

**Planul de Management al Sitului Natura 2000
ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic**

CUPRINS

GLOSAR DE TERMENI UTILIZAȚI ÎN PLANUL DE MANAGEMENT	4
CE CONȚINE PLANUL DE MANAGEMENT?	5
A. INTRODUCERE	9
A.1. Scopul Planului de Management.....	9
A.2. Baza legală a Planului de Management	10
B. DESCRIEREA SITULUI NATURA 2000 ROSPA0142 TEREMIA MARE-TOMNATIC	11
B.1. Informații Generale	11
B.1.1. Localizare	11
B.1.2. Cadrul legal și administrativ pentru management	12
B.1.3. Drepturi de proprietate, administrare și folosință a terenurilor	13
B.1.4. Factorii interesați	15
B.1.5. Resurse pentru management și infrastructură.....	18
B.1.5.1. Administrare	18
B.1.6. Planuri și programe relevante pentru managementul Ariei Protejate.....	19
B.1.7. Sistemul de planificare a activităților, monitorizare și raportare.....	20
B.1.8. Scurt istoric al managementului și al activităților major de management.....	20
B.2. Mediul fizic	20
B.3. Mediul biotic	25
B.3.1. Regiunea/regiunile biogeografice.....	25
B.3.2. Fauna	25
B.3.3. Specii alohtone și specii invazive.....	28
B.3.4. Ecosisteme	28
B.3.5. Peisajul.....	28
B.3.6. Procese naturale.....	28
B.4. Informații socio-economice și culturale	29
B.4.1. Comunități	29
B.4.2. Aspecte demografice	30
B.4.3. Utilizarea terenurilor și resurselor naturale	30
B.4.4. Economia locală	31
B.5. Cercetare.....	32
B.6. Acțiuni de management majore desfășurate în Aria Protejată	32
C. EVALUAREA SITUAȚIEI ACTUALE	33

C.1. Valori.....	33
C.2. Presiuni și amenințări	35
C.3. Evaluarea tendințelor în starea valorilor ariei protejate	41
D. STRATEGIA DE MANAGEMENT	42
D.1. Viziunea	42
D.2. Strategia de management	42
D.3. Planul operațional.....	42
D.4. Activități și măsuri de management specifice pentru implementarea planului operațional.....	48
E. ASIGURAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MANAGEMENT	53
E.1. Sistemul de luare a deciziilor	53
E.2. Resurse necesare pentru implementarea Planului de Management	53
E.3. Monitorizarea implementării Planului de Management.....	55
Bibliografie	56
Anexa 1 la Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0142 - Fișele speciilor	58
Anexa 2 la Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0142 - Planul de Monitorizare	71
Anexa 3 la Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0142 - Planul financiar.....	75
Anexa 4 la Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0142 - Studiul mediului biotic	76
Anexa 5 la Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0142 - Hărți de distribuție	155
Anexa 6 la Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0142 - Regulament.....	162

GLOSAR DE TERMENI UTILIZAȚI ÎN PLANUL DE MANAGEMENT

Habitat de interes de conservare - habitate de interes comunitar incluse în Formularul Standard, habitate importante pentru speciile de interes comunitar incluse în Formularul Standard -ca loc de hrănire, reproducere, adăpost- habitate rare la nivel național.

Specii de interes de conservare - specii de interes comunitar, incluse în Formularul Standard, specii importante pentru speciile de interes comunitar, incluse în Formularul Standard -de exemplu ca hrană- specii rare protejate la nivel național.

Direcție de management – în sensul utilizat în acest Plan de Management, termenul descrie ceea ce se dorește a se realiza prin activități și măsuri de management. Se definesc pentru o perioadă de cel puțin 5 ani, detalierea activităților/acțiunilor specifice urmând să fie făcută în planurile de lucru anuale.

Activitate de management – una sau mai multe acțiuni care contribuie la obținerea rezultatelor dorite pentru fiecare direcție de management, cum ar fi, de exemplu, activități de patrulare, control, educație, realizarea unor trecători pentru pești sau distrugerea parțială a pragurilor de fund pentru a ajuta menținerea speciei, et cetera. Acestea sunt parțial descrise la Capitolul D5 și se stabilesc cu ocazia întocmirii planurilor de lucru anuale.

Măsuri de management – sunt reguli specifice de utilizare a terenurilor și resurselor din Aria Protejată impuse de statutul de Ariei Protejate, respectiv de necesitatea atingerii obiectivelor Ariei Protejate, de obicei incluse în Regulamentul Ariei Protejate. Exemplu: cosirea pajiștilor de interes de conservare numai după data de 1 iulie.

Management adaptabil – acțiunile de management sunt astfel definite încât să permită adaptarea la modificări ale sistemelor naturale intervenite pe perioada de aplicare a planului de management sau redefinirea activităților și măsurilor de management, dacă prin monitorizare se dovedește că acest lucru este necesar.

Management participativ – planificarea și implementarea activităților de management se face cu implicarea/participarea factorilor interesați.

Management activ – în cazul prezentului document, termenul se folosește pentru a indica necesitatea realizării unor activități și măsuri de management destinate special menținerii stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes de conservare. Fără activitățile și măsurile respective, există posibilitatea degradării/pierderii valorilor, cum ar fi de exemplu pierderea de habitate importante de pajiști în cazul necosirii fânețelor.

Activități cu impact – activitățile care au asemenea caracteristici încât se consideră că generează un impact asupra mediului. Cele cu impact semnificativ sunt definite de legislație.

CE CONȚINE PLANUL DE MANAGEMENT?

Ghid succint pentru o mai bună înțelegere a structurii și conținutului

Planul de management este structurat în așa fel încât să se poată face o analiză cât mai bună a informațiilor de care se dispune la data elaborării. Informațiile și analizele sunt redată astfel încât detaliile tehnice să fie prezentate cât mai succint pentru fiecare din domeniile la care se face referire - în principal ecologie, biologie, hidrologie, silvicultură, agricultură și altele - dar suficiente pentru a permite o bună înțelegere a legăturilor între situația actuală, tendințele de viitor și măsurile de management planificate. În cele ce urmează se redă foarte pe scurt ce conține fiecare capitol, sperând că astfel vom ajuta la înțelegerea mai ușoară a conținutului Planului de Management, permițând cititorului să se concentreze pe capitolele care îl interesează în mod deosebit.

Sumar - redă succint aspectele principale din Plan

A. INTRODUCERE – De ce plan de management?

De ce este nevoie de planul de management și care sunt prevederile legale în baza cărora s-a elaborat.

B. DESCRIEREA ARIEI PROTEJATE – Care este situația actuală în Aria Protejată? – aspecte care explică și/sau influențează Aria Protejată

Conține o descriere a situației actuale a Ariei Protejate, ca și cum s-ar ”fotografia” zona la momentul elaborării Planului de Management, pentru a se cunoaște situația actuală. Descrierea conține informații utile pentru elaborarea strategiei și a măsurilor de management-Capitolul D. Informațiile sunt relevante pentru elaborarea celorlalte capitole din Planul de Management.

B.1. Informații generale

- despre ce arii protejate este vorba,
- unde se află Aria Protejată și ce suprafețe includ,
- cine sunt proprietarii și gestionarii terenurilor, resurselor naturale și ale ariilor protejate,
- cine sunt cei ce au interese și care desfășoară activități în Aria Protejată,
- ce resurse are și ce activități a desfășurat până în prezent Custodele.

B.2. Descrierea mediului fizic și biotic

B.2.1. informații minime despre relief, rețeaua de ape, climă - factori ce determină prezența habitatelor și speciilor,

B.2.2. situația actuală cu privire la prezența speciilor și habitatelor, prezentarea rezultatelor inventarierilor de teren, reflectată și în hărțile din anexe.

B.3. Informații socio-economice și culturale

Aria protejată nu este ”ruptă” de contextul socio-economic. Ceea ce se întâmplă în zonă influențează în mod semnificativ biodiversitatea. Capitolul conține informații sumare cu privire la situația socio-economică, necesare pentru a defini situația Ariei Protejate pe teritoriile localităților/comunelor, tendințele de dezvoltare, interesul pentru terenurile și resursele naturale din zonă, situația sistemului educațional pentru stabilirea programelor de educație pentru natură, potențialul pentru noi activități legate de valorile naturale.

Toate acestea pot influența semnificativ managementul Ariei Protejate, întrucât activitățile umane au, în general, impact asupra naturii.

B.4. Informare, conștientizare, educare – activități desfășurate până în prezent. Ariile protejate au un rol important pentru educare și conștientizare cu privire la importanța protecției naturii. Este important să se știe ce s-a făcut până în prezent pentru a ajuta la planificarea acestui gen de activități pe viitor.

B.5. Cercetare – ce aspecte relevante pentru managementul Ariei Protejate au fost cercetate până în prezent și ce infrastructură există pentru cercetare aplicată?

B.6. Acțiuni de management majore desfășurate în Aria Protejată – ce s-a făcut până în prezent pentru managementul Ariei Protejate - principalele acțiuni și rezultate.

C. EVALUAREA SITUAȚIEI ACTUALE - Ce trebuie să păstrăm/îmbunătățim în zonă și de ce sunt necesare măsuri de management. Care sunt presiunile și amenințările?

Informațiile de la capitolul C sunt analizate din perspectiva conservării valorilor pentru care au fost declarate ariile protejate.

C.1. Valori – Ce trebuie să menținem sau să îmbunătățim în Aria Protejată? - Valori

Se descriu valorile care trebuie păstrate sau îmbunătățite. În cazul siturilor Natura 2000 este vorba, obligatoriu, despre habitatele și speciile pentru care au fost declarate, conform Formularului Standard, dar au fost identificate și alte specii și habitate, respectiv alte valori considerate importante pentru zonă. Pe aceste valori se concentrează acțiunile de management pe viitor – Capitolul D.4.

C.2. Presiuni și amenințări: Ce trebuie reglementat pentru a menține sau îmbunătăți valorile? Presiuni și amenințări

Sunt descrise activitățile umane care, din cauza modului în care se desfășoară, au un impact asupra valorilor sau pot avea impact pe viitor.

C.3. Evaluare – Care este starea actuală și tendințele în viitor în ce privește valorile Ariei Protejate?

Se analizează dacă valorile sunt în stare corespunzătoare și care va fi evoluția amenințărilor?

Analiza se face în baza celor descrise la Capitolul B.1 cu referire doar la valorile identificate în capitolul C.1 și luând în calcul tendințele viitoare din perspectiva amenințărilor identificate în capitolul C.2.

D. STRATEGIA DE MANAGEMENT – Ce vrem pentru zonă pe viitor? Cum se va face managementul?

Natura și resursele naturale nu pot fi gestionate eficient pe termen scurt. Trebuie să definim ce anume vrem să obținem pe o perioadă mai lungă, iar Planul de Management să descrie ce anume ar trebui făcut în următorii cinci ani pentru a ne apropia de realizarea țelului –viziunii - propus. Cunoscând valorile avute, situația lor actuală, presiunile și amenințările la care sunt supuse, se definește o strategie pe termen mediu sau lung, răspunzând la întrebările de mai jos.

D.1. Viziunea – Cum vrem să arate Aria Protejată peste 50 de ani?

D.2. Organizarea teritorială a managementului – În ce zone din Aria Protejată trebuie să impunem condiții pentru desfășurarea activităților umane astfel încât să menținem sau să îmbunătățim valorile?

Se stabilește dacă sunt necesare măsuri speciale de management în anumite zone. Zonele cu cerințe speciale în ceea ce privește măsurile de management sunt prezentate pe hartă. Această planificare ”teritorială”, din punct de vedere a măsurilor de management, este foarte importantă, întrucât anumite aspecte vor trebui reflectate în managementul terenurilor și resurselor.

D.3. Strategia de management:

Care este strategia pe termen mediu, definită în baza informațiilor din capitolele B și C? Domeniile pe care se vor concentra eforturile de management și obiectivele pentru fiecare din acestea.

Se descrie cum anume va fi organizat managementul, definind domeniile pe care vor fi desfășurate activitățile de management și ce anume vrem să obținem pe fiecare din aceste domenii – obiective.

D.4. Planul operațional pe cinci ani – Ce acțiuni de management sunt necesare pentru a realiza obiectivele definite la Capitolul D.3?

Ce trebuie făcut în următorii cinci ani pentru a ne asigura că se menține sau se îmbunătățește starea speciilor și a habitatelor, respectiv a celorlalte valori, se reduc amenințările și se asigură un cadru corespunzător pentru ca zona să poată beneficia de o dezvoltare durabilă.

D.5. Activități și măsuri de management specifice pentru implementarea planului operațional. Cum anume se pot realiza acțiunile din Planul operațional? Exemple de activități și măsuri de management

Se dau exemple de activități și măsuri de management, eventual restricții pentru câteva din acțiunile de management definite în capitolul D.4. Acest capitol cuprinde prevederi care se regăsesc și în Regulament.

E. ASIGURAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MANAGEMENT – Cum se implementează în mod eficient Planul de Management?

E.1. Sistemul de luare a deciziilor – Cine ia deciziile în cazul în care trebuie modificate anumite prevederi din Planul de Management?

E.2. Resurse necesare pentru implementarea Planului de Management - Ce resurse umane și financiare sunt necesare pentru realizarea activităților din Planul de Management?

E.3. Monitorizarea implementării Planului de Management – Cum apreciem dacă ne atingem obiectivele și cum ne asigurăm că măsurile de management sunt adaptate – dacă este necesar - pentru atingerea obiectivelor?

Se explică cum anume se urmărește implementarea Planului de Management, cum se măsoară impactul activităților de management și succesul lor, cine trebuie să măsoare și când și cum se folosesc rezultatele monitorizării pentru a îmbunătăți măsurile de management.

ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic din județul Timiș, numit în continuare Situl Natura 2000 Teremia Mare-Tomnatic, a fost desemnat pentru a proteja și conserva valori naturale deosebite, specii de păsări, pentru România și Uniunea Europeană.

Este o zonă foarte importantă, întrucât este printre ultimele care mai păstrează o diversitate mare a habitatelor specifice cuibăririi și hrănirii unor specii de păsări, dar deține de asemenea și specii de interes conservativ global precum vânturelul de seară - *Falco vespertinus*. Aria a fost propusă ca sit Natura 2000 în special în vederea conservării vânturelului de seară. Populația cuibăritoare de *Falco vespertinus* din Teremia Mare-Tomnatic prezintă o scădere, trend identificat în urma programului de monitorizare inițiat de Asociația ”Grupul Milvus”.

Viziunea pe termen lung pentru această zonă a fost definită astfel:

Situl Teremia Mare-Tomnatic este o oază de biodiversitate în care echilibrul om-natură păstrează în continuare un mediu de viață favorabil atât pentru dezvoltarea durabilă a comunităților cât și pentru biodiversitate.

Pentru realizarea acestei viziuni este necesar ca toți cei care trăiesc în această zonă, toate autoritățile și instituțiile cu rol în managementul terenurilor și al resurselor, să înțeleagă cât este de important să se mențină și chiar să se îmbunătățească starea valorilor deosebite care se găsesc aici și să contribuie în mod activ la păstrarea lor.

Un obiectiv, extrem de important pentru această arie protejată, este asigurarea menținerii și refacerii stării favorabile de conservare pentru toate speciile și habitatele de interes comunitar, așa cum se prevede în directivele europene de conservare a naturii. Nerealizarea acestui obiectiv poate atrage sancțiuni severe din partea Uniunii Europene.

Valorile identificate în această arie protejată nu sunt importante doar din punct de vedere strict al conservării naturii, dar și ca resurse naturale sau asigură servicii de mediu care influențează condițiile de trai ale comunităților locale.

Pentru păstrarea acestor valori vor fi planificate și realizate măsuri de management variate, grupate în acest plan pe domenii, și anume:

- ✓ **Programul 1. Managementul biodiversității:** Menținerea / refacerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes conservativ prin îmbunătățirea măsurilor actuale de management al terenurilor și aplicarea lor, în colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri și resurse naturale.
- ✓ **Programul 2. Informare și conștientizare:** Creșterea nivelului de acceptare a Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare, prin activități de informare și conștientizare, în colaborare cu factorii interesați și comunitățile locale.
- ✓ **Programul 3. Monitorizare și evaluare:** Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.

Realizarea acestor programe nu este doar responsabilitatea celui ce administrează aria protejată, întrucât legea prevede responsabilități și obligații, atât pentru toți proprietarii și administratorii de terenuri, cât și pentru autorități. Ca urmare este foarte important ca implementarea planului de management să se facă în parteneriat și prin colaborare cu factorii interesați.

Planul de management al ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic conține o descriere succintă a ariei protejate, o prezentare a valorilor și amenințărilor identificate, o evaluare a tendințelor și, în baza acestora, stabilește măsurile de management în planul operațional. Planul conține și o evaluare a necesarului de resurse financiare.

Planul de monitorizare stabilește cadrul pentru monitorizarea eficienței măsurilor de management, a administrării ariei protejate, urmând să ofere informații importante pentru adaptarea măsurilor de management pe viitor.

Planul se constituie într-un ghid extrem de important nu numai pentru Custode, cât și pentru autorități, instituții, proprietari și administratori de terenuri.

A. INTRODUCERE

A.1. Scopul Planului de Management

Planul de management a fost elaborat în vederea identificării strategiei de management a Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic și stabilirea măsurilor de management și de monitorizare, astfel încât să se realizeze obiectivele pentru care a fost desemnat situl.

Complexitatea managementului ariei protejate este dată în principal de:

- multitudinea de valori pentru care a fost declarată aria protejată,
- importanța pentru vânturei de seară
- sistemul de canale care formează un complex bogat de habitate umede și zone acvatiche,
- numeroasele presiuni și amenințări prezente în zonă, de exemplu deranjul uman semnificativ ce constă mai ales în tăierea arborilor și vânătoarea ciorilor în perioada de reproducere,
- numărul mare al factorilor interesați: proprietari și administratori de terenuri și resurse naturale, comunități locale, autorități, instituții, organizații,
- faptul că responsabilitatea pentru implementarea activităților și măsurilor de management nu revine numai Custodelui ci și factorilor interesați,
- necesitatea definirii condițiilor în care comunitatea se poate dezvolta durabil cu menținerea valorilor și a serviciilor naturale, cel puțin la starea lor actuală sau chiar îmbunătățirea lor,
- caracterul neprevăzut al schimbărilor din natură și necesitatea adaptării la aceste schimbări.

Ca urmare, se impune o planificare atentă, asigurând-se cadrul necesar pentru un management adaptabil și participativ.

Managementul adaptabil se referă la posibilitatea adaptării soluțiilor de management la realitățile caracteristice fiecărui moment. Având în vedere că acest plan trebuie să stabilească măsuri de management pentru gestionarea unor valori naturale supuse unor modificări greu de anticipat, modificări ce pot apărea, atât din cauza unor factori naturali cât și din cauza unor factori antropici, planul operațional a fost astfel stabilit încât să permită flexibilitate în stabilirea zonelor, în care se fac intervențiile și în detalierea măsurilor de management, având astfel un caracter adaptabil.

Principiul managementului participativ impune implicarea factorilor interesați, atât în procesul de elaborare a planului, cât și în implementarea acestuia. Pe parcursul elaborării planului au fost organizate întâlniri și dezbateri cu factorii interesați, elaboratorul planului de management depunând eforturi semnificative pentru a se asigura că toți cei interesați au fost informați și consultați în mod corespunzător, fie prin întâlnirile publice organizate, fie prin întâlniri cu specialiști de la instituțiile principale, cu responsabilități în zona sitului.

Planul de management stabilește responsabilitatea implementării măsurilor speciale de management pentru conservarea sau utilizarea durabilă a resurselor naturale, impunând implicarea nu numai a Custodelui, dar și al autorităților, așa cum se precizează în articolul 21 aliniatul 6 al Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare: "Autoritățile locale și naționale cu competențe și responsabilități în reglementarea activităților din ariile naturale protejate sunt obligate să instituie, de comun acord cu administratorii ariilor naturale protejate și, după caz, cu autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și pădurilor, măsuri speciale pentru conservarea sau utilizarea durabilă a resurselor naturale din ariile naturale protejate, conform prevederilor planurilor de management." Ca urmare, Planul operațional detaliat, de la Capitolul D.4, stabilește responsabilitățile pentru implementarea acțiunilor de management.

Strategia de management, respectiv viziunea, obiectivele specifice pe domenii și subdomenii, direcțiile de management și acțiunile, respectiv măsurile de management au fost elaborate cu sprijin tehnic din partea echipei ProPark. Deciziile finale, cu privire la aceste aspecte, au fost luate în urma discuțiilor și consultărilor cu factorii interesați.

Planul de management este un instrument important pentru a atrage atenția asupra importanței naturii și a resurselor naturale pentru dezvoltarea comunităților și a necesității menținerii acestora pentru

generațiile viitoare. În vederea asigurării bazelor pentru dezvoltare durabilă a zonei, prevederile Planului de management vor fi integrate în planurile strategice relevante, conform articolului 21 alineatul 5 al Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare: ”Planurile de amenajare a teritoriului, cele de dezvoltare locală și națională, precum și orice alte planuri de exploatare/utilizare a resurselor naturale din aria naturală protejată vor fi armonizate de către autoritățile emitente cu prevederile planului de management.”

A.2. Baza legală a Planului de Management

Baza legală este constituită de Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, care la articolul 21 prevede următoarele:

- alineatul 2 – planurile de management și regulamentele se elaborează de către custozii acestora, se avizează de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului/structurile din subordinea acesteia, după caz, și se aprobă prin ordin al conducătorului autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor, cu avizul autorităților publice centrale interesate.
- alineatul 7 – ariile naturale protejate de interes comunitar sunt create pentru impunerea unor măsuri speciale în vederea conservării unor habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar. În cazul suprapunerii ariilor naturale protejate de interes comunitar cu ariile naturale protejate de interes național, se va realiza un singur plan de management integrat, ținând cont de respectarea categoriei celei mai restrictive.

Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare, stabilește prin articolul 11 că ”Ariile naturale protejate de interes comunitar sunt create pentru impunerea unor măsuri speciale în vederea conservării unor habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar.

B. DESCRIEREA SITULUI NATURA 2000 ROSPA0142 TEREMIA MARE-TOMNATIC

B.1. Informații Generale

B.1.1. Localizare

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic se întinde pe o suprafață de 6.628 ha și este situat în zona nord-vestică a județului Timiș - vezi Figura 1.

La nivel regional: Situl este inclus într-o singură regiune de dezvoltare, Regiunea de Dezvoltare 5 Vest.

La nivel județean: Situl este situat 100% pe teritoriul județului Timiș, desfășurându-se pe teritoriul administrativ a mai multor comune dintre care cele mai importante sunt Comloșu Mare, Gottlob, Lovrin, Teremia Mare, Tomnatic - vezi Figura 1.

Lungimea maximă a sitului ajunge la 17 km iar lățimea maximă a sitului este de cca. 9 km. Altitudinea medie este de 79 m, cuprinsă între un maxim de 90 de metri în zona estică și un minim de 72 de metri.

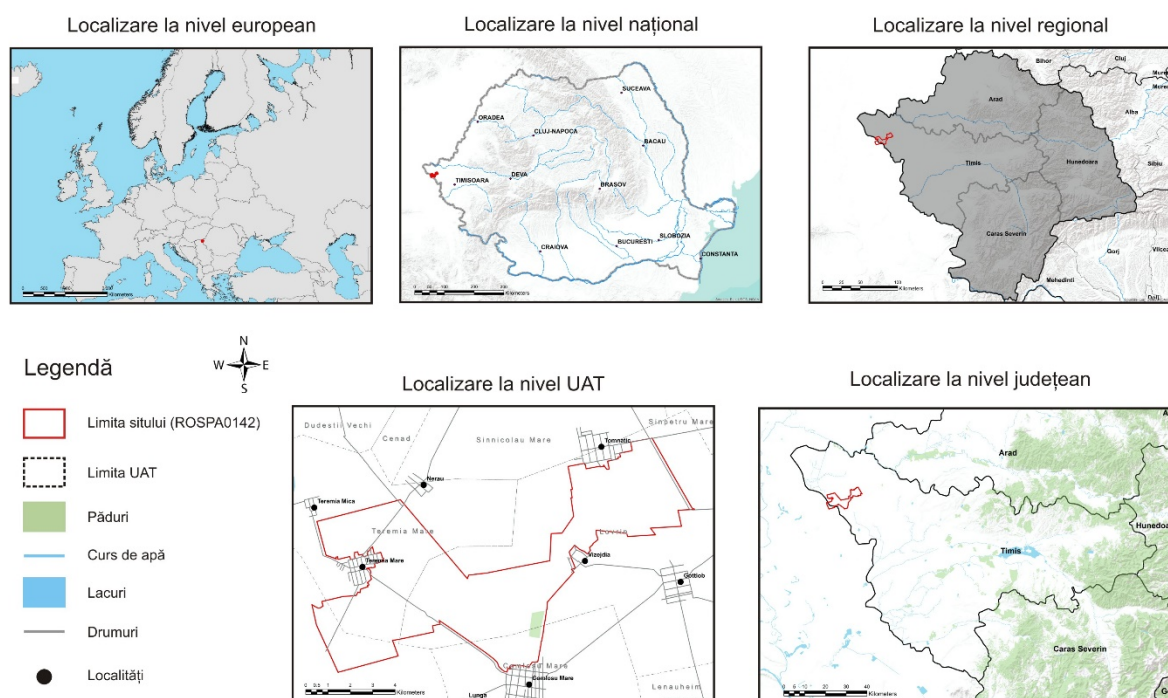


Figura 1. Localizarea sitului ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Coordonatele Sitului sunt: Latitudine N 45° 56' 27" și Longitudine E 20° 33' 22".

Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic reprezintă o zonă de câmpie, cu sol sărătos; mlaștini sărurate, ce adăpostește o mare varietate de floră halofilă specifică sărăturilor și a fost desemnat pentru protecția unor specii de păsări emblematic pentru Câmpia de Vest. Situl se întinde între Canalul Bega și Râul Mureș, în partea nord-vestică a județului Timiș, la vest fiind mărginit de localitatea Teremia Mică și granița de stat, la nord de localitățile Nerău și Tomnatic iar la est de localitățile Lovrin și Gottlob. În extremitatea sudică se află localitatea Comloșu Mare. Cuprinde în principal terenuri arabile, pajiști și zone umede.

Drumul județean 594A care leagă Gottlob de Comloșu Mare trece la sud de sit pe direcția est-vest, iar drumul național 59C ce leagă localitățile Jimbolia de Comloșu Mare și Teremia Mare de asemenea străbate situl pe direcția sud-nord. De asemenea o parte din limita estică este străbătută de drumul European E70 care face legătura cu Ungaria prin Vama Cenad. Situl se poate accesa din următoarele localități: Gottlob, Comloșu Mare, Teremia Mare, Sânnicolau Mare, Tomnatic, existând o rețea de drumuri comunale care fac legătura între acestea.

B.1.2. Cadrul legal și administrativ pentru management

Desemnarea, limitele și categoriile de management ale ariilor protejate din zona Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Această zonă a fost identificată în cadrul programului LIFE "Conservarea vânturelului de seară în regiunea Panonică", ca fiind foarte importantă pentru vânturei de seară, în Timiș aflându-se aproape jumătate - 47,8% din populația cuibăritoare din Câmpia de Vest.

Cele 8 specii de păsări de interes comunitar - anexa I a Directivei Păsări - au reprezentat criteriile de desemnare a sitului. Există două grupe ecologice mari de păsări, ce pot fi considerate „țintă” pentru conservare la nivelul sitului, respectiv păsările de apă și de terenuri deschise. Dintre cele mai reprezentative specii cuibăritoare pentru habitatele sitului, unele cu populații relativ mari, fac parte: *Falco vespertinus*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*.

Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic este arie naturală protejată de interes comunitar – categoria Aria de Protecție Specială Avifaunistică – conform Directivei 2009/147/EC privind conservarea păsărilor sălbatice, desemnat prin Hotărâre de Guvern nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Pe suprafața Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic nu se suprapun alte arii protejate.

Limitele Sitului ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic au fost stabilite prin Hotărâre de Guvern nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007. Harta este pusă la dispoziția factorilor interesați de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului prin intermediul paginii de internet <http://www.biodiversity.ro/n2000> conform actului normativ menționat, precum și în Anexa 1. De asemenea o hartă interactivă a sitului poate fi accesată și pe <http://atlas.anpm.ro/atlas#>.

Arii protejate limitrofe

Situl Natura 2000 ROSCI0287 Comloșu Mare este singurul sit limitrof, care se află la sud de Situl ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic. În imediata apropiere a sitului se mai găsesc Rezervația naturală 2.737 Movila Sisitak, ROSCI0349 Pajiștea Pesac, ROSCI0345 Pajiștea Cenad, Rezervația naturală 2.740 Mlaștinile Satchinez, ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior și ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior-vezi Figura 2.

