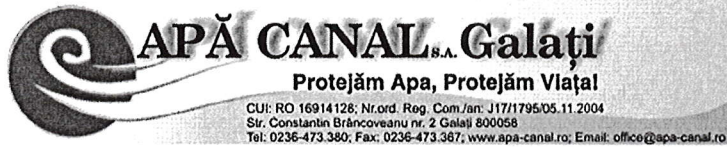


REGISTRATURA
APĂ CANAL S.A.
Galați, str. C-În Brâncoveanu nr.2, CP 800058
NR. 8609
2023...Luna 03...Ziua 28



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA
MEDIULUI GALAȚI
REGISTRATURĂ
NR. 8491 DIN 28032023

Catre: **Agentia pentru Protectia Mediului Galati**
fax:0236/471009

In atentie: **Domnului Director Robert Mihai RUSU**

Referitor: **Raport anual privind monitorizarea biodiversitatii la nivelul anului 2022, pentru statia de epurare ape uzate Movileni , comuna Movileni judetul Galati**

Prin prezenta va transmitem Raport anual privind monitorizarea biodiversitatii la nivelul anului 2022, pentru Statia de epurare ape uzate Movileni , comuna Movileni judetul Galati.

Cu stima,

Director General
Ing.Aurel CONDURACHE



Serv.Laboratoare Calitate
L.M. *[Signature]*
1ex./27.03.2023

1111/CPM/28.03.2023

RAPORT ANUAL

**privind monitorizarea biodiversitatii
la nivelul anului 2022**

Elaborat pentru:

“ Statie de epurare apa uzata Movileni“

S.C. APĂ CANAL S.A. GALAȚI

Contents

INTRODUCERE	Error! Bookmark not defined.
DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL.....	4
Pozitionarea investitiei in raport cu zonele protejate	5
Starea lucrarilor de constructie	6
MONITORIZAREA BIODIVERSITATII	8
Monitorizarea FLOREI TERESTRE.....	8
Metoda de lucru.....	8
Rezultate si concluzii	10
Impactul asupra vegetatiei.....	25
Recomandari pentru refacerea zonelor afectate si limitarea impactului.....	26
Monitorizarea speciilor de AMFIBIENI SI REPTILE	26
Metoda de lucru.....	26
Rezultate si concluzii	27
Recomandari pentru limitarea impactului.....	29
Monitorizarea AVIFAUNEI	30
Metoda de lucru.....	30
Rezultate si concluzii	32
Impactul asupra avifaunei.....	36
Recomandari pentru limitarea impactului.....	36
Monitorizarea MAMIFERELOR – <i>Spermophilus citellus</i>	36
Metoda de lucru	36
Rezultate si concluzii	37
Recomandari pentru limitarea impactului.....	37
MAMIFERE – chiroptere	37

Metoda de lucru.....	37
Rezultate si concluzii.....	39
Recomandari pentru limitarea impactului.....	40
Nevertebrate	40
Lepidoptera	41
Rezultate si concluzii.....	44
Rezultate si concluzii.....	45
Recomandari pentru limitarea impactului.....	45
CONCLUZII.....	45
RECOMANDARI	47
BIBLIOGRAFIE.....	47
ANEXE	51

Intervalul monitorizării: ianuarie - decembrie 2022

Beneficiarul lucrărilor: S.C. APĂ CANAL S.A. GALAȚI

Elaborator: Evaluator de mediu, ecolog Corina Trofim



DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL

Proiectul pentru Aglomerarea Movileni se încadrează în strategia de finanțare a POIM 2014-2020, prioritatea de investiții 6ii - Investiții în sectorul apei, Obiectiv Specific OS 3.2. - Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației, fiind component al „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Galați, în perioada 2014 – 2020”. „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Galați, în perioada 2014 – 2020” – Aglomerarea Movileni” se încadrează în prevederile documentațiilor de urbanism nr. 265/2009 și 111/1998, faza PUG, aprobate prin Hotărârile Consiliilor Locale Movileni și Cosmestii nr.17/26.10.2010, respectiv 7/30.11.1999.

De asemenea, lucrările propuse să se realizeze prin prezentul proiect vin în completarea infrastructurii existente. Sistemele de alimentare cu apă care deservește în prezent localitățile aferente aglomerației Movileni au fost realizate prin diverse fonduri de investiții sau prin resurse proprii și sunt prezentate în cele ce urmează:

- Comuna Movileni dispune în prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apă, pus în funcțiune în anul 2010. Gospodăria de apă are în componență 5 rezervoare confecționate din POLSTIF; o construcție din zidărie care adăpostește instalația automatizată de dezinfecție cu hipoclorit de sodiu și stația de pompare apă spre consumatori; sursa de apă brută este subterană și se asigură prin intermediul a 3 (trei) puturi forate la Adâncimea H = 180 m (FH1 cu debitul instalat de 3,84 l/s; FH2 cu debitul instalat de 6,72 l/s; conform datelor obținute în teren, acest foraj a fost scos din funcțiune datorită depășirii limitelor admisibile ale concentrațiilor de amoniu;

FH3 cu debitul instalat de 6,72l/s). Tratarea apei se realizează în incinta gospodăriei de apă, cu ajutorul unei instalații de dezinfecție cu hipoclorit de sodiu, automatizată. Calitatea apei brute este necorespunzătoare, existând depășiri la concentrația fierului și amoniului. Lungimea totală a rețelei de distribuție este de 31,4 km.

