

i. În cazul în care drumurile/construcții existente afectează regimul hidrologic al habitatului, se vor propune măsuri tehnice de combatere a acestor efecte

negative;

ii. Dacă regimul hidrologic este perturbat grav, se vor lua măsuri de remediere a acestei probleme. În cazul în care nivelul apei este redus datorită unor intervenții antropice, se vor lua măsuri de reglare a regimului hidrologic pentru refacerea habitatului. Dacă dimpotrivă, se produc inundații de lungă durată ce pun în pericol ecosistemul, produc succesiune spre alte specii lemnoase mai rezistente la astfel de condiții, se vor executa drenări. Cazul arboretelor situate între digul râului Bârlad și terasamentul căii ferate, afectate de inundații de durată și ca atare de uscarea arborilor maturi, în special a frasinilor, va fi monitorizat atent. Executarea unor lucrări de drenare în acest caz este greu de realizat având în vedere obiectivele majore pentru care au fost executate lucrările existente, digul de protecție a localităților din jurul râului Bârlad și terasamentul înălțat al căii ferate. Având în vedere suprafața redusă de habitat afectată, comparativ cu restul suprafeței incluse în situl de importanță comunitară, precum și faptul că situl nu a fost desemnat pentru conservarea acestui tip de habitat, este mai realistă soluția de renunțare la acest tip de habitat și înlocuirea sa cu un altul mai bine adaptat, decât cea de reglare artificială a regimului hidrologic, nu doar costisitoare dar și periculoasă pentru obiectivele amintite anterior.

Măsuri cu caracter general pentru habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Având în vedere diversitatea situațiilor ce pot să apară, atât din cauze naturale - succesiune naturală, apariția uscării anormale la cvercinee sau alte procese perturbatoare - cât și datorită presiunii antropice ridicate asupra acestor ecosisteme, refacerea stării de conservare favorabilă în arboretele degradate reclamă o atenție deosebită.

a) INTERVENȚII SILVICULTURALE

i. În urma unor perturbări, pădurile de stejari cu carpen se pot reface prin

plantații, semănături directe sau prin regenerare naturală, dacă poate fi asigurată din arborete învecinate neafectate. Se va utiliza material de proveniență locală sau, dacă nu este posibil, din ecotipuri similare;

ii. Atunci când din cauze naturale sau antropice anumite specii ajung să domine și să elimine unele specii edificatoare, îndeosebi cvercinee, amestecul va fi reglat prin măsuri silviculturale adecvate, în funcție de stadiul de dezvoltare: descopleșiri, degajări, curățiri, rărituri, tăieri de regenerare, însămânțări, plantații, ajutorarea regenerării naturale etc.

b) ALTE INTERVENȚII

Dat fiind spectrul larg de manifestare a factorilor perturbatori, de obicei de origine antropică, care pot acționa asupra acestui tip de habitat, situația trebuie analizată de la caz la caz. Astfel se vor putea lua cele mai adecvate măsuri, în primul rând pentru eliminarea acestor factori și apoi pentru refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor.

Măsuri punctuale pentru ambele habitate forestiere

Tabelul 6 prezintă măsurile necesare refacerii stării de conservare favorabile pentru fiecare subparcelă silvică în care starea de conservare a fost determinată ca fiind inadecvată sau chiar nefavorabilă.

Tabelul 6

u.a.	Tip habitat	Supraf. cu stare nefavor. -ha	Măsuri de refacere a stării favorabile de conservare
107 B	91Y0	1.06	Pe măsură ce arboretul îndeplinește criteriile de consistență, trebuie executate rărituri, astfel încât, în

u.a.	Tip habitat	Supraf. cu stare nefavor. -ha	Măsuri de refacere a stării favorabile de conservare
			timp, ponderea stejarului în compoziție să ajungă cel puțin la 40 %
108 A	91Y0	28.74	Compoziția fiind foarte îndepărtată de normal, atât la nivel de arboret cât și de semințiș, și arboretul având vârsta exploatabilității, trebuie intervenit, în momentul în care va fi inclus în planul de recoltare al unui viitor amenajament, cu tăieri de substituire, de preferat rase în benzi alterne, urmate de împăduriri cu specii naturale
108 C	91Y0	22.44	Compoziția este îndepărtată de normal, atât la nivel de arboret cât și de semințiș, totuși este de preferat ca, atunci când frasinul va ajunge la vârsta exploatabilității, să se aplice tăieri progresive, prin care cel puțin frasinul să fie regenerat natural din sămânță, urmând ca stejarul să fie introdus fie prin însămânțări directe sub masiv, fie prin plantații ulterioare
108 D	91Y0	9.09	Compoziția este îndepărtată de normal, atât la nivel de arboret cât și de semințiș, totuși este de preferat ca, atunci când frasinul va ajunge la vârsta exploatabilității, să se aplice tăieri progresive, prin care cel puțin frasinul să fie regenerat natural din sămânță, urmând ca stejarul să fie introdus fie prin

u.a.	Tip habitat	Supraf. cu stare nefavor. -ha	Măsuri de refacere a stării favorabile de conservare
			însămânțări directe sub masiv, fie prin plantații ulterioare
109 A	91Y0	16.98	Compoziția este îndepărtată de normal, atât la nivel de arboret cât și de semințiș, totuși este de preferat ca, atunci când frasinul va ajunge la vârsta exploatabilității, să se aplice tăieri progresive, prin care cel puțin frasinul să fie regenerat natural din sămânță, urmând ca stejarul să fie introdus fie prin însămânțări directe sub masiv, fie prin plantații ulterioare
109 B	91Y0	2.35	Compoziția este îndepărtată de normal, atât la nivel de arboret cât și de semințiș, totuși este de preferat ca, atunci când frasinul va ajunge la vârsta exploatabilității, să se aplice tăieri progresive, prin care cel puțin frasinul să fie regenerat natural din sămânță, urmând ca stejarul să fie introdus fie prin însămânțări directe sub masiv, fie prin plantații ulterioare
111 A	91Y0	41.83	Compoziția este îndepărtată de normal, atât la nivel de arboret cât și de semințiș, totuși este de preferat ca, atunci când frasinul va ajunge la vârsta exploatabilității, să se aplice tăieri progresive, prin care cel puțin frasinul să fie regenerat natural din

u.a.	Tip habitat	Supraf. cu stare nefavor. -ha	Măsuri de refacere a stării favorabile de conservare
			sămânță, urmând ca stejarul să fie introdus fie prin însămânțări directe sub masiv, fie prin plantații ulterioare
111 C	91Y0	1.84	Pe măsură ce arboretul îndeplinește criteriile de consistență, trebuie executate curățiri, și ulterior rărituri, astfel încât, în timp, ponderea stejarului în compoziție să ajungă peste 40 %
114 E	91F0	0.70	Compoziția și starea fiind foarte îndepărtate de normal, și arboretul având vârsta exploatabilității, trebuie intervenit cât mai curând cu tăieri de substituire, rase, urmate de împăduriri cu specii naturale
126 A	91Y0	26.20	Referitor la compoziția etajului arborescent: dacă este posibil, arboretul fiind inclus în Rezervația Naturală Pădurea Hârboanca, este de dorit ca, pe măsură ce arboretul îndeplinește criteriile de consistență, să se execute rărituri, astfel încât, în timp, ponderea cvercineelor în compoziție să ajungă cel puțin la 40 %; Referitor la consistență: se vor evita toate posibilele intervenții în porțiunea de arboret prea rară, astfel încât, în timp, consistența să-și revină la parametrii normali