Aceste arii protejate sunt importante pentru speciile din Situl ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic, întrucât majoritatea speciilor de păsări pentru care a fost desemnat situl au nevoie de spații întinse, dincolo de limitele sitului, fiind în același timp foarte importantă asigurarea de coridoare ecologice între ele. În plus, colaborarea cu administratorii acestor arii protejate poate contribui la creșterea eficienței conservării acestor specii și habitate, majoritatea speciilor și tipurilor de habitate fiind comune.

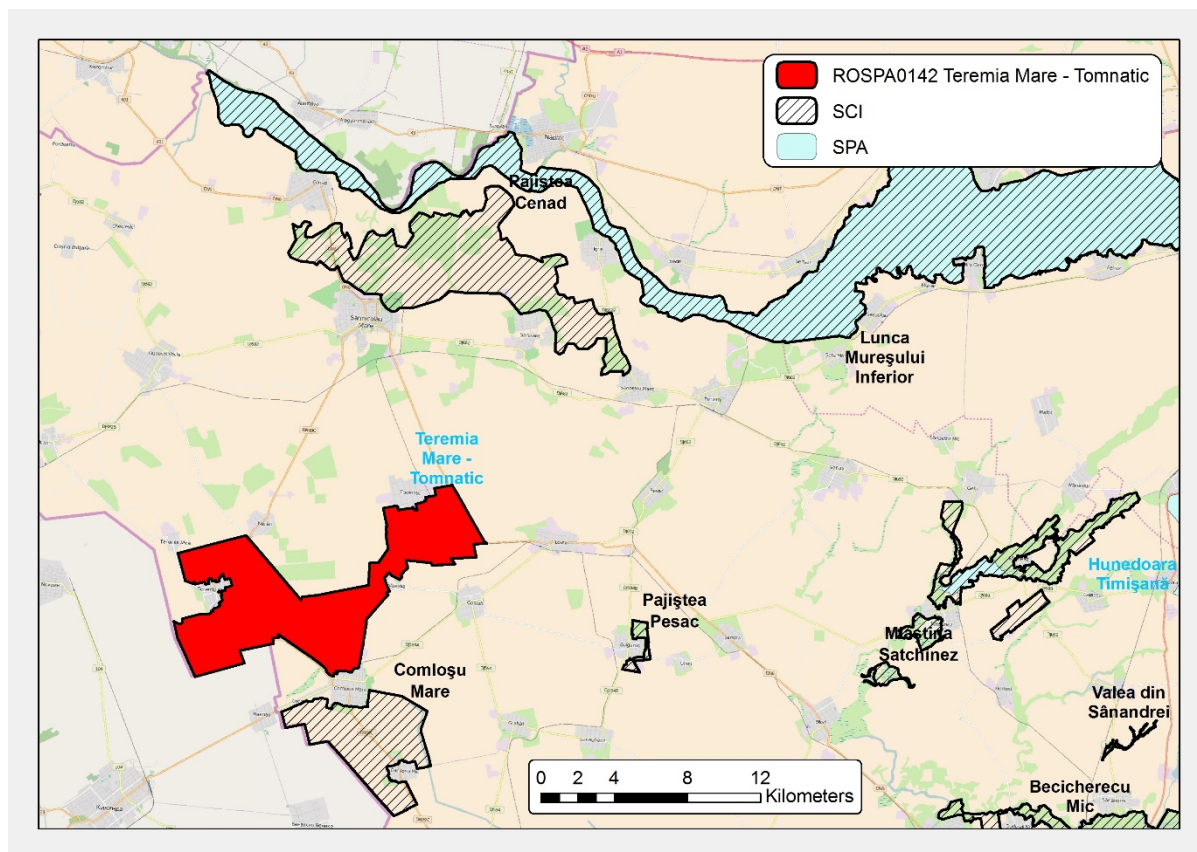


Figura 2. Situri Natura 2000 învecinate cu situl ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Administrarea Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Responsabilitatea administrării ariei protejate revine Custodelui.

În acest scop, se elaborează Planul de Management, prin care se realizează gospodărirea unitară și integrată a Ariei protejate. Custodele urmărește respectarea Planului de Management, organizează și desfășoară activități specifice și supraveghează toate activitățile care se desfășoară pe teritoriul ariei protejate, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor de management ale Sitului Teremia Mare - Tomnatic, în conformitate cu obiectivele de arie naturală protejată de interes comunitar stabilite prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

B.1.3. Drepturi de proprietate, administrare și folosință a terenurilor

Din punct de vedere al drepturilor de proprietate, administrare și folosință a terenurilor din Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic, se regăsește o situație variată, cu instituții și persoane fizice deținătoare de drepturi asupra terenurilor. Situația exactă a acestora încă nu se cunoaște, Cadastrul Național General fiind încă în curs de elaborare.

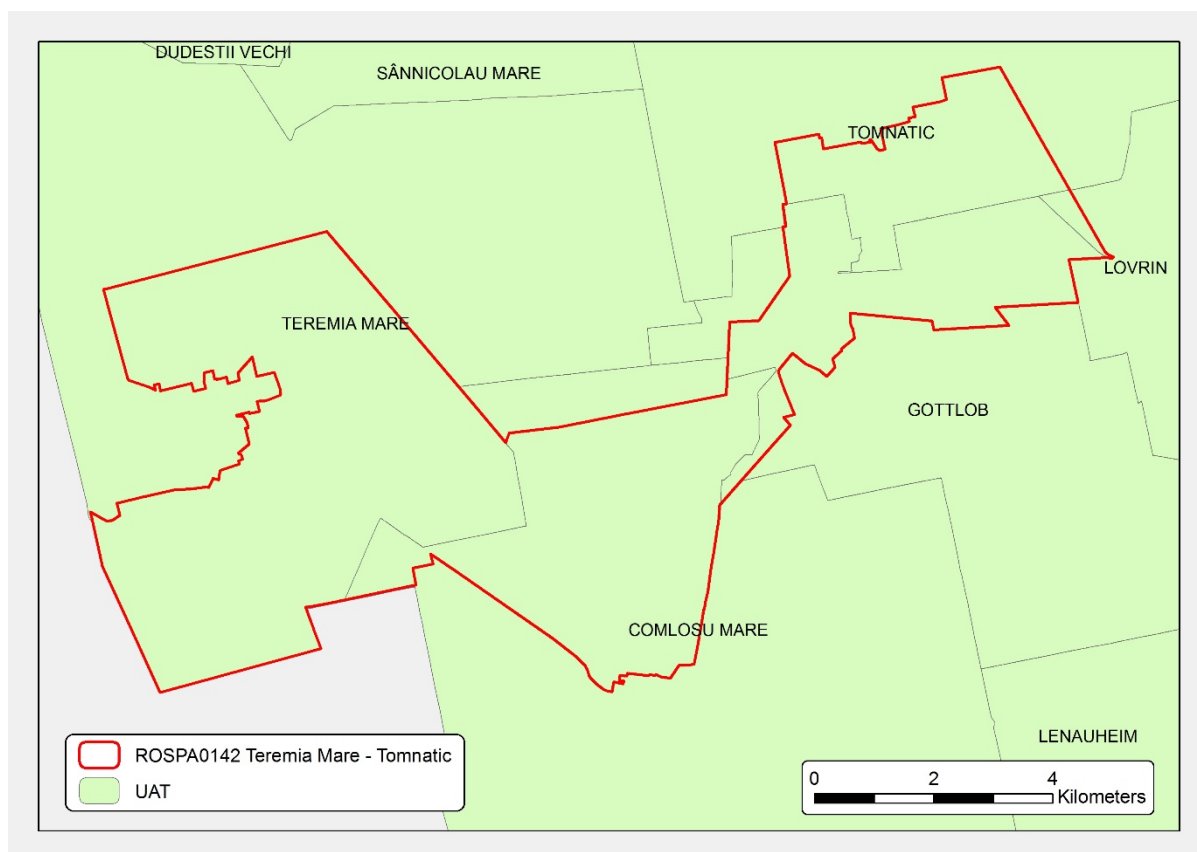


Figura 3. Unitățile Administrativ Teritoriale peste care se suprapune situl ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Sub aspect administrativ situl se află pe suprafața Unităților Administrativ Teritoriale Tomnatic, Teremia Mare, Gottlob, Comloșu Mare și Lovrin. Conform Hotărârii de guvern nr. 971/2011, suprapunerea procentuală a Ariei cu aceste comune este după cum urmează: Tomnatic-21%, Teremia Mare-37%, Gottlob-25%, Comloșu Mare-17% și Lovrin <1%. Potrivit însă ultimelor seturi de date digitale oficiale privitoare la suprafața siturilor Natura 2000 respectiv unităților teritoriale, realitatea în momentul elaborării planului de management a fost următoarea: Tomnatic-11,7%, Teremia Mare-46,6%, Gottlob-16,0%, Comloșu Mare-25,1% și Lovrin <1%.

În cazul terenurilor agricole, toate categoriile: arabil, pășuni, fânețe, acestea sunt în cea mai mare parte în proprietatea persoanelor fizice.

Terenurile forestiere sunt reprezentate în Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic de zone de subarboret cu vegetație forestieră neinclusă în fond forestier, însă cu un rol important, mai ales pentru a-i servi faunei locale ca umbrar și loc de cuibărire.

Terenurile cu drumuri de pe teritoriul Ariei Protejate au destinații diferite:

- drumuri publice - destinate circulației rutiere și pietonale, în scopul satisfacerii cerințelor generale de transport ale economiei naționale, ale populației și de apărare a țării - gestionate de Compania Națională de Administrare a Drumurilor Naționale din România - drumurile naționale și europene, de Consiliul Județean Timiș - drumurile județene și de către autorități ale administrației publice locale - drumuri comunale și orașenești, drumuri de exploatare agricolă;
- drumuri de utilitate privată - destinate satisfacerii cerințelor proprii de transport rutier și pietonal spre obiectivele economice, forestiere, petroliere, miniere, agricole, energetice, industriale et cetera, drumuri de acces în incinte și din interiorul incintelor, drumuri pentru organizările de șantier - gestionate de proprietari.

Pe teritoriul Ariei Protejate există un Drum European E70, un drum național 59C și un drum județean Drum Județean 594A, precum și drumuri locale - drumuri comunale, drumuri agricole, poteci, drumuri vicinale, străzi.

Terenurile ocupate cu căi ferate, respectiv construcțiile care le deservește, sunt proprietatea publică sau privată a statului și sunt gestionate de Căile Ferate Române.

Terenurile cu ape, luciurile de apă și cursurile de apă, respectiv terenurile cu diguri și regularizări ale cursurilor de apă, aparțin în cea mai mare parte statului, fiind gestionate de Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Banat – Sistemul de Gospodărire a Apelelor Timiș în mod direct.

Apele care aparțin domeniului public, apele de suprafață cu albiile lor minore cu lungimi > 5 km și cu bazine hidrografice > 10 km², malurile și cuvele lacurilor, apele subterane, sunt administrate de Administrația Națională „Apele Române”.

Terenurile cu lucrări de îmbunătățiri funciare - amenajările de desecare și drenaj, lucrări de combatere a eroziunii solului și de ameliorare a terenurilor afectate de alunecări, et cetera - sunt administrate de Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare, care are rolul de a administra infrastructura de îmbunătățiri funciare aparținând domeniului public și privat al statului.

Terenurile agricole sunt, în general, gestionate, rata abandonului fiind redusă.

Grupuri de proprietari și categoriile de terenuri pe care le dețin

Tabel 1

Proprietar	Categorii de terenuri deținute			
	Pășune	Fânețe	Arabil	Luciu apă
Statul Român	√			√
Primării	√		√	√
Biserici	√	√	√	
Persoane fizice	√	√	√	
Persoane juridice de drept privat	√	√	√	√

B.1.4. Factorii interesați

Principalii factori interesați pentru Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic sunt cele 5 comunități peste care se suprapune Aria Protejată, Agenția pentru Protecția Mediului Timiș, Consiliul Județean Timiș, Administrația Bazinală de Apă Banat, Sistemul de Gospodărire a Apelelor Timiș, Administrația Națională Îmbunătățiri Funciare Timișoara etc. Pe lângă aceștia, pe teritoriul Ariei Protejate au interese administrative, economice sau de altă natură și alte instituții și organizații. În tabelul de mai jos este prezentată lista instituțiilor și organizațiilor care au sarcini de aplicare a legislației, administrative, de gestionare a terenurilor și resurselor, economice sau interese de altă natură pe teritoriul Ariei Protejate, de exemplu de interes educativ.

Analiza factorilor interesați identificați în procesul de realizare a planului de management

Tabel 2

Nr. Crt.	Instituții, organizații, grupuri de interese pe categorii stabilite pe baza rolului și/sau a interesului în Aria Protejată	Rol / interes
	Autorități de mediu, de reglementare și control activități	

1.	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Implementarea politicilor de mediu la nivel național, responsabil pentru sistemul de arii protejate, responsabil pentru fondul forestier național
2.	Agencia Națională pentru Protecția Mediului	Autoritatea contractantă pentru administrarea Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic
3.	Agencia pentru Protecția Mediului Timiș	Implementarea politicilor de mediu la nivel local
4.	Ministerul Agriculturii - Direcția pentru Agricultură Timiș - Direcția Agricolă	Reglementarea activităților agricole și de dezvoltare rurală
5.	Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală Banat - Sistemul de Gospodărire a Apelor Timiș	Administrarea apelor aflate în proprietatea statului, respectiv a albiilor minore, a digurilor și a zonelor de protecție ale cursurilor de apă
6.	Agencia Națională pentru Piscicultură și Acvacultură	Gestionarea resursei piscicole
7.	Administrația Națională Îmbunătățiri Funciare	Îmbunătățiri funciare, administrarea sistemelor de desecare și a construcțiilor aferente
8.	Agencia Domeniilor Statului	Concesionarea terenurilor statului cu destinație agricolă
9.	Agencia Națională pentru Resurse Minerale	Reglementarea activităților de utilizare a resurselor minerale - ape subterane, ape minerale, cariere, balastiere
10.	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Timiș	Inspecție și control din punct de vedere al protecției mediului
11.	Garda Forestieră	Inspecție și control în silvicultură și vânătoare Reglementarea managementului forestier în vegetația forestieră din afara fondului forestier.
12.	Inspectoratul de Poliție al Județului Timiș	Ordine publică, urmărire penală, et cetera
13.	Inspectoratul de Jandarmi Județean Timiș	Ordine publică
	Acordarea și controlul plăților pe suprafață	
14.	Agencia de Plăți și Intervenții Agricole Timiș	Derulează fondurile europene pentru implementarea măsurilor de sprijin finanțate din Fondul European pentru Garantare în Agricultură
	Autorități ale administrației publice locale	
15.	Consiliul Județean Timiș	Planificarea teritorială și strategică Administrarea drumurilor județene
16.	Instituția Prefectului Județului Timiș	Asigură realizarea intereselor naționale, aplicarea și respectarea Constituției, a legilor, a hotărârilor și ordonanțelor Guvernului, a celorlalte acte normative precum și a ordinii publice

17.	Primăria și Consiliul Local Teremia Mare	Proprietar de teren, rol în planificare teritorială și strategică
18.	Primăria și Consiliul Local Gottlob	Proprietar de teren, rol în planificare teritorială și strategică
19.	Primăria și Consiliul Local Comloșu Mare	Proprietar de teren, rol în planificare teritorială și strategică
20.	Primăria și Consiliul Local Tomnatic	Proprietar de teren, rol în planificare teritorială și strategică
21.	Primăria și Consiliul Local Lovrin	Proprietar de teren, rol în planificare teritorială și strategică
	Comunități și grupuri de interese locale și regionale	
22.	Populația locală din Aria Protejată și din imediata vecinătate	Proprietari de terenuri, gestionari și/sau utilizatori de resurse
23.	Pescari	Utilizare resurse piscicole, recreere
24.	Cicliști	Recreere
25.	Reprezentanți mass media	Informare, conștientizare
26.	Biserici, grupuri religioase	Conștientizare
	Administrare infrastructură	
27.	Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România – Direcția Regională Drumuri și Poduri Timișoara – Filiala Timiș	Administrarea drumurilor naționale
28.	Căi Ferate Române	Administrarea căilor ferate
29.	ENEL România	Furnizare energie electrică
30.	S.C. APCAN S.A. Timiș	Furnizare apă potabilă, colectare-epurare ape uzate
	Administrare resurse	
31.	Administratori fonduri de vânătoare	Gestionarea fondurilor de vânătoare, managementul faunei de interes cinegetic
32.	Agencia Națională de Resurse Minerale	Gestionarea resurselor minerale
33.	Agencia Națională pentru Piscicultură și Acvacultură	Reglementarea activității de pescuit și acvacultură
34.	Administrația Domeniilor Statului	Gestionarea/concesionarea heleşteelor
35.	Asociații ale Pescarilor Sportivi	Implementează măsuri de management ale faunei piscicole.
	Educație	
36.	Inspectoratul Școlar Timiș	Activități educative
37.	Școlile de pe teritoriul Ariei Protejate și din imediata vecinătate	Activități educative
	Organizații neguvernamentale	
38.	Asociația pentru Protecția Liliiecilor din România	Organizație Non Guvernamentală protecția mediului
39.	Societatea Ornitologică Română	Organizație Non Guvernamentală protecția mediului

40.	Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii Grupul Milvus	Organizație Non Guvernamentală protecția mediului
41.	Asociația Bio-Team Timișoara	Organizație Non Guvernamentală protecția mediului
42.	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Timiș“	Organizație Non Guvernamentală
43.	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeurii Timiș	Organizație Non Guvernamentală
44.	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Gottlob-Tomnatic	Organizație Non Guvernamentală
	Universități și alte unități de cercetare	
45.	Universitatea de Vest din Timișoara	Cercetare aplicată
46.	Muzeul Banatului Timișoara	Cercetare aplicată, acțiuni de educație și conștientizare
47.	Universitatea Politehnica Timișoara	Cercetare aplicată
48.	Universitatea Tibiscus din Timișoara	Cercetare aplicată
49.	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară a Banatului Timișoara	Cercetare aplicată
	Finanțatori	
50.	Fundații, asociații, instituții ce gestionează fonduri nerambursabile sau sunt interesate în a sprijini activitatea Ariei Protejate	Sprijin pentru activități de conservare, educație, conștientizare și ecoturism, responsabilitate socio-economică

Un rol important în managementul valorilor din Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic revine Administrației Naționale Apele Române – Administrația Bazinală Banat – Sistemul de Gospodărire a Apelor Timiș, prin lucrările hidrotehnice pe care le realizează și le întrețin.

De asemenea, Administrația Națională Îmbunătățiri Funciare, prin realizarea și menținerea canalelor de desecare, influențează major speciile și habitatele existente, dar și folosința terenurilor.

De asemenea, Agenția de Plăți și Intervenții Agricole, prin schemele voluntare de agro-mediu dar și prin politicile de încurajare a folosinței tradiționale a terenurilor, reprezintă un factor interesat important, de care trebuie să se țină seama în implementarea tuturor măsurilor de conservare a habitatelor.

B.1.5. Resurse pentru management și infrastructură

B.1.5.1. Administrare

Administrarea Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic este asigurată de Custode, acoperind următoarele domenii de activitate:

- Planificarea, coordonarea și supravegherea activităților desfășurate pe teritoriul Sitului Teremia Mare-Tomnatic;

- Pază;
- Măsuri de conservare a biodiversității - inclusiv monitorizarea;
- Educație și conștientizare publică;
- Relații cu comunitățile și cu alți factori interesați;

Obiectivul echipei de administrare este asigurarea conservării valorilor naturale din Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic prin aplicarea unui management adaptabil. În acest scop Custodele are obligația să elaboreze Planul de Management prin care, se realizează gospodărirea unitară și integrată a Ariei protejate; urmărește respectarea Planului de Management; organizează și desfășoară activități specifice și supraveghează toate activitățile care se desfășoară pe teritoriul ariei protejate, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor de management a le Ariei, în conformitate cu obiectivele de arie naturală protejată de interes național și comunitar stabilite prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare.

B.1.6. Planuri și programe relevante pentru managementul Ariei Protejate

Menținerea, respectiv îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor din Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic, nu este posibilă decât prin armonizarea tuturor planurilor care fac referire la sau pot avea impact asupra resursele naturale, respectiv a biodiversității. Conform prevederilor legale, armonizarea planurilor și programelor de pe teritoriul Ariei Protejate cu prevederile acestui plan de management va fi foarte importantă. În acest capitol sunt prezentate principalele planuri cu impact potențial asupra valorilor Ariei Protejate.

Principalele planuri cu impact potențial asupra valorilor Ariei Protejate

Tabel 2

Denumirea	Statut	Relevanța pentru Aria Protejată
Strategia și Programul Strategic Multianual de Dezvoltare Economico - Socială a județului Timiș pentru perioada 2014-2020, 2023, precum și a Planul de Acțiune al județului Timiș pentru perioada 2015 – 2016, pentru pregătirea, promovarea și implementarea proiectelor de investiții.	În lucru	Este esențială contribuția Custodelui la elaborarea acestei strategii, pentru susținerea obiectivelor de conservare a biodiversității și implicit a calității mediului natural.
Planul de dezvoltare locală „GAL Triplex Confinium”	În vigoare	Situl Teremia Mare-Tomnatic nu este luat în considerare. Crearea unui echilibru între diversele categorii de terenuri, pajiști, fânețe, terenuri arabile, nu este considerată o prioritate.
Strategia de dezvoltare a comunei Teremia Mare	În vigoare	Aspectele privind valorile naturale din situl Teremia Mare-Tomnatic nu sunt luate în considerare într-un mod strategic. Nu se regăsesc obiective legate de managementul sitului Teremia Mare-Tomnatic.
Strategia de dezvoltare economică și socială a comunei Comloșu Mare	În vigoare	Aspectele privind valorile naturale din situl Teremia Mare-Tomnatic nu sunt luate în considerare într-un mod strategic. Există obiective strategice pe linie de educație ecologică și creșterea suprafeței păduroase.

Pe lângă aceste proiecte, Filiala de Îmbunătățiri Funciare Timiș are ca obiectiv decolmatarea periodică a canalelor de desecare existente precum și alte lucrări ce pot avea un impact semnificativ la nivelul ariei protejate.

B.1.7. Sistemul de planificare a activităților, monitorizare și raportare

Planificarea și monitorizarea activităților de management se realizează, anual, de colectivul de lucru al Custodelui. Nu se utilizează un anumit sistem de monitorizare, urmând să fie propus un sistem de monitorizare a eficienței managementului în cadrul acestui plan de management. Raportarea activităților este efectuată de către Custode, și se realizează anual, conform legislației în vigoare.

B.1.8. Scurt istoric al managementului și al activităților major de management

Implementarea de către Asociația Grupul Milvus a proiectului „Managementul ariilor protejate: ROSPA0067, ROSPA0103, ROSPA0113, ROSPA0126, ROSPA0142, ROSPA0144 și ROSCI0390” finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu având ca scop dezvoltarea infrastructurii și a planurilor de management pentru protecția biodiversității și NATURA 2000.

În cadrul acestui proiect au avut loc o serie de activități privind inventarierea, cartarea și evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor, care au ca scop final elaborarea planurilor de management pentru ariile protejate: ROSPA0103 Valea Alceului, ROSPA0113 Cânepiști, ROSPA0126 Livezile-Dolaț, ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic, ROSPA0067 Lunca Barcăului, ROSCI 0390 Sărăturile Dinaș și ROSPA0144 Uivar-Dinaș.

B.2. Mediul fizic

Aria protejată ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic ocupă o suprafață de 6.628 ha, care se află în sud-estul Câmpiei Panonice, respectiv în sudul Câmpiei de Vest, în zona de divagare a râurilor Mureș și Bega.

Ca și subdiviziune a Câmpiei de Vest, aria protejată se află în Câmpia Mureșului, în subunitatea Câmpia Jimboliei - după numele râului central și Câmpia Arancăi, ce reprezintă o deschidere, în con larg, a luncii Mureșului, începând de la Periam - SV. Este cea mai nouă câmpie a Mureșului, pe centrul său meandrând Aranca, râu ce-și are obârșia în lunca Mureșului la Sânpetru German, la sud de Pecica. Apele celor două râuri, Mureș și Aranca, au format aici un ținut foarte mlăștinos și frecvent inundat.

Cu timpul însă rețeaua hidrografică a zonei a fost desecată, îndiguită și deviată. În urma acestor lucrări îmbunătățirea terenului a fost realizată în mod ireversibil prin construirea Canalului Bega începând cu 1728 și desecarea completă a mlăștinilor din împrejurimi. Totuși, terenul de pe raza orașelor Timișoara și Jimbolia, dar și din împrejurimi moștenește o pânza freatică aflată la o adâncime de numai 0,5 - 5 metri, factor care nu permite construirea edificiilor înalte. Câmpia Jimboliei este situată pe stânga Mureșului, la sud-vest de Câmpia Vingăi și în continuare ei.

Este o unitate foarte netedă, cu crovuri și unele dune sau vechi grinduri fluviatile ale Mureșului. Aceasta este o câmpie joasă ce are caracter de subsidență manifestându-se activ pe loessuri și soluri fosile, îngropate sub aluviuni. Este de asemenea o câmpie de acumulare fluviatilă joasă cu caractere clare de divagare, caracterizată prin: pantă extrem de redusă, nivel piezometric ridicat al pânzei freactice, suprafețe mlăștinoase, văi înmlăștinite, brațe și gârle părăsite. În partea de sud prezintă crovuri și fenomene de subsidență accentuate.

Accesibilitatea acestui sit este asigurată de dezvoltarea rețelei de trafic rutier și feroviar. Relief antropoc este reprezentat de prezența mai multor canale ce au fost folosite la desecarea zonei, în prezent fiind folosite la irigații.

Geologia, geomorfologia, formele de relief

Caracteristicile morfologice sunt dependente de modul de formare pe ansamblu și local a Câmpiei de Vest. A rezultat printr-un proces continuu de acumulare a unui volum imens de materiale cărate de râuri din Carpați și depuse sub forma unor conuri de aluviuni mai mult sau mai puțin aplatizate. Ceea ce a diferențiat acest proces, determinând o serie de deosebiri în fizionomia regională a câmpiilor au fost: - poziția ariilor de subsidență, succesiunea în timp a intensității lăsării și felul aluviunilor cărate.

Geologic, spațiul hidrografic dintre Râurile Mureș și spațiul hidrografic Banat, prin amplasarea și suprafața relativ mare, dispune de condiții geologice variate și complexe. În bazinul Mureș-Aranca, vârsta formațiunilor crește de la vest la est, cele mai vechi fiind cele cristaline ale pânzei getice și autohtonului danubian.

Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic face parte din Câmpia Jimboliei și Câmpia Arancăi, care din punct de vedere genetic, făcând parte din Câmpia de Vest, este o câmpie acumulativă, formată prin depunerea sedimentelor într-un bazin marin și apoi lacustru în timpul Miocenului și Pliocenului: argile, marne, nisipuri, pietrișuri. Geologii numesc aceste depozite cu termenul de *Pannonian*, de la Depresiunea Panonică, din cauza monotoniei acestora și dificultății separării orizonturilor de diferite vârste.

Subsidența accentuată a început în pliocen, s-a continuat în cuaternar și în prezent, fiind demonstrată de depozitele cuaternare care au grosimi ce depășesc 100 m și cresc de la est spre vest. Ea este reflectată în relief prin: divagarea râurilor, inundații periodice, înmlăștinirea unor regiuni, arii mari ocupate cu lăcoviște, șesuri aluviale extinse ale râurilor Mureș și Aranca. Geologic, subsidența este marcată printr-o accentuare a grosimii depozitelor cuaternare de la est spre vest: la est de Timișoara depozitele au grosimi de 100 m, între Timișoara și Sânnicolaul Mare ating 400 m și la nord de Sânnicolaul Mare acestea au grosimi de 500 m.