Sistemul de alimentare cu apă al comunei Movileni detine Autorizația Sanitară de Funcționare nr. 36465 din 13.09.2012 cu program de conformare.

- Comuna Cosmestii dispune în prezent de 2 sisteme centralizate de alimentare cu apă: unul asigură alimentarea cu apă în satul Cosmestii (GA Cosmestii), iar celălalt asigură alimentarea cu apă pentru satele Baltăreți, Satu Nou, Furceni Vechi și Furceni Noi (GA Furceni Vechi).

- Sistemul de alimentare cu apă Cosmestii, este compus din:

- Gospodăria de apă: Stație de tratare (clorare) a apei; Rezervor de înmagazinare;

Stație de pompare, adiacentă rezervoarelor de înmagazinare; sursa de apă este asigurată prin intermediul a trei foraje care interceptează acviferul de adâncime (adâncime de sapare 2 x 120 m, 1 x 110 m), asigurând un debit total de 9,5 l/s;

- Lungimea totala a retelei este de 5.200 m, cu diametre cuprinse intre De 63 mm + De125 mm, conducte realizate din polietilena si otel.

Sistemul de alimentare cu apa al comunei Cosmesti detine Autorizatia Sanitara de Functionare nr. 36816 din 08.01.2014.

- Sistemul de alimentare cu apa Furcenii Vechi este compus din:

Gospodaria de apa: Statie de tratare (clorare) a apei; Rezervor de inmagazinare;

Statie de pompare, adiacenta rezervoarelor de inmagazinare; necesarul de apa este asigurat prin intermediul a doua foraje cu adancimi de 100 m, respectiv 110 m si debitul captat de 2,2 l/s, respectiv 4,7 l/s.

Lungimea totala a retelei este de 23.000 m, cu diametre cuprinse intre De 63 + 140 mm, conducte realizate din polietilena.

Pozitionarea investitiei in raport cu zonele protejate

Monitorizarea pentru anul 2022 s-a efectuat in conditiile in care SEAU Movileni s-a finalizat, dar inca statia nu este in faza de functionare.

Zona de studiu si de monitorizare a cuprins suprafata totala de implementare a proiectului SEAU Movileni si o zona tampon cuprinsa intre 100 + 2000 m, in functie de habitatul evaluat, similar anului 2020 si 2021. Intreaga suprafata monitorizata se ridica la 319 ha si cuprinde o gama cat mai variata de biotopuri atat din interiorul siturilor Natura 2000 invecinate cat si din imprejurimi.

In zona desfasurarii proiectului si limitrof acestuia se afla siturile Natura 2000:

- Situl Natura 2000 Lunca Siretului Inferior - ROSCI0162 si respectiv
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

In figura 1 de mai jos prezentam amplasarea siturilor Natura 2000 in raport cu zona obiectivului investitiei si zona investigata in procesul de monitorizare