u.a.	Tip habitat	Supraf. cu stare nefavor. -ha	Măsuri de refacere a stării favorabile de conservare
44	91F0	0.82	<p>Referitor la stratul ierbos: cel puțin pășunatul, care este cel mai dăunător, trebuie stopat, fie printr-o pază adecvată, fie prin împrejmuirea arboretului în părțile accesibile, măsuri care vor diminua și efectele turismului nereglementat;</p> <p>Referitor la compoziția stratului arborescent: dacă este posibil, arboretul fiind inclus în Rezervația Naturală Pădurea Bălteni, este de dorit ca, pe măsură ce arboretul îndeplinește criteriile de consistență, să se execute răriri, astfel încât, în timp, ponderea stejarului în compoziție să ajungă cel puțin la 40 %</p>
45	91F0	7.80	<p>Cel puțin pășunatul, care este cel mai dăunător, trebuie stopat, fie printr-o pază adecvată, fie prin împrejmuirea arboretului în părțile accesibile, măsuri care vor diminua și efectele turismului nereglementat</p>
53 A	91F0	6.05	<p>Referitor la fenomenul de uscure prematură: nu sunt posibilități practice pentru a reface vechiul echilibru al regimului freatic din zonă. Totuși, pentru a reface starea de conservare favorabilă a arboretelor, dacă este posibil, arboretul fiind inclus în Rezervația Naturală Pădurea Bălteni, ar trebui ca arborii ce se usucă să fie extrași, asemănător unei tăieri de</p>

u.a.	Tip habitat	Supraf. cu stare nefavor. -ha	Măsuri de refacere a stării favorabile de conservare
			<p>conservare, dar cu intensitatea extracțiilor strict corelată cu fenomenul de uscare și cu maximă atenție pentru ocrotirea zonelor în care cresc specii rare de ierburi și / sau arbuști, pentru a se crea condiții pentru instalarea, pe cât posibil natural din sămânță, și îngrijirea unei noi generații, în care stejarul să reprezinte ponderea majoritară, dar să fie însoțit și de plop alb și frasin cu frunză îngustă – acesta din ecotipuri rezistente;</p> <p>Referitor la gradul de acoperire al semințișului și al arboretului: dacă este posibil, este de dorit să se realizeze lucrări de ajutorarea regenerării naturale, chiar și semănături directe dacă stejarul nu fructifică abundent, și ulterior lucrări de îngrijire a semințișurilor instalate</p>
54	91F0	6.11	<p>Referitor la fenomenul de uscare prematură: nu sunt posibilități practice pentru a reface vechiul echilibru al regimului freatic din zonă. Totuși, pentru a reface starea de conservare favorabilă a arboretelor, dacă este posibil, arboretul fiind inclus în Rezervația Naturală Pădurea Bălteni, ar trebui ca arborii ce se usucă să fie extrași, asemănător unei tăieri de conservare, dar cu intensitatea extracțiilor strict</p>

u.a.	Tip habitat	Supraf. cu stare nefavor. -ha	Măsuri de refacere a stării favorabile de conservare
			<p>corelată cu fenomenul de uscure și cu maximă atenție pentru ocrotirea zonelor în care cresc specii rare de ierburi și / sau arbuști, pentru a se crea condiții pentru instalarea, pe cât posibil natural din sămânță, și îngrijirea unei noi generații, în care stejarul să reprezinte ponderea majoritară, dar să fie însoțit și de plop alb și frasin cu frunză îngustă – acesta din ecotipuri rezistente;</p> <p>Referitor la gradul de acoperire al semințișului și al arboretului: dacă este posibil, este de dorit să se realizeze lucrări de ajutorarea regenerării naturale, chiar și semănături directe dacă stejarul nu fructifică abundant, și ulterior lucrări de îngrijire a semințișurilor instalate</p>

4.1.2. Măsuri propuse pentru conservarea populațiilor de păsări de interes conservativ din rezervațiile Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca

De reținut că pentru toate speciile identificate și cartate în ariile protejate statutul de conservare este favorabil ceea ce înseamnă că managementul de până acum al acestor suprafețe, din punct de vedere al avifaunei, a fost corespunzător. Se propun totuși în continuare câteva măsuri de conservare, utile și în cazul în care speciile de păsări vor fi incluse la capitolul 3.3. din formularul standard al sitului, conform recomandării de la cap. 2.6.:

Măsuri de gospodărire pentru răpitoarele de zi (inclusiv pentru acvila de

câmp, în eventualitatea că specia va fi identificată în viitor):

- arborii cu cuiburi nu vor fi tăiați și cuiburile existente nu trebuie distruse indiferent dacă sunt active sau nu;
- activitățile umane trebuie desfășurate în apropierea cuiburilor doar în afara sezonului de cuibărit - turism sau extragerea arborilor bolnavi și altele asemenea;
- în perioada de cuibărit este necesară stabilirea și respectarea unei zone tampon de formă circulară în jurul cuibului în care orice fel de activitate umană să fie interzisă, diametrul cercului între 150 – 300 m;

Măsuri de gospodărire pentru speciile de ciocănitori, *Picus canus* și *Dendrocopus syriacus*

Ca regulă generală, sunt valabile aceleași măsuri ca la speciile de răpitoare. În plus, se recomandă următoarele:

- păstrarea arborilor uscați pe picior asigură atât spații necesare cuibăritului dar și resurse de hrană - se recomandă păstrarea la ha a minim 5 % din arborii uscați în picioare, 15 m³/ha, în pădurile care au o suprafață de minimum 100 ha;
- evitarea tratamentelor chimice contra insectelor;

Măsuri de gospodărire pentru sfrânciocul roșiatic - *Lanius collurio*

Ca regulă generală, păstrarea tufărișurilor la marginea și în interiorul pădurilor este măsura cea mai potrivită. Desigur protejarea cuiburilor identificate este de dorit.

4.1.3. Măsuri propuse pentru conservarea speciei *Felis silvestris* din rezervația Pădurea Hârboanca

Masuri generale de conservare

- a) Lucrările silvice de gospodărire a pădurilor trebuie aplicate conform normelor astfel încât să fie asigurată continuitatea acestora și în consecință condițiile de viață pentru speciile pradă și pentru specia *Felis silvestris*.
- b) Lucrările agricole de pregătire a terenurilor, însămânțare, îngrijire și recoltare trebuie aplicate respectând normele legale astfel încât să fie menținute populațiile pradă pentru pisica sălbatică.
- c) Lucrările cinegetice de pază și recoltare a speciilor invazive, pisici și câini sălbaticiți, trebuie să fie realizate continuu.
- d) Masuri detaliate de conservare
- e) Asigurarea condițiilor de liniște în zona vizuinilor, 200 m, prin restricționarea lucrărilor silvice.
- f) Interzicerea recoltării exemplarelor de pisică sălbatică din fondul de vânătoare în zona ariei protejate.
- g) Recoltarea exemplarelor de pisică metisate care apar în aria protejată.

4.1.4. Măsuri propuse pentru conservarea speciilor de amfibieni și reptile din rezervația Pădurea Bălteni

Pentru menținerea unui habitat favorabil amfibienilor, este necesară asigurarea de condiții favorabile atât în mediu acvatic cât și pe uscat în ceea ce privește reproducere, hrănirea și hibernarea. Având în vedere condițiile necesare pentru conservarea speciei în ceea ce privește habitatul acvatic al acesteia dar și cel terestru, se recomandă următoarele măsuri, utile și în cazul în care speciile vor fi incluse la capitolul 3.3. din formularul standard al sitului, conform recomandării de la cap. 2.6.:

- conservarea zonelor cu *Juncus* sp. și a smârcurilor care băltesc în mod natural; evitarea desecărilor sau a lucrărilor care pot distruge aceste zone.