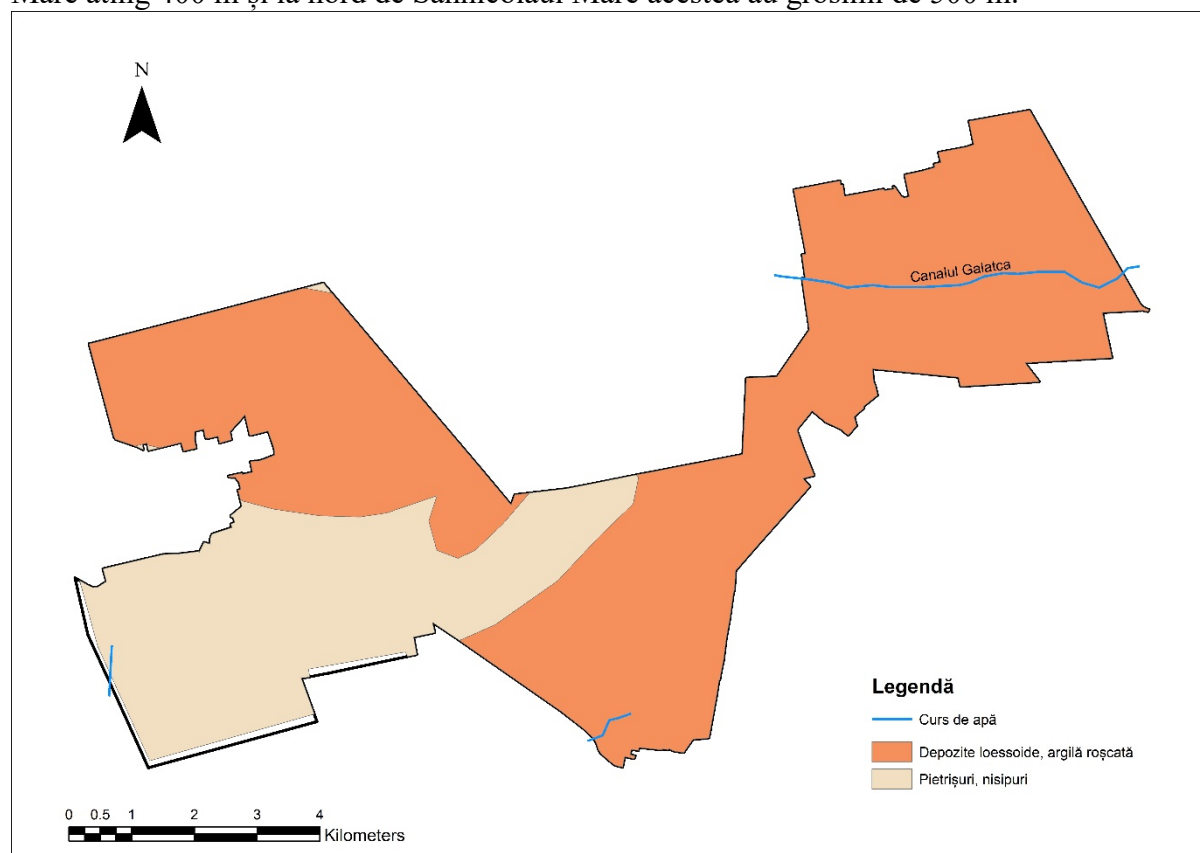


Figura 4. Harta geologică a sitului ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Hidrologia

În spațiul ocupat de Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic râurile sunt alohtone: sunt reprezentate de sistemele hidrografice ale Mureșului și Arancăi, aparțin grupei de sud – vest, având colector Tisa. Rețeaua hidrografică cuprinde un număr ridicat de râuri, având astfel și o densitate apreciabilă, dar majoritatea râurilor se încadrează în categoria râurilor scurte și foarte scurte, care sunt predominant canalizate.

În zona Aranca, hidrografia este rezultatul acțiunii combinate ale factorilor climatici, hidrografici, morfologici și geologici. Morfologia terenului influențează adâncimea și drenajul apei freactice, factorii climatici și hidrografici influențează alimentarea, drenarea și variațiile nivelului apei freactice, iar factorul geologic determină existența stratului freatic și a straturilor acvifere de adâncime. Dintre acești factori, numai factorul climatic este considerat uniform pentru întreaga zonă, ceilalți factori fiind diferiți de la o zonă la alta. Astfel condițiile de alimentare și drenare diferă în lunca Mureșului față de terasă și câmpie. Colectorul principal al Câmpiei Aranca este Aranca, ce se varsă în Tisa. Canalul Aranca este instalat pe fostele albie ale Mureșului și dispune de un areal de divagare înainte de îndiguire. Izvorăște din lunca Mureșului, de la Felnac - unde începe digul Mureșului și se varsă în Tisa.

Canalul Aranca: Canalul Aranca este un vechi curs al râului Mureș care în perioada cetății antice Morisena se presupune că ar fi fost navigabil dovadă fiind o corabie scufundată în albia Arancăi.

De-a lungul timpului canalul Aranca a fost colectorul principal al câmpiei Aranca deoarece solul din teritoriul câmpiei a fost sub influența directă și accentuată a apelor de suprafață și subterane ceea ce a făcut să aibă un proces de geneză și evoluție cu totul caracteristic.

Aranca izvorăște din lunca Mureșului de la Felnac - unde a început construcția digului în 1816 și se varsă în râul Tisa. Canalul Aranca trece prin mijlocul orașului Sănnicolau Mare și a fost canalizat începând cu anul 1888 după inundațiile din primăvara aceluiași an. Începând cu anii 1887-1894 s-a construit sistemul hidrotehnic Aranca ce cuprinde și suprafețe teritoriale ale orașului pentru a deservi o suprafață de 98,4 km². Sistemul a funcționat până în anul 1919 când bazinul Aranca a fost dezmembrat cu actuala frontieră.

În urma proiectului din 1931 și apoi din 1932 după inundațiile din același an, s-a trecut la amenajarea canalului Aranca cu proiecte tehnice în colaborare cu țara vecină, Iugoslavia. Între anii 1932-1954 au existat preocupări pentru o mai bună folosire a sistemului și de abia începând cu anul 1954 s-a început propriu-zis executarea lucrărilor în amonte și aval de oraș, finalizate spre sfârșitul anilor 1986. Canalul Aranca are o lungime de 84,750 km fiind marcat prin 81 de borne kilometrice. Panta este de 0,1-0,15 m cu diferența de nivel între intrare și ieșire din teritoriul localității de 2,5 m. Viteza apei este de 0,8-1,2 m/s, iar debitul maxim este de 2,5 m³/s. Canalul are legătură cu râul Mureș prin două canale reversibile, pe fiecare fiind amplasate câte o stație de pompare.

Canalul Mureșanul – Mureșelul, este un afluent al Arancăi, ce izvorăște din lunca Mureșului, ulterior, acesta fiind amenajat ca și canal de irigații. În timpuri îndepărtate, trecea prin fața cetății Morisena, fiind al doilea obstacol natural de apărare al cetății, împreună cu Aranca Mureșelul, are o lungime de 9,3 km. și o lățime de 5 – 10 m și o adâncime între 1 și 5 m. de la baza canalului.

Canalul Silvia este un canal construit în cadrul sistemului hidrotehnic, fiind un canal principal de distribuție a apei pompate de la stația de pompare de pe râul Mureș, borna PP55. Are o lungime de 2,7 km. cu o lățime de 25 – 30 m. și o adâncime de 3 – 5 m. Este străbătut de două poduri din ciment cu lungimea de 20 m. lățimea de 6 m, înălțimea de 6 m și o greutate maximă admisă de 30t. Celelalte 73 de canale principale și secundare de pe teritoriul orașului, sunt de dimensiuni reduse, și formează împreună sistemul hidrotehnic Sănnicolau Mare din Sistemul hidrotehnic Aranca.

Situl este străbătut de canalul Galațca unde sunt deversate apele uzate de la stația de epurare a

comunei Lovrin.

Lacurile sunt în general lacuri de meandre și albiei părăsite, lacuri de crovuri și lacuri antropice. În ceea ce privește hidrografia de subteran, pânzele freatice: se află la adâncimi ce variază între 5 și 20 m - în cadrul teraselor și câmpiilor înalte și 1 – 3 m - în câmpiile joase și lunci. Straturile acvifere, de adâncime: sunt situate la adâncimi mai mari de 60 m, fiind în general termominerale - peste 30⁰, cu compoziție chimică diferită. Acestea sunt exploatate prin foraje, dar apar și izvoare la Călacea și Timișoara, alături de minerale reci.

Clima

Sub aspect climatic, zona suprapusă Ariei Protejate ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic este rezultatul suprapunerii circulației maselor de aer atlantic cu masele de aer mediteraneean și adriatic ceea ce generează caracterul moderat al regimului temperaturilor, perioadele de încălzire din timpul iernii, începerea timpurie a primăverii, precum și cantitățile medii multianuale de precipitații relativ ridicate.

Din punct de vedere climatic, spațiul hidrografic Aranca se încadrează în zona climatului temperat continental moderat cu influențe submediteraneene, rezultat al suprapunerii circulației maselor de aer atlantic cu invaziile de aer mediteraneean. Verile sunt relativ călduroase, lipsite de intervale de uscăciune și secete excesive, iar iernile sunt fără geruri persistente și intense.

Acest climat generează caracterul moderat al regimului termic, perioadele de încălzire în timpul iernii, precum și cantități medii multianuale de precipitații relativ ridicate, cuprinse între 600-1400 mm/an. Valorile medii anuale ale temperaturii aerului sunt cuprinse între 10-11° Celsius, excepție făcând arealul din nord-vestul Câmpiei Jimboliei, unde temperaturile sunt ceva mai ridicate și pot ajunge până la 14° grade Celsius. Media anuală de precipitații variază de la 400 la 500 mm în zona de câmpie.

Circulația maselor de aer este dominată vestică facilitată de deschiderea largă pe această direcție. Ea cunoaște o pondere diferită spațial și în timp pe trei coordonate-din sud-vest cu mase umede, calde mediteraneene, vest cu mase umede și răcoroase și nord-vest cu mase reci și umede. Uneori pătrund și mase reci polare și nord-estice care produc scăderi de temperatură și mai rar fenomene de viscol. Prezența slabă a acestora în raport cu alte regiuni din țară se datorește desfășurării arcului carpatic care constituie o barieră pe direcția propagării lor. Netezimea câmpiei și uniformitatea peisajelor impun desfășurarea relativ unitară a valorilor elementelor meteorologice și mai slabă separare de topoclimate. Viteza medie anuală a vântului depășește 10 m/s iarna și scade spre sfârșitul verii. Viteza maximă a vântului atins, în zona de câmpie, 23-27 m/s.

Soluri

Solurile, în Câmpia Jimboliei, se dezvoltă pe depozite fluviatile, cea mai prezentă clasă de soluri fiind clasa hidrosoluri: gleiosoluri și stagnosoluri în arealele joase din Câmpia Aranca. Ca urmare a proceselor de transformare a resturilor organice precum și datorită materialului aluvionar, solurile de luncă ajung treptat în stadii avansate de evoluție iar datorită umezirii prin ridicarea apei din pânza freatică prin capilaritate, acestea devin extreme de fertile mai ales în zonele de stepă și silvostepă.

Solul are reacție puternic bazică, pH 8,75 – 11,25, și un conținut de săruri care depășește valorile determinate, 3,28 – 3,40 %. Solul este slab structurat, cu aspect prăfos în orizontul superior și compact în orizonturile inferioare, cu alcalinitate puternică, pH 9.0- 10.55, și concentrații ridicate de cationi și anioni. Conținutul de substanță organică și activitatea biologică sunt reduse.

Poziția geografică, morfologia, modul de utilizare a terenurilor și condițiile climatice au permis individualizarea mai multor clase de sol în Situl Natura 2000 Teremia Mare-Tomnatic, conform tabelului de mai jos.

Tipuri de sol identificate în cadrul sitului

Tabel 3

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul	Cod	Suprafața totală-ha
Luvisoluri	Preluvosol	tipic	ELti	
	Luvosol	stagnogleizat și stagnic	LVsz/st	
		albic stagnogleizat și albic stagnic	LVab/sz ab/st	
Cambisoluri	Eutricambosol	gleizat și gleic	ECgz/gc	
		erodat	ECer	
Hidrisoluri	Gleiosol	tipic	GSti	
		histic	GStb	
	Stagnosoluri			
Total				6.628 ha

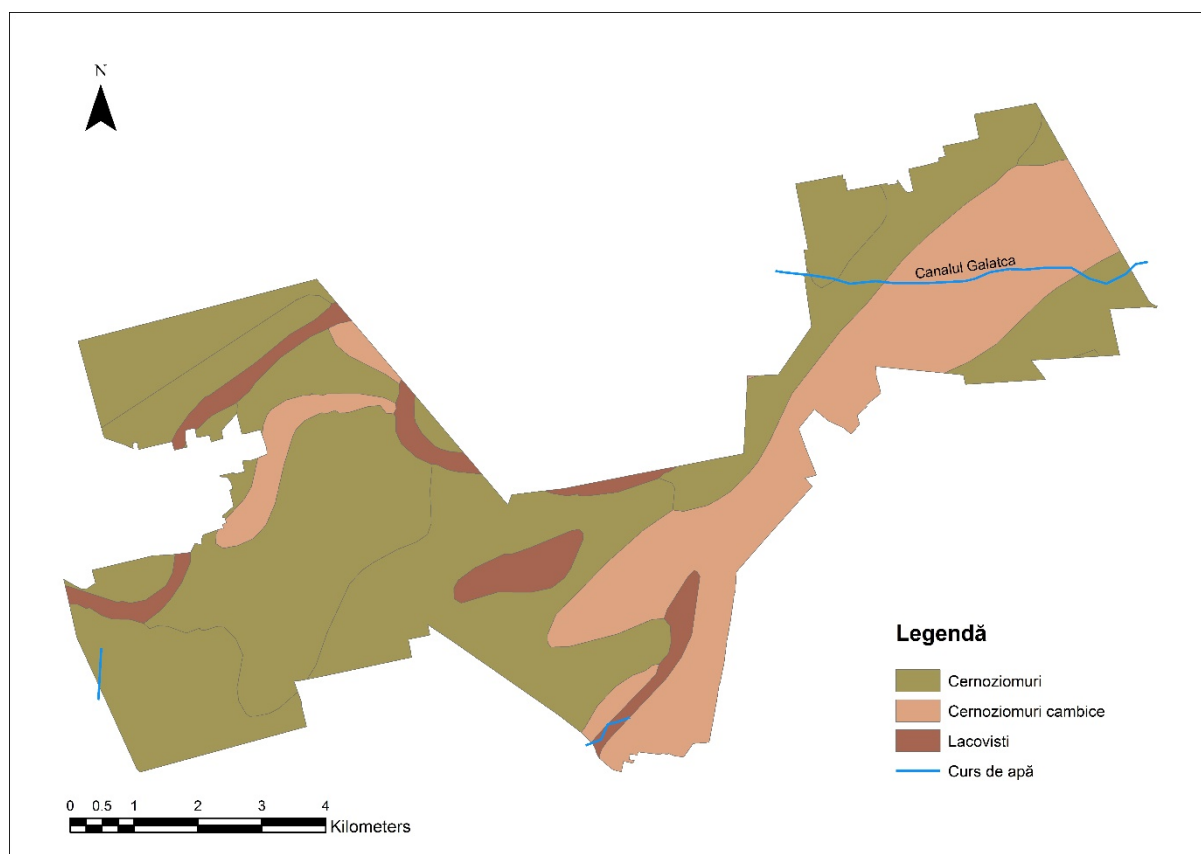


Figura 5. Harta tipurilor de soluri identificate în situl ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

B.3. Mediul biotic

B.3.1. Regiunea/regiunile biogeografice

Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic face parte în întregime din Regiunea Biogeografică Panonică, care reprezintă doar 3% din teritoriul Uniunii Europene, cea mai mare parte aflându-se pe teritoriul Ungariei, fiind de altfel singura bioregiune a acestei țări, parțial întâlnindu-se și în partea de vest a României. Deși acoperă o suprafață foarte mică, adăpostește 118 specii de animale și 46 specii de plante incluse în Anexa II a Directivei „Habitat” pentru a căror conservare este necesară desemnarea de Arii Speciale de Conservare, precum și aproximativ 70 de specii de păsări menționate în Anexa I a Directivei „Păsări” pentru a căror conservare este necesară desemnarea de Arii de Protecție Specială Avifaunistică.

În mod surprinzător, o trăsătură caracteristică o reprezintă apa – prin râurile și lacurile sale. Dealurile și munții înconjurători constituie o sursă importantă de apă pentru această bioregiune, de altfel destul de aridă. Datorită acestora, apa a pătruns într-o mare parte a terenului plat, formând în zona de câmpie mlaștini efemere, puțin adânci și izolate, precum și unele lacuri a căror adâncime nu depășește pe alocuri câteva zeci de centimetri și care datorită aridității ridicate creează medii sărăturoase unice la noi în țară. Aceste habitate extrem de bogate joacă un rol important în răspândirea speciilor, oferind vieții sălbatice un coridor ecologic natural de deplasare într-un peisaj care devine rapid tot mai impenetrabil. Speciile și habitatele pentru care au fost declarate ariile protejate de importanță comunitară sunt reprezentative pentru această regiune biogeografică.

Bioregiunea are o importanță majoră pentru păsări, zonele umede puțin adânci și lacurile alcaline reprezintă un adevărat paradis pentru păsările acvatice și pentru cele migratoare. Multe dintre speciile pe cale de dispariție în Europa, de exemplu rața roșie, acvila de câmp și șoimul dunărean, cuibăresc aici în număr semnificativ.

B.3.2. Fauna

Specii de interes comunitar

Această zonă a fost identificată în cadrul programului LIFE "Conservarea vânturelului de seară în regiunea Panonică", ca fiind foarte importantă pentru vânturei de seară. În ceea ce privește Câmpia de Vest, acoperirea coloniilor de vânturel de seară de către Arii Speciale de Protecție Avifaunistice era una excelentă în județele Satu Mare-100%, Bihor-83% și Arad-83%, însă practic inexistentă-1% în Timiș, tocmai în județul bănățean, unde se află aproape jumătate-47,8% din populația cuibăritoare din Câmpia de Vest, conform datelor colectate în cadrul proiectului LIFE, 2009.

Astfel aria a fost propusă ca sit Natura 2000 în special în vederea conservării vânturelului de seară. Situl ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic a fost declarat ca Arie de Importanță Specială Avifaunistică pentru protejarea unui număr de 8 specii listate în cadrul Anexei I a Directivei Păsări 2009/147/EC. De asemenea în formularul standard au fost menționate și o specie cu migrație regulată *Corvus frugilegus* nementionată în anexa I la Directiva 2009/147/EC.

Acestea sunt enumerate în tabelele de mai jos, împreună cu efectivele înregistrate, perioada în care pot fi observate și alte informații prezentate în cadrul formularului standard pentru situația populației, statut de conservare.

Speciile de interes comunitar menționate în formularul standard

Tabel 4

	Denumire științifică	Denumire populară	Cod Natura 2000	Anexa din Directiva Păsări	Anexa din Legea 49	Lista roșie globală IUCN
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Stârc de noapte	A023	I	Anexa 3	LC
2	<i>Egretta garzetta</i>	Egretă mică	A026	I	Anexa 3	LC
3	<i>Ciconia ciconia</i>	Barză albă	A031	I	Anexa 3	LC
4	<i>Falco vespertinus</i>	Vânturel de seară	A097	I	Anexa 3	NT
5	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	A231	I	Anexa 3	NT
6	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	A255	I	Anexa 3	LC
7	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	A338	I	Anexa 3	LC
8	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	A339	I	Anexa 3	LC

Legendă:

MPV - mai puțin vulnerabil – LC - least concerned – cod Uniunea Internațională de Conservare a Naturii

AA - Aproape amenințat / în declin – NT - Near Threatened / decreasing – cod Uniunea Internațională de Conservare a Naturii

Situația speciilor identificate în sit

În cadrul procesului de realizare a planului de management, în perioada 2014 și 2015, în lunile aprilie, mai, august și octombrie s-au făcut inventarieri ale speciilor de faună de interes comunitar, în baza cărora s-a estimat starea actuală a speciilor. Raportul final elaborat pe baza studiilor mai sus amintite se află în Anexa 4 a prezentului Plan de management. De asemenea, în Anexa 5 sunt prezentate hărțile de distribuție a 6 specii edificatoare, cu mențiunea că aceste date reflectă situația din 2014-2015, și pentru viitor au doar caracter orientativ.

Situația speciilor de interes comunitar identificate în sit

Tabel 5

Specia	Efectiv populațional estimat	Număr minim de indivizi estimat	Observații	Stare actuală		
				*C	*S	*N
<i>Nycticorax nycticorax</i>	0 indivizi	0	În perioada de migrație un s-a observat nici stârc de noapte pe sit	√		
<i>Egretta garzetta</i>	9-13 indivizi	9		√		
<i>Ciconia ciconia</i>	4-5 perechi cuibăritoare	8	Toate cele cinci cuiburi erau amplasate pe stâlpi de electricitate.		√	

<i>Falco vespertinus</i>	26-29 perechi cuibăritoare	52	Multe exemplare au revenit în zonele de cuibărit foarte târziu			√
<i>Coracias garrulus</i>	0 perechi cuibăritoare	0	Nu s-a observat nici o dumbrăveancă în perioada de clocire.			√
<i>Anthus campestris</i>	3-6 perechi cuibăritoare	8		√		
<i>Lanius collurio</i>	2-17 perechi cuibăritoare	2				√
<i>Lanius minor</i>	6-10 perechi cuibăritoare	7				√

Legendă:

*C - Corespunzătoare - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management ca până în prezent

*S - Satisfăcătoare - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

*N - Necorespunzătoare - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabil cu minime intervenții de reconstrucție ecologică

Situația speciilor de interes comunitar identificate în sit

Tabel 6

	Specia	Efective conform Formular standard			Efective conform inventarierilor		
		Reproducere	Iernat	Pasaj	Reproducere	Iernat	Pasaj
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>			70-150 i			0 i
2	<i>Egretta garzetta</i>			20-50 i			9-13 i
3	<i>Ciconia ciconia</i>	5-7 p			4-5 p		
4	<i>Falco vespertinus</i>	35-40 p			26-29 p		
5	<i>Coracias garrulus</i>	1-2 p			0 p		
6	<i>Anthus campestris</i>	3-6 p			3-6 p		
7	<i>Lanius collurio</i>	20-30 p			2-17 p		
8	<i>Lanius minor</i>	10-15 p			6-10 p		

**Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I
la Directiva 2009/147/EC**

Tabel 7

	Specia	Efective conform formular standard			Efective conform inventarierilor		
		Reproducere	Iernat	Pasaj	Reproducere	Iernat	Pasaj
1	<i>Corvus frugilegus</i>	240- 270p			221-251 p		

Specii de faună de interes economic

Speciile vâdate pe teritoriul Ariei Protejate: fazan - *Phasianus Colchicus*, potârniche-*Perdix perdix*, iepure-*Lepus europaeus*, căprior-*Capreolus capreolus*, vulpe-*Vulpes vulpes*, bursuc-*Meles meles*, jder-*Martes foina*.

Specii de faună de interes cultural

Barza albă - *Ciconia ciconia* - este o specie asociată cu așezări umane.

Localnicii simpatizează, în general, această specie, considerând-o aducătoare de noroc, dar există și cazuri de conflict când berzele își construiesc cuibul chiar peste intrarea în casă, aproape de geamuri.

B.3.3. Specii alohtone și specii invazive

Un studiu concret, privind răspândirea speciilor alohtone și a celor cu caracter invaziv, nu a fost realizat încă.

B.3.4. Ecosisteme

În momentul desemnării ca sit Natura 2000, în cadrul sitului au fost identificate următoarele categorii de clase de habitate și ecosisteme:

- Mlaștini, vegetație de centură, smârcuri, turbării-2%.
- Culturi cerealiere extensive, inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire-78%.
- Pajiști ameliorate-4%.
- Alte terenuri arabile-5%.
- Plantații de arbori sau plante lemnoase, inclusiv livezi, crânguri, vii-11%.

Toate aceste categorii de ecosisteme au rolul lor în cadrul sitului Natura 2000, inclusiv elementele antropice, ce pot adăposti sau asigura resursă trofică diverselor specii, lilieci, diverse specii de păsări, rozătoare, et cetera.

B.3.5. Peisajul

Peisajul este unul caracteristic de luncă ce oferă atât suprafețe complet goale, fără vegetație lemnoasă, cât și buchete, pâlcuri de arbori aflați în imediata vecinătate a apeii alcătuite din salcie albă, răchită, plop alb, arțar tătăresc, salcâm și mai rar din cer și stejar brumăriu.

Este, așadar, un peisaj mozaicat, divers, cu pajiști ușor sărăturoase și zone umede. Presiunile mari de dezvoltare intensă pot duce foarte ușor la antropizarea exagerată a acestui peisaj, așa cum s-a întâmplat în zone similare în toată Europa. Creșterea nivelului de antropizare, respectiv degradarea peisajului este asociată cu reducerea serviciilor de mediu extrem de importante, pe care le furnizează în prezent mozaicul de ecosisteme: filtrarea aerului și apei, reglarea microclimatului și atenuarea extremelor, asigurarea relațiilor ecologice critice pentru menținerea resurselor naturale, de exemplu prin menținerea habitatelor propice pentru polenizatorii care au impact major și asupra culturilor de plante agricole.

B.3.6. Procese naturale

Pe teritoriul Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic, procesele naturale sunt reduse ca prezență și intensitate, întrucât majoritatea ecosistemelor au suferit modificări semnificative, așa cum este cazul cursurilor de apă.

Principalele procese ecologice:

Inundarea și înmlăștinirea

Fenomenul de inundare contribuie în mod semnificativ la formarea habitatelor specifice denumite generic ”zone umede”: aninișuri, mlaștini, pajiști umede, etc. Odată cu îndiguirile și acțiunile de desecare ce au avut loc în zonă, acest fenomen natural a fost limitat la albiile minore din incintele îndiguite, reducând semnificativ amploarea acestui proces.

Sedimentarea

Sedimentarea, ca proces natural, stă la baza procesului de meandrare. Prin construirea de baraje, acest fenomen poate fi puternic influențat, manifestându-se mai puternic în amonte de baraje, provocând colmatarea albiilor, și aproape deloc în aval de baraje, unde cursurile râurilor sunt aproape liniare.

Sucesiunea

Sucesiunea este un proces natural, specific tuturor habitatelor, fiind deseori generat sau influențat de activitățile antropice.

În cazul pășunilor și fânețelor, acest fenomen poate avea efecte negative dacă are lor ca urmare a abandonului terenurilor. Acestea, neîntreținute, se împăduresc treptat, pierzându-și caracteristicile esențiale pentru asigurarea hranei și adăpostului speciilor care depind de ele, spre exemplu: șerpar, barză albă, vânturel de seară, șoim dunărean, et cetera. Dacă trecerea lor se face controlat, într-o perioadă relativ lungă de timp, valoarea lor ecologică poate crește, prezența arborilor izolați ducând la creșterea biodiversității în aceste tipuri de habitate.

Un alt caz special de succesiune este fenomenul de evoluție a brațelor moarte. Aceste brațe moarte, formate în urma procesului de meandrare a râurilor, parcurg o serie de etape intermediare, fiecare constituind un habitat extrem de valoros, atât prin raritatea lui cât, mai ales, prin condițiile de viață ce le creează pentru o serie de specii de faună. Așadar, după desprinderea de cursul permanent al râului, avem de a face inițial cu iazuri sau bălți. Ulterior, prin colmatare și scăderea nivelului apei acestea se transformă în mlaștini. Ulterior, mlaștinile evoluează în habitate de pajiști umede, presărate cu bălți temporare.

B.4. Informații socio-economice și culturale

B.4.1. Comunități

Situl Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic are o suprafață de 6.628 ha. Întreaga suprafață este situată pe teritoriul județului Timiș în regiunea 5 Vest. Din punct de vedere al distribuției teritoriale, pe localități, situl este împărțit după cum urmează: Tomnatic-11,7, Teremia Mare-46,6%, Gottlob-16,0%, Comloșu Mare-25,1% și Lovrin <1%. Situl se întinde pe suprafața de câmpie delimitată de canalul Aranca, fiind străbătut de pârâul Galața. În cadrul ultimului referendum, conform informațiilor oficiale, numărul de locuitori se prezintă astfel:

Distribuția teritorială și demografică a Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Tabel 9

Localitate	Suprafață-ha	Populație	Densitate-populație/hectar
Comloșu Mare	9479	5478	0,57
Gottlob	3130	2656	0,84
Lovrin	6288	4210	0,66
Teremia Mare	8366	4834	0,57
Tomnatic	3216	3749	1,14
TOTAL	30479	20927	0,68

**Sursa datelor: Tempo online 2014-Anuarul Statistic, Institutul Național de Statistică*

În ceea ce privește dinamica temporară a factorilor demografici, se constată o tendință de stagnare a populației la nivelul sitului. Tendința de stagnare demografică determină, cel puțin în plan teoretic, o tendință de stagnare a factorilor antropici asupra conservării speciilor și habitatelor. Această tendință este una potențială, determinarea gradului exact de impact trebuind să fie analizat în corelație cu tendințele de utilizare a habitatelor de către speciile protejate.