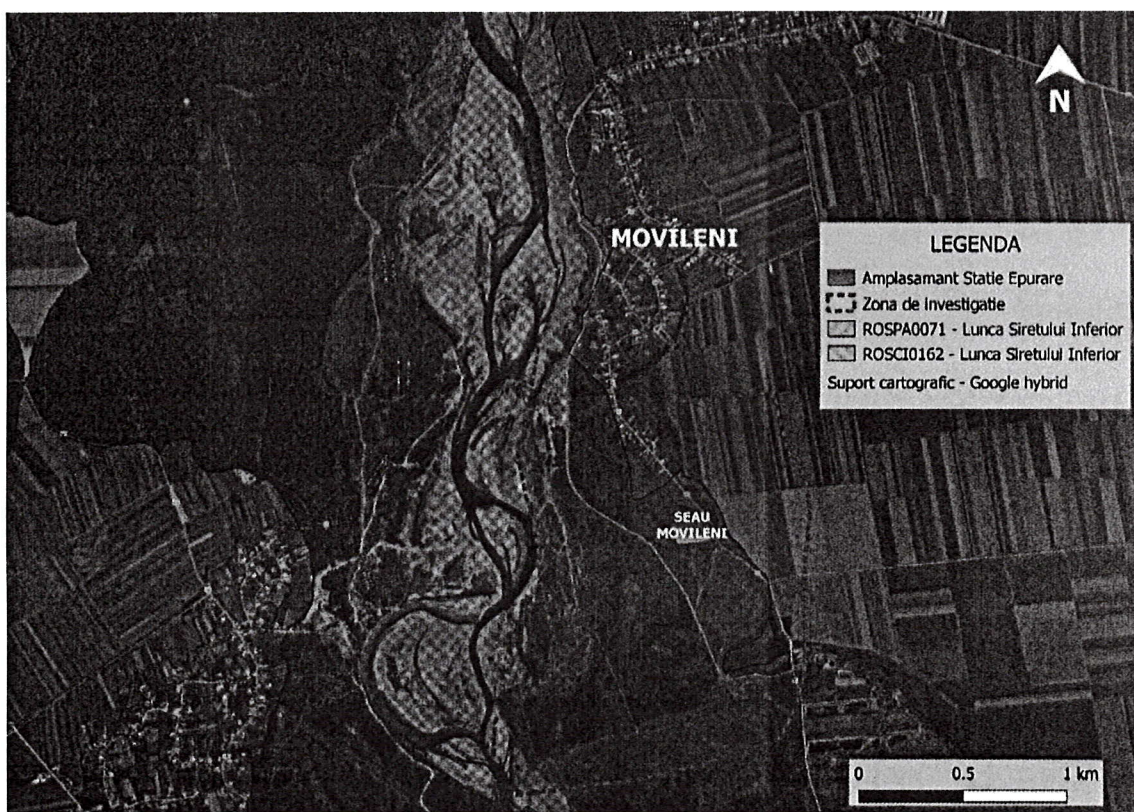


Figura 1 Amplasarea siturilor Natura 2000 in raport cu zona obiectivului investitiei si zona monitorizata in anul 2022

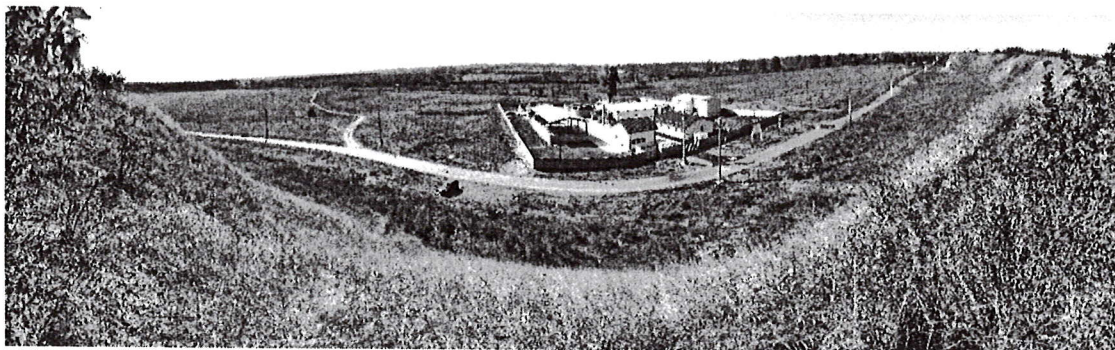
Obiectivul Statia de epurare ape uzate Movileni se afla integral in cele 2 situri Natura 2000 la 80 m de marginea estica acestora asa cum se observa din harta de mai sus – fig. 1, prin urmare amplasamentul obiectivului analizat se gaseste sub incidenta programului Natura 2000: Situl Natura 2000 Lunca Siretului Inferior - ROSCI0162 si respectiv ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Starea lucrarilor de constructie

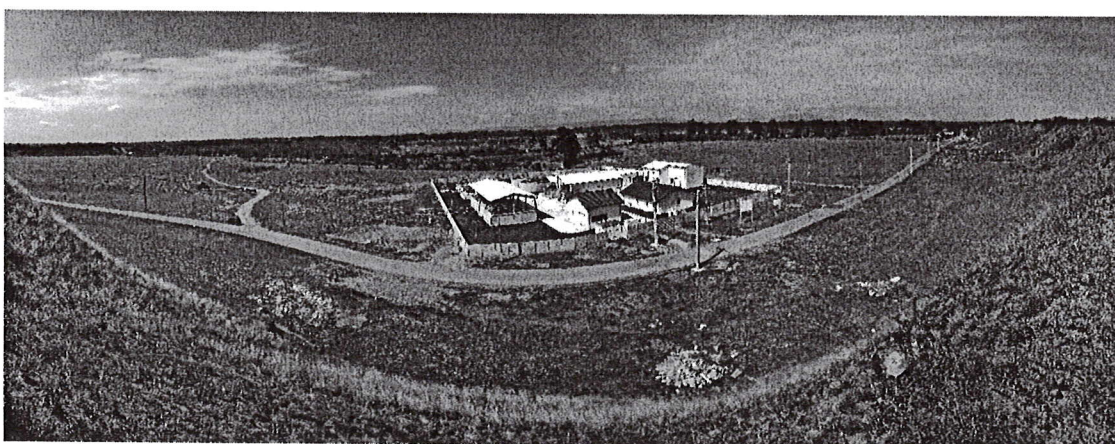
Pentru moment, obiectivul Statia de epurare a apelor uzate Movileni, se afla inca in stadiul de constructie.