- pentru a asigura un habitat terestru favorabil, pentru hrănire și pentru hibernare se recomandă amplasarea unor grămezi de pietre și/sau de lemne în apropierea bălților acolo unde nu există trunchiuri căzute la sol sau alte materiale care pot oferi refugiu.
- limitarea utilizării pesticidelor la o zonă tampon de minim 100 m față de limitele ariei protejate.
- interzicerea recoltării exemplarelor de *Rana dalmatina* pentru consum.

O conservare eficientă a buhaiului de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina* ar putea fi realizată prin introducerea acestuia în formularul sitului de importanță comunitară ROSCI0158 la capitolul 3.2., suprafața sitului acoperind mult mai bine atât zona de băltire din NV-ul rezervației 2.779, cât și canalul de irigație, exemplarele speciei fiind identificate doar în aceste canale, aparținând A.N.I.F., care reprezintă căi de migrare propice, însă sunt mult în afara limitelor rezervației 2.779. De asemenea, situl acoperă și o vale a unui curs temporar care străbate pădurea, în vestul rezervației 2.779, și care formează o mlaștină care rămâne până la sfârșitul lui iunie.

Pentru conservarea speciei *Rana dalmatina*, în plus față de cele menționate anterior, este necesară păstrarea de lemn mort la sol, necesar atât pentru hrănire, ca sinuzie care adăpostește o întreagă comunitate de artropode, cât și pentru hibernare. O conservare eficientă a speciei ar putea fi realizată prin introducerea acesteia în formularul sitului de importanță comunitară ROSCI0158 la capitolul 3.3. Alte specii importante, suprafața sitului oferind condiții de habitat mult mai bune și ca atare condiții pentru conservarea cu succes a speciei.

În ceea ce privește reptilele, ambele specii identificate în teren, șopârla de câmp - *Lacerta agilis* și gușter - *Lacerta viridis*, sunt reprezentate de populații numeroase și nu impun măsuri speciale de gospodărire în plus față de cele prevăzute pentru amfibieni. Totuși pentru șopârla de câmp - *Lacerta agilis* se

recomandă efectuarea cosirii digurilor Bârladului și ale canalelor A.N.I.F. doar în mod tradițional, nemecanizat, iar pentru gușter - *Lacerta viridis* este importantă conservarea vegetației arbustive din zona rezervației. Și aici, ca și în cazul speciei *Rana dalmatina*, o conservare eficientă a ambelor specii ar putea fi realizată prin introducerea acestora în formularul sitului de importanță comunitară ROSCI0158 la capitolul 3.3. Alte specii importante, suprafața sitului oferind condiții de habitat mult mai bune și ca atare condiții pentru conservarea cu succes a acestora.

4.1.5. Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes conservativ din Pădurea Bălteni-Hârboanca

Pentru a crește eficiența măsurilor de management în conservarea speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate ariile protejate de la Bălteni-Hârboanca, este foarte important să se urmărească în timp efectele acestor măsuri. În acest sens, pentru fiecare obiectiv de interes conservativ specie sau habitat trebuie elaborat un plan de monitorizare a stării de conservare. Acesta trebuie să conțină următoarele:

- a) întrebări posibile de monitorizare, derivate din acțiunile de management;
- b) măsură/indicator;
- c) justificare;
- d) atribute;
- e) eșantionare - numărul transectelor/zonelor pentru monitorizare, distribuția și selecția transectelor/zonelor pentru monitorizare, dimensiunea transectelor/zonelor pentru monitorizare, localizarea/marcarea transectelor în teren;
- f) protocoale de colectarea datelor - informații detaliate privind natura datelor și modalitatea de colectare a acestora, formatul de colectare

a datelor, asigurarea calității și mecanisme de standardizare, frecvența și sincronizarea monitorizării;

g) managementul și analiza datelor - stocarea și managementul datelor, analiza datelor, modalitatea de prezentare a rezultatelor responsabilului cu managementul sitului;

h) alocarea resurselor necesare monitorizării - personal implicat, resurse/echipamente necesare;

i) fișă standard de monitorizare

Indicatorii aleși și frecvența monitorizării trebuie stabilită în conformitate cu particularitățile fiecărui habitat sau specie. Pentru Pădurea Bălteni-Hârboanca se propune următorul plan, potrivit Tabelului 7:

Tabelul 7. Planul de monitorizare pentru speciile și habitatele din pădurea Bălteni-Hârboanca

Aria naturală protejată	Specia/habitatul	Frecvența	Perioada
ROSCI0158 Pădurea Bălteni Hârboanca	91Y0 – Paduri dacice cu stejar și carpen	Cu ocazia amenajării sau la 5 ani pentru arboretele în curs de regenerare	mai-sept.
	91F0- Păduri de luncă mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri		
Rezervația Pădurea Bălteni	<i>Rana dalmatina</i>	anual	feb.-apr.
	<i>Lacerta viridis</i>	anual	mai-iun.
	<i>Lacerta agilis</i>	anual	mai-iun.
	<i>Bombina bombina</i>	Premonitorizare, 2	apr.- iul.
	<i>Pernis apivorius</i>	anual	apr.-sept.
	<i>Dendrocopus syriacus</i>	anual	ian.-dec.
	<i>Picus canus</i>	anual	ian.-dec.
	<i>Lanius colurio</i>	anual	mai-aug.
Rezervația Pădurea Hârboanca	<i>Aquila heliaca</i>	anual	ian.-dec.
	<i>Felis silvestris</i>	anual	nov.-mar.
	<i>Falco vespertinus</i>	anual	mai-aug.
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	anual	apr.-sept.
	<i>Picus canus</i>	anual	ian.-dec.

Notă: deși acvila de câmp – *Aquila heliaca* nu a fost găsită cu ocazia vizitelor în teren, întrucât există habitat propice ei, este importantă monitorizarea anuală

Cu toate că definiția stării de conservare prezentată anterior este cuprinzătoare, evaluarea sa în practică este dificil de realizat. Ca urmare, pentru practicieni, prezentarea unor indicatori simpli de aplicat în practică este necesară și indispensabilă. Detalii asupra metodelor ce trebuie urmate și a indicatorilor ce trebuie utilizați sunt prezentate în planul de monitorizare detaliat prezentat în Anexa 2.

4.1.6. Planul de acțiuni pentru fiecare obiectiv, cu rezultatele scontate și indicatorii de realizat

Pe baza obiectivelor de management și a măsurilor propuse pentru conservarea celor două habitate forestiere, a speciilor de păsări, mamifere, reptile și amfibieni, în tabelul 8 se prezintă planul de acțiuni. Pentru realizarea acestuia cât și pentru a evalua resursele umane și materiale necesare ducerii la îndeplinire a acestuia și pentru planificarea în timp a activităților s-a folosit modelul propus de Appleton în 2002.