B.4.2. Aspecte demografice

Conform datelor Institutul Național de Statistică aferente anului 2015, cel mai recent recensământ al populației, în zonă locuiesc 22699 persoane, dintre care marea lor majoritate locuiesc în mediul rural. Comparativ cu informațiile înregistrate anterior anilor 1992, 2000, 2010 se înregistrează o creștere a numărului locuitorilor din regiunea ariei protejate ca urmare a migrației populației din mediul urban.

Procentul populației rurale este mult peste media națională, acesta fiind un aspect important pentru managementul ariilor protejate. Natalitatea a scăzut mai ales în ultimii ani datorită tendinței tinerelor familii de a avea tot mai puțini copii, dar și datorită plecării definitive a unei părți din populația tânără spre orașele apropiate. Acestea sunt și cauzele ce au dus la fenomenul de îmbătrânire a populației, respectiv la creșterea indicilor mortalității.

Majoritatea locuitorilor sunt români-aproximativ-78%, cu o minoritate de maghiari-aproximativ. 4%, rromi-aproximativ. 8%, germani-aproximativ- 5% și sârbi-5%. Pentru 3,8% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută, însă sub aspect confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși-69%, dar există și minorități de romano-catolici-16%, penticostali - 7%, reformați-2% și martori ai lui Iehova-1,27%.

Evoluția populației la nivelul Ariei Protejate în ultimii ani

Tabel 80

Localitate	Anul 1992	Anul 2000	Anul 2010	Anul 2015
Comloșu Mare	4764	5147	5451	5475
Gottlob	-	-	2619	2648
Lovrin	9365	9839	4358	4207
Teremia Mare	4075	4532	4828	4845
Tomnatic	-	-	3689	3760
TOTAL	18204	19518	20945	20935

*Sursa datelor: Tempo online 2014-Anuarul Statistic, Institutul Național de Statistică

B.4.3. Utilizarea terenurilor și resurselor naturale

Condițiile geografice și climaterice deosebit de favorabile ale zonei au determinat locuitorii să practice o serie de activități predominant agricole cum ar fi: cultivarea plantelor și creșterea animalelor. Condițiile geografice și solurile favorabile din zonă au determinat locuitorii să practice o serie de activități predominant agricole. Pe terenul arabil se cultivă porumbul, grâul, legume și orz. Producția vegetală în valorile totale și medii este modestă, fiind sub potențialul productiv al zonei. Creșterea rentabilității muncii în agricultură are în vedere sprijinirea investițiilor în domeniul dotării cu mașini și utilaje performante, introducerea de soiuri cu productivitate mai ridicată, creșterea dimensiunilor exploatațiilor agricole prin stimularea asocierii.

Principala resursă a acestor localități este terenul agricol în special cel arabil, structura fondului funciar la nivelul localităților fiind următoarea:

Suprafața fondului funciar după modul de folosință

Tabel 91

Localitate	Arabil - ha-	Pășuni - ha-	Fânețe - ha-	Vii - ha-	Livezi - ha-
Comloșu Mare	8387	311	3	18	5
Gottlob	3912	106	1	14	81
Lovrin	3625	78	6	13	85
Teremia Mare	6640	625	28	453	2
Tomnatic	3301	102	-	-	144
TOTAL	25865	1222	38	498	317

*Sursa datelor: Tempo online 2014-Anuarul Statistic, Institutul Național de Statistică

B.4.4. Economia locală

Sub aspect economic, comunitățile din regiune se dezvoltă în jurul principalului domeniu de activitate, acela fiind exploatarea agricolă a terenurilor, urmată de creșterea animalelor, industria alimentară, industria materialelor de construcții și firave servicii în electrotehnică.

Cultura plantelor, pe lângă creșterea animalelor, care este activitatea de bază pe care o desfășoară locuitorii regiunii, a constituit una dintre ocupațiile principale ale acestora. Oamenii cultivă: porumb, grâu, orz, orzoaică.

Zootehnia reprezintă o sursă de venit importantă pentru locuitorii zonei care au dezvoltat această ramură într-o pondere mai mare, în comparație cu alte activități, deoarece localitatea dispune de puține terenuri arabile, având în schimb suprafețe întinse cu fânețe.

Zona comercială este reprezentată firav, fiind alcătuită din dotări și spații comerciale și de alimentație publică cu caracter privat, dar care nu se constituie într-un adevărat centru comercial. Celelalte tipuri de servicii, administrație, poșta, cultura, sunt corespunzător deservite de capacitățile existente.

Structura șeptelului la nivel de localitate

Tabel 102

Localitate	Bovine	Ovine	Caprine	Porcine	Păsări	Cabaline
Comloșu Mare	71	24	74	402	823	62
Gottlob	41	17	30	206	643	35
Lovrin	50	11	32	335	546	32
Teremia Mare	52	18	25	342	628	37
Tomnatic	41	16	30	275	451	42
TOTAL	255	86	191	1560	3091	208

*Direcția Regională De Statistică Timiș-2010.

În cadrul gospodăriilor care dețin animale, șeptelul este compus, în medie pe categorii, din bovine, porcine, cabaline, ovine, caprine și păsări de curte, cu o deschidere mai mare către zootehnia intensivă cu porcine.

Mai există o categorie restrânsă de gospodării care se ocupă de creșterea altor animale, de exemplu: iepuri, sau care se ocupă de stupărit. În localitățile din regiune, cei mai mulți dintre fermieri practică o agricultură de subzistență sau cel mult de semi-subzistență. De-a lungul anilor s-a dezvoltat o tendință de trecere către agricultura intensivă, la nivelul fiecărei localități existând un număr mic de fermieri ce se detașează clar prin suprafețele exploatate și numărul de capete de animale deținute. O presiune ridicată asupra supraexploatării agricole vine din rândul crescătorilor de ovine, ale căror efective aproape că s-au dublat în ultimii 10 ani ca urmare a stimulentei financiare primite prin plățile Agenția de Plăți și Intervenții pentru Agricultură.

B.5. Cercetare

Nu există infrastructură destinată exclusiv cercetării.

B.6. Acțiuni de management majore desfășurate în Aria Protejată

Nu există până în prezent acțiuni de management majore desfășurate în Aria Protejată.

C. EVALUAREA SITUAȚIEI ACTUALE

În această secțiune sunt prezentate principalele valori și amenințări din **Situl Teremia Mare - Tomnatic** și se analizează situația valorilor identificate, respectiv presiunile care afectează starea acestora în prezent sau le pot amenința pe viitor. Aceste analize stau la baza definirii măsurilor de management specifice situației actuale.

C.1. Valori

Principalele valori ale ariei protejate sunt reprezentate de specii de păsări rare la nivel european, care își găsesc aici refugiu, loc de popas în migrație sau habitate favorabile pentru hrănire și reproducere-Tabelul 13.

Pe lângă acestea, au fost identificate și alte valori importante pentru zonă, mai ales cele ce se constituie în resurse pentru localnici și dezvoltarea zonei. De exemplu pajiști importante pentru comunitățile locale și care, dacă sunt păstrate și valorificate corespunzător, ajută la dezvoltarea locală și la obținerea unui sprijin real din partea autorităților și a localnicilor pentru implementarea măsurilor de management.

Valorile identificate în cadrul Sitului Teremia Mare – Tomnatic

Tabel 13.

Valoarea	Importanța
<i>Păsări dependente de apă</i>	Indicatori pentru calitatea apelor de suprafață și implicit subterane. Contribuie la reglarea populațiilor de amfibieni și pești, constituind în același timp o atracție turistică.
<i>Păsări dependente de pajiști</i>	În special răpitoarele contribuie la reglarea populațiilor de păsări – graurul, etc - și rozătoare de pajiști și terenuri arabile. Păsările insectivore contribuie la reglarea populațiilor de insecte de pe terenuri arabile și pajiști, constituind în același timp o parte din prada speciilor de păsări răpitoare. Sunt indicatori pentru calitatea pajiștii din punct de vedere al menținerii echilibrului ecosistemic.
<i>Păsări dependente de terenuri arabile</i>	Utilizează terenurile arabile pentru hrănire, contribuind semnificativ la echilibrul acestor ecosisteme antropice prin reglarea populațiilor de insecte, rozătoare și amfibieni.
<i>Lacuri și bălți</i>	Prezența acestor ochiuri de apă creează câteva puncte de atracție în monotonia peisajului de câmpie, constituind totodată habitate specifice pentru păsările de apă.
<i>Canale cu apă temporară</i>	Aceste canale asigură menținerea unui regim hidric în sol favorabil culturilor de cereale și pomi fructiferi. Totodată, reprezintă o componentă esențială a habitatului speciilor de apă.
<i>Habitat de pajiște</i>	Având în vedere tendința actuală de creștere a șeptelului pe baza sprijinului financiar acordat de politicile Europene din domeniul Agriculturii, aceste habitate constituie o resursă esențială pentru comunitate. Ele reprezintă totodată habitat de cuibărire și hrănire pentru speciile de pajiște.
<i>Vegetația lemnoasă</i>	Arborii izolați sau în pâlcuri reprezintă o componentă esențială a habitatului speciilor de păsări, în special a vânturelului de seară. Acești arbori, asigură de multe ori umbra necesară animalelor domestice în timpul verii.
<i>Apele potabile din fântâni și puțuri</i>	Reprezintă o resursă necesară deoarece multe comunități sunt conectate la surse de apă ce provin din zonă, în timp ce multe gospodării folosesc foraje de mică adâncime pentru irigații și animale.

C.2. Presiuni și amenințări

Identificarea și evaluarea presiunilor și amenințărilor a fost realizată în grupul de lucru și în întâlniri cu factorii interesați, utilizând clasificarea Uniunea Internațională de Conservare a Naturii. Amenințările din Formularul Standard pot fi ușor asimilate cu cele din clasificarea Uniunea Internațională de Conservare a Naturii. Această clasificare internațională, realizată pentru amenințările din arii protejate, permite o analiză mai ușoară a categoriilor de amenințări.

Presiunile apar/există ca urmare a acțiunilor umane sau a fenomenelor naturale extreme din trecut sau care au loc în prezent și care afectează, în mod cumulat, efectul mai multor acțiuni și/sau fenomene, sau separat viabilitatea pe termen lung sau mediu a speciei sau habitatului. Pentru analiza de mai jos, au fost luate în calcul presiunile identificate în prezent sau pe parcursul ultimilor cinci ani.

Amenințările pot apărea ca urmare a acțiunilor umane sau a fenomenelor naturale extreme pe viitor, putând afecta în mod cumulat, efectul mai multor acțiuni și/sau fenomene, sau separat, viabilitatea pe termen lung sau mediu a speciei sau habitatului. Definierea amenințărilor se face luând în calcul acțiuni umane viitoare sau previzibile. Pentru analiza prezentată în continuare, s-au luat în calcul amenințările ce pot deriva în următorii cinci ani, din acțiuni umane în derulare sau previzibile și fenomene naturale extreme posibile.

Analiza presiunilor și amenințărilor

Tabel 14

Amenințarea / Presiunea identificată	Valoarea la care se face referire	Explicații	Nivel impact estimat	
			P	A
1. Dezvoltările rezidențiale și comerciale.				
1.1. Case și așezări				
Extindere intravilan	Păsări dependente de pajiști	Cauza: interes pentru construirea de zone rezidențiale Localizare: în imediată vecinătate a tuturor localităților Impact: reducerea habitatului	1	2
1.2. Zone comerciale și industriale				
Extindere zone industriale	Păsări dependente de pajiști	Cauza: Interes pentru construirea de zone industriale Localizare: în imediata vecinătate a tuturor localităților Impact: Reducerea habitatului	-	2
2. Agricultură și Acvacultură				
2.1. Recolte anuale și perene, altele decât cheresteaua				
Extinderea monoculturilor	Păsări dependente de terenuri arabile	Cauza: creșterea eficienței economice a fermelor asociative Localizare: toate terenurile arabile Impact: fluctuații majore în asigurarea fondului de hrană	1	1
Utilizarea insecticidelor și rodenticidelor pe terenuri arabile	Păsări dependente de terenuri arabile	Cauza: necesitatea unor culturi competitive conform cerințelor pieței actuale. Accesul facil la chimicale Localizare: toate terenurile arabile Impact: scăderea semnificativă a cantității de hrană pentru păsările insectivore și a celor care se hrănesc cu micromamifere	2	2
Uciderea accidentală în timpul cositului cu utilaje mari	<i>Anthus campestris</i>	Cauza: neutilizarea dispozitivelor de avertizare a faunei Localizare: toată zona de proiect Impact: distrugerea pontei din anul respectiv	2	2
Uciderea accidentală a mamiferelor mici în timpul cositului cu utilaje mari	Păsări dependente de pajiști	Cauza: cosirea terenului în spirală, din exterior spre interior, neutilizarea dispozitivelor de avertizare a faunei Localizare: toate pajiștile și culturile de lucernă Impact: reducerea fondului de hrană format din mamifere mici	2	2
Incendierea miriștilor	Păsări dependente de terenuri arabile	Cauza: reducerea costurilor de curățare a terenurilor Localizare: terenurile arabile	2	2

		Impact: reducerea fondului de hrană format din insecte și mamifere mici		
2.2. Plantații pentru lemn și celuloză				
Culturi energetice	Păsări dependente de pajiști	Cauza: valorificarea economică superioară a pajiștilor și terenurilor arabile Localizare: toată suprafața Impact: reducerea habitatului	-	3
Plantații de păduri	Păsări dependente de pajiști	Cauza: legea consideră pajiștile sărăturate ca terenuri degradate ce pot fi împădurite. Interes pentru atragerea de fonduri Localizare: toată suprafața Impact: în cazul suprafețelor mai mari de 0,5 ha/100ha - reducerea habitatului; în cazul suprafețelor mai mici de 0,5/100ha ha impactul poate fi neglijabil	-	1
2.3. Creșterea animalelor și zootehnia				
Pășunatul în perioada de iarnă 10 noiembrie - 20 aprilie	Păsări dependente de pajiști	Cauza: necesitatea de a asigura spațiu de mișcare pentru animalele domestice în timpul iernii Localizare: toate pajiștile Impact: degradarea habitatului de hrănire	1	1
Suprapășunatul	Păsări dependente de pajiști	Cauza: lipsa evidențelor corecte privind efectivele de animale domestice Localizare: toate pajiștile Impact: degradarea habitatului de hrănire	1	1
3. Energie și Minerit				
3.1. Producerea de energie				
Amplasarea de parcuri de panouri fotovoltaice	Păsări dependente de pajiști	Cauza: valorificarea economică superioară a pajiștilor și terenurilor arabile Localizare: pajiști și terenuri arabile Impact: reducerea habitatului	-	3
Amplasarea de parcuri de centrale eoliene	Păsări răpitoare, <i>Ciconia ciconia</i> și păsări migratoare	Cauza: valorificarea economică superioară a pajiștilor și terenurilor arabile Localizare: pajiști și terenuri arabile Impact: moartea accidentală, deranjul în perioada migrației	-	2

4. Coridoare de transport și servicii				
4.1. Șosele și căi ferate				
Circulația pe DJ591A, DJ593A, DN 59B	Toate speciile	Cauza: acces în localități Localizare: DJ591A, DJ593A, DN 59B Impact: mortalitate ridicată prin coliziune	2	2
4.2. Rețele de utilități și servicii - electricitate, cabluri, conducte et cetera				
Demontarea cuiburilor în perioada 15 martie – 15 august	<i>Ciconia ciconia</i>	Cauza: întreținerea rețelei electrice Localizare: toate zonele Impact: pierderea pontei din anul respectiv	1	2
Prezența stâlpilor neizolați	<i>Ciconia ciconia</i> , <i>Corvus frugilegus</i> , păsări răpitoare de zi	Cauza: lipsa fondurilor necesare Localizare: toată suprafața Impact: moartea unor exemplare	2	2
Amenințări generate de exploatarea resurselor neregenerabile				
5. Utilizarea resurselor biologice și afectarea acestora				
5.1. Vânătoarea, uciderea și colectarea animalelor terestre - legal sau ilegal				
Vânătoarea la cioara de semănătură	<i>Falco vespertinus</i>	Cauza: combaterea ciorilor considerate dăunători agricoli, sau generatori al deranjului exercitat asupra locuitorilor Localizare: pâlcurile de arbori Impact: uciderea accidentală a exemplarelor de vânturel de seară, deranjul în perioada de cuibărit și migrație	3	1
5.2. Exploatarea forestieră și extragerea lemnului				
Tăierea arborilor din afara fondului forestier	<i>Corvus frugilegus</i> , <i>Falco vespertinus</i> , <i>Lanius minor</i>	Cauza: pericolul de accidente asupra oamenilor în localități, normele de siguranța traficului, nevoia de lemn pentru încălzirea locuinței Localizare: aliniamente, arbori solitari și pâlcuri de arbori Impact: distrugerea coloniei întregi	3	3
5.3. Pescuitul, uciderea și recoltarea resurselor acvatice				
Pescuitul în perioada de cuibărit și migrație	Păsări de apă	Cauza: agrement Localizare: toate bălțile, lacurile și canalele Impact: deranjul cauzat în perioada de cuibărit	1	1

6. Intruziune umană și perturbări				
6.1. Activități de recreere și turism				
Accesul cu ATV-uri, motociclete enduro	Păsări dependente de pajiști	Cauza: agrement Localizare: pajiști Impact: degradarea habitatului de pajiște, deranj exercitat asupra păsărilor	1	1
7. Modificări ale sistemelor naturale				
7.1. Incendii și stingerea acestora				
Arderea vegetației uscate de pe pajiști	Păsări dependente de pajiști și terenuri arabile	Cauza: curățirea terenurilor de resturi vegetale uscate. Localizare: pajiști Impact: părăsirea habitatelor de unele specii și degradarea populațiilor pradă -insecte, șopârle, et cetera	2	2
7.2. Baraje, modificări hidrologice și gestionarea/utilizarea resurselor de apă				
Desecări și drenări ale bălților temporare	Păsări dependente de pajiști	Cauza: creșterea capacității productive a pajiștilor Localizare: pajiști Impact: reducerea fondului de hrană	1	1
8. Specii și gene invazive, alte specii și gene problematice				
8.1. Plante invazive străine/care nu sunt native				
Propagarea plantelor invazive: <i>Amorpha fruticosa</i> , <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	<i>Falco vespertinus</i> , păsări de apă	Cauza: defrișarea vegetației din canale și zone umede Localizare: canale Impact: propagare pe pajiști și terenuri arabile	-	2
8.2. Animale invazive străine/care nu sunt native				
Întreținerea a mai mult de 3 câini ciobănești la fiecare stână .	Toate speciile de păsări	Cauza: lipsa câinilor special dresați, lipsa amenajărilor de îngrădire a animalelor domestice Localizare: toate pajiștile Impact: reducerea efectivelor de păsări prin distrugerea cuiburilor și uciderea păsărilor de către câinii ciobănești, reducerea ratei de creștere a puilor prin renunțarea la cuibărit a păsărilor din cauza deranjului exercitat de câini	3	3
Neîndeplinirea obligațiilor, de către autoritățile locale,	Toate speciile de păsări	Cauza: lipsa fondurilor necesare. Localizare: toate pajiștile Impact: reducerea efectivelor prin distrugerea cuiburilor și	3	3

privind managementul câinilor și pisicilor fără stăpân		uciderea păsărilor de către câinii și pisicile fără stăpân.		
9. Poluarea - provenită din surse din afara ariei sau generată în interiorul ei				
9.1. Ape uzate de la gospodăria și din canalizarea urbană				
Poluarea apelor stătătoare cu ape menajere	Păsări de apă	Cauza: folosirea foselor septice filtrante, lipsa unui sistem centralizat de colectarea apelor menajere Localizare: toate bălțile, lacurile și canalele Impact: dispariția bazei trofice	1	1
9.4. Efluenți din agricultură și silvicultură - de exemplu: îngrășăminte și pesticide în exces				
Poluarea apelor stătătoare cu substanțe chimice din agricultură	Păsări de apă	Cauza: utilizarea necorespunzătoare a pesticidelor în agricultură Localizare: toate bălțile, lacurile și canalele Impact: dispariția bazei trofice	2	2
9.5. Gunoi și deșeuri solide				
Depozitarea resturilor vegetale în apă	Păsări de apă	Cauza: lipsa unui sistem de colectare a resturilor. Educația cu privire la utilizarea resturilor vegetale Localizare: toate bălțile, lacurile și canalele Impact: dispariția bazei trofice	1	1
10. Amenințări datorate schimbărilor climatice sau altor fenomene climatice extreme				
10.1. Secete				
Secarea bălților	Păsări de apă	Cauza: creșterea nivelului evapotranspirației Localizare: toate bălțile, lacurile și canalele Impact: degradarea habitatelor	1	1
Scăderea nivelului de apă freatică	Păsări de pajiști	Cauza: creșterea nivelului evapotranspirației Localizare: toate pajiștile Impact: degradarea habitatelor	1	1

Legendă:

1. - Amenințare minoră, cu impact mic. Necesită monitorizare dar nu și acțiuni specifice de management.
2. - Amenințare moderată, cu impact mediu. Necesită acțiuni specifice de management cât mai curând posibil.
3. - Amenințare majoră, cu impact major. Necesită acțiuni de management cu prioritate.

C.3. Evaluarea tendințelor în starea valorilor ariei protejate

Analiza rezultatelor de la inventarierea și cartarea speciilor și habitatelor de interes conservativ, în corelație cu presiunile existente și amenințările preconizate, va duce la stabilirea acțiunilor principale de management și a măsurilor ce trebuie realizate pentru menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare. În acest capitol sunt scoase în evidență principalele tendințe și problemele cu care se confruntă speciile și habitatele naturale din sit, fără a fi reluate cele prezentate în capitolele C1 și C2.

Vulnerabilitatea speciilor și habitatelor din situl Teremia Mare-Tomnatic se datorează în primul rând degradării condițiilor de mediu pentru pajiști. Reducerea suprafeței acestora, coroborată cu suprapășunatul și drenarea bălților temporare duce la reducerea habitatului de cuibărire și hrănire pentru speciile de păsări. Presiunea generată de suprapășunat va crește în viitor datorită interesului crescut pentru creșterea efectivelor animalelor domestice pe aceleași suprafețe de pajiște.

În același timp, tăierea arborilor și a vegetației arbustive are ca impact distrugerea singurelor zone de cuibărit pentru aceste specii. Această practică se va accentua în viitor, impactul negativ fiind tot mai mare luând în considerare faptul că nu există proiecte actuale pentru înființarea de noi pâlcuri de arbori.

Managementul terenurilor arabile este de asemenea foarte important. Utilizarea nerațională a chimicalelor în agricultură având ca impact reducerea fondului de hrană pentru păsări și chiar reducerea efectivelor de păsări, coroborat cu extinderea monoculturilor. Dacă pentru extinderea monoculturilor există o tendință de creștere în viitor, presiunea generată de utilizarea substanțelor chimice în agricultură pare să fie stabilă.

În următorii 10 ani se preconizează să se aloce fonduri substanțiale pentru lucrări hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare, fapt ce ar putea duce în viitor la creșterea presiunii negative generată de acest tip de lucrări asupra biodiversității, în condițiile în care aceste lucrări nu vor ține cont de cerințele speciilor pentru habitate.

D. STRATEGIA DE MANAGEMENT

D.1. Viziunea

Deși interesele de dezvoltare și tendința de antropizare a mediului sunt mari, efortul coordonat al celor ce trăiesc în zonă poate contribui la menținerea unui mediu de viață cât mai echilibrat, asigurând un minim de resurse și procese naturale necesare pentru condiții de viață bune și dezvoltare echilibrată. Ca urmare, viziunea pentru aceste arii, definită în procesul de elaborare a planului, este următoarea:

Situl Teremia Mare-Tomnatic este o oază de biodiversitate în care echilibrul om-natură păstrează în continuare un mediu de viață favorabil atât pentru dezvoltarea durabilă a comunităților cât și pentru biodiversitate.

D.2. Strategia de management

Având în vedere valorile Sitului Teremia Mare-Tomnatic și amenințările identificate la adresa lor, precum și tendințele descrise prin evaluarea acestora, pentru realizarea viziunii, managementul se va integra în cadrul a 5 Programe de management, după cum urmează:

Programul 1. Managementul biodiversității

Scop: Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes conservativ prin îmbunătățirea măsurilor actuale de management al terenurilor și aplicarea lor, în colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri și resurse naturale.

Asigurarea condițiilor necesare pentru conservarea biodiversității este principalul obiectiv al Sitului Teremia Mare-Tomnatic. Acțiunile și măsurile de management vor urmări menținerea sau refacerea stării favorabile de conservare a speciilor, respectiv gestionarea ecosistemelor astfel încât să se îmbunătățească caracteristicile naturale și serviciile de mediu în zonă. Acestea vor fi orientate cu precădere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate pentru presiunile și amenințările de intensitate și extindere mare și medie. În situațiile în care cauzele nu pot fi influențate de către administratori și partenerii de management, se vor stabili acțiuni sau măsuri care să reducă impactul amenințărilor asupra valorilor de biodiversitate.

Programul 2. Informare și conștientizare

Scop: Creșterea nivelului de acceptare a Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare, prin activități de informare și conștientizare, în colaborare cu factorii interesați și comunitățile locale.

Programul 3. Administrare

Scop: Asigurarea unei structuri funcționale de management în scopul implementării eficiente a Planului de Management al Sitului Teremia Mare - Tomnatic.

Programul 4. Monitorizare și evaluare

Scop: Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.

D.3. Planul operațional

Pentru implementarea strategiei de management prezentată la capitolul anterior s-au definit principalele direcții de management pentru primii 5 ani de implementare a Planului de Management. Direcțiile descriu ceea ce trebuie realizat de către gestionarii terenurilor și resurselor de pe teritoriul Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și ceea ce trebuie să urmărească Custodele pentru a realiza obiectivele de management pentru programele și sub-programele definite în cadrul strategiei. Activitățile strict necesare sunt descrise în Capitolul D.5. Măsurile specifice pentru conservarea speciilor sunt redate în fișele speciilor, Tabelul. 16 – Activități și măsuri specifice de management.

IMPORTANT: În ceea ce privește responsabilitatea implementării direcțiilor de management descrise în Planul operațional, este important să se înțeleagă următoarele: obligația și responsabilitatea adaptării managementului terenurilor și al resurselor naturale la obiectivele Sitului Teremia Mare - Tomnatic revine proprietarilor și gestionarilor de drept, conform prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2011, cu modificările și completările ulterioare, articolul 21, alineatul 4. De asemenea, așa cum s-a precizat și la capitolul A. Introducere, responsabilitatea reglementării activităților de pe teritoriul Sitului Teremia Mare-Tomnatic, în conformitate cu prevederile Planului de management, revine autorităților competente, în colaborare cu Custodele ariei protejate, conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare, articolul 21, alineatul 6, fapt reflectat în Tabelul 15.

Custodele propune măsurile și activitățile de management în baza recomandărilor specialiștilor în conservarea biodiversității și se implică în mod activ în stabilirea, împreună cu gestionarii, a modalităților în care se pot implementa direcțiile stabilite. Ca urmare, atunci când se definesc Direcțiile de management -coloana 1 a Tabelului 15- acestea se referă nu numai la obligațiile sau acțiunile realizate de Custode, ci și la cele ale factorilor interesați direct implicați.

Prin urmare, îndeplinirea indicatorilor menționați în Planul Operațional este un obiectiv comun pentru toți cei implicați în managementul Sitului Teremia Mare-Tomnatic, proprietari, administratori, Ministere, Custode, consilii locale/județene, etc.

Având în vedere resursele limitate, direcțiile de management au fost prioritizate după cum urmează:

prioritatea 1 – direcțiile de management care sunt foarte importante pentru realizarea obiectivelor și pentru realizarea cărora Custodele trebuie să facă tot posibilul să identifice resursele necesare;

prioritatea 2 – direcțiile importante de management, dar a căror realizare nu este critică pentru atingerea obiectivelor. Custodele va depune eforturi pentru a le realiza;

prioritatea 3 – direcții care pot contribui la realizarea obiectivelor, dar nerealizarea lor nu va influența în mod negativ aria protejată. Se vor realiza doar dacă apar oportunități pentru atragerea resurselor necesare.