Pe perioada monitorizarii, realizata in toate sezoanele anului am observat etapele de constructie mai jos fiind redate cateva din stadiile de constructie

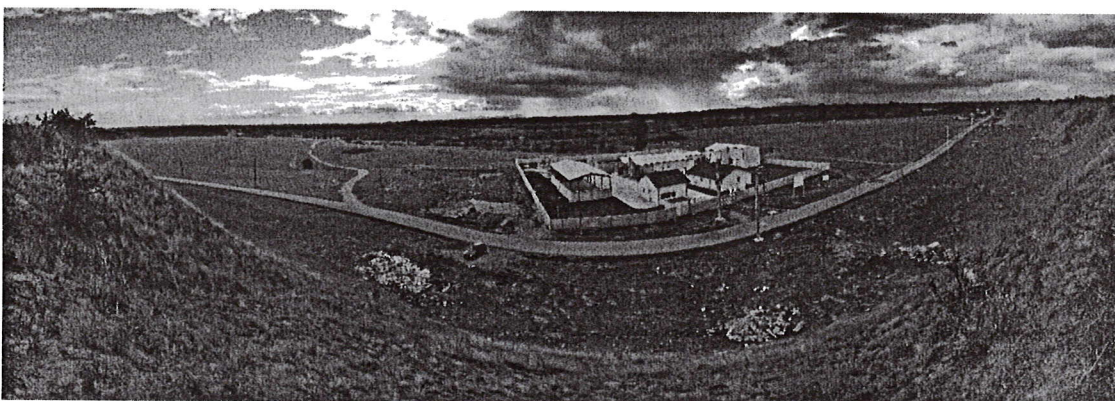
suprinse in timpul deplasarilor in teren.



Data vizita in teren 04.01.2022



Data vizita in teren 14.05.2022



Data vizita in teren 23.09.2022

Figura 2 – Imagine de ansamblu asupra amplasamentului SEAU Movileni surprinse cu ocazia vizitelor din teren in diferite sezoane ale anului 2022

Pe parcursul anului 2022 am efectuat deplasarile in teren astfel incat sa surprindem toate sezoanele de vegetatie si perioadele propice pentru monitorizarea avifaunei.

Ca de fiecare data, rezultatele au fost coroborate si cu informatiile obtinute in

anii precedenti de monitorizare pentru o imagine de ansamblu cat mai relevanta.

MONITORIZAREA BIODIVERSITATII

Monitorizarea FLOREI TERESTRE

Metoda de lucru

Pentru identificarea habitatelor, cercetările fitocenologice pornesc de la metodologia de identificare a asociațiilor vegetale aplicată de școala central-europeană, pe baza principiilor lui J. BRAUN-BLANQUET (1926).

Studiile efective în teren au la baza eșantioane de vegetație (relevee) cu suprafețe variabile în funcție de tipul de vegetație. Releveele constituie descrieri reprezentative ale fitocenozelor analizate. Pentru fiecare specie se notează abundența – dominanța, uneori și frecvența locală. Indicele A-D are la bază scara de apreciere Braun-Blanquet, cu 5+1 trepte:

- 1 – indivizi destul de abundenți, dar care realizează o acoperire redusă,
- 2 – indivizi foarte abundenți sau acoperind cel puțin 1/20 din suprafața de probă,
- 3 – număr variabil de indivizi, dar cu acoperire între $\frac{1}{4}$ și $\frac{1}{2}$ din suprafața de probă,
- 4 – număr variabil de indivizi, dar cu acoperire între $\frac{1}{2}$ și $\frac{3}{4}$ din suprafața de probă,
- 5 – indivizi realizând o acoperire de peste $\frac{3}{4}$ din suprafața de probă.

Frecvența locală este un indice utilizat de școala românească de geobotanică (AL. BORZA & N. BOȘCAIU, 1965) care dă informații despre omogenitatea covorului vegetal. Pentru aprecierea lui se consideră releveul împărțit în unități (pătrate) mai reduse și se acordă note după o scară cu 5+1 trepte:

- 1 – indivizi prezenți în proporție de 5 – 20% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;
- 2 – indivizi prezenți în proporție de 21 – 40% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;
- 3 – indivizi prezenți în proporție de 41 – 60% din suprafețele în care a fost

împărțit releveul;

4 – indivizi prezenți în proporție de 61 – 80% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;

5 – indivizi prezenți în proporție de 81 – 100% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;

+ - indivizi rari sub 10% din releveu.