Tabelul 8. Planul de acțiuni

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
Obiectiv 1. Corectarea limitelor și a obiectivelor de conservat în cele trei arii protejate din Pădurea Bălteni Hârboanca			
1.1.	Corectarea limitelor sitului ROSCI0158 și a limitelor		Limite actualizate pentru sit și rezervații

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
	rezervațiilor naturale 2.778 și 2.779		
1.2.	Includerea în formularul standard al ROSCI0158 a habitatului 91F0 și a speciilor recomandate la 2.3.2. și 2.6.4.	Gestionare durabilă a habitatului și populațiilor speciilor în sit	Formular standard actualizat în ceea ce privește speciile
1.3.	Eliminarea speciei <i>Iris aphylla</i> din lista obiectivelor de conservat în rezervația 2.778	Corectarea documentației rezervației 2.778	Documentație actualizată a rezervației 2.778
Obiectiv 2. Conservarea habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 în ariile protejate din Pădurea Bălteni Hârboanca			
2.1.	Realizarea lucrărilor silvice necesare - ajutorarea regenerării, controlul salcâmului invaziv și altele asemenea	Gestionare durabilă a arboretului și menținerea tipului natural de pădure	Lucrări silvice executate conform nevoilor de conservare
2.2.	Promovarea speciilor edificatoare de arbori - stejar, gorun - prin ajutorarea regenerării	Proporție ridicată a speciilor edificatoare de habitat, conform pragului pentru o stare	Proporție ridicată, cel puțin la nivelul corespunzător tipului natural de

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
	naturale a acestora	de conservare favorabilă	pădure, a speciilor edificatoare
2.3.	Controlul tăierilor ilegale	Menținerea pădurii în stare corespunzătoare	Lipsa tăierilor în delict
<p>Obiectiv 3. Monitorizarea stării de conservare a habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 în ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca</p>			
3.1.	Actualizarea permanentă a informațiilor privind habitatele forestiere	Oferirea de informații actuale asupra habitatelor forestiere	Informații actualizate
3.2.	Evaluarea periodică a stării de conservare a habitatelor forestiere	Menținerea într-o stare favorabilă sau surprinderea acelor situații de natură să afecteze integritatea habitatelor și care pot fi remediate	Raport privind starea de conservare a habitatelor
3.3.	Monitorizarea populațiilor de ungulate	Limitarea pagubelor produse pădurii de către ungulate	Raport privind populațiile de ungulate prezente și eventuale pagube aduse regenerării speciilor

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
			edificatoare
Obiectiv 4. Conservarea populațiilor de păsări în rezervațiile naturale Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca			
4.1.	Menținerea condițiilor de habitat pentru speciile de răpitoare de zi	Continuitatea pădurii; Arborii cu cuiburi protejați; cuiburile prezente sunt conservate	Habitat propice pentru speciile de răpitoare de zi
4.2.	Menținerea condițiilor de habitat pentru speciile de ciocănitori	Continuitatea pădurii; Arborii cu cuiburi protejați; Arbori uscați menținuți în arboret	Habitat propice speciilor de ciocănitori
4.3.	Interzicerea activităților antropice în perioada cuibăritului în zona cuiburilor	Zonă de liniște în jurul arborilor cu cuiburi ale speciilor de răpitoare de zi și ciocănitori	Populații de răpitoare de zi și ciocănitori stabile sau chiar în creștere
4.4.	Menținerea tufărișurilor la marginea pădurii și în pădure	Subarboret prezent; liziere bogate în tufărișuri	Habitat propice pentru alte passeriforme - <i>Lanius collurio</i>
Obiectiv 5. Monitorizarea stării de conservare a populațiilor de păsări în rezervațiile naturale Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca			
5.1.	Actualizarea informațiilor privind	Oferirea de informații actuale asupra populației	Informații actualizate

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
	populațiile de păsări din cele două rezervații	speciilor	
5.2.	Evaluarea anuală a stării de conservare a speciilor	Menținerea într-o stare favorabilă sau surprinderea acelor situații de natură să afecteze integritatea speciilor și care pot fi remediate	Raport anual privind starea de conservare a speciilor
5.3.	Monitorizarea cuiburilor cunoscute	Oferirea de informații actuale asupra capacității reproductive a populației speciilor	Raport privind capacitatea reproductivă a speciilor
Obiectiv 6. Conservarea speciei de importanță comunitară <i>Felis silvestris</i> în rezervația naturală Pădurea Hârboanca			
6.1.	Asigurarea condițiilor de habitat	Asigurarea continuității pădurii și populațiilor pradă. Lipsă dăunători - câini și pisici hoinare	Habitat nealterat.
6.2.	Asigurarea condițiilor de liniște în zona vizuinilor, 200 m, prin restricționarea activităților antropice	Condiții favorabile de reproducere pentru specie	Zonă de liniște pentru reproducere

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
6.3.	Interzicerea recoltării exemplarelor de pisică sălbatică din fondul de vânătoare în zona ariei protejate	Lipsa exemplare recoltate	Populație stabilă sau în creștere
6.4.	Recoltarea exemplarelor de pisică metisate care apar în aria protejată	Evitarea hibridării	Absența exemplarelor de pisică metisate
Obiectiv 7. Monitorizarea speciei de importanță comunitară <i>Felis silvestris</i> în rezervația naturală Pădurea Hârboanca			
7.1.	Actualizarea informațiilor privind populația speciei	Oferirea de informații actuale asupra populației speciei	Informații actualizate
7.2.	Evaluarea periodică a stării de conservare a populației speciei	Surprinderea unor situații în măsură să amenințe conservarea speciei	Raport privind starea de conservare a populației speciei
7.3.	Monitorizarea implementării măsurilor de conservare	Implementarea corectă a măsurilor de conservare. Îmbunătățirea măsurilor de conservare în timp	Măsuri de conservare corect implementate și îmbunătățite periodic
Obiectiv 8. Conservarea speciilor de amfibieni și reptile de importanță comunitară în rezervația naturală Pădurea Bălteni			

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
8.1.	Asigurarea condițiilor de habitat	Protejarea locurilor umede; cosirea manuală; menținerea vegetației arbustive și alemnului mort la sol; interzicerea utilizării pesticidelor în zona ariei	Habitat nealterat.
8.2.	Amenajarea de adăposturi pentru hibernare în apropierea bălților	Condiții favorabile de hibernare pentru specii	Zone de hibernare existente
8.3.	Interzicerea recoltării exemplarelor de <i>Rana dalmatina</i> din zona ariei protejate	Lipsa exemplare recoltate	Populație stabilă sau în creștere
Obiectiv 9. Monitorizarea speciilor de amfibieni și reptile de importanță comunitară în rezervația naturală Pădurea Bălteni			
9.1.	Actualizarea informațiilor privind populațiile speciilor	Oferirea de informații actuale asupra populațiilor speciilor	Informații actualizate
9.2.	Evaluarea periodică a stării de conservare a populațiilor speciilor	Surprinderea unor situații în măsură să amenințe conservarea speciei	Raport privind starea de conservare a populațiilor speciilor
9.3.	Monitorizarea	Implementarea corectă a	Măsuri de

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
	implementării măsurilor de conservare	măsurilor de conservare. Îmbunătățirea măsurilor de conservare în timp	conservare corect implementate și îmbunătățite periodic
Obiectiv 10. Gestionarea activităților antropice ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca			
10.1.	Elaborarea unui plan de pază pentru cele trei arii naturale protejate	Reglementarea accesului, ce duce la limitarea daunelor asupra integrității ariilor naturale protejate	Plan de pază funcțional
10.2.	Interzicerea și controlul depozitării gunoaielor în ariile naturale protejate	O arie protejată curată	Lipsa gunoaielor
10.3.	Interzicerea aprinderii focului în ariile naturale protejate și a arderii vegetației pe terenuri limitrofe	Conservarea fitocenozelor.	Lipsa incendiilor de vegetație în arie
10.4.	Interzicerea pășunatului și limitarea a tranzitului animalelor domestice prin ariile naturale	Regenerare bună a speciilor de arbori edificatoare de habitat. Menținerea sau chiar creșterea numărului de	Lipsa efectelor negative ale pășunatului asupra regenerării speciilor de arbori