Principalele direcții de management

Tabel 15

<p align="center">Programul 1: Managementul biodiversității</p> <p align="center">Scop: Menținerea / refacerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes conservativ prin îmbunătățirea măsurilor actuale de management al terenurilor și aplicarea lor, în colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri și resurse naturale.</p>	<p align="center">Indicator de finalizare</p>	<p align="center">Prioritate</p>	<p align="center">An 1</p>	<p align="center">An 2</p>	<p align="center">An 3</p>	<p align="center">An 4</p>	<p align="center">An 5</p>	<p align="center">Responsabilul de management</p>	<p align="center">Factori interesați</p>
<p>1.1. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate de pajiști</p>	Stare de conservare favorabilă pentru specii dependente de pajiști	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului, ENEL, utilizatorii pajiștilor, Administrația Națională de Îmbunătățiri Funciare
	500 ha pajiște	1					√		
	Minim 5% pajiști utilizate ca fânețe	3					√		
	Procent de acoperire cu vegetație arborescenta între 0,5-1,0%	1					√		
	Minim 1 proiect pentru izolarea stâlpilor	3					√		
<p>1.2. Reglementarea activităților cinegetice și piscicole astfel încât să se asigure condițiile pentru conservarea speciilor de interes conservativ</p>	Stare de conservare favorabilă pentru speciile de păsări	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Asociații de vânatoare, Primării
	Minim 2 protocoale cu asociațiile de vânatoare	1	√						
<p>1.3. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de terenuri arabile</p>	Stare de conservare favorabilă pentru specii dependente de terenuri arabile	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția

	Minim 1 km de perdele forestiere noi	3				√			Mediului, proprietari, fermieri
1.4. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate umede	Stare de conservare favorabilă pentru specii dependente de habitate umede	1	√	√	√	√	√	Custodele	Apele Române, Sistemul de Gospodărire a Apelor, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Administrația Națională de Îmbunătățiri Funciare - Timiș
	1 protocol cu Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare Filiala Timiș	1	√						

Programul 2: Informare, conștientizare Scop: Creșterea nivelului de acceptare a Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare, prin activități de informare și conștientizare în colaborare cu factorii interesați și comunitățile locale.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilul de management	Factori interesați
2.1. Identificarea și planificarea celor mai eficiente metode și acțiuni de comunicare cu diferitele grupuri de factori interesați	1 Strategie de comunicare	2			√			Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
2.2. Informarea continuă a publicului larg cu privire la managementul Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și la oportunități de finanțare legate de conservarea speciilor.	Minim 1 punct de informare funcțional	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
	Minim 2 ore pe săptămâna la dispoziția factorilor interesați	1	√	√	√	√	√		
2.3. Organizarea de evenimente de conștientizare, legate de situl Teremia Mare-Tomnatic	Minim 2 campanii	2			√		√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
2.4. Oferirea de informații despre valorile naturale și promovarea includerii lor în strategiile și programele de dezvoltare ale județului și regiunii	0 strategii locale/regionale elaborate fără participarea Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau a Custodelui	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
2.5. Organizarea de activități de educație ecologică pentru diferite grupe de vârstă	Minim 5 evenimente educative	3	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Programul 3: Administrare Scop: Asigurarea unei structuri funcționale de management în scopul implementării eficiente a Planului de Management al Sitului Teremia Mare-Tomnatic.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilul de management	Factori interesați
3.1. Asigurarea respectării regulamentului și planului de management a Sitului Teremia Mare-Tomnatic.	0 planuri/proiecte neconforme realizate	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
3.2. Identificarea de surse de finanțare și elaborarea de proiecte pentru asigurarea resurselor necesare menținerii unei echipe minime de management al Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și pentru implementarea măsurilor de management	Minim 3 persoane cu contract permanent de muncă	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
	Acoperirea necesarului financiar pentru direcțiile cu prioritatea 1	1	√	√	√	√	√		
3.3. Asigurarea instruirii periodice a personalului implicat în administrarea Sitului Teremia Mare-Tomnatic	Minim 3 persoane instruite	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
3.4. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități, Organizații Non Guvernamentale și alte entități în vederea eficientizării asigurării resurselor necesare pentru management și implementarea planului de management	Cel puțin 5 parteneriate	3	√	√				Custodele	
3.5. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lor, în funcție de necesități	Un plan de lucru pe an	1	√	√	√	√	√	Custodele	

Programul 4: Monitorizare și evaluare Scop: Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilul de management	Factori interesați
4.1. Implementarea Planului de Monitoring al Sitului Teremia Mare-Tomnatic	Colectarea cel puțin a informațiilor legate de activitățile cu prioritatea 1	1	√	√	√	√	√	Custodele	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
4.2. Evaluarea eficienței managementului Sitului Teremia Mare-Tomnatic	Cel puțin o evaluare pe an	1	√	√	√	√	√	Custodele	
4.3. Analiza rezultatelor monitorizărilor și îmbunătățirea măsurilor de management utilizând informațiile din analize	Cel puțin o analiză pe an	1	√	√	√	√	√	Custodele	

D.4. Activități și măsuri de management specifice pentru implementarea planului operațional

Pentru realizarea obiectivelor stabilite prin Planul Operațional este necesar să se planifice și să se realizeze activități de management și să se stabilească măsuri specifice. În acest subcapitol se prezintă activitățile și măsurile specifice ce se vor implementa în Situl Teremia Mare-Tomnatic. Activitățile specifice vor fi incluse în planurile anuale, iar măsurile specifice se vor reflecta în Regulamentul Ariei Protejate.

În tabelul de mai jos se prezintă activitățile necesare și măsurile specifice ce se impun pentru realizarea direcțiilor de management. În măsura în care în perioada de implementare se vor stabili alte activități și măsuri care necesită acordul și colaborarea factorilor interesați, Custodele se obligă să se consulte cu aceștia.

Modalități de implementare ale măsurilor de management și măsuri de specifice

Tabel 16

<p align="center">Direcții de management definite în Planul operațional</p>	<p align="center">Activități și măsuri specifice</p>
<p>Programul 1: Managementul biodiversității</p>	
<p>1.1. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate de pajiști</p>	<p>Activități de management:</p> <ul style="list-style-type: none"> - patrule, informare-conștientizare - Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru creșterea suprafeței de pajiște la minim 500 ha în următorii 5 ani. - Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru creșterea procentului de pajiște utilizată ca fâneață. - Încheierea unui protocol de colaborare cu Garda Forestieră pentru respingerea cererilor de punere în valoare a arborilor din afara fondului forestier, situați în Situl Teremia Mare-Tomnatic. - Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru cartarea pâlcurilor de arbori existente, întocmirea de material informative bazate de harți și utilizarea acestora în activitățile de informare - Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru crearea de noi pâlcuri și aliniamente de arbori din specii autohtone repede crescătoare - plop, salcie et cetera. - Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru sprijinirea autorităților locale în vederea derulării activităților de management a câinilor și pisicilor fără stăpân. - Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru izolarea stâlpilor pentru transportul energiei electrice. <p>Măsuri specifice: Vezi fișele speciilor: păsări dependente de habitate de pajiști</p>
<p>1.2. Reglementarea activităților cinegetice și piscicole astfel încât sa se asigure condițiile pentru conservarea speciilor de interes conservativ</p>	<p>Activități de management:</p> <ul style="list-style-type: none"> - patrule, informare-conștientizare - Încheierea unui protocol de colaborare cu asociațiile de vânatoare în vederea emiterii autorizațiilor de vânatoare la cioara de semănătură doar

	<p>în afara perioadei 15 februarie – 15 octombrie, interzicerea vânătorii la și în apropierea <200m coloniilor de cuibărit.</p> <p>Vezi fișele speciilor: păsări dependente de habitate de pajiști, terenuri arabile și ape</p>
1.3. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de terenuri arabile	<p>Activități de management:</p> <ul style="list-style-type: none"> - patrule, informare-conștientizare - Inițierea, sprijinirea și promovarea proiectelor și programelor pentru realizarea plantațiilor și a perdelelor forestiere pe terenuri arabile, cu specii autohtone, specifice tipului stațional. <p>Măsuri specifice:</p> <p>Vezi fișele speciilor: păsări dependente de terenuri arabile</p>
1.4. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate umede	<p>Activități de management:</p> <ul style="list-style-type: none"> - patrule, informare-conștientizare - Încheierea unui protocol de colaborare cu Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare Filiala Timiș, pentru <ul style="list-style-type: none"> • elaborarea unui plan de acțiune în vederea eșalonării lucrărilor de întreținere a canalelor de desecare, astfel încât să se minimizeze impactul negativ asupra valorilor de biodiversitate • Identificarea celor mai bune soluții tehnice de întreținere a canalelor astfel încât să se minimizeze impactul negativ asupra valorilor de biodiversitate , spre exemplu: decolmatarea de pe o singură latură a canalului, et cetera. <p>Măsuri specifice:</p> <p>Vezi fișele speciilor: păsări dependente de ape.</p>

Măsuri de management definite în Planul operațional	Activități și măsuri specifice
Programul 2: Informare, conștientizare	
2.1. Identificarea și planificarea celor mai eficiente metode și acțiuni de comunicare cu diferitele grupuri de factori interesați	Activități de management: Elaborare Strategie de comunicare
2.2. Informarea continuă a publicului larg cu privire la managementul Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și la oportunități de finanțare legate de conservarea speciilor.	Activități de management : - Stabilirea unui punct de informare pentru factorii interesați - Alocarea a minim 2 ore pe săptămână pentru informarea/consultarea factorilor interesați.
2.3. Organizarea de evenimente de conștientizare, legate de situl Teremia Mare-Tomnatic	Activități de management recomandate: - Informarea periodică a tuturor proprietarilor, administratorilor de resurse și a autorităților locale cu privire la necesitatea menținerii arborilor din afara fondului forestier, situați în Situl Teremia Mare-Tomnatic - Derularea de activități de conștientizare cu privire la utilizarea resturilor vegetale din agricultură și zootehnie ca alternative la depozitarea lor ilegală în bălți și canale
2.4. Oferirea de informații despre valorile naturale și promovarea includerii lor în strategiile și programele de dezvoltare ale județului și regiunii	Activități de management: - Participarea activa la elaborarea strategiilor locale și regionale
2.5. Organizarea de activități de educație ecologică pentru diferite grupe de vârstă	Activități de management: - Realizarea a minim 5 evenimente educative

Măsuri de management definite în Planul operațional	Activități și măsuri specifice
Programul 3: Administrare	
3.1. Asigurarea respectării regulamentului și planului de management a Sitului Teremia Mare-Tomnatic.	Activități de management: - Participare la procedura de reglementare pentru planurile și proiectele prevăzute a se implementa în Situl Teremia Mare-Tomnatic

3.2. Identificarea de surse de finanțare și elaborarea de proiecte pentru asigurarea resurselor necesare menținerii unei echipe minime de management al Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și pentru implementarea măsurilor de management	Activități de management: - Elaborare de proiecte
3.3. Asigurarea instruirii periodice a personalului implicat în administrarea Sitului Teremia Mare - Tomnatic	Activități de management: - Participarea la evenimente de formare profesională
3.4. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități, Organizații Non Guvernamentale și alte entități în vederea eficientizării asigurării resurselor necesare pentru management și implementarea planului de management	Activități de management: - Încheierea de parteneriate
3.5. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lor, în funcție de necesități	Activități de management: - Elaborare plan de lucru anual și planuri de lucru lunare

Măsuri de management definite în Planul operațional	Activități și măsuri specifice
Programul 4: Monitorizare și evaluare	
4.1. Implementarea Planului de Monitoring al Sitului Teremia Mare-Tomnatic	Activități de management: Inițierea și sprijinirea de programe și proiecte pentru implementarea Planului de Monitorizare
4.2. Evaluarea eficienței managementului Sitului Teremia Mare-Tomnatic	Activități de management: Implementarea Programului de Monitorizare a Eficienței Managementului
4.3. Analiza rezultatelor monitorizărilor și îmbunătățirea măsurilor de management utilizând informațiile din analize	Activități de management: Actualizarea măsurilor de management, dacă se impune, în conformitate cu rezultatele activităților de monitorizare

E. ASIGURAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MANAGEMENT

E.1. Sistemul de luare a deciziilor

Deciziile, privind implementarea Planului de Management, vor fi luate de către Custode, cu respectarea legislației în vigoare, așa cum este prezentată în Capitolul B.1.5.

Pentru toate acțiunile de management, respectiv pentru inițierea și implementarea de proiecte pe teritoriul sitului Teremia Mare-Tomnatic, Custodele se va consulta cu proprietarii și administratorii de terenuri.

Pentru asigurarea respectării prevederilor Planului de Management, Custodele va colabora cu autoritățile ce au responsabilități de control și cu autoritățile locale, care trebuie să asigure, conform legii, respectarea statutului de arie protejată.

E.2. Resurse necesare pentru implementarea Planului de Management

Suma minimă necesară pentru managementul la nivel optim a sitului Teremia Mare-Tomnatic este de 553.774 lei pentru următorii cinci ani. Pentru realizarea în condiții minime a activităților de management este necesară o sumă de 526.722 lei, până în anul 2020.

Necesarul de resurse financiare pentru managementul sitului Teremia Mare-Tomnatic

Tabel 17

Categorii cheltuieli	Prioritate	Salarii - lei -	Cheltuieli operaționale - lei -	Total - lei -	Mediu anual - lei -
Nivel optim					
Cheltuieli directe		175495	328579	172901	34580
Cheltuieli monitorizare				331173	66235
Cheltuieli indirecte				49700	9940
Total buget plan management ron				553774	110755
Total buget plan management euro				124444	24889
Nivel critic					
Cheltuieli directe		150664	326358	145849	29170
Cheltuieli monitorizare				331173	66235
Cheltuieli indirecte				49700	9940
Total buget plan management ron				526722	105344
Total buget plan management euro				118364	23673
Disponibil	optim			0	
	critic			0	0
Diferență de acoperit	optim			553774	110755
	critic			526722	105344

Deși Planul de Management a fost elaborat pentru o perioadă de 10 ani, pentru că Planul Operațional este elaborat pentru o perioadă de cinci ani, necesarul financiar este estimat pentru perioada de implementare a Planului Operațional.

Necesarul de resurse financiare a fost calculat estimându-se cheltuielile recurente, precum și cele necesare pentru realizarea măsurilor de management și pentru activitățile administrative. Sumele necesare pentru realizarea acțiunilor importante, considerate prioritate 1 și 2, în Planul Operațional, sunt considerate critice pentru managementul eficient al Ariei Protejate. Sumele estimate pentru acțiunile încadrate la prioritatea 3 sunt importante și sunt incluse în necesarul stabilit pentru nivelul optim de finanțare. Acțiunile cu prioritate 1 sunt cele pentru care este necesar să fie asigurate resurse financiare la nivel critic.

Evaluarea necesarului financiar pentru activitatea de monitorizare a fost făcută pornind de la periodicitatea activităților de monitoring.

Având în vedere faptul că unele cheltuieli se fac punctual, pentru o anumită măsură într-un anumit an, sau serie de ani, estimarea necesarului mediu anual a fost făcută plecând de la necesarul pe toată perioada de implementare a Planului Operațional, împărțindu-se la numărul de ani.

Pentru a implementa Planul de Management, la nivel minim, este nevoie de angajarea a unui specialist în arii protejate și a unui ranger, cu norme parțiale.

Calculul necesarului de personal pentru implementarea activităților critice de management

Tabel 18

Postul	Grad de ocupare a postului – nivel minim
Specialist Ariei Protejate	0,3
Ranger	0,2

E.3. Monitorizarea implementării Planului de Management

Pentru a fi urmărit, în mod continuu și coerent, modul în care, prin acțiunile de management planificate, se realizează obiectivele Aria Protejată, a fost elaborat Planul de monitoring prezentat în Anexa 2- Plan de monitoring.

Întrucât resursele de management sunt limitate, acest plan prevede, în principal, monitorizarea aspectelor legate de biodiversitate și de principalele activități umane, care sunt sau pot deveni presiuni/amenințări la adresa valorilor de biodiversitate.

Situația de referință, pentru indicatorii identificați în acest plan, a fost stabilită, fie prin inventarierea de teren realizate în anul 2015, fie prin colectarea informațiilor pe perioada elaborării Planului de Management. Pentru acțiunile la care nu există date privind situația de referință, se recomandă realizarea de studii pentru stabilirea acestora. Indicatorii de succes sunt cei menționați în planul operațional.

O dată la trei ani este recomandată realizarea de inventarieri complete, utilizând metodologiile de la inventarierea din 2015. Având în vedere faptul că raportările către Comisia Europeană se fac din șase în șase ani, se urmărește ca, pentru fiecare raportare, să existe două monitorizări în această perioadă. Ideal, în situația în care există fonduri suficiente, majoritatea monitorizărilor ar trebui făcute anual. Din lipsa certitudinii asigurării cu fonduri, s-au stabilit frecvențe de monitorizare după două criterii: optim și minim.

Custodele va analiza rezultatele monitorizării și va adapta măsurile de management pentru a crește eficiența acestora. Rezultatele analizelor vor fi extrem de importante la revizuirea Planului Operațional după primii cinci ani de implementare a Planului de Management.

Bibliografie

1. Cambroux, I., Schwoerer C., 2007 – Evaluarea statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar din România – ghid metodologic, Editura Balcanio, Timișoara, România.
2. Chiriță C., 1967, *Solurile României : cu un determinant în culori*, Editura Agro-Silvică, București.
3. Chapin, F. S., E. S. Zavaleta, et al. 2000: *Consequences of changing biodiversity* 242p.
4. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I., 2005: *Habitatele din România*, Bucuresti, 496p.
5. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2006. *Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate -92/43/EEC*. Editura Tehnică Silvică, București, 95 p.
6. Florea N., 1997. *Degradarea terenurilor și ameliorarea solurilor*, Universitatea Creștină „Dimitrie Cantemir” – București, Facultatea de Geografie-Turism, Sibiu, 217 pp.
7. Florea N., I. Munteanu, C. Rapaport, C. Chițu și M. Opriș, 1968, *Geografia solurilor României*, Editura Științifică, București.
8. Florea N., Munteanu I., 2012, *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor*, Editura Sitech, Craiova.
9. Frăsineanu Mihaela, 2008, *Râurile României*, Edit. Fundației România de Măine, București.
10. Grigoraș, C., Vlăduț, Alina, Boengiu, S., Grigoraș, Elena Narcisa, 2006, *Solurile României*, Editura Universitaria, Craiova.
11. Iordan I., 2009, *Geografia utilizării terenurilor-categorii geografice de terenuri*, Editura Fundației România de Măine, București.
12. Lazăr.G, ș.a., 2007: ”Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” Amenințări potențiale, Brașov, 199p.
13. Mihăilescu V., 1969, *Geografia fizică a României*, Edit. Științifică, București.
14. Mihăilescu Simona, 2009, *Characterization and distribution in Romania of the priority Natura 2000 habitat: Pannonic and Ponto-Sarmatic salt-steppes and salt-marshes. 2nd European Congress of Conservation Biology „Conservation biology and beyond: from science to practice”*, Praga, Republica Cehă, 1-5 sept. 2009, Book of Abstracts, p.211
15. Naeem, S., L. J. Thompson, et al. 1995: *Empirical Evidence that Declining Species Diversity May Alter the Performance of Terrestrial Ecosystems*. 347p
16. Neumann, H. 1998. *Fauna de lepidoptere a zonelor sărăturoase din Câmpia Banatului*. – Analele Banatului 4: 185–212.
17. OPREA A., 2005. Lista critică a plantelor vasculare din România, Iași: Edit. Univ. “Alexandru Ioan Cuza”, 668 p.
18. Palatitz, P. 2012. *A kék vércse - Falco vespertinus - védelmének tudományos megalapozása [Scientific basis of Red-footed Falcon conservation]*. – PhD thesis, Szent István University, Gödöllő, pp. 128
19. Péter Palatitz, Szabolcs Solt, Éva Horváth & László Kotymán 2015. *Hunting efficiency of Red-footed Falcons in different habitats*. – Ornis Hungarica 23(1): 32–47.
20. Petrisor A.-I., 2010, *Using Geographical Information Systems to assess the coverage of wetland biodiversity by Natura 2000 sites within the biogeographical regions of Romania*, Environmental Engineering and Management Journal 9(2):269-273.
21. Pop I., 2002. *Vegetația solurilor sărăturate din România. Contribuții Botanice, XXX(2) (1999-2000): 285-332*, Grădina Botanică “Alexandru Borza” Cluj-Napoca.
22. Posea Gr., 1997, *Câmpia de Vest a României*, Editura Fundației "România de Măine", București

23. Rusu I., (2004), *Pedologie : solurile României*, Editura Eurobit, Timișoara.
24. Sârbu A., Sârbu I., Oprea Ad., Negrean G., Cristea V., Coldea Gh., Cristurean I., Popescu Gh., Oroian S., Tănase C., Bartók K., Gafta D., Anastasiu P., Crișan Fl., Costache I., Goia I., Marușca Th., Oțel V., Sămărghișan M., Hențea S., Pascale G., Răduțoiu D., Baz Ad., Boruz v., Pușcas M., Hirițiu M. & Frink J. 2007. *Arii speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România*. București, Ed. Victor B. Victor, 396 p
25. Stanciu, E., și Florescu, F., 2009, *Ariile protejate din România, Noțiuni introductive*, Brasov, 84p.
26. Thiry, E., 2007, *Ghid metodologic pentru realizarea planurilor de management pentru siturile Natura 2000*, Timișoara, 113p.
27. Ujvari I., 1972, *Geografia apelor României*, Editura Științifică, București.
28. Ujvari. I., 1959, *Hidrografia R.P.R*, Editura Științifică, București.
29. WWF International & The World Bank, 2007, “Management Effectiveness Tracking Tool – Reporting Progress at Protected Area Sites: A II a ediție. The Management Effectiveness Tracking Tool-METT a fost dezvoltat de Sue Stolton, Marc Hockings, Nigel Dudley, Kathy MacKinnon, Tony Whitten și Fiona Leverington.
30. *** 1987, *Geografia României*, volumul III.
31. ***<http://natura2000.mmediu.ro/site/125/rosipa0067.html>.
32. *** <http://natura2000.mmediu.ro/site/125/rosici0109.html>.
33. *** <http://www.icpa.ro>

I. SPECII DEPENDENTE DE PAJIȘTI

Barză albă - *Ciconia ciconia*, **Vânturel de seară** - *Falco vespertinus*, **Sfrâncioc roșiatic** - *Lanius collurio*, **Sfrâncioc cu frunte neagră** - *Lanius minor*, **Dumbrăveancă** - *Coracias garrulus*, **Fâsă de câmp** - *Anthus campestris*.

Tabel 19

Cerințele specifice ale speciilor privind habitatul	Indicatori relevanți	Stare actuală	Starea de conservare favorabilă	Relevant pentru speciile:
Pajiști naturale sau seminaturale cu tufișuri și arbori	Suprafața pajiștilor naturale sau seminaturale	265	3000	Toate speciile.
	% pajiște utilizată ca fâneață	Sub 5%	10 – 20%	<i>Ciconia ciconia</i> , <i>Falco vespertinus</i> , <i>Corvus frugilegus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i>
	% pajiște abandonată	0%	0%	<i>Ciconia ciconia</i> , <i>Falco vespertinus</i> , <i>Corvus frugilegus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i>
	% pajiște cu nivel natural de băltire temporară	100%	100%	<i>Falco vespertinus</i>
	% pajiște cu compoziție naturală	100%	100%	Toate speciile.
	Nivelul de încărcare cu Unitate Vită Mare a pajiștilor	De determinat	Între 0,3 și 1 Unitate Vită Mare	Toate speciile.
	% acoperire cu vegetație	0,5%	0,5%	<i>Falco vespertinus</i> ,

Cerințele specifice ale speciilor privind habitatul	Indicatori relevanți	Stare actuală	Starea de conservare favorabilă	Relevant pentru speciile:
	forestieră – arborescentă			<i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Coracias garrulus</i> , <i>Corvus frugilegus</i>
	% acoperire cu vegetație arbustivă	1%	0,5-1,0%	<i>Falco vespertinus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i>
	Suprafețe de pajiște incendiate anual	De determinat la prima monitorizare	0 ha	Toate speciile.
	Suprafețe de pajiște tratate anual cu pesticide	De determinat la prima monitorizare	0 ha	Toate speciile.
	Numărul mediu al câinilor ciobănești de la stâne	De determinat la prima monitorizare	Maxim 3	<i>Anthus campestris</i>
	Numărul mediu la hectar al câinilor ciobănești fără jujeu și al câinilor fără stăpân observați anual	De determinat la prima monitorizare	0	<i>Anthus campestris</i>

Măsurile de management:

- Menținerea suprafețelor de pajiște din Situl Teremia Mare-Tomnatic.
- Extinderea intravilanului se va face doar în afara suprafețelor de pajiște.
- Amplasarea balastierelor se va realiza doar în afara sitului. Balastierele din imediata apropiere a sitului se vor realiza doar cu respectarea condițiilor necesare pentru speciile de păsări.
- Amplasarea culturilor energetice doar în afara habitatelor de pajiști din Situl Teremia Mare-Tomnatic

- Împădurirea terenurilor declarate degradate conform legii se va face doar pe suprafețe mai mici de 0,5 ha. Suprafața cumulată a zonelor împădurite să fie de maxim 1ha la 100 ha. Împădurirea acestor terenuri se va face doar cu specii autohtone, corespunzătoare tipului stațional.
- Managementul activ al habitatelor de pajiști prin pășunat și/sau cosit
- Menținerea bălților temporare de pe pajiști. Nu se vor face lucrări de drenare a acestora.
- Menținerea compoziției naturale a pajiștilor prin menținerea nivelului actual al pânzei de apă freatică.
- Supraînsămânțarea pajiștilor se va face doar cu specii autohtone, cu semințis cules de pe pajiștea care urmează a fi supraînsămânțat sau de pe altă pajiște din sit, și fără lucrări de pregătire a terenului – arat, discuit, greblat et cetera.
- Menținerea unui nivel de încărcare a pajiștilor între 0,3 Unitate Vită Mare și 1 Unitate Vită Mare.
- Pășunatul animalelor domestice pe pajiști se va face doar în perioada 20 aprilie – 10 noiembrie.
- Menținerea vegetației lemnoase arborescente și arbustivă existente, astfel încât să se asigure un procent de acoperire cu vegetație lemnoasă arborescentă de 0,5% și arbustivă de 0,5% – 1% , din suprafața fiecărui trup de pajiște.
- Îndepărtarea vegetației uscate de pe pajiști se va face doar prin cosit și adunat. Nu se permite incendierea.
- Îndepărtarea vegetației uscate de pe terenurile arabile se face doar prin colectat sau măcinare și incorporare în sol. Nu se permite incendierea miriștilor și vegetației uscate.
- Nu se admite utilizarea pesticidelor pe pajiști.
- Fertilizarea pajiștilor se va face utilizând îngrășăminte organice naturale sau azot maxim 100kg/ha.
- Folosirea a maxim 3 câini ciobănești la fiecare stână. Portul jujeului regulamentar este obligatoriu.
- Derularea acțiunilor de vânatoare la ciori de semănătură – *Corvus frugilegus* – se va face doar între 16 octombrie – 14 februarie, adică în afara perioadelor de cuibărire a speciilor protejate cuibăritoare în coloniile de ciori – vânturel de seară, vânturel roșu, ciuf de pădure – 15 februarie – 15 august, dar și în afara perioadei de aglomerare a vântureilor de seară – 15 august – 15 octombrie. Nu se va face vânatoare în apropierea <200 m coloniilor de cuibărit.
- Scoaterea ovinelor la mișcare pe timpul iernii, 01 noiembrie – 01 martie, se va face doar pe o suprafață delimitată corespunzător și declarată la primărie, care să nu ocupe mai mult de 15% din suprafața trupului de pășune, și care se va schimba anual.
- Utilizarea dispozitivelor de avertizare a faunei, în timpul cositului cu utilaje
- Practicarea sporturilor cu motor este permisă doar în afara sitului, în locuri special amenajate.

Activități specifice:

- Act pentru prevenirea tăierii de arbori:
 - Încheierea unui protocol de colaborare cu Garda Forestieră pentru respingerea cererilor de punere în valoare a arborilor din afara fondului forestier, situați în Situl Teremia Mare-Tomnatic;

- Informarea periodică a tuturor proprietarilor, administratorilor de resurse și a autorităților locale cu privire la necesitatea menținerii arborilor din afara fondului forestier, situați în Situl Teremia Mare-Tomnatic;
- Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru cartarea pâlcurilor de arbori existente, întocmirea de material informativ bazate de hărți și utilizarea acestora în activitățile de informare.
- Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru crearea de noi pâlcuri și aliniamente de arbori din specii autohtone repede crescătoare – plop, salcie, et cetera.
- Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru sprijinirea autorităților locale în vederea derulării activităților de management a câinilor și pisicilor fără stăpân.
- Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru creșterea suprafeței de pajiște la minim 500 ha în următorii 5 ani.
- Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru izolarea stâlpilor pentru transportul energiei electrice.
- Încheierea unui protocol de colaborare cu asociațiile de vânătoare în vederea emiterii autorizațiilor de vânătoare la cioara de semănătură doar în afara perioadei 15 februarie – 15 octombrie, interzicerea vânătorii la și în apropierea <200m coloniilor de cuibărit.
- Inițierea și sprijinirea de proiecte și programe pentru creșterea procentului de pajiște utilizată ca fâneață.