Tabelul sintetic al asociației se alcătuiește pe baza releveelor și constituie prelucrarea comparativă și prezentarea sintetică a datelor. Descrierea asociațiilor vegetale include aspecte de chorologie, compoziție floristică, sindinamică și au la bază lucrări recunoscute și la nivel european (e.g. SANDA V. et al., 1998; COLDEA GH., 1997, 1991).

Analiza asociațiilor vegetale reprezintă o etapă intermediară în identificarea propriu-zisă a habitatelor și permite inventarierea și cartarea acestora, conform cu principiile de conservare ale rețelei europene de arii protejate NATURA 2000. Identificarea și caracterizarea habitatelor are la baza Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România (coord.: GAFTA D. & MOUNTFORD O., 2008) și Habitatele din România (DONIȚĂ N. et al., 2005).

Metoda releveelor se aplica pe teren combinat cu metoda transectelor. Acestea fiind alese astfel incat sa cuprinda suprafata studiata in toata diversitatea sa.

Functie de gradul de heterogenitate a terenului se pot alege un numar mai mare sau mai mic de transecte pe parcursul carora sa se identifice asociatiile vegetale care stau la baza identificarii habitatelor.

Materiale folosite

Smartphone cu aparat foto si capabilitate de localizare G.P.S, binoclu, determinatoare (ghiduri de identificare a habitatelor si speciilor), harti, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/tableta, echipament adecvat pentru teren, tarusi ptr. delimitare suprafete de proba, autoturism adecvat terenului.

Zona de studiu cuprinde suprafata totala de implementare a proiectului si o zona tampon de 100 – 2000m avand o suprafata de 320ha asa cum am procedat si in anul precedent.

Date de deplasare in teren in cadrul anului 2022 se regasesc sintetizate in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 1 Sinteza perioadelor de investigatie fitocenologica si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului [km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
04.01.2022	09 ³⁰ – 19 ³⁰	5	05-10	0	10
14.05.2022	10 ⁰⁰ – 23 ³⁰	23	05-25	0	10
23.09.2022	09 ⁰⁰ – 19 ³⁰	14	05-20	0,2	5-10

Rezultate si concluzii

Vegetatia din zona Statiei de epurare ape uzate Movileni

Transectele pe parcursul carora s- au facut observatii au cuprins atat amplasamentul viitoarei statii de epurare ape uzate, cat si zonele adiacente ce prezentau importanta din punct de vedere al reprezentativitatii biodiversitatii siturilor Natura 2000 vizate, pentru consecventa fiind aceleasi ca si cele monitorizate in anii 2020-2021.

Habitatele majore cu importanta pentru biodiversitate sunt reprezentate de pajistile cu rol de pasune, pajistile cu arbusti, padurile mixte plantate, vegetatie de mlastina in zone cu ochiuri de apa. Nici pana in prezent nu am identificat, in cadrul acestor habitate, specii vegetale sau asociatii vegetale protejate – cu toate acestea ele asigura un suport celorlalte grupe de vietuitoare.

Pe de alta parte, zonele cu terenuri agricole, bordurile de buruienisuri (specii segetale, ruderales si de calcatura) si abrupturile de terasa, nu prezinta o diversitate mare si nici nu sustin dezvoltarea speciilor vegetale valoroase din punct de vedere conservativ.