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
	protejate	indivizi din cele două specii de plante. Evitarea producerii fenomenelor de tasare și eroziune a solului	edificatoare de habitat și a celor de plante și asupra solului
Obiectiv 11. Conștientizarea și informarea populației locale			
11.1.	Realizarea unui punct de informare turistică pentru cele trei arii naturale protejate, la sediul custodelui	Facilitarea accesului la informații pentru turiști și populația locală	Birou funcțional de informare turistică
11.2.	Promovarea celor trei arii naturale protejate pe pagina web a custodelui	Facilitarea accesului la informații pentru turiști și populația locală	Pagină web funcțională și permanent actualizată
11.3.	Realizarea de acțiuni de informare a populației din zonă cu ocazia Lunii Pădurii	Informarea populației locale și a turiștilor	Acțiuni de informare, comunicate de presă
11.4.	Realizarea unor parteneriate cu școlile din zonă pentru promovarea celor trei arii naturale protejate și a protecției	Creșterea respectului pentru natură în rândul elevilor	Parteneriate cu școlile din zonă și realizarea de prezentări tematice elevilor

Nr.	Acțiuni	Rezultatul scontat	Indicatori de realizat
	mediului		

4.2. Acțiuni care vizează desfășurarea activităților de prevenire și gestionare a incendiilor și a altor calamități naturale

Custodele ariilor protejate vizate de prezentul plan de management dispune de personal pregătit în domeniul prevenirii și gestionării incendiilor, urmând să continue acțiunile pe care le desfășoară în mod normal pentru pregătirea personalului care deservește ariile naturale protejate precum și pentru asigurarea dotării cu mijloace tehnice adecvate de intervenție.

Direcția silvică Vaslui dispune de planuri de intervenție detaliate pentru cazurile de forță majoră care includ întreaga suprafață a fondului forestier aflat în administrare, inclusiv suprafața ariilor protejate ce fac obiectul prezentului plan de management. Aceste planuri de intervenție evidențiază modalitățile și mijloacele de intervenție pentru limitarea și/sau înlăturarea efectelor produse de calamitățile naturale inerente.

4.3. Resurse umane, financiare, instituționale pentru fiecare acțiune

Din punct de vedere instituțional, ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca, sunt în custodia Direcției silvice Vaslui, reprezentată prin Ocolul silvic Brodoc, conform Convențiilor de custodie nr. 0102/04.03.2010 pentru Pădurea Bălteni și 0103/04.03.2010 pentru Pădurea Hârboanca. Atât la nivelul direcției silvice cât și la nivel de ocol silvic există câte o persoană responsabilă pentru ariile protejate avut în custodie. În teren, paza și controlul sunt asigurate de personalul de teren sau de alte persoane specializate din cadrul ocolului cu responsabilități pe linie de pază, fond forestier, împăduriri, vânătoare.

De menționat faptul că, după cum rezultă și din cele ce urmează, resursele financiare necesare implementării planului de acțiuni nu sunt foarte mari, după cum și necesarul de personal cu însărcinări pe linia implementării planului de management nu este excesiv. Relativ restrictiv rămâne nivelul de instruire al personalului cu atribuții pe linia implementării unora dintre acțiunilor stabilite.

De asemenea, acțiunile ce necesită resurse financiare mai semnificative, reprezintă activități care sunt desfășurate în mod curent de către custode și reprezintă obligații de servicii. Activitățile care nu sunt deja în sarcina custodelui, sunt însă eligibile pentru numeroase surse de finanțare, unele dintre ele cu finanțare 100% - Fondul Național de Mediu, POS Mediu, axa prioritară 4 și altele asemenea.

În tabelul 9, resursele umane și financiare identificate respectiv estimate se referă la întreaga perioadă de aplicare a planului de management, la nivelul organizației însărcinate cu custodia celor două arii protejate suprapuse.

Tabel 9: Detalierea resurselor umane și financiare pe obiective și acțiuni

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
Obiectiv 1. Corectarea limitelor și a obiectivelor de conservat în cele trei arii protejate din Pădurea Bălteni Hârboanca			
1.1.	Corectarea limitelor sitului ROSCI0158 și a limitelor rezervațiilor naturale 2.778 și 2.779	Persoane însărcinate cu realizarea documentației și înaintarea acesteia către autoritatea de mediu, în vederea modificării	Cheltuieli salariale – vezi acțiunea 2.1.
1.2.	Includerea în formularul standard al	documentațiilor celor trei	

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
	ROSCI0158 a habitatului 91F0 și a speciilor recomandate la 2.3.2. și 2.6.4.	arii	
1.3.	Eliminarea speciei <i>Iris aphylla</i> din lista obiectivelor de conservat în rezervația 2.778		
Obiectiv 2. Conservarea habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 în ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca			
2.1.	Realizarea lucrărilor silvice necesare - ajutorarea regenerării, controlul salcâmului invaziv	O persoană însărcinată cu supravegherea modului de elaborare și aplicare a amenajamentelor silvice și supravegherea altor activități externalizate, respectiv cooperarea cu partenerii	Cheltuieli salariale și pentru deplasări periodice pe teren – cca 4000 RON/lună, 12 luni pe an, 5 ani
2.2.	Promovarea speciilor edificatoare de arbori -stejar, gorun - prin ajutorarea regenerării naturale a acestora	Vezi acțiunea 2.1.	
2.3.	Controlul tăierilor	Vezi acțiunea 2.1.	

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
	ilegale		
Obiectiv 3. Monitorizarea stării de conservare a habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0* în ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca			
3.1.	Actualizarea permanentă a informațiilor privind habitatele forestiere	Vezi acțiunea 2.1.	
3.2.	Evaluarea periodică a stării de conservare a habitatelor forestiere	Vezi acțiunea 2.1.	
3.3.	Monitorizarea populațiilor de ungulate	Vezi acțiunea 2.1.	
Obiectiv 4. Conservarea populațiilor de păsări în rezervațiile naturale Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca			
4.1.	Menținerea condițiilor de habitat pentru speciile de răpitoare de zi	Vezi acțiunea 2.1.	
4.2.	Menținerea condițiilor de habitat pentru speciile de ciocănitori	Vezi acțiunea 2.1.	
4.3.	Interzicerea	Vezi acțiunea 2.1.	

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
	activităților antropice în perioada cuibăritului în zona cuiburilor		
4.4.	Menținerea tufărișurilor la marginea pădurii și în pădure	Vezi acțiunea 2.1.	
Obiectiv 5. Monitorizarea stării de conservare a populațiilor de păsări în rezervațiile naturale Pădurea Bălteni și Pădurea Hârboanca			
5.1.	Actualizarea informațiilor privind populațiile de păsări din cele două rezervații	O persoană însărcinată cu contractarea serviciilor externalizate pentru actualizarea informațiilor și evaluarea anuală a stării de conservare și monitorizarea implementării măsurilor de conservare	Cheltuieli salariale – vezi acțiunea 2.1. Cheltuieli pentru studierea speciilor, monitorizarea stării de conservare, monitorizarea eficienței măsurilor de conservare – 10.000 RON
5.2.	Evaluarea anuală a stării de conservare a speciilor		
5.3.	Monitorizarea cuiburilor cunoscute	Vezi acțiunea 2.1.	
Obiectiv 6. Conservarea speciei de importanță comunitară <i>Felis silvestris</i> în rezervația naturală Pădurea Hârboanca			
6.1.	Asigurarea condițiilor	Vezi acțiunea 2.1.	