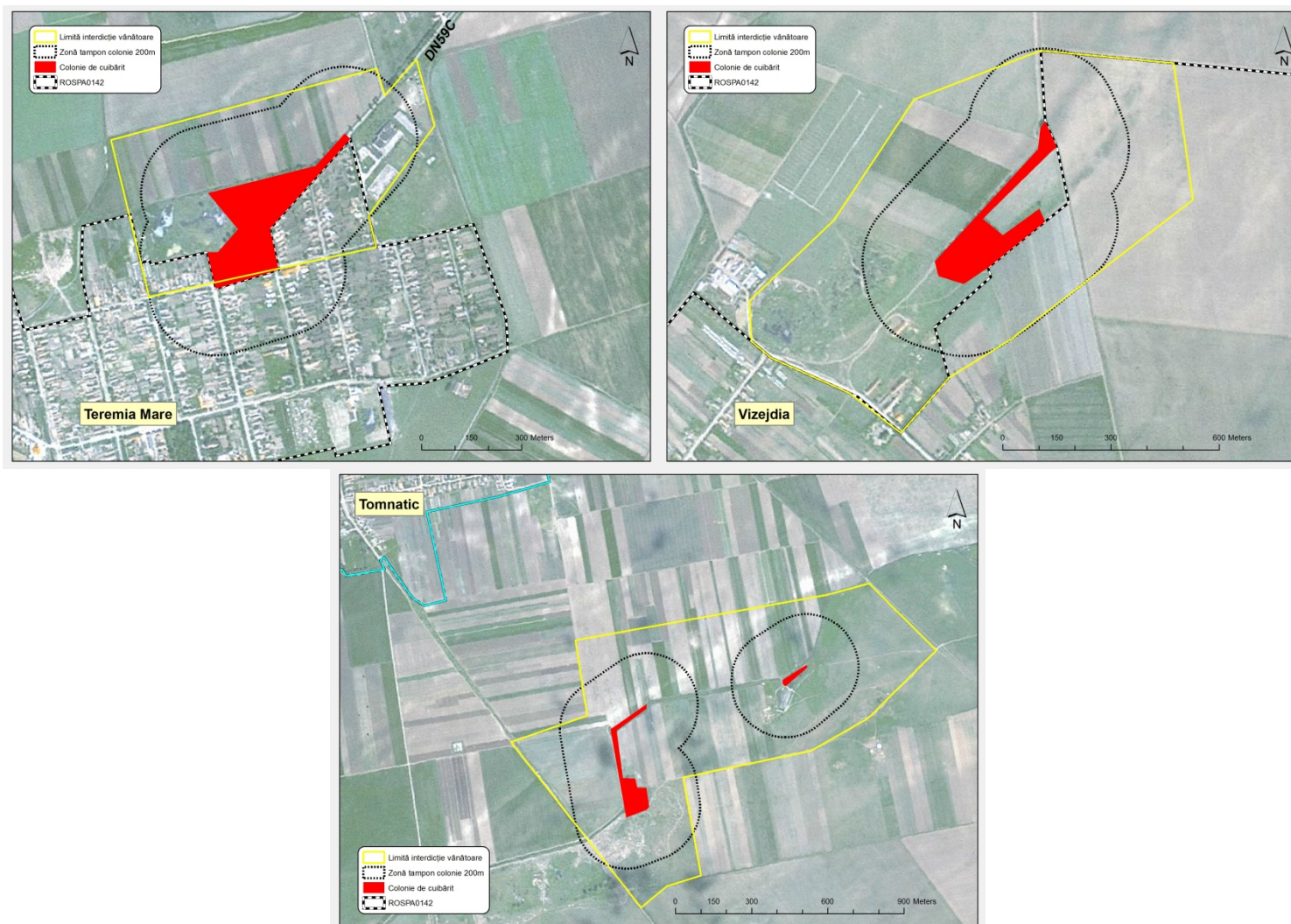


Figura 1: Localizarea coloniilor de păsări și a zonelor în care este interzisă vânătoarea în situl Teremia Mare-Tomnatic

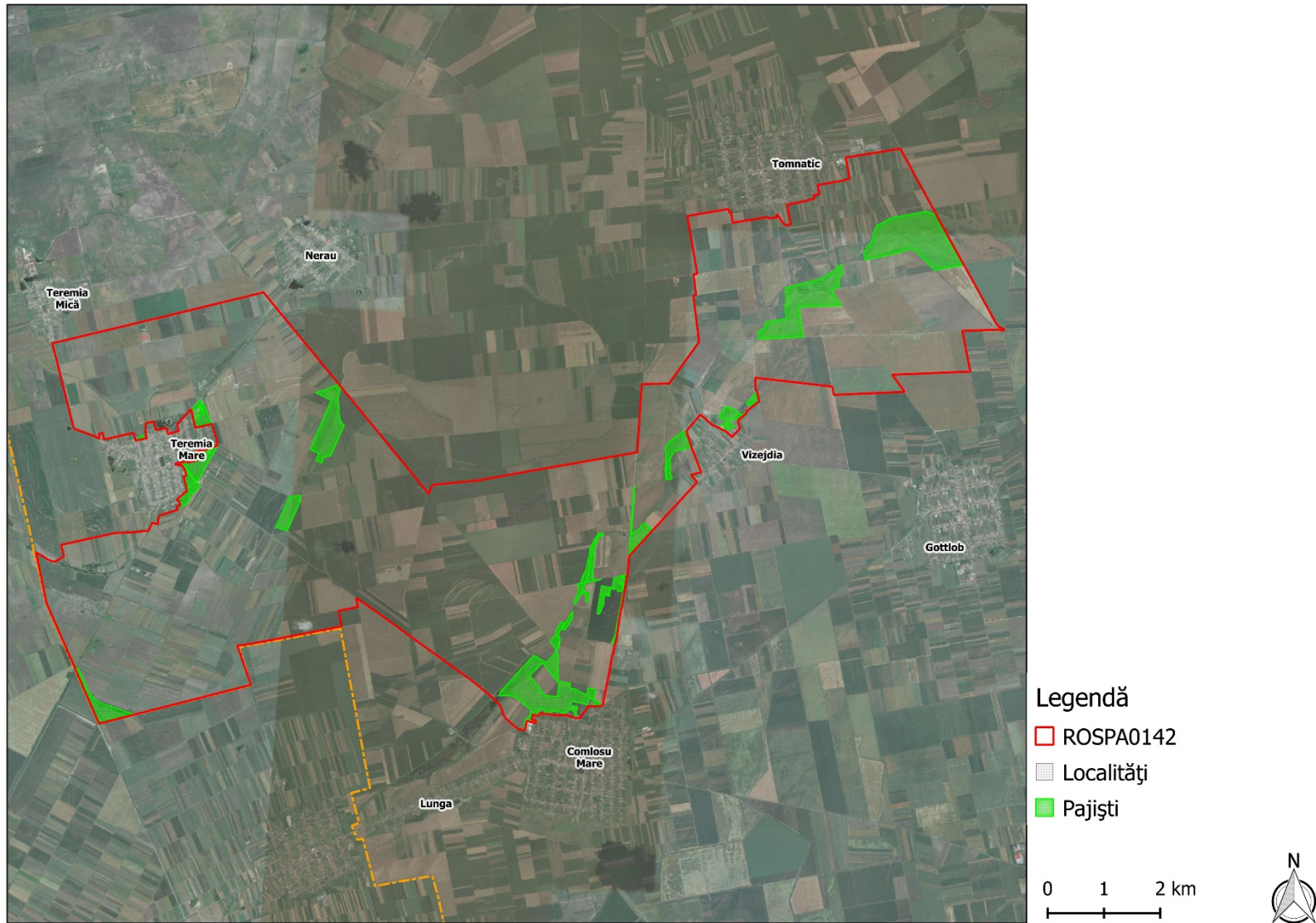


Figura 2. Localizarea pajiștilor în situl Teremia Mare – Tomnatic

II. SPECII DEPENDENTE DE TERENURI ARABILE

Barză albă – *Ciconia ciconia*, **Vânturel de seară** – *Falco vespertinus*, **Sfrâncioc roșiatic** – *Lanius collurio*, **Sfrâncioc cu frunte neagră** – *Lanius minor*, **Dumbrăveancă** – *Coracias garrulus*, **Fâsă de câmp** – *Anthus campestris*.

Tabel 20

Cerințele specifice ale speciilor privind habitatul	Indicatori posibili	Stare actuală	Starea de conservare favorabilă	Relevant pentru speciile:
Terenuri arabile caracterizate printr-un mozaic de parcele de culturi de păioase și leguminoase perene, în alternanță cu vegetație lemnoasă arbustivă și arborescentă.	Suprafață teren arabil	5501	Maxim 3000 ha	Toate speciile.
	Procente pe categorii de culturi	De determinat	Minim 20% leguminoase perene sau mixturi cu iarbă Minim 30 % păioase Maxim 20% alte culturi	Toate speciile.
	Gradul de acoperire cu vegetație lemnoasă – arborescentă	0,5%	0,5-1,0%	<i>Falco vespertinus</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Corvus frugilegus</i>
	Gradul de acoperire cu vegetație lemnoasă – arbustivă	1%	1-2%	<i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius minor</i>
	Suprafețe arabile incendiate anual	De determinat la prima monitorizare	0	Toate speciile
	Suprafețe arabile pe care au fost aplicate rodenticide	De determinat la prima monitorizare	0	<i>Falco vespertinus</i> , <i>Corvus frugilegus</i>

Măsurile de management:

- Proprietățile din sit, cu o suprafață mai mare de 100 ha vor fi cultivate anual cu următorul asortiment de categorii de culturi, minim 20% leguminoase perene sau mixturi cu iarbă, minim 30 % păioase, minim 10% pârlăoagă, maxim 20% porumb și floarea soarelui.
- Proprietățile din sit cu o suprafață mai mică de 100 ha vor fi cultivate, în următorii 10 ani, cu următorul asortiment de categorii de culturi, minim 20% leguminoase perene sau mixturi cu iarbă, minim 30 % păioase, minim 10% pârlăoagă, maxim 20% porumb și floarea

soarelui.

- Menținerea vegetației lemnoase arborescente și arbustive de pe terenurile arabile.
- Îndepărtarea vegetației uscate de pe terenurile arabile, se va face doar prin cosit și adunat. Nu se permite incendierea.
- Utilizarea substanțelor chimice în agricultură se va face doar în condițiile și cantitățile specificate de producător.
- Nu se permite folosirea rodenticidelor pe suprafețele arabile din Situl Teremia Mare-Tomnatic.
- Utilizarea dispozitivelor de avertizare a faunei în timpul cositului și recoltatului cu utilaje.

Acțiuni de management:

- Inițierea, sprijinirea și promovarea proiectelor și programelor pentru realizarea plantațiilor și a perdelelor forestiere pe terenuri arabile, cu specii autohtone, specifice tipului stațional.

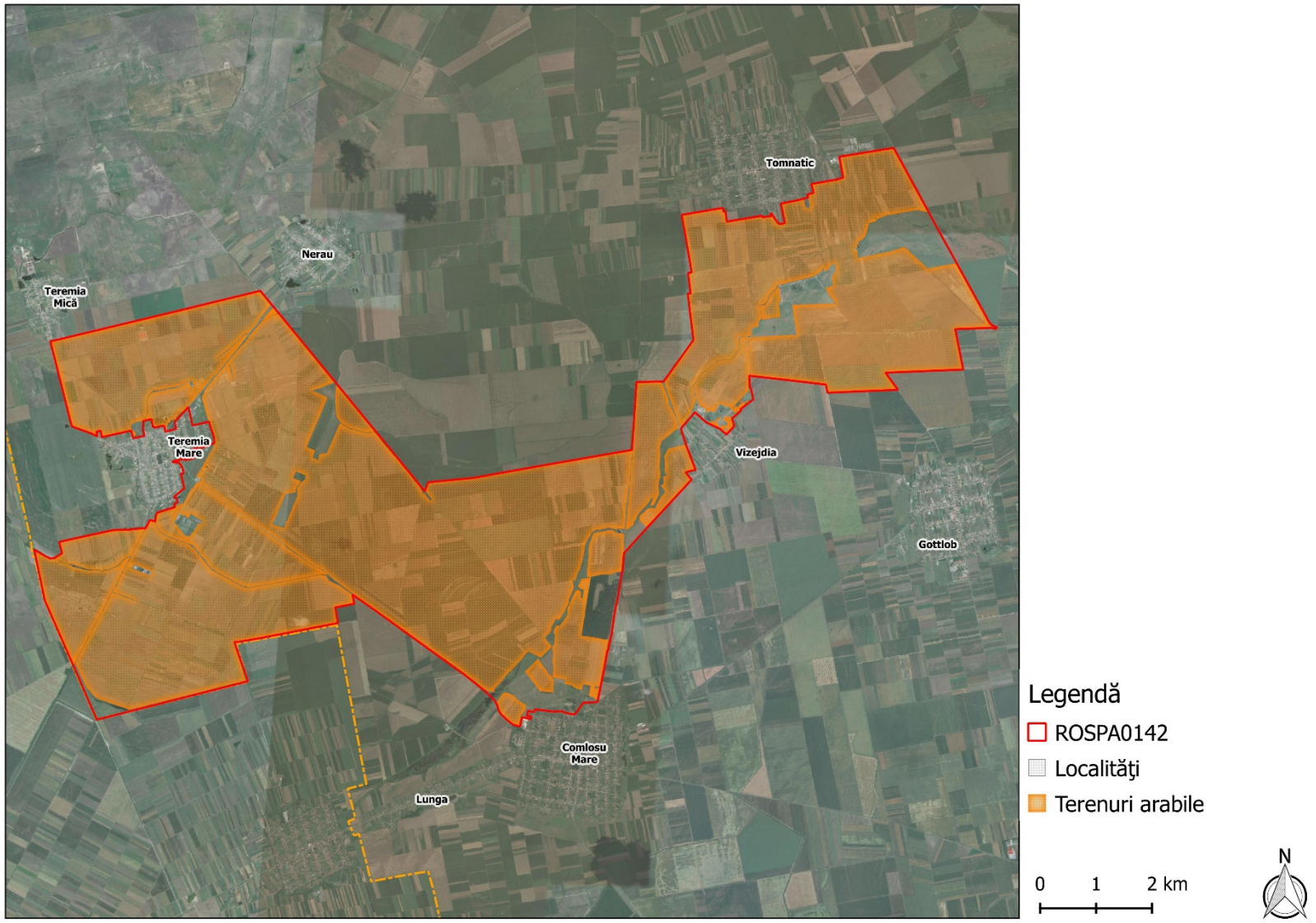


Figura 3 Localizarea terenurilor arabile în situl Teremia Mare-Tomnatic

III. SPECII DEPENDENTE DE APE

Egretă mică – *Egretta garzetta*, **Stârc de noapte** – *Nycticorax nycticorax*, **Vânturel de seară** – *Falco vespertinus*

Tabel 21

Habitatul	Indicatori posibili	Starea actuală	Starea de conservare favorabilă	Relevant pentru speciile:
	Lungimea canalelor cu apă temporară și permanentă - vezi harta	29 km	29 km	Toate speciile.
	Suprafața luciului de apă	20 ha	20 ha	Toate speciile.
	Suprafața habitatului acoperită cu vegetație emergentă - <i>Typha</i> , <i>Phragmites</i> și submergentă <i>Nymphaea</i> , <i>Utricularia</i> și <i>Ceratophyllum</i>	De determinat	Maxim 25%	Toate speciile.
	Lungimea canalelor cu apă temporară și permanentă afectate de incendieri	0 ha	0 ha	Toate speciile.
	Concentrația în nitriți și nitrați a apei	De determinat la prima monitorizare	Maxim 50 mg/l	Toate speciile.

Măsurile și acțiunile de management:

- Menținerea suprafeței cumulate a luciului de apă și a stufărișului din lacuri și bălți, la nivelul celui din anul 2015 - 20 ha – Figura 4 și 5.
- Menținerea a 30% din suprafața luciului de apă, la o adâncime situată între 1 și 25 cm.
- Menținerea canalelor cu apă temporară, la nivelul anului 2015 - 9 km. – vezi Figura 4.
- Menținerea zonelor de stufăriș existente. Interzicerea incendiilor.
- Nu vor fi realizate lucrări hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare care să ducă la scăderea nivelului apei din bălți, lacuri și canale.
- Menținerea vegetației forestiere existente, de-a lungul cursurilor de apă și a canalelor, în Situl Teremia Mare-Tomnatic.
- Depozitarea deșeurilor doar în afara habitatelor acestor specii, în conformitate cu legislația actuală privind deșeurile .

- Interzicerea vânătoarei în zonele umede și în imediata vecinătate ale acestora <200m.
- Lucrările de întreținere a canalelor de desecare se vor face eșalonat, 30 % din canale la fiecare 5 ani.

Activități specifice:

- Derularea de activități de conștientizare cu privire la utilizarea resturilor vegetale din agricultură și zootehnie ca alternative la depozitarea lor ilegală în bălți și canale.
- Încheierea unui protocol de colaborare cu Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare Filiala Timiș, pentru
 - elaborarea unui plan de acțiune în vederea eșalonării lucrărilor de întreținere a canalelor de desecare, astfel încât să se minimizeze impactul negativ asupra valorilor de biodiversitate;
 - Identificarea celor mai bune soluții tehnice de întreținere a canalelor astfel încât să se minimizeze impactul negativ asupra valorilor de biodiversitate, spre exemplu: decolmatarea de pe o singură latură a canalului, et cetera.

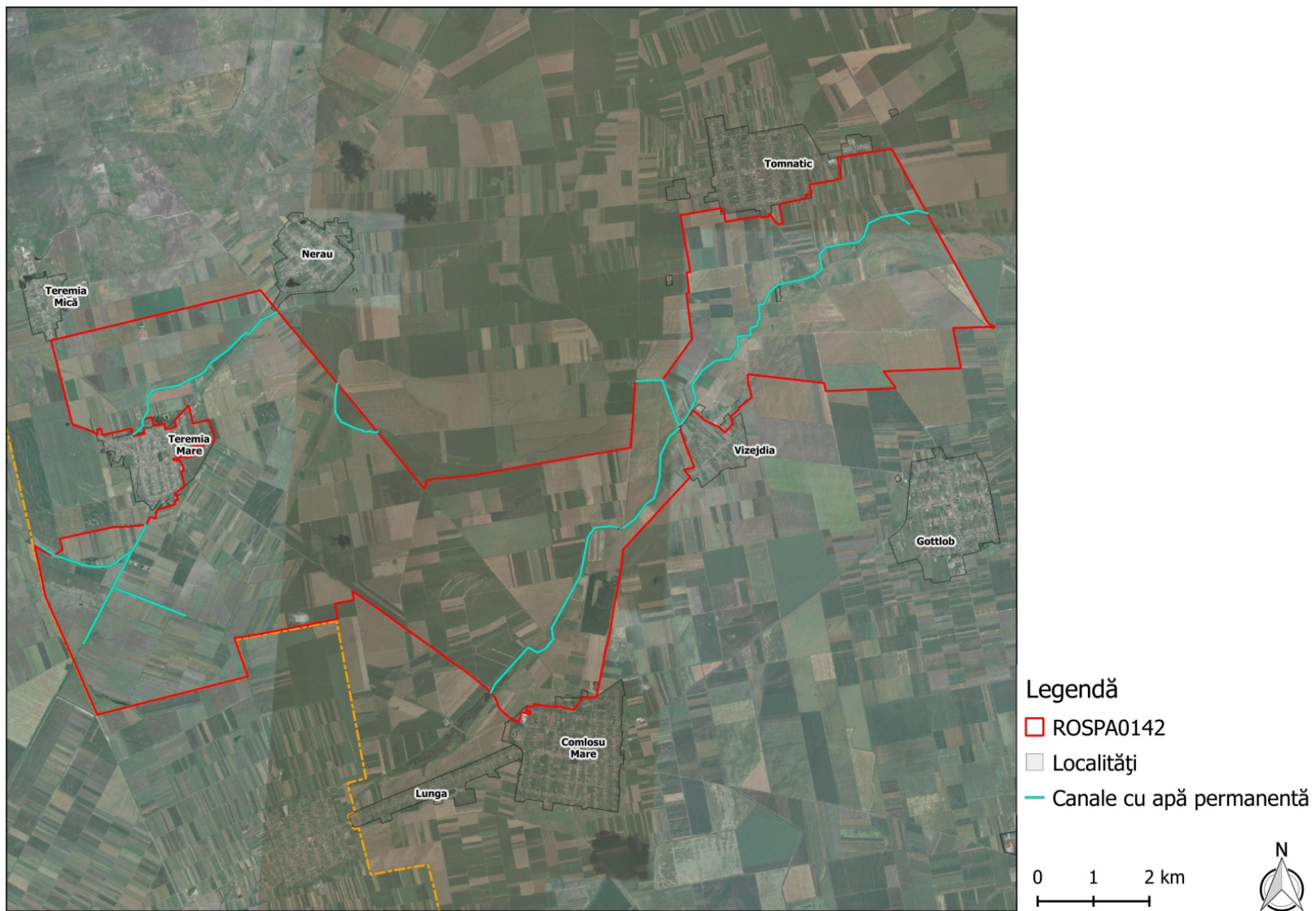


Figura 4. Localizarea canalelor cu apă temporară în situl Teremia Mare-Tomnatic

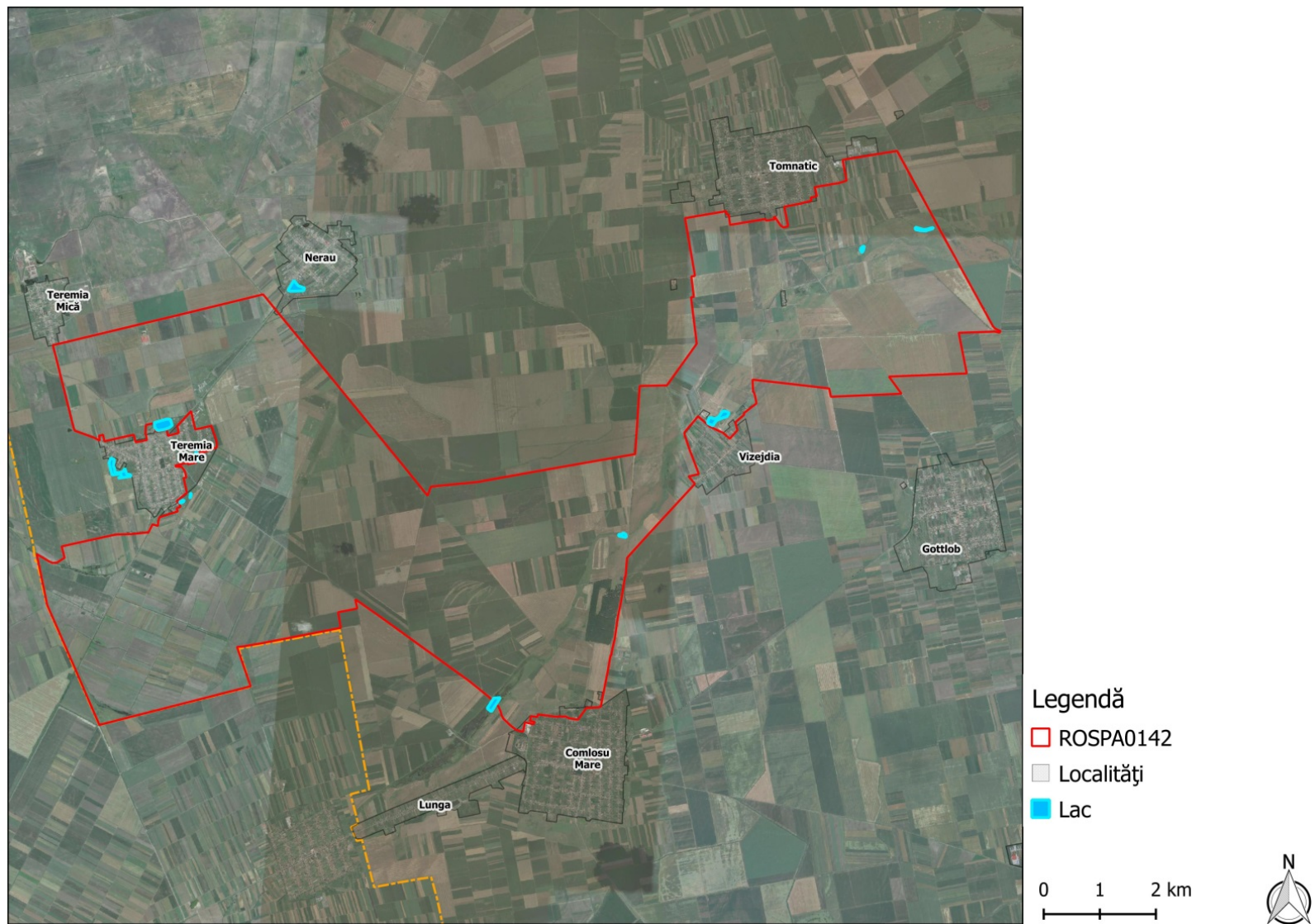


Figura 5. Localizarea lacurilor și bălților temporare în situl Teremia Mare-Tomnatic

Planul de Monitorizare

Tabel 22

Valoarea de conservare	Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință - 2014 -	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Monitorizarea implementării Planului	Perioada de monitorizare	Zile-om necesare pentru un an		Frecvența de monitorizare
									M ini m	O pti m	
Monitorizarea biodiversității											
Păsări dependente de pajiști	Păsările dependente de pajiști se mențin în stare bună?	Efective pe specii	Tabelul 7 și 8 din Planul de Management	Raport de cercetare	Inventariere pe teren	biolog	1.1.	Tot anul	90	120	anual
		Starea de conservare pe specii		Raport de cercetare	Inventariere pe teren	biolog	1.1.	Tot anul			anual
	Se mențin condițiile necesare pentru păsările dependente de pajiști?	Suprafața pajiștilor naturale sau seminate	260	Raport de teren	Inventariere pe teren	ranger	1.1.	Tot anul	1	1	anual
		Nivelul de încărcare cu Unitate Vită Mare a pajiștilor	De determinat la prima monitorizare	Registrul fermierilor	Extragere date	Specialist arii protejate	1.1.	Tot anul	1	1	anual
		% acoperire cu vegetație forestieră - arborescentă	0,5%	Raport de teren	Inventariere pe teren	ranger	1.1.	Tot anul	1	1	Din 3 în 3 ani
		% acoperire cu vegetație arbustivă	De determinat la prima monitorizare	Raport de teren	Inventariere pe teren	ranger	1.1.	Tot anul	1	1	Din 3 în 3 ani
Păsări dependente de terenuri arabile	Păsările dependente de terenuri arabile se mențin în stare bună?	Efective pe specii	Tabelul 7 și 8 din Planul de Management	Raport de cercetare	Inventariere pe teren	biolog	1.3.	Sezon de vegetație	*	*	anual
		Starea de conservare pe specii		Raport de cercetare	Inventariere pe teren	biolog	1.3.	Sezon de vegetație			anual

	Se mențin condițiile necesare pentru păsările dependente de terenuri arabile?	Procente pe categorii de culturi	De determinat	Registrul fermei	Extragere date	Specialist arii protejate	1.3.	Tot anul	1	1	Anual
		Gradul de acoperire cu vegetație lemnoasă - arborescentă	0,5%	Raport de teren	Inventariere pe teren	ranger	1.3.	Tot anul	1	1	Din 3 în 3 ani
		Gradul de acoperire cu vegetație lemnoasă - arbustivă	De determinat la prima monitorizare	Raport de teren	Inventariere pe teren	ranger	1.3.	Tot anul	1	1	Din 3 în 3 ani
Păsări dependente de habitate umede	Păsările dependente de habitate umede se mențin în stare bună?	Efective pe specii	Tabelul 7 și 8 din Planul de Management	Raport de cercetare	Inventariere pe teren	biolog	1.4.	Sezon de vegetație	*	*	anual
		Starea de conservare pe specii		Raport de cercetare	Inventariere pe teren	biolog	1.4.	Sezon de vegetație			anual
	Se mențin condițiile necesare pentru păsările dependente de habitate umede?	Suprafața luciului de apă	20ha	Raport de teren	Inventariere pe teren	ranger	1.4.	Tot anul	1	1	anual
Monitorizarea acțiunilor de management											
-	S-au realizat acțiunile de management propuse prin planul de management?	Minim 1 proiect pentru izolarea stâlpilor	0	Proces verbal de recepție	Extragere date	Specialist arii protejate	1.1.	Tot anul	1	1	anual
-		Minim 5 ha pajiște umedă refăcută	0	Proces verbal de recepție	Extragere date	Specialist arii protejate	1.1.	Tot anul			anual
-		Minim 2 protocoale cu asociațiile de vânatoare	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	1.2.	Tot anul			anual
-		Minim 1 km de perdele forestiere noi	0	Proces verbal de recepție	Extragere date	Specialist arii protejate	1.3.	Tot anul			anual
-		1 protocol cu Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare Filiala Timiș	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	1.4.	Tot anul			anual
-		1 Strategie de comunicare	0	Proces verbal de recepție	Extragere date	Specialist arii protejate	2.1.	Tot anul			anual