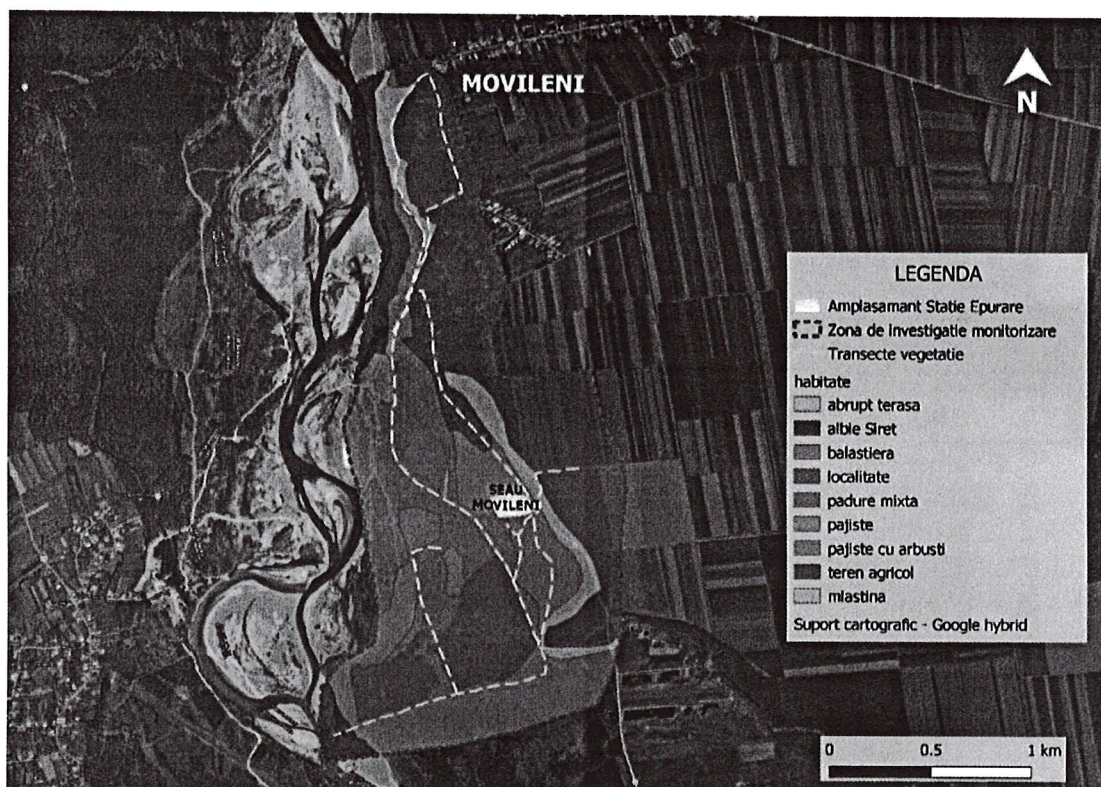


Fig. nr. 3 – Zonele transectelor de vegetatie ce au fost vizitate in teren in anul 2022 si habitatele majore investigate

Nomenclatura speciilor inventariate s-a facut in concordanta cu literatura consacrata de specialitate – conform - Plante vasculare din Romania – Determinator ilustrat de teren (Sarbu si colab. 2013).

Variatiile de relief si conditiile de microclimat favorizeaza in zona studiata o multitudine de habitate terenurile agricole cu destinatia arabil alternand cu paduri, zone cu pajisti, pajisti cu tufarisuri, abrupturi de terasa si zone din albia Raului Siret. Exceptand terenurile arabile, vegetatia este reprezentata de specii caracteristice pajistilor secundare stepice, tufarisuri si paduri,

aceste categorii de terenuri fiind in marea lor majoritate folosite ca islazuri.

Asa cum se observa din graficul de mai jos, predomina pajistile(23%), pajistile cu arbusti(20%), terenurile agricole(16%) si padurile mixte plantate(10%). Cel mai mic procent il detin zonele mlásticoase in suprafata de 0,33ha (0,1%).

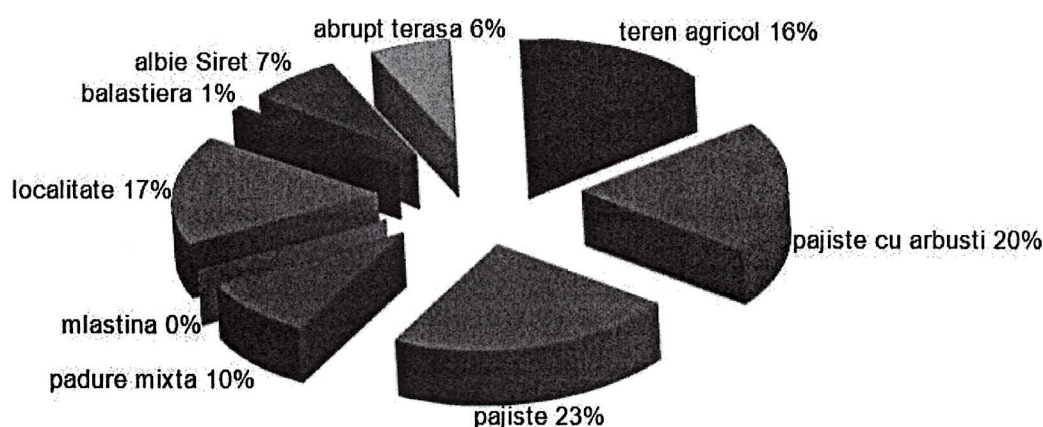


Figura 4. Proportia procentuala a suprafetelor tipurilor de habitate majore din zona monitorizata pe parcursul anului 2022

Zona studiata fiind parte din Campia Tecuciului de vest, este absolut normal ca proportia majoritara este detinuta de pajistile cu caracter mezofil.

In zona de studiu, acestea se caracterizeaza prin asociatii vegetale nevalorose conservativ, precum: *Hordeo murini-Cynodontetum* (Felföldy 1942) Felföldy ex Borhidi 1999 (Syn.: *Cynodontetum dactyloni* Felföldy 1942 non aliorum), *Hordeetum murini* Libbert 1932 em. Passarge 1964. Situatiia este constanta comparativ cu anii precedenti.