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
	de habitat		
6.2.	Asigurarea condițiilor de liniște în zona viziunilor, 200 m, prin restricționarea activităților antropice	Vezi acțiunea 2.1.	
6.3.	Interzicerea recoltării exemplarelor de pisică sălbatică din fondul de vânătoare în zona ariei protejate	Vezi acțiunea 2.1.	
6.4.	Recoltarea exemplarelor de pisică metisate care apar în aria protejată	Vezi acțiunea 2.1.	
Obiectiv 7. Monitorizarea speciei de importanță comunitară <i>Felis silvestris</i> în rezervația naturală Pădurea Hârboanca			
7.1.	Actualizarea informațiilor privind populația speciei	O persoană însărcinată cu aplicarea planului de monitorizare a speciei în sensul verificării eficienței măsurilor de conservare - o lună pe an	Cheltuieli salariale și pentru deplasări periodice pe teren – 4000 RON în fiecare an, platibili în luna în care are loc activitatea, 5 ani

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
			Cheltuieli materiale pentru echipamente de monitorizare 5000 RON în primul an
7.2.	Evaluarea periodică a stării de conservare a populației speciei	Vezi acțiunea 7.1.	
7.3.	Monitorizarea implementării măsurilor de conservare	Vezi acțiunea 7.1.	
Obiectiv 8. Conservarea speciilor de amfibieni și reptile de importanță comunitară în rezervația naturală Pădurea Bălteni			
8.1.	Asigurarea condițiilor de habitat	Vezi acțiunea 2.1.	
8.2.	Amenajarea de adăposturi pentru hibernare în apropierea bălților	Vezi acțiunea 2.1.	
8.3.	Interzicerea recoltării exemplarelor de <i>Rana dalmatina</i> din zona ariei protejate	Vezi acțiunea 2.1.	
Obiectiv 9. Monitorizarea speciilor de amfibieni și reptile de importanță			

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
comunitară în rezervația naturală Pădurea Bălteni			
9.1.	Actualizarea informațiilor privind populațiile speciilor	O persoană însărcinată cu contractarea serviciilor externalizate pentru actualizarea informațiilor și evaluarea anuală a stării de conservare și monitorizarea implementării măsurilor de conservare	Cheltuieli salariale – vezi acțiunea 2.1. Cheltuieli pentru studierea speciilor, monitorizarea stării de conservare, monitorizarea eficienței măsurilor de conservare – 10.000 RON / an, 5 ani
9.2.	Evaluarea periodică a stării de conservare a populațiilor speciilor	Vezi acțiunea 9.1.	
9.3.	Monitorizarea implementării măsurilor de conservare	Vezi acțiunea 9.1.	
Obiectiv 10. Gestionarea activităților antropice în ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca			
10.1	Elaborarea unui plan de pază pentru cele trei arii naturale protejate	Vezi acțiunea 2.1.	

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
10.2	Interzicerea și controlul depozitării gunoaielor în ariile naturale protejate	Vezi acțiunea 2.1.	
10.3	Interzicerea aprinderii focului în ariile naturale protejate și a arderii vegetației pe terenuri limitrofe	Vezi acțiunea 2.1.	
10.4	Interzicerea pășunatului și limitarea a tranzitului animalelor domestice prin ariile naturale protejate	Vezi acțiunea 2.1.	
Obiectiv 111. Conștientizarea și informarea populației locale			
11.1	Realizarea unui punct de informare turistică pentru cele trei arii naturale protejate, la sediul custodelui	Vezi acțiunea 2.1.	Cheltuieli pentru amenajarea și înzestrarea punctului de informare - 5.000 RON în primul an Întreținerea anuală a punctului de informare 1000

Nr.	Acțiuni	Resurse umane necesare	Resurse financiare necesare
			RON/an, 4 ani
11.2	Promovarea celor trei arii naturale protejate pe pagina web a custodelui	O persoană însărcinată cu actualizarea permanentă a site-ului	Cheltuieli salariale o persoană 2000 RON/lună, 1 lună în primul an Cheltuieli pentru întreținerea site-ului 2000 RON/an, 5 ani
11.3	Realizarea de acțiuni de informare a populației din zonă cu ocazia Lunii Pădurii	Vezi acțiunea 2.1.	
11.4	Realizarea unor parteneriate cu școlile din zonă pentru promovarea celor trei arii naturale protejate și a protecției mediului	Vezi acțiunea 2.1.	

Bugetul centralizat estimativ necesar implementării măsurilor din planul de management este redat în tabelul 10.

Tabel 10: Angajament bugetar al custodelui ariilor protejate din Pădurea Bălteni Hârboanca (lei)

Cheltuieli – lei	An I	An II	An III	An IV	An V	Total
P1 Managementul biodiversității						
1.1. Inventariere și cartare	0	0	0	0	0	0
1.2. Monitorizarea stării de conservare	24000	24000	24000	24000	24000	120000
1.3. Pază, implementare reglementări și măsuri specifice de protecție	30000	30000	30000	30000	30000	150000
1.4. Managementul datelor	6000	6000	6000	6000	6000	30000
1.5. Reintroducere specii extinse	0	0	0	0	0	0
1.6. Reconstrucție ecologică	0	0	0	0	0	0
P2 Turism						
2.1. Infrastructura de vizitare	0	0	0	0	0	0
2.2. Servicii, facilități de vizitare și promovarea turismului	0	0	0	0	0	0
2.3. Managementul vizitatorilor	5000	1000	1000	1000	1000	9000
P3 Conștientizare, conservare tradiții și comunități locale						
3.1. Tradiții și	0	0	0	0	0	0

comunități						
3.2. Conștientizare și comunicare	2000	2000	2000	2000	2000	10000
3.3. Educație ecologică	4000	4000	4000	4000	4000	20000
P4 Management si Administrare						
4.1. Echipament și infrastructura de funcționare	5000	0	0	0	0	5000
4.2. Personal conducere, coordonare, administrare	8000	8000	8000	8000	8000	40000
4.3. Documente strategice și de planificare	0	0	0	0	0	0
4.4. Instruire personal	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli operaționale	84000	75000	75000	75000	75000	384000
Cheltuieli indirecte - 10%	8400	7500	7500	7500	7500	38400
Total GENERAL	92400	82500	82500	82500	82500	422400

NOTE:

1.2. – cuprinde cheltuieli aferente monitorizării în teren a stării de conservare pentru habitatele forestiere și pentru speciile de plante și mamifere

1.3. – cuprinde cheltuieli de salarii și deplasări ale personalului de teren (pădurari, șef district) și de birou (responsabil cu paza, resp. fond forestier, resp. regenerarea pădurilor, șef ocol) aferente activităților de pază și implementare, fără cheltuieli efective aferente lucrărilor silvice.