-		Minim 1 punct de informare funcțional	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	2.2.	Tot anul			anual
-		Minim 2 ore pe săptămâna la dispoziția factorilor interesați	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	2.2.	Tot anul			anual
-		Minim 2 campanii de informare	0	Proces verbal de recepție	Extragere date	Specialist arii protejate	2.3.	Tot anul			anual
-		0 strategii locale/regionale elaborate fără participarea Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor sau a Custodelui	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	2.4.	Tot anul			anual
-		Minim 5 evenimente educative	0	Proces verbal de recepție	Extragere date	Specialist arii protejate	2.5.	Tot anul			anual
-		0 planuri/proiecte neconforme cu Planul de management realizate	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	3.1.	Tot anul			anual
-		Minim 3 persoane cu contract permanent de muncă	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	3.2.	Tot anul			anual
-		Acoperirea necesarului financiar pentru direcțiile cu prioritatea 1	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	3.2.	Tot anul			anual
-		Minim 3 persoane instruite	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	3.3.	Tot anul			anual
-		Cel puțin 5 parteneriate	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	3.4.	Tot anul			anual
-		Un plan de lucru pe an	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	3.5.	Tot anul			anual

-		Cel puțin o evaluare a eficienței managementului pe an	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	4.2.	Tot anul			anual
-		Cel puțin o analiză a rezultatelor monitorizării pe an	0	Raport de activitate	Extragere date	Specialist arii protejate	4.3.	Tot anul			anual

Planul financiar
Estimare cheltuieli Plan management RON

Tabel 23

Direcția	Indicatorul	Prioritate	Salarii	Operaționale	Total Plan management cheltuieli directe
1.1.	500 ha pajiște	1	10940	453	11393
	Minim 5ha pajiști utilizate ca fânețe	3	10940	453	11393
	Procent de acoperire cu vegetație arborescenta între 0,5-1,0%	1	4853	91	4944
	Minim 1 proiect pentru izolarea stâlpilor	3	3996	57	4053
1.2.	Minim 2 protocoale cu asociațiile de vânătoare	1	333	0	333
1.3.	Minim 1 km de perdele forestiere noi	3	4900	272	5172
1.4.	1 protocol cu Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare Filiala Timiș	1	1665	2981	4646
2.1.	1 Strategie de comunicare	2	1665	0	1665
2.2.	Minim 1 punct de informare funcțional	1	333	0	333
	Minim 2 ore pe săptămâna la dispoziția factorilor interesați	1	19980	0	19980
2.3.	Minim 2 campanii	2	5042	362	5404
2.4.	0 strategii locale/regionale elaborate fără participarea MMAP sau a Custodelui	1	666	0	666
2.5.	Minim 5 evenimente educative	3	3330	1440	4770
3.1.	0 planuri/proiecte neconforme realizate	1	52300	906	53206
3.2.	Minim 3 persoane cu contract permanent de muncă	1	8325	1358	9683
	Acoperirea necesarului financiar pentru direcțiile cu prioritatea 1	1	16650	0	16650
3.3.	Minim 3 persoane instruite	1	5327	679	6006
3.4.	Cel puțin 5 parteneriate	3	1665	0	1665
3.5.	Un plan de lucru pe an	1	3330	0	3330
4.1.	Colectarea cel puțin a informațiilor legate de activitățile cu prioritatea 1	1	11645	319528	331173
4.2.	Cel puțin o evaluare pe an	1	3805	0	3805
4.3.	Cel puțin o analiză pe an	1	3805	0	3805



Titlul proiectului:
„Managementul ariilor protejate: ROSPA0067, ROSPA0103, ROSPA0113,
ROSPA0126, ROSPA0142, ROSPA0144 și ROSCI0390”

Beneficiar: Asociația „Grupul Milvus”



Inventarierea, cartarea și evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări din situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic

Rezultate finale



Raport de cercetare elaborat în cadrul proiectului Managementul ariilor protejate: „ROSPA0067, ROSPA0103, ROSPA0113, ROSPA0126, ROSPA0142, ROSPA0144 și ROSCI0390”, finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), POS MEDIU - Axa prioritara 4, „Implementarea Sistemelor Adecvate de Management pentru Protecția Naturii”, contract de finanțare nr. 141030/17.06.2013

Beneficiar: Asociația „Grupul Milvus”

Specialiști și voluntari: Bărbos Lőrinc, Benkő Zoltán, Csép Antal, Daróczi J. Szilárd, Dósa Attila, Erős Réka, Gábos Ede, Gál László, Hegyeli Zsolt, Kiss Arnold-Tibor, Kiss István, Komáromi István, Kovács István, Marton Attila, Máthé Orsolya, Nagy Attila, Papp Tamás, Sándor Krisztina, Szabó D. Zoltán, Veres-Szászka Judit, Zeitz Róbert

Citare recomandată: Szabó, Z.D., Gábos, E., Sándor, K., Kiss, A., Nagy, A. (2015) Inventarierea, cartarea și evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări din situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic. Raport de cercetare realizat pentru Asociația „Grupul Milvus” în cadrul proiectului Managementul ariilor protejate: „ROSPA0067, ROSPA0103, ROSPA0113, ROSPA0126, ROSPA0142, ROSPA0144 și ROSCI0390”. Ocellus srl, Băgara, România

Cuprins

ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic - descriere generală	5
Rezultate - Metode	7
1. Recensământul păsărilor cuibăritoare în colonii	7
2. Recensământ de barza albă (<i>Ciconia ciconia</i>)	12
3. Recensământul speciilor cuibăritoare în habitate deschise prin cartare teritorială	16
4. Evaluarea distribuției prin efectuarea observațiilor în puncte fixe	22
5. Evaluarea efectivelor migratoare ale păsărilor acvatice	26
6. Observații nesistematice	34
Supliment electronic	38
Fâsă de câmp (<i>Anthus campestris</i>)	39
Barză albă (<i>Ciconia ciconia</i>)	42
Dumbrăveancă (<i>Coracias garrulus</i>)	47
Cioară de semănătură (<i>Corvus frugilegus</i>)	50
Egretă mică (<i>Egretta garzetta</i>)	55
Vânturel de seară (<i>Falco vespertinus</i>)	58
Sfrâncioc roșiatic (<i>Lanius collurio</i>)	67
Sfrâncioc cu frunte neagră (<i>Lanius minor</i>)	71
Stârc de noapte (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	75
Propunere de monitorizare	78



ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic

- descriere generală

Situl se întinde în Câmpia Torontalului, în județul Timiș, lângă granița de stat cu Serbia, între Jimbolia și Sânnicolau Mare (Figura 1.). Zona este una tipică pentru această regiune, cu puțină vegetație arboricolă, câmpuri largi utilizate mai ales ca teren arabil, suprafața pajiștilor fiind destul de redusă. Situl nu dispune de vreo apă curgătoare însemnată, singurele zone umede din sit constând în sistemul de canale de irigație și desecare, respectiv micile bălți sărăturoase aflate în apropierea localităților. Situl a fost declarat ca SPA în urma informațiilor colectate asupra distribuției vânturelului de seară în Banat, în perioada 2006-2009.

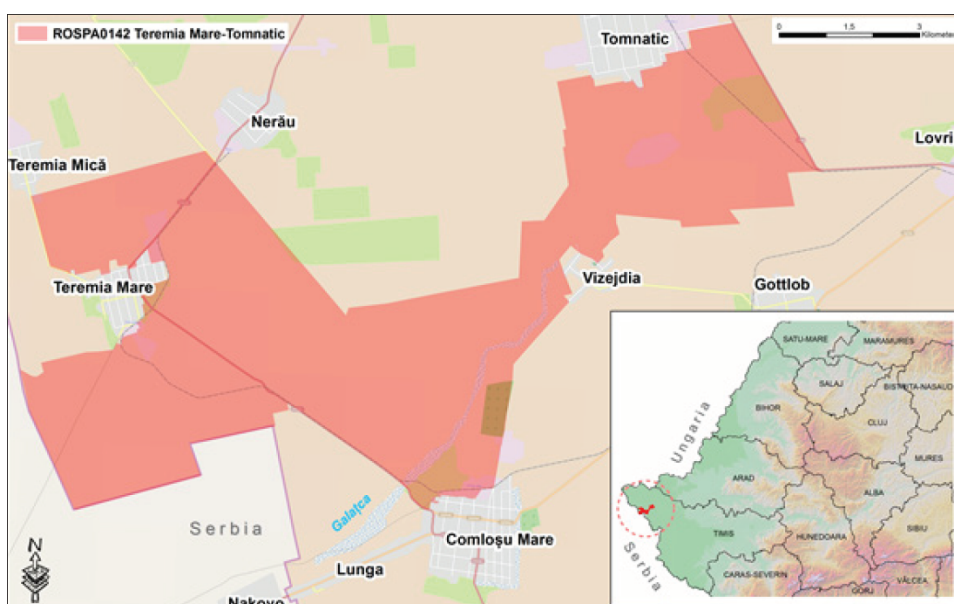


Figura 1. Localizarea sitului ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Zona a devenit arie de protecție specială avifaunistică în 2011. Cea mai importantă colonie de cuibărit pentru vânturelul de seară din sit și din întregul județ a constituit-o cea de la Tomnatic. Plopii din apropierea fostei gropi de gunoi au fost însă tăiați ilegal în iarna anilor 2013-2014, iar din această cauză populația de vânturei din sit a suferit un șoc din care, cu greu, va putea reveni. Datorită acestei adevărate catastrofe din punctul de vedere al conservării sitului, ciirile și vântureii care obișnuiau să cuibărească la Tomnatic s-au dispersat în zonele învecinate, de exemplu lângă Vizejdia. Pentru compensarea acestor pierderi este nevoie de implementarea unor măsuri de conservare pe termen lung, care să estompeze efectul negativ generat de acest caz asupra populației cuibăritoare de vânturei din sit și din întreaga regiune. Cealaltă colonie importantă din sit se află în intravilanul comunei Teremia Mare. Un habitat mai neobișnuit pen-

tru cuibăritul vântureilor de seară este pădurea de la Comloșu Mare, vântureii evitând de obicei pădurile mai mari și compacte. Una dintre elementele faunistice prețioase ale acestui sit nu este o specie de pasăre, ci un mamifer. Pe pajiștile naturale de la Tomnatic, Vizejdia și Comloșu Mare există populații însemnate de popândăi. Acest aspect este însă important și din punctul de vedere al păsărilor, deoarece acest rozător, de altfel specie protejată de interes comunitar, constituie bază de hrană pentru câteva specii de păsări răpitoare, printre care se numără și șoimul dunărean, o specie periclitată și una dintre cele mai importante valori faunistice ale Câmpiei Torontalului.

Rezultate - Metode

1. Recensământul păsărilor cuibăritoare în colonii

Introducere

În cadrul acestui recensământ s-a evaluat/estimat numărul perechilor cuibăritoare ale acelor specii, care cuibăresc în colonii/pâlcuri de arbori, cu accent pe vânturelul de seară (*Falco vespertinus*), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), sfrânciocul cu fruntea neagră (*Lanius minor*), ciocănitorea de grădini (*Dendrocopos syriacus*), vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*), ciuful de pădure (*Asio otus*) și porumbelul gulerat (*Columba palumbus*).

Scopul recensământului a fost identificarea coloniilor de cuibărit în care trăiesc aceste specii și evaluarea efectivelor de cuibărit ale acestora.

Materiale și metode

Perioada evaluării a fost stabilită între 12 mai – 3 august pentru vânturelul de seară, 31 martie – 18 mai pentru cioara de semănătură și 31 martie – 13 iulie pentru restul speciilor.

În prima etapă s-au identificat toate coloniile de cioară de semănătură din sit. S-au traversat în timpul zilei cu mașina acele drumuri naționale, județene și comunale, care au permis identificarea tuturor coloniilor existente în situri. După găsirea unei colonii, s-a identificat/estimat numărul perechilor de cioară de semănătură prin numărarea directă a cuiburilor ocupate. În afara coloniilor de cioară de semănătură, s-au notat și acele colonii răzlețe de coțofană *Pica pica*, care uneori pot găzdui vânturei de seară cuibăritori.

În cea de a doua etapă, adică în cadrul recensământului efectuat asupra vânturelului de seară și celorlalte specii care cuibăresc în aceste colonii, s-au vizitat toate coloniile de cioară de semănătură respectiv coțofană identificate în cadrul primei sesiuni. S-au verificat și coloniile de la periferia localităților. Numărul cuiburilor ocupate de vânturei, ciufi etc. s-a stabilit/estimat prin identificarea prin observare directă a păsărilor clocitoare, a păsărilor care vin la cuib cu hrană, observarea puilor, vocalizarea puilor etc. În cazul în care, numărul perechilor cuibăritoare nu a putut fi precizat cu exactitate, s-au notat intervale ale acestora (număr minim și maxim). Numărătoarea directă a cuiburilor ocupate a avut loc în timpul zilei, dar și după lăsarea serii, pentru identificarea perechilor de ciuf de pădure.

Deoarece evaluarea efectivelor pereche-cu-pereche, cuib-cu-cuib este foarte minuțioasă și uneori, din cauza condițiilor slabe de vizibilitate, greoaie, paralel cu această metodă s-a folosit și o a doua metodă, standardizată, pentru estimarea perechilor cuibăritoare de vânturel de seară. În cadrul acestei metode, s-au numărat exemplarele de vânturel de seară dintr-un punct cu vizibilitate bună asupra coloniei, timp de 30 de minute, dimineața între orele 06:00-10:00 sau

după-amiază/seara între 16:00-21:00. Observațiile s-au efectuat în condiții meteorologice favorabile, fără ploaie și/sau vânt mai puternic de 5 pe scara Beaufort.

Vântureii au fost identificați și pe sexe. Numărul minim de exemplare pentru ambele sexe a constituit indicatorul cel mai important. Pentru estimarea numărului minim de exemplare au fost luate în considerare numărul maxim de exemplare observate deodată la colonie în timpul observațiilor și numărul exemplarelor care au părăsit colonia și nu s-au întors. Numărul maxim de exemplare este un indicator mai subiectiv, rezultat în urma unei estimări, ținând cont de faptul că, în cele mai multe cazuri nu se văd deodată toate exemplarele prezente la colonie. Paralel, s-a estimat un număr minim și un număr maxim de perechi de vânture de seară.

Rezultate

În prima sesiune, s-au identificat 4 colonii de cuibărit, dintre care 4 de cioară de semănătură. Efectivul total minim respectiv maxim de cioară de semănătură din toate cele 4 colonii găsite a fost de 221 respectiv 251 de perechi (Tabel 1.).

Tabel 1. Locația și numărul de perechi a coloniilor de cioară de semănătură (*Corvus frugilegus*) identificate pe situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Nr.	CODUL SITULUI	LATITUDINE	LONGITUDINE	Data	Corvus frugilegus	
					min	max
1	ROSPA0142	20,67536	45,97315	5.4.2015	21	21
2	ROSPA0142	20,65935	45,95013	5.4.2015	90	110
3	ROSPA0142	20,63142	45,91089	5.4.2015	0	0
4	ROSPA0142	20,5278	45,93996	5.4.2015	110	120
TOTAL					221	251

În cadrul celei de-a doua sesiune, s-au evaluat celelalte specii vizate din aceste colonii. Astfel, în total s-au identificat 26-29 perechi de vânture de seară respectiv 4-6 perechi de sfrâncioci cu frunte neagră (Tabel 2.).

Tabel 2. Efectivele speciilor coloniale identificate pe situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Nr.	DATA	Efectivele speciilor cuibăritoare în colonii			
		FALVES		LANMIN	
		min	max	min	max
1	23.6.2015	2	2	0	0
2	23.6.2015	5	6	1	1
3	23.6.2015	4	5	2	3
4	23.6.2015	15	16	1	2
TOTAL		26	29	4	6

În ceea ce privește procentajul ciorii de semănătură în calitate de specie gazdă pentru vântureii de seară cuibăritori, 91% din totalul perechilor cuibăritoare de vânturel de seară au folosit cuiburi de cioară de semănătură (Tabel 3.).

Tabel 3. Numărul perechilor de vânturel de seară care ocupă cuiburile altor specii sau cuiburi artificiale în situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Nr.	CODUL SITULUI	NUMĂRUL PERECHILOR DE VÂNTUREL DE SEARĂ CARE OCUPĂ CUIBURILE ALTOR SPECII/ARTIFICIALE									
		CORFRU		PICPIC		CORNIȘ		CUIB ARTIF.		TOTAL	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
1	ROSPA0142	1	1					1	1	2	2
2	ROSPA0142	5	6							5	6
3	ROSPA0142	0	0	4	4	0	1			4	5
4	ROSPA0142	15	16							15	16
TOTAL		21	23	4	4	0	1	1	1	26	29

În privința diferențelor existente între rezultate obținute pe baza celor două metode, putem declara că, în cazul coloniilor cu foarte puține păsări, cea de a doua metodă uneori dă rezultate eronate, pe când în cazul anumitor colonii cu perechi multe există o subestimare semnificativă (Tabel 4.).

Tabel 4. Diferențe între cele metode de evaluare a perechilor de vânturel de seară în situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Nr.	NUMĂRUL EXEMPLALELOR OBSERVATE DE VÂNTUREL DE SEARĂ										PER. EVALUATE		Procentaj	
	MASCULI		FEMELE		INDET		TOTAL		PER. ESTIM.		min	max	min	max
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max				
1	1	3	1	1	0	0	2	4	1	3	2	2	50	150
2	3	5	2	3	0	0	5	8	3	5	5	6	60	83
3	3	4	0	0	0	0	3	4	3	4	4	5	75	80
4	6	8	2	4	1	1	9	13	6	10	15	16	40	63
Total	13	20	5	8	1	1	19	29	13	22	26	29		

Concluzii

În urma analizării rezultatelor obținute în cadrul acestui recensământ, putem trage următoarele concluzii:

- Datele referitoare la populațiile evaluate prin numărarea directă a cuiburilor ocupate sunt mult mai exacte, decât cele obținute cu ajutorul celei de a doua metodă;
- Totuși, în lipsă de resurse, pentru monitorizare pe termen lung, a doua metodă este suficientă, însă, pe cât posibil, să se efectueze anual evaluări și pe baza primei metode, în special în cazul ciorii de semănătură și vânturelului de seară;
- În cazul unor specii (cele care se hrănesc cu micromamifere, precum ciuful de pădure respectiv vânturelul de seară respectiv vânturelul roșu, și/sau cele migratoare precum vânturelul de seară și sfrânciocul cu frunte neagră), în anumiți ani populațiile cuibăritoare pot fi reduse semnificativ față de anii anteriori. Acești ani ieșiți din tipar nu trebuie luate în considerare, în ceea ce privește monitorizarea efectivelor cuibăritoare ale acestor specii.

tor specii respectiv a statutului acestora de conservare în siturile respective, doar dacă prezintă o tendință pe termen mai lung;

- În urma ieșirilor pe teren s-a constatat că mai există specii care cuibăresc în aceste colonii, dar nu sunt trecute în Formularul standard ale sitului. Se recomandă introducerea acestora în Formularul standard, și evaluarea efectivelor paralel cu recensământul/monitorizarea vânturelului de seară. Astfel, se recomandă introducerea speciei ciuf de pădure (*Asio otus*), vânturel roșu (*Falco tinnunculus*) și ciocănitoare de grădini (*Dendrocopos syriacus*) în Formularul standard al sitului;

- Deoarece anumite colonii se pot muta, sau colonii noi se pot instaura, este de recomandat să se evalueze anual siturile în vederea identificării unor eventuale noi colonii.

Bibliografie

Ankers, J. A. & Elphick, D. G. (1982). *BTO Rookery surveys 1975 & 1980. Cheshire and Wirral results*. Cheshire Bird Rep., 1981: 59-64

Baltvilks, J. (1981). *Territorial distribution and numbers of the Rook (Corvus frugilegus L.) in Latvia*. Soobshcheniya pribalt. Korn. Izuch. Migr. Ptits, 12: 150-162 [russ.; engl. Zus.].

Bedó, P. & Heltai, M. (2003). *A domanyos es a vetesi varju allomanyok helyzete Magyarorsza-gon. [The status of hooded crows and rooks in Hungary.]* Vadbiologia 10: 98-106.

Bereszynski, A. (1975). *The dynamics of numerical force concerning breeding couples of Rooks (Corvus frugilegus L.) in Lodz and Lublin in the years 1970 to 1973*. Roczniki Akad. Rolniczej, 87:13-21; Poznan

CNDD (2013). *Sistemul național de gestiune și monitorizare a speciilor de păsări din România în baza articolului 12 din Directiva Păsări – cod proiect SMIS-CSNR 36586, conform Ordinului Ministrului Mediului și Padurilor nr. 2901 din 16.12.2011*

European Commission (2005). *LIFE program*. <http://ec.europa.eu/environment/life/>

European Commission (2012). *LIFE program*. <http://ec.europa.eu/environment/life/>

Fehérvári P., Harnos A., Neidert D., Solt Sz. & Palatitz P. (2009). *Modeling habitat selection of the Red-footed Falcon (Falco vespertinus): a possible explanation of recent changes in breeding range within Hungary*. Applied Ecology and Environmental Research, 7 (1) 59–69. p.

Griffin, L.R. (1999). *Colonization patterns at Rook Corvus frugilegus colonies: implications for survey strategies*, Bird Study, 46:2, 170-173

Grupul Milvus. (2005-2015). *Bază de date*.

Haraszthy L. (1981). *Adatok a Hortobágyon 1973-ban költ kékvércsék mennyiségi viszonyaihoz és költésbiológiájához*. Aquila 87 121–122. p.

Haraszthy L. & Bagyura J. (1993). *A comparison of the nesting habits of the Red-footed Falcon (Falco vespertinus) in colonies and in solitary pairs*. In: Biology and conservation of small falcons. pp. 80–85. London: Hawk and Owl Trust.

IUCN (2008). *The 2008 IUCN Red List of Threatened Species. International Union for the Conservation of Nature*. Retrieved from <http://www.iucnredlist.org>.

Keve A. & Szíjj J. (1957). *Distribution, biologie et alimentation du Facon kobez Falco vespertinus L. en Hongrie*. Alauda, 25 (1) 1–23. p.

Palatitz P. (2012). *A kék vércse (Falco vespertinus) védelmének tudományos megalapozása*. PHD.

Palatitz P., Fehérvári P., Solt Sz. & Barov B. (2009). *European Species Action Plan for the Red-footed Falcon Falco vespertinus Linnaeus, 1766*. 49 p.

S. C. Richardson, I. J. Patterson and G. M. Dunnet (1979). *Fluctuations in Colony Size in the Rook, Corvus frugilegus*. Journal of Animal Ecology, Vol. 48, No. 1 (Feb., 1979), pp. 103-110

Végyvári Z., Magnier M. & Nogues J.-B. (2002). *Kék vércsék (Falco vespertinus) fészekválasztása és állományváltozása a vetési varjak (Corvus frugilegus) állományváltozásának tükrében 1995-1999 között a Hortobágyon*. Aquila 107-108 9–14. p.

2. Recensământ de barza albă (*Ciconia ciconia*)

Introducere

Barza albă (*Ciconia ciconia*) inițial era o specie aparținând de habitatele mlăștinoase, însă treptat s-a mutat spre așezările umane, unde își construiește cuibul pe copaci, coșuri de fum sau acoperișe de casă. În ultima perioadă barza albă își construiește cuibul aproape exclusiv pe stâlpi de electricitate. Fiind o pasăre populară de talie mare, care cuibărește în apropierea omului, monitorizarea și evaluarea acestei specii este relativ ușoară.

În ultimul secol populația europeană a berzei albe, a arătat un declin semnificativ, mai ales în regiunile de vest a continentului. Pe baza datelor BirdLife International 2006, populația totală arată o tendință de creștere, doar în cazul unor populații locale se mai semnaleză o scădere a efectivului.

În România se realizează evaluarea berzelor la fiecare zece ani, ultima evaluare având loc în 2014. În evaluarea din 2004 au fost evaluate 39 de județe și în 1994 localități s-au observate în total 4416 de cuiburi de barză albă, din care, în 3516 cuiburi s-au semnalat perechi cu pui.

Cele mai multe cuiburi ocupate s-au semnalat în județele Satu-Mare (462), Timiș (259) și Olt (259). După evaluarea națională cuiburile de barză erau construite în 83% pe stâlpi de electricitate, restul de 17% au fost construite pe coșuri de fum, hambare, grajduri sau copaci (Kósa, 2005).

În cazul cuiburilor construite pe stâlpi de electricitate s-a notat dacă pe acest stâlp era amplasat suport de cuib. Pe durata de zece ani (1994-2004) această număr aproape s-a dublat: numărul stâlpilor de electricitate cu suport pentru cuib din 45.72% a crescut la 83.51% (Kósa, 2005)

În regiuni mai mici s-au mai făcut observații și în afara evaluărilor cu periodicitatea de zece ani. În 2010 în Depresiunea Giurgeului, județul Harghita, s-au făcut astfel de evaluări regionale, unde asemănător rezultatelor naționale cele mai frecvente locuri folosite pentru construirea cuibului erau stâlpi de electricitate, 80.95% dintre cuiburi au fost observate pe stâlpi. În cele 15 localități evaluate au fost observate 54 de perechi cu pui. Pe baza parametrilor de reproducere, valorile găsite au arătat, că succesul de reproducere a berzei din Depresiunea Giurgeului poate susține o populație locală stabilă (Kósa & Szabó, 2011). Tot aceleași rezultate s-au arătat și în Bazinul râurilor Târnave (Kósa et al, 2005) și în Bazinul râului Hărtibaciu (Kósa & Papp, 2007)

Zona și metodele de evaluare

Pe durata evaluării am verificat fiecare localitate, din interiorul ariei semnalate și pe o zonă de 4 km de la limita ariei protejate. Numărarea efectivelor de berze s-a efectuat între 04.07.2014. și 14.07.2014, deoarece în această perioadă puii sunt destul de mari ca să poată fi numărați de pe sol, se ridică în cuib însă încă nu pot să zboare. În cazul fiecărui cuib am încercat să obținem date și de la localnici, mai ales de la cei care locuiesc în apropierea cuibului, cu scopul de a aduna date cât mai exacte. Pe durata evaluării am vizitat 82 de localități (Anexa 1.), în cazul acestora am parcurs fiecare stradă în parte ca să găsim toate cuiburile din localitatea respectivă.

Fiecare cuib a fost fotografiat și am înregistrat coordonatele geografice exacte cu ajutorul unui GPS de tip GarminGPSmap 62s. Pe lângă acestea s-au mai înregistrat alte caracteristici a cuibului:

- Numele localității și a județului
- Coordonatele exacte și altitudinea
- Date de cuibărire: pereche cu pui, pereche fără pui, barză solitară, cuib neocupat, numărul puilor în cuib, și numărul puilor morți
- Suportul cuibul: pe stâlp electric, pe stâlp electric cu suport metalic pentru cuib de barză, pe coș, pe grajd sau șură, pe coamă acoperiș sau pe copac
- Data observației

Pe baza datelor de cuibărire am calculat două valori referitoare la succesul de reproducere a berzelor. Prima valoare **Jza**, ce reprezintă media numărului de pui raportat numărului total de perechi – pereche cu pui și pereche fără pui. A doua valoare **JZm**, ce reprezintă media numărului de pui raportat numărului total de perechi clocitoare. După Burnhauser (1983), dacă aceste valori depășesc 2, respectiv 2.5, în acest caz populațiile de berze cuibăritoare este stabilă.

Rezultate

În acest sit, în 5 localități am găsit cuiburi de berze, cu 5 cuiburi, în care am observat 11 pui (Figura 2). Toate cele cinci cuiburi erau amplasate pe stâlpi de electricitate, dintre care sub 3 au fost montate suporturi de cuib (60%). În 4 cuiburi am observat perechi cu pui (80%), doar într-un cuib nu a fost semnalat clocire (Tabel 5.). Valorile JZa și JZm au fost 2.75, ceea ce rezultă că ambele parametri depășesc valoarea minimă stabilită, însemnând că reproducerea berzelor poate susține stabilitatea populației locale.