In ceea ce priveste asociatia *Hordeo murini-Cynodontetum* (Felföldy 1942) Felföldy ex Borhidi 1999 (Syn.: *Cynodontetum dactyloni* Felföldy 1942 non aliorum), aceasta se regaseste pe suprafete mari, cu soluri semibătătorite. Vegetează pe locuri ruderales, marginea drumurilor, unde cele două specii caracteristice, *Cynodon dactylon* și *Hordeum murinum*, prezintă o acoperire mare (85-100%) a terenului. Speciile însoțitoare, în majoritate elemente de

Sisymbrium (*Crepis tectorum*, *Descurainia sophia*, *Erysimum repandum*, *Matricaria perjorata*), sunt puține la număr datorită dominării speciei *Cynodon dactylon*. Speciile însoțitoare cele mai frecvent întâlnite sunt: *Convolvulus arvensis*, *Polygonum aviculare*, *Lactuca serriola*, *Bromus tectorum*, *Conyza canadensis*, *Cirsium arvense*, *Amaranthus retroflexus*, *Setaria viridis*.

O alta asociație vegetală *Hordeetum murini* Libbert 1932 em. Passarge 1964. Se regăsește pe depozite de gunoaie, la marginea drumurilor, locuri bălătorite, uscate și moderat bogate în azot.

Specia caracteristică și dominantă *Hordeum murinum* este frecvent însoțită de *Bromus tectorum*, care poate deveni uneori codominantă. Dintre însoțitoarele mai frecvente amintim: *Atriplex tatarica*, *Cynodon dactylon*, *Lepidium ruderale*, *Bromus sterilis*, *Sisymbrium loeselii*.

În această porțiune se regăsesc și câteva exemplare de arbuști precum salcioara (*Eleagnus angustifolia*), paducelul (*Crataegus monogyna*), macesul (*Rosa canina*), porumbarul (*Prunus spinosa*).

Aparte de aceste asociații vegetale – în zona pajistilor cu rol de islaz – pasune pentru rumegătoare mari (bovine, cabaline) și mijlocii (oie, caprine, suine), apar specii relictare din pajistile originale: Năgara (*Stipa capillata*), papadia tarzie (*Taraxacum serotinum*), larba Sf. Ioan (*Salvia sclarea*), Sorbestrea (*Sanguisorba minor*), Dumbet (*Teucrium chamaedrys*), Veronica (*Veronica austriaca*), Rostogol, scaiete (*Equinops sphaerocephalus*).

În perioada de primăvară regăsim în aceste habitate specii precum: Urzica moarta rosie (*Lamium galeobdolon*), Ciocul cocoarei (*Erodium cicutarium*), Urda vacii (*Cardaria draba*), Cruciulița (*Senecio vernalis*), Bărbișoară (*Alyssum desertorum*), Trei-frați-pătați (*Viola tricolor*).

Vara înfloresc specii precum: Codita soricelului (*Achillea millefolium*), frugutele (*Fragaria vesca*), Papadia (*Taraxacum officinale*, *T. serotinum*), Volbura (*Convolvulus arvensis*), Curpen cainesc (*Cynanchum acutum*),

Ghizdei (*Lotus corniculatus*), Nemtisor de camp(*Consolida regalis*), Cicoare (*Cichorium intybus*), Anghinarea salbatica (*Cynara scolymus*), Sovarf (*Origanum vulgare*), Curpen de padure (*Clematis vitalba*), Tatais (*Pulicaria dysenterica*), Cinci degete (*Potentilla argentea*), Trifoi (*Trifolium repens*), Mac de camp (*Papaver dubium*), Sanziana alba (*Galium humisufusum*), Sanziene galbene (*Galium verum*), Negrusca (*Nigella arvensis*) Imortele (*Xeranthemum annuum*) Sulfina galbena(*Melilotus officinalis*), Brusture (*Arctium lappa*), Turita mare (*Aegopodium podagraria*), Scai de camp (*Eryngium campestre*), Limba sarpelui (*Eqium vulgare*), Cătușnică sălbatică (*Marrubium peregrinum*), Barba caprei (*Tragopogon dubius*), Lumânarea-domnului (*Verbascum phlomoides*), Cățăluș sălbatic(*Linaria genistifolia*), pir (*Cynodon dactylon*, *Agropyron repens*), laptele cainelui (*Euphorbia sp.*), pelin (*Artemisia austrica*), Degețel lânos (*Digitalis lanata*).

Pe parcursul anului 2022, spectrul floristic a ramas constant, proportia speciilor native fiind mai mare ca in anii precedenti, speciile ruderales scazand cantitativ in favoarea celor native – succesiune absolut normala dupa incetarea lucrarilor de constructie a statiei si subansabilelor conexe.





Fig. nr. 5 – Cover vegetal in zona de pajiste cu rol de pasune din jurul amplasamentului SEAU Movileni

Acelasi spectru de specii si asociatii se regasesc si in habitatul pajistilor cu arbusti.