-
- 1.4. – cuprinde cheltuieli de salarii ale personalului de teren (pădurari, șef district) și de birou (responsabil ariei protejate, resp. cu paza, resp. fond forestier, resp. regenerarea pădurilor, șef ocol) aferente culegerii de date și managementului acestora
- 2.3. – cuprinde cheltuieli aferente amenajării unui punct de informare pentru vizitatori (în anul I de implementare), la sediul custodelui, precum și cheltuieli anuale pentru consumabile
- 3.2. – cuprinde cheltuieli aferente elaborării și întreținerii unei pagini web aferente ariei protejate
- 3.3. – cuprinde cheltuieli (de salarii și deplasări ale personalului de teren și birou al custodelui) aferente desfășurării unor activități educative cu prilejul Lunii Pădurii sau altor sărbători din zonă
- 4.1. – cuprinde cheltuieli pentru achiziția de echipament necesar pentru monitorizare (e.g. GPS, aparat foto, binoclu)
- 4.2. – cuprinde cheltuieli de salarii ale personalului de birou (responsabil cu paza, resp. fond forestier, resp. regenerarea pădurilor, șef ocol) aferente activităților de management și coordonare

4.4. Calendar de implementare pentru fiecare acțiune

În tabelul de mai jos se prezintă calendarul de implementare al planului de acțiuni și posibiii parteneri.



Tabelul 11 Calendarul de implementare a planului de acțiuni

ACȚIUNI	Indicatori de realizare	Prioritatea	Activitatea la nivel de semestru										Parteneri pentru implementare	
			Anul 1		Anul 2		Anul 3		Anul 4		Anul 5			
			S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S	S2		
Obiectiv 1. Conservarea habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 în ariile protejate din Pădurea Bălteni Hârboanca														
1.1. Corectarea limitelor sitului ROSCI0158 și a limitelor rezervațiilor naturale 2.778 și 2.779	Limite actualizate pentru sit și rezervații	1	→											Autoritatea de mediu, alte autorități
1.2. Includerea în formularul standard al ROSCI0158 a habitatului 91F0 și a speciilor recomandate la 2.3.2. și 2.6.4.	Formular standard actualizat în ceea ce privește speciile	1	→											Autoritatea de mediu, alte autorități

1.3. Eliminarea speciei <i>Iris aphylla</i> din lista obiectivelor de conservat în rezervația 2.778	Documentație actualizată a rezervației 2.778	1		Autoritatea de mediu, alte autorități
Obiectiv 2. Conservarea habitatelor forestiere de importanță comunitară 91F0 și 91Y0 în ariile protejate din Pădurea Bălteni Hârboanca				
2.1. Realizarea lucrărilor silvice necesare - ajutorarea regenerării, controlul salcâmului invaziv	Lucrări silvice executate conform nevoilor de conservare	1		Administratorii de terenuri forestiere
2.2. Promovarea speciilor edificatoare de arbori - stejar, gorun - prin ajutorarea regenerării naturale a acestora	Proporție ridicată, cel puțin la nivelul corespunzător tipului natural de pădure, a speciilor edificatoare	1		Administratorii de terenuri forestiere

Obiectiv 6. Conservarea speciei de importanță comunitară <i>Felis silvestris</i> în rezervația naturală Pădurea Hârboanca												
6.1. Asigurarea condițiilor de habitat	Habitat nealterat	1									→	Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare
6.2. Asigurarea condițiilor de liniște în zona vizuinilor, 200 m, prin restricționarea activităților antropice	Zonă de liniște pentru reproducere	2									→	Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare
6.3. Interzicerea recoltării exemplarelor de pisică sălbatică din fondul de vânătoare în zona ariei protejate	Populație stabilă sau în creștere	2									→	Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare
6.4. Recoltarea exemplarelor de pisică metisate care apar în aria protejată	Absența exemplarelor de pisică metisate										→	Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare
Obiectiv 7. Monitorizarea speciei de importanță comunitară <i>Felis silvestris</i> în rezervația naturală Pădurea Hârboanca												

implementării măsurilor de conservare	conservare corect implementate și îmbunătățite periodic												terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare, specialiști în domeniu
Obiectiv 10. Gestionarea activităților antropice în ariile protejate din Pădurea Bălteni-Hârboanca													
10.1.Elaborarea unui plan de pază pentru cele trei arii naturale protejate	Plan de pază funcțional	2	→										Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare, autorități publice locale, instituții de control
10.2. Interzicerea și controlul depozitării gunoaielor în ariile naturale protejate	Lipsa gunoaielor	2	→										Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare, autorități publice locale, instituții de control

10.3. Interzicerea aprinderii focului în ariile naturale protejate și a arderii vegetației pe terenuri limitrofe	Lipsa incendiilor de vegetație în arie	2											Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare, autorități publice locale, instituții de control
10.4. Interzicerea pășunatului și limitarea a tranzitului animalelor domestice prin ariile naturale protejate	Lipsa efectelor negative ale pășunatului asupra regenerării speciilor de arbori edificatoare de habitat și a celor de plante și asupra solului	2											Administratorii de terenuri forestiere și ai fondului de vânătoare, autorități publice locale, instituții de control
Obiectiv 11. Conștientizarea și informarea populației locale													

11.1. Realizarea unui punct de informare turistică pentru cele trei arii naturale protejate, la sediul custodelui	Birou funcțional de informare turistică	1	→									Administratorul de fond forestier, specialiști in domeniu
11.2. Promovarea celor trei arii naturale protejate pe pagina web a custodelui	Pagină web funcțională și permanent actualizată	2	→									Administratorul de fond forestier, specialiști in domeniu
11.3. Realizarea de acțiuni de informare a populației din zonă cu ocazia Lunii Pădurii	Acțiuni de informare, comunicate de presă	2	→									Autorități locale
11.4. Realizarea unor parteneriate cu școlile din zonă pentru promovarea celor trei arii naturale protejate și a protecției mediului	Parteneriate cu școlile din zonă și realizarea de prezentări tematice elevilor	1	→									Inspectoratul Școlar Județean, autorități locale

CAPITOLUL V.REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- Agasyan, A., Avci, A., Tuniyev, B., Lymberakis, P., Andrén, C., Cogalniceanu, D., Wilkinson, J., Ananjeva, N., Üzümlü, N., Orlov, N., Podloucky, R., Tuniyev, S., Kaya, U., Crnobrnja Isailovic, J., Vogrin, M., Corti, C., Pérez Mellado, V., Sá-Sousa, P., Cheylan, M., Pleguezuelos, J., Kyek, M., Westerström, A., Nettmann, H.K., Borczyk, B., Sterijovski, B. & Schmidt, B. 2010. *Lacerta agilis*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>.
- Appleton, M. R., 2002 Protected area management planning in Romania - A Manual and Toolkit. Fauna & Flora International
- Arnold, E.N. 1986 Resource partition among lacertid lizards in southern Europe, J. Zool., Lond. B 1987 1 , 739-782
- Aszalós, L, Bogdan, H, Kovacs, E.H., Peter, V.I. 2005 Food composition of two Rana species on a forest habitat - Livada Plain, Romania, North-Western Journal of Zoology, Vol.1, pp. 25-30
- Borza, A., Boșcaiu, N., 1965 Introducere în studiul covorului vegetal. Editura Academiei Române, București.
- Bruun B., Delin H., Svensson L., Singer A., Zetterstrom D. 1999 – Păsările din România și Europa, Hamlyn Guide
- Candrea Bozga Șt. B., Lazăr G., Tudoran Gh. M., Stăncioiu P. T. 2009 Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Monitorizarea stării de conservare. Editura Universității Transilvania din Brașov, 74 pg.
- Ciocârlan, V., 2000 Flora ilustrată a României. Editura Ceres, București.
- Ciochia V. 1984 -Dinamica și migrația păsărilor, Ed. Științifică și Enciclopedică, București
- Ciochia V. 1992 - Păsările clocitoare din România, Ed. Științifică, București