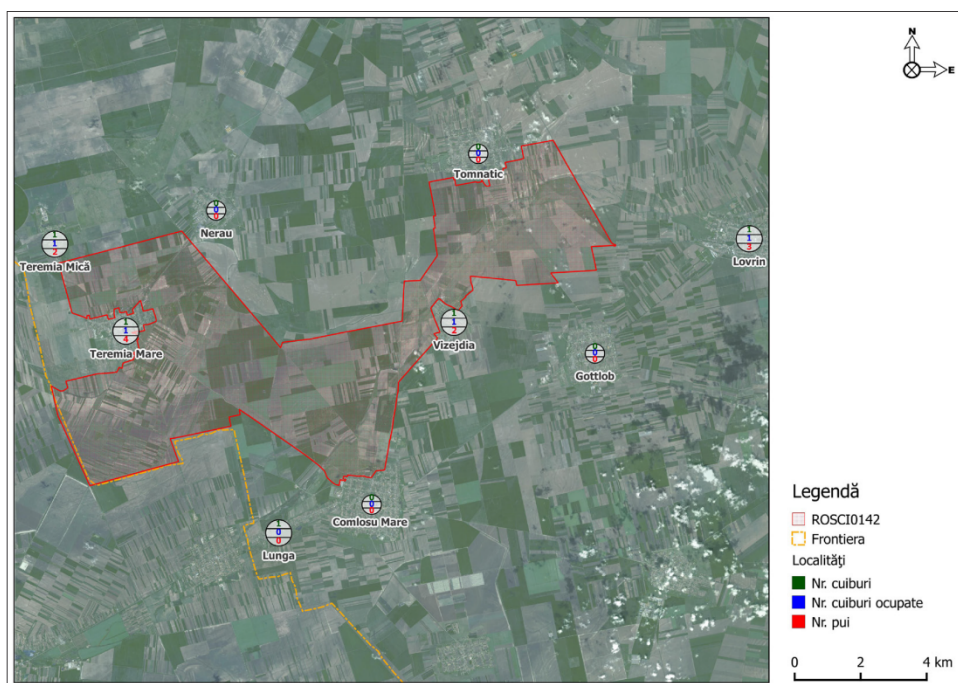


Figura 2. Numărul cuiburilor observate (verde), numărul cuiburilor ocupate (albastru) și numărul puilor de berze în localitățile din situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Tabel 5. Lista localităților din situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic în care am găsit cuiburi de berze și datele acestora.

LOCALITATE	JUDEȚ (două litere)	** Cuib ocupat de:				Numărul puilor:	** Cuibul se găsește pe:						Data observației
		Pereche cu pui	Pereche fără pui	Barză solitară	Cuib neocupat (gol)		Stâlp electric	Stâlp electric cu suport metalic pt.	Coș	Grajd sau șură	Coamă acoperiș	Copac	
TOTAL		4	0	1	0	11	2	3	0	0	0	0	
Teremia Mare	TM	1				4	1						7/2/2014
Teremia Mică	TM	1				2		1					7/2/2014
Lovrin	TM	1				3		1					7/2/2014
Vizeșdia	TM	1				2		1					7/2/2014
Lunga	TM			1			1						7/2/2015

Concluzii

În total s-au semnalat 4 de perechi cu pui, respectiv 11 pui de berze pe cele șase arii evaluate. Ca o populație de barză să fie stabilă, valoarea minimă Jza este 2.75, respectiv valoarea JZm 2.75. Datele colectate într-un singur an nu sunt suficiente, pentru a estima stabilitatea populației. Datele analizate de noi redau informații doar despre succesul de reproducere din anul curent. Din cele trei arii din județul Timișoara, în două cazuri (ROSPA0144 și ROSPA0126) valorile de reproducere a populațiilor de berze nu ating valorile minime stabilite. Aparținând de asemenea de județul Timiș, pe aria ROSPA0142 și pe două arii din județul Bihor (ROSPA0064 și ROSPA0103) valorile de reproducere a populațiilor de berze, arată că rata de reproducere, la populațiile evaluate, este de o valoare care asigură stabilitatea populațiilor. În cele trei județe (Timiș, Bihor, Cluj) datele din evaluarea națională a berzelor din 2004, valorile JZa și JZm sunt mai mari decât valoarea minimă stabilită, similar cu valorile întâlnite în anul curent, în județul Bihor s-au constatat valori ridicate semnificativ (JZa=3.21 és JZm=3.31).

În cazul berzelor albe cel mai frecvent factor de pericolare întâlnit este electrocutarea. Un procent semnificativ a berzelor își construiește cuibul pe stâlpi de joasă tensiune, datorită acestui fapt puii care învață să zboare pot suferi foarte ușor electrocutări, ceea ce le poate cauza și decesul. În timpul migrației, un procent semnificativ de mortalitate este cauzată tot de electrocutare, ce afectează mai ales indivizii de un an (van den Bossche 2002, Horváth 2010). Pentru a preveni electrocutarea berzelor, este indicat amplasarea suporturilor de cuib pe stâlpi de electricitate de joasă tensiune, ce poate înălța chiar cu 1 metru cuibul, crescând astfel distanța dintre cuib și instalația electrică. După evaluările din 2004-2005 din România, s-a constatat că doar 13,55% din cuiburi erau construite pe stâlpi cu suport de cuib (Kósa 2005). În cazul cuiburilor observate de noi mai mult de jumătate dintre ele (51,67%) erau construite pe suport de cuib amplasat pe stâlp, având în vedere datele colectate pe plan național la acel moment, se poate considera satisfăcătoare. Printre alți factori de pericolare se mai pot enumera transformarea, reducerea și pierderea habitatelor de hrănire, otrăvirea, perturbarea și îndepărtarea cuiburilor.

Bibliografie

Kósa, F. (2005). *Rezultatele recensământului berzei albe (Ciconia ciconia) în România în 2004*. *Migrans*, 7(2), 1–3.

Kósa, F., & Papp, T. (2007). *Distribution, population size and dynamics of the white stork (Ciconia ciconia L.) in the Hârtibaciu River basin (Transylvania, Romania)*. *Transylv. Rev. Syst. Ecol. Res*, 4, 169–178.

Kósa, F., Papp, T., & Pap, P. (2005). *Distribution, Population Size and Dynamics of the White Stork (Ciconia Ciconia Linnaeus, 1758) in the Târnava Rivers Basin (Romania)*. *Transylv. Rev. Syst. Ecol. Res.*, 2, 155–166.

Kósa, F., & Szabó, Z. D. (2011). *A fehér gólya (Ciconia ciconia L.) elterjedése, költése és populációdinamikája a Gyergyói-medencében. In A Gyergyói-medence: egy mozaikos táj természeti értékei (pp. 215–228)*.

3. Recensământul speciilor cuibăritoare în habitate deschise prin cartare teritorială

Introducere

În sezonul de reproducere zona de activitate a păsărilor este redusă la ariile de cuibărit și zonele adiacente acestora, numite și teritoriu. La începutul sezonului indivizii își marchează activ limitele teritoriale prin semnale și avertismente precum cântecul, care previne rivalii de a se apropia de teritoriul lor. Intrușii sunt alungați din teritoriu. Cântecul are și un alt scop important: atrage femelele din zonă, care își aleg partenerul și în funcție de cântec.

Teritoriul unei perechi poate fi identificat prin metoda cartării teritoriilor, care constă în vizitarea unei zone de mai multe ori, observarea comportamentelor teritoriale și notarea locației exacte pe hartă (Gregory et al., 2004; Sutherland et al., 2007).

Metoda poate fi folosită în cazul speciilor care manifestă comportament teritorial dar este adecvată și pentru specii rare sau cu detectabilitate mică, care nu pot fi inventariate prin metoda transectelor sau a punctelor fixe (Bibby et al., 1998). Metoda cartării teritoriilor nu dă rezultate bune în afara sezonului de reproducere, în cazul speciilor neteritoriale, pentru specii care folosesc mai multe teritorii într-un sezon sau în cazul în care teritoriile pot fi suprapuse.

Metoda a fost folosită prima oară în anii 1930 (Williams, 1936). După anii 1970 a devenit o metodă folosită la nivel extins (Batten & Marchant, 1976). Fiind o metodă exactă, dă rezultate bune și pentru monitorizare de lungă durată. Metoda este folosită cu succes în Elveția de timp îndelungat, unde începând cu anul 1999 sunt inventariate 268 pătrate în fiecare an (Kéry & Schmid, 2006).

Am folosit metoda cartării teritoriilor pentru inventarierea zonelor deschise și semideschise fiindcă este una dintre metodele cele mai precise pentru determinarea distribuției speciilor teritoriale. Folosind o altă metodă larg răspândită, ca de exemplu a metodei puncte fixe cu măsurarea distanțelor (cu trei categorii de distanță), nu am fi putut obține date exacte referitoare la abundența speciilor țintă. Am folosit pătrate de 1x1 km pentru inventarieri de teren. Principalele specii țintă pentru acest recensământ au fost sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*), sfrânciocul cu fruntea neagră (*Lanius minor*), fâsa de câmp (*Anthus campestris*), ciocănițoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*) și silvia porumbacă (*Sylvia nisoria*), respectiv alte specii specifice habitatelor deschise și semideschise, incluse sau neincluse în Anexa 1 a Directivei de Păsări.

Metode

Observațiile au fost repetate de trei ori între 15 martie - 15 iunie, cu un interval de minim 10 zile între cele două observații. Astfel am acoperit perioada de reproducere a speciilor țintă. Observațiile au fost efectuate dimineața între orele 5 și 10, când activitatea păsărilor este cea mai intensă. Datele au fost colectate de pe 8 de pătrate de mărimea 1x1 km (Figura 3.).



Figura 3. Localizarea pătratelor de 1x1 km folosite pentru cartarea teritorială în situ ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Poziția geografică a speciilor observate a fost marcată pe o hartă satelitară cu o rezoluție mare. Pătratele au fost parcurse de fiecare dată pe trasee diferite, petrecând între 1 - 1.5 oră pe pătrat. Fiecare pătrat a fost împărțit pe 16 pătrate mai mici, cu ajutorul cărora am putut parcurge întreaga suprafață a pătratului foarte punctual, încercând să petrecem aceeași perioadă de timp în fiecare pătrat (Figura 4.).

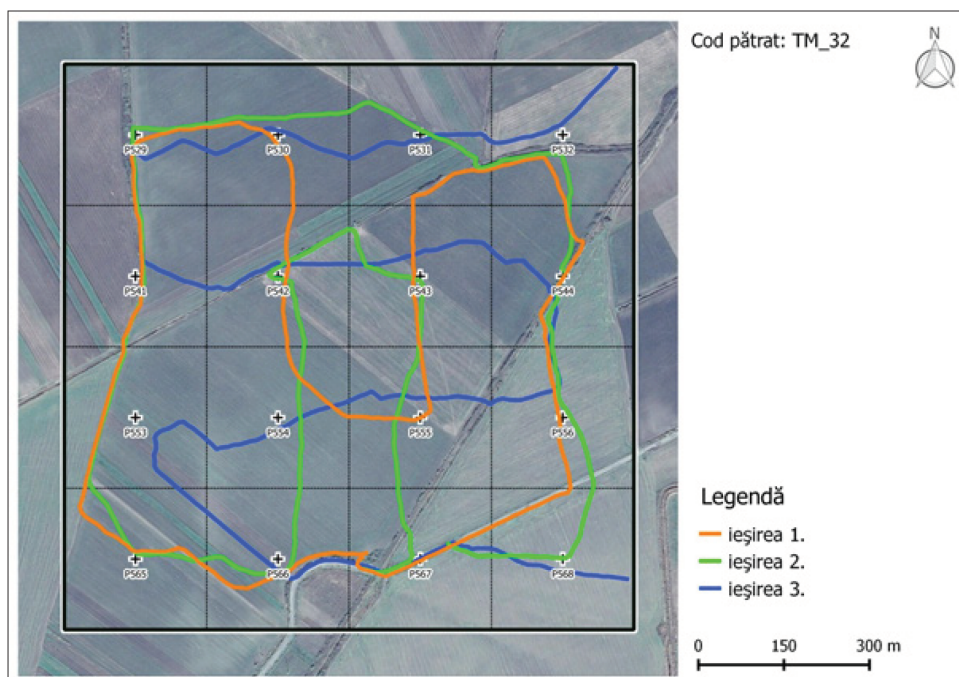


Figura 4. Hartă folosită pentru cartarea teritoriilor cu traseele celor 3 vizite.

Am notat fiecare individ care a manifestat comportament teritorial sau dacă am observat semne unei cuibării probabile. Speciile care au trecut în zbor peste pătrat nu au fost notate pe hartă, aceste observații au fost înregistrate ca date nesistematice. Pentru fiecare exemplar observat a fost notată specia, sexul (dacă era posibil de determinat), comportamentul: mascul cântător, cântare simultană, luptă teritorială între indivizi, adulți aducând mâncare pentru pui etc. Am notat mișcarea păsărilor pe hartă și poziția exactă a cuiburilor identificate. După terminarea inventarierii, cele trei hărți au fost unite pe o altă hartă, unde am centralizat toate datele colectate pe teren pentru fiecare specie în parte. Pentru o diferențiere ușoară la interpretarea rezultatelor, indivizii notați au fost numerotați în funcție de perioada observațiilor. În cazul în care au fost notate trei observații consecutive și apropiate pe hartă, am identificat un teritoriu cu certitudine. Două observații consecutive însemnau teritoriu potențial sau sigur, în funcție de comportamentul indivizilor. Am indicat un număr minim și maxim de teritorii posibile în fiecare pătrat pentru toate speciile observate (Figura 5.).

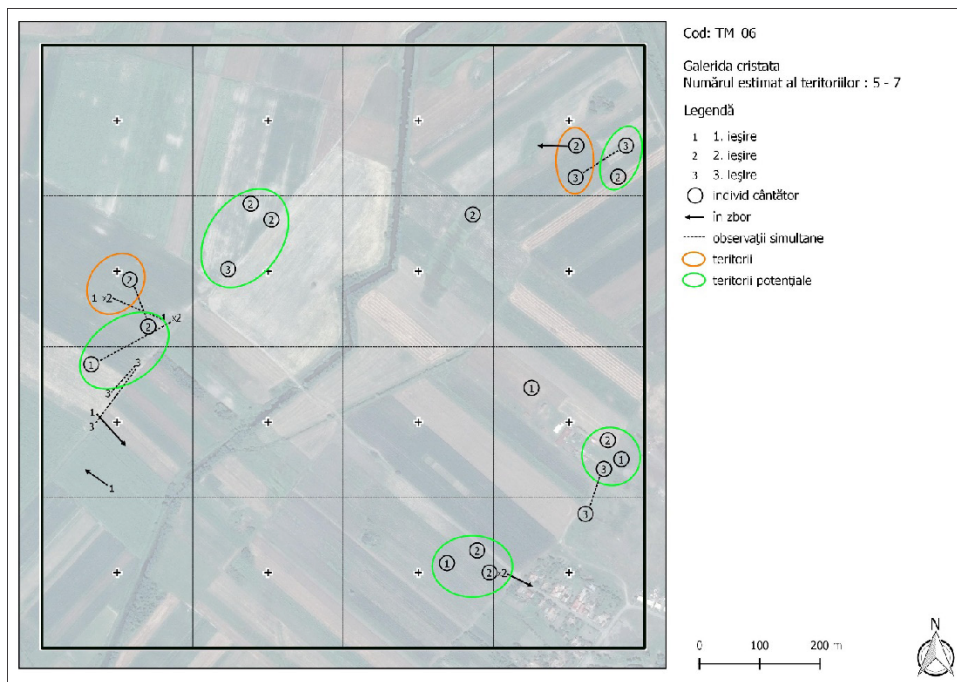


Figura 5. Observațiile a celor trei cartări de teritoriu unificate pe o hartă.

Am utilizat numărul minim și maxim de teritorii pentru calcularea valorilor medii pentru fiecare specie în fiecare sit. Această valoare a fost împărțită cu 100 (deoarece mărimea pătratului este de 1 km²) pentru a obține valoare medie per hectar de perechi cuibăritoare.

Rezultate

În cursul evaluării am parcurs cele 8 de pătrate de trei ori. Pe baza acestor date am reușit să estimăm densitatea pentru 17 specii, dintre care 2 specii sunt specii țintă. Interpretarea rezultatelor în cazul speciilor rare sau cu detectabilitate redusă depinde de frecvența prezenței speciilor în pătrate. Rezultatele evaluărilor referitoare la speciile țintă sunt prezentate în Tabelul 6. Lista celorlalte specii poate fi găsită în Tabel 7.

Tabel 6. Numărul pătratelor unde speciile țintă au fost prezente.

Denumire populară	Denumire științifică	Nr. pătratelor unde speciile țintă au fost prezente
Fâsă de câmp	<i>Anthus campestris</i>	4
Sfrâncioc roșiatic	<i>Lanius collurio</i>	2
Total		6

Tabel 7. Numărul pătratelor unde au fost prezente speciile nelistate în Formularul standard al sitului ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Denumire populară	Denumire științifică	Nr. pătratelor unde speciile au fost prezente
Lăcar de mlaștină	<i>Acrocephalus palustris</i>	1
Lăcar de stuf	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2
Ciocârlie de câmp	<i>Alauda arvensis</i>	8
Prepelița	<i>Coturnix coturnix</i>	3
Cuc	<i>Cuculus canorus</i>	5
Presură de stuf	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1
Privighetoare roșcată	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2
Grangur	<i>Oriolus oriolus</i>	1
Vrabie de casă	<i>Passer domesticus</i>	2
Vrabie de câmp	<i>Passer montanus</i>	3
Potârniche	<i>Perdix perdix</i>	1
Fazan	<i>Phasianus colchicus</i>	7
Coțofană	<i>Pica pica</i>	6
Guguștiuc	<i>Streptopelia decaocto</i>	2
Silvie de câmp	<i>Sylvia communis</i>	4

Pentru determinarea densității am utilizat valoarea medie a numărului minim și maxim de teritorii din fiecare cvadrat. Densitatea medie a speciilor țintă pe hectar a fost calculată folosind aceste 2 valori prin calcularea mediei și deviației standard împărțit cu 100 (Tabel 8.). Densitatea celorlalte specii este prezentată în Tabel 9.

Tabel 8. Densitatea medie (pereche/hectar) și deviația standard (DS) a speciilor țintă.

Denumire populară	Denumire științifică	PER/HA	SD
Fâsă de câmp	<i>Anthus campestris</i>	0.005	0.00375
Sfrâncioc cu frunte neagră	<i>Lanius collurio</i>	0.00125	0.00125

Tabel 9. Densitatea medie (pereche/hectar) și deviația standard (DS) a speciilor nelistate în Formularul standard al sitului ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Denumire populară	Denumire științifică	PER/HA	SD
Lăcar de mlaștină	<i>Acrocephalus palustris</i>	0.000625	0.000625
Lăcar de stuf	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0.008125	0.001875
Ciocârlie de câmp	<i>Alauda arvensis</i>	0.10875	0.01875
Prepețița	<i>Coturnix coturnix</i>	0.003125	0.001875
Cuc	<i>Cuculus canorus</i>	0.005625	0.003125
Presură de grădină	<i>Emberiza hortulana</i>	0	0
Presură de stuf	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0.000625	0.000625
Frunzăriță galbenă	<i>Hippolais icterina</i>	0	0
Privighetoare roșcată	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0.005625	0.003125
Grangur	<i>Oriolus oriolus</i>	0.000625	0.000625
Vrabie de casă	<i>Passer domesticus</i>	0.018125	0.003125
Vrabie de câmp	<i>Passer montanus</i>	0.01375	0.0025
Potârniche	<i>Perdix perdix</i>	0.001875	0.000625
Fazan	<i>Phasianus colchicus</i>	0.00875	0.005
Coțofană	<i>Pica pica</i>	0.02	0.005
Boicuș	<i>Remiz pendulinus</i>	0	0
Guguștiuc	<i>Streptopelia decaocto</i>	0.005	0.00125
Silvie de câmp	<i>Sylvia communis</i>	0.00875	0.0025

Bibliografie

Batten, L. a., & Marchant, J. H. (1976). *Bird Population Changes for the Years 1973–74*. Bird Study, 23(1), 11–20.

Bibby, C., Jones, M., & Marsden, S. (1998). *Expedition Field Techniques. Bird Surveys*. London: Expedition Advisory Centre, Royal Geographical Society.

Gregory, R. D., Gibbons, D. W., & Donald, P. F. (2007). *Bird census and survey techniques*. In *Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques* (pp. 17–56).

Kéry, M., & Schmid, H. (2006). *Estimating species richness: Calibrating a large avian monitoring programme*. Journal of Applied Ecology, 43(1), 101–110.

Sutherland, W. J., Newton, I., & Green, R. E. (2007). *Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques*. United States: Oxford University Press.

Williams, A. B. (1936). *The Composition and Dynamics of a Beech-Maple Climax Community*. Ecological Monographs, 6(3), 318–408.

4. Evaluarea distribuției prin efectuarea observațiilor în puncte fixe

Introducere

Multe habitate se transformă sau dispar, mai ales datorită agriculturii intensive. Folosirea excesivă a pesticidelor, mecanizarea, suprapășunatul sau omogenizarea peisajului exercită un efect negativ asupra populațiilor de păsări. Deoarece aproape fiecare specie de pasăre reacționează în mod sensibil la schimbările mediului înconjurător, ele pot fi folosite ca organisme indicatoare (Gregory et al, 2010, Gregory et al, 2005, <http://www.ebcc.info/>). Urmărind schimbările populațiilor de păsări în mai multe habitate, se pot calcula indici de biodiversitate care reflectă starea unei regiuni mai extinse (Erdős et al, 2007).

Efectele schimbării în mediul înconjurător pot fi cunoscute numai dacă sunt urmărite în mod continuu. Primul program de monitoring al păsărilor comune a fost lansat în 1966, în Anglia, exemplu care a fost urmat în anii următori de mai multe țări Europene. Azi, aceste programe sunt coordonate sub egida proiectului Monitorizarea Pan Europeana a Păsărilor Comune (Pan European Common Bird Monitoring Scheme), cu 28 de țări participante în anul 2015. În România, programul Monitorizarea Păsărilor Comune a fost lansat în anul 2006 (SOR/Birdlife International & Grupul Milvus, 2014). Metodele standard folosite de către acest program au fost adoptate și folosite și în cadrul acestui proiect.

Monitorizarea și recensământul populațiilor de păsări cântătoare se face în mod general prin utilizarea a trei metode principale: cartarea teritorială, metoda transectelor sau metoda punctelor fixe. Cartarea teritorială este metoda cea mai precisă, însă necesită mult timp. De aceea este folosită numai în evaluarea zonelor mai mici sau o formă simplificată, acolo unde este importantă calcularea exactă a mărimii populațiilor. Metoda transectelor este folosită mai ales în habitate omogene sau unde este importantă estimarea densității speciilor țintă. Folosirea punctelor fixe este metoda ideală pentru habitate mixte și pentru acoperirea unei arii mai întinse, pentru estimarea densității relative (Sutherland et al, 2007).

Material și metode

Pentru a determina distribuția a mai multor specii de păsări am folosit metoda punctelor fixe. În total, au fost desemnate 25 puncte (Figura 6.).



Figura 6. Localizarea punctelor de observare folosite în cadrul metodei punctelor fixe în situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Punctele de observație au fost vizitate dimineața între orele 5-10. Pe fiecare punct am petrecut 5 minute și am notat fiecare pasăre văzută sau auzită în patru categorii de distanțe: în interiorul cercului cu rază de 50 metri, între 50-100 metri, peste 100 de metri și indivizii care a zburat deasupra cercului de observare fără aterizare. Fiecare punct a fost vizitat de două ori în perioada 15 aprilie – 15 mai și 16 mai – 15 iunie, cu condiția să fie minim 15 zile între cele două observații.

Rezultate

Datele culese prin metoda punctelor fixe au fost folosite mai ales pentru a îmbunătăți hărțile de distribuție și pentru a determina zonele cu diversitate redusă. În afara celor care au fost observate în zbor, observațiile au fost comparate la cele două ieșiri și am considerat în analize valorile unde specia respectivă a fost observată în număr mai mare. Din aceste date am calculat indicii de diversitate Shannon-Wiener. Interpolând valorile de diversitate (cu metoda Invers Distance Weighted) am încercat să determinăm zonele de diversitate mică sau mai mare în situările studiate.

Pe cele 25 de puncte de observare nu am observat nici o specie care este listată ca cuibăritoare în Formularul standard al sitului, însă am notat 338 de indivizi aparținând la 16 alte specii (Tabel 10.).

Tabel 10. Lista și numărul de exemplare a speciilor nelistate în Formularul standard, observate prin metoda punctelor fixe în situl ROSPA0142 Teremia Mare - Tomnatic.

Denumire populară	Denumire științifică	Ieșire	
		1.	2.
Ciocârlie de câmp	<i>Alauda arvensis</i>	50	64
Porumbel de stâncă	<i>Columba livia</i>	6	17
Stâncuță	<i>Corvus monedula</i>	1	5
Prepețița	<i>Coturnix coturnix</i>	5	11
Cuc	<i>Cuculus canorus</i>	33	19
Cinteză	<i>Fringilla coelebs</i>	1	2
Privighetoare roșcată	<i>Luscinia megarhynchos</i>	12	5
Presură sură	<i>Miliaria calandra</i>	9	5
Grangur	<i>Oriolus oriolus</i>	1	1
Pițigoii mare	<i>Parus major</i>	0	1
Vrabie de casă	<i>Passer domesticus</i>	0	16
Fazan	<i>Phasianus colchicus</i>	20	14
Coțofană	<i>Pica pica</i>	7	15
Guguștiuc	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	2
Silvie cu cap negru	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2
Silvie de câmp	<i>Sylvia communis</i>	4	7

Pe baza datelor obținute prin metoda punctelor fixe în acest sit indicele de diversitate arată valori mici, cu excepția câtorva arii restrânse (Figura 7.).

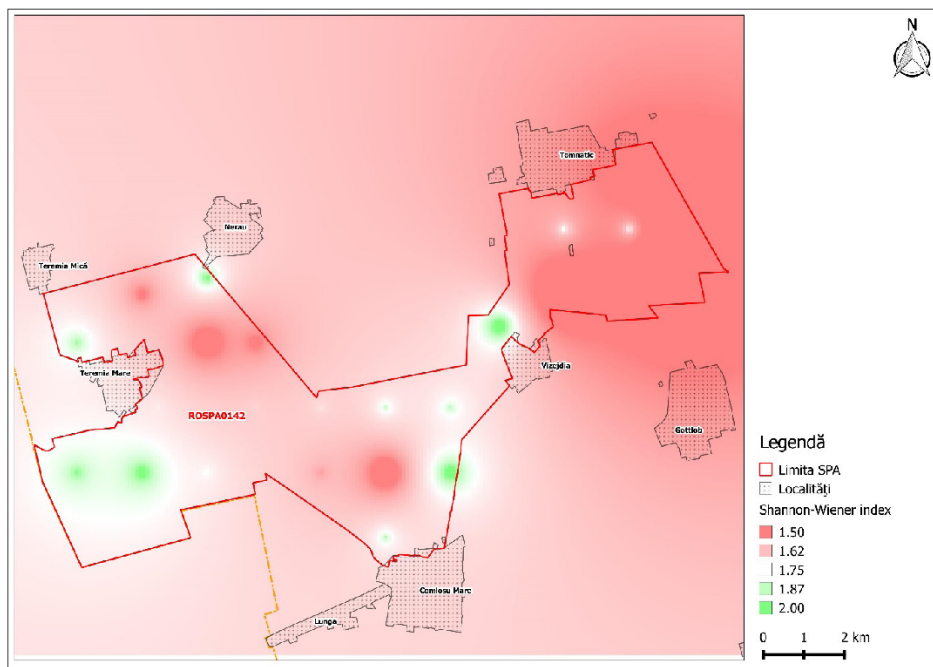


Figura 7. Indicele Shannon-Wiener pe situl ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic.

Bibliografie

Erdős, S., Szép, T., Báldi, A., & Nagy, K. (2007). *Mezőgazdasági területek felszínborításának és tájszerkezetének hatása három madárfaj gyakoriságára*. Tájökológiai Lapok, 5(1), 161–172.

Gregory, R. D., & Strien, A. Van. (2010). *Wild Bird Indicators: Using Composite Population Trends of Birds as Measures of Environmental Health*. Ornithological Science, 9(1), 3–22. <http://doi.org/10.2326/osj.9.3>.

Gregory, R. D., van Strien, A., Vorisek, P., Gmelig Meyling, A. W., Noble, D. G., Foppen, R. P. B., & Gibbons, D. W. (2005). *Developing indicators for European birds*. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 360(1454), 269–288. <http://doi.org/10.1098/rstb.2004.1602>.

Societatea Ornitologică Română/Birdlife România - Asociația "Grupul Milvus." (2014). *Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România* (Ministerul). București, România: SC Noi Media Print SA.

Sutherland, W. J., Newton, I., & Green, R. E. (2007). *Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques*. United States: Oxford University Press.

<http://www.ebcc.info/>