- Cogălniceanu, D., Aioanei, F., Bogdan, M. 2000 Amfibienii din România. Determinator, Ed. Ars Docendi, București
- Constantinescu N. 1976 Conducerea arboretelor, vol. I și II. Editura Ceres, București
- Dobrescu C. 1968 „Cercetări floristice și geobotanice în rezervația naturală pădure Hârboanca” Studiu aflat în analele Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
- Doniță N., Popescu A, Paucă-Comănescu M, Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005-a. Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.
- Doniță N., Popescu A, Paucă-Comănescu M, Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005-b. Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC, Editura Tehnică-Silvică, București, 95 p.
- Florescu I. I. 1991 Tratamente silviculturale. Editura Ceres, București
- Florescu, I. I., Nicolescu, N. V. 1998 Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica. Editura Universității Transilvania din Brașov, 194 p
- Fuhn, I.E. 1960 Amphibia. Fauna R.P.R., Editura Academiei Romane, Bucuresti
- Fuhn, I.E., Vancea, St. 1961 Reptilia. Fauna R.P.R., Editura Academiei Romane, Bucuresti
- Gafta D., O. Mountford eds. 2008 Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Editura Rosprint, Cluj-Napoca, 101 pg.
- Giurgiu, V., 1988 Amenajarea pădurilor cu funcții multiple. Editura Ceres, București.
- Golob, A., 2005 Challenges and opportunities in the practical implementation of the birds and habitats directives in Slovenian forests. Paginile 105 - 114 în: Legal aspects of European Forest Sustainable Development – Proceedings of the 6th IUFRO International Symposium, I.V. Abrudan, F. Schmithusen și P. Herbst editori. Editura Universității Transilvania din Brașov

- Haralamb A. M. 1963 Cultura speciilor forestiere ediția a II-a, revizuită și adăugită. Editura Agro-Silvică de Stat, București
- Hartel, T., Nemes, Sz., Cogălniceanu, D., Ollerer, K., Moga, C.I., Lesbarreres, D., Demeter, L. 2009 Pond and landscape determinants of *Rana dalmatina* population sizes in a Romanian rural landscape, *Acta Oecologica* 35: 53 – 59
- Iftime, A. 2005 Amphibia, în „Cartea Roșie a Vertebratelor din România, ed. Botnariuc, N., Tatole, V., Academia Română și Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”, București
- Isailovic Jelka Crnobrnja, Milan Vogrin, Claudia Corti, Valentin Pérez Mellado, Paulo Sá-Sousa, Marc Cheylan, Juan Pleguezuelos, Hans Konrad Nettmann, Bogoljub Sterijovski, Petros Lymberakis, Richard Podloucky, Dan Cogalniceanu, Aziz Avci 2009 *Lacerta viridis*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>
- Leahu, I. 2001 Amenajarea Pădurilor. Editura Didactică și Pedagogică, București, 616 p.
- Meeskee, C., Schneeweiss, N., Briggs, L. 2009 Action A.3: Criteria For Favourable Conservation Status For Populations Of European Pond Turtles, Fire-Bellied Toads And Great Crested Newts, Project LIFE05NAT/LT/000094 “Protection of European pond turtle and threatened amphibians in the North European lowlands”
- Negruțiu A. 1983 Vânătoare și Salmonicultură. Editura Didactică și Pedagogică, București
- Nicoară, A., Nicoară, M. 2007 Study of a *Bombina bombina* Anura, Amphibia population from the periurban ecosystems north of Iași city, *Herpetologica Romanica* Vol. 1, 2007, pp.22-29
- Ponsero, A., Joly, P. 1998 Clutch size, egg survival and migration distance in the agile frog *Rana dalmatina* in a floodplain. *Arch.Hydrobiol.*, 142 3, 343-352

- Posea Gr., Badea L. 1984 România. Unitățile de relief Regionarea geomorfologică, Ed. Științifică și Enciclopedică, București.
- Santos, X., Brito, J.C., Caro, J., Abril, A.J., Lorenzo, M., Sillero, N., Pleguezuelos, J.M. 2009 Habitat suitability, threats and conservation of isolated populations of the smooth snake *Coronella austriaca* in the southern Iberian Peninsula, *Biological Conservation*, 142 2009 344–352
- Săvulescu, T. ed, 1952 – 1976 Flora României vol. I – XIII, Editura Academiei Române.
- Snow, D. W. & Perrins, C. M. 1998. The Birds of the Western Palearctic Concise Edition, Vol. 1, UK
- Snow, D. W. & Perrins, C. M. 1998. The Birds of the Western Palearctic Concise Edition, Vol. 2, UK
- Stăncioiu P. T., Lazăr G., Tudoran Gh. M., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Șofletea N. 2008 Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Măsuri de gospodărire. Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 pg.
- Svensson, L., Grant, P. J., Mullarney, K., Zetterstrom, D. 1999. Ed. Harper Collins, Collins Bird Guide, UK
- Szimura, J. 1993 Analysis of Hybrid Zones with Bombina, in „Hybrid Zones and the Evolutionary Process”, ed. by R.G. Harrison, Oxford University Press, New York
- Tâțan L. 1978 „Contribuții la studiul biologiei și ecologiei precum și studiul ichneumonidelor din rezervațiile naturale Bălteni și Hârboanca”, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Teză de doctorat
- Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997 Silvicultură pe baze ecosistemice. Editura Academiei Române, București
- ***2009 Great Crested Newt Survey and Mitigation Statement, compiled by

- Ecology Services Ltd. for United Utilities Plc, Thirlmere House, Lingley Mere Business Park, Lingley Green Avenue, Great Sankey, Warrington, WA5 3LP, Woodgate Hill, UK
- *** Institutul Geologic 1968 Harta Geologică 1:200.000 vol. 22. Bârlad, redactată de C. Ghenea, A. Ghenea, E. Saulea. Comitetul de Stat al Geologiei, București
- *** I.G.F.C.O.T. 1992 Atlasul cadastrului apelor din România. Harta hidrografică a României, scara 1:100.000, Institutul de Geodezie, Fotogrametrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București
- *** Comisia Europeană - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice
- *** Comisia Europeană 2007 - Interpretation Manual of European Union Habitats, EUR27,
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/2007_07_im.pdf
- *** Comisia Europeană 2004 NOTE TO THE HABITATS COMMITTEE: Assessment monitoring and reporting of conservation status Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive DocHab-04-03/03 rev.3
- *** MAPPM 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, 211 p. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului
- *** MAPPM 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, 211 p. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului
- *** MAPPM 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului
- *** Monitorul Oficial 29 noiembrie 2011 – Anexele 1-4 la Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile 1964/2007 privind instituirea regimului de

arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

- *** O.M. nr. 1540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemons
- *** UAIC Iași 1997 – Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași, Facultatea de Biologie – Contract 7011, Tema pe 1997 8-cod 697 – Studiul complex al ariilor protejate din județul Vaslui și a situației lor actuale. Director Prof. Dr. Ion Iordache, Autori: N. Ștefan, I. Sârbu, A. Oprea, I. Ion, Gh. Mustață, I Moglan, M. Nicoară, C. Gache, Șt. Zamfirescu
- *** Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România modificat și completat prin ordinul nr. 2387 din 29 septembrie 2011
- *** Ordonanța de urgență a guvernului nr. 57/20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările din Legea nr. 49/2011
- *** WorldClim – Global Climate Data – Free climate data for ecological modeling and GIS - <http://www.worldclim.org/>
- *** 2009, Great Crested Newt Survey and Mitigation Statement, compiled by Ecology Services Ltd. for United Utilities Plc, Thirlmere House, Lingley Mere Business Park, Lingley Green Avenue, Great Sankey, Warrington, WA5 3LP, Woodgate Hill, UK