Pe langa asociatiile mai sus amintite aici regasim aglomerari de arbusti precum: paducelul (*Crataegus monogyna*), macesul (*Rosa canina*), curpenul de padure (*Celmatis vitalba*), catina de garduri (*Lycium barbarum*), Par paduret (*Pirus piraster*), dar si arbori razleti de Plop (*Populus alba*, *P. canescens*), Gladita (*Gleditsia triacanthos*), ulm (*Ulmus minor*).

Si acest habitat este foarte intens pasunat de catre animale ierbivore domestice.



Figura 6. Aspecte generale din cadrul habitatului de pajisti cu arbusti

Habitatul major de paduri mixte plantate consta din zone cu paduri plantate de conifere – Pin silvestru (*Pinus sylvestris*), Salcam (*Robinia pseudacacia*), plop (*Populus alba*, *P. canescens*, *P. tremula*), cu un strat arbustiv format din Lemn cainesc (*Ligustrum vulgare*), Maces (*Rosa canina*), Sanger (*Cornus sanguinea*), Par paduret (*Pirus piraster*).

În stratul ierbos regăsim specii puține datorită fiind caracterul acid al pădurilor de pin: Pir (*Agrostis stolonifera*), Sanziene albe (*Galium aparine*), Rotunjoară (*Glechoma hederacea*), fragute (*Fragaria vesca*), Turita mare (*Agrimonia eupatoria*).

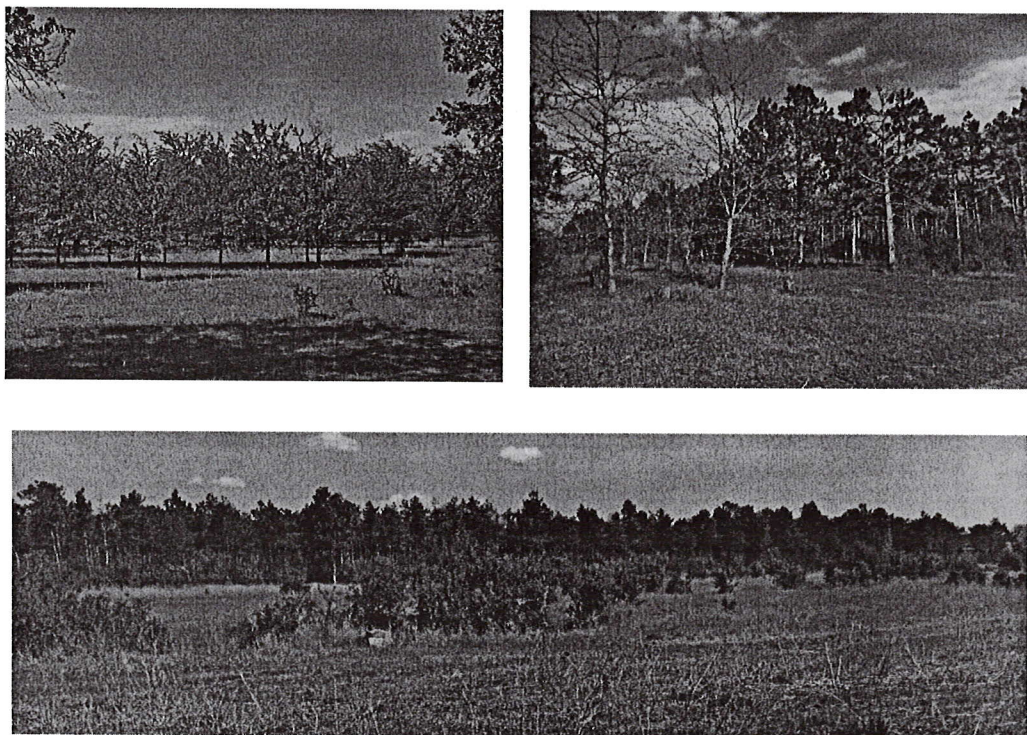


Figura 7 Aspect general al habitatului de păduri mixte plantate.

Deși, foarte restrâns în raport cu suprafața monitorizată, habitatul de mlaștină adăpostește o biodiversitate aparte față de speciile majoritare prezente în zona studiată. Comparativ cu anii precedenți, suprafața acestuia s-a restrâns datorită secetelor și scăderii nivelului freatic al apei.

Astfel aici regăsim specii palustre precum: Papură (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), Stuf (*Phragmites australis*), Mână de apă (*Glyceria maxima*), Rotunjoară (*Glechoma hederacea*), Rogoz (*Carex* sp.) și acvatică precum Limba apei (*Alisma plantago - aquatica*), Piperul bălții (*Poligonum persicaria*) și cosorul bălții (*Ceratophyllum demersum*). Vara datorită căldurii și nutrienților este prezentă alga Matasea broastei (*Spirogyra* sp.)



Figura 8. Aspecte generale ale habitatului de mlastina din zona monitorizata

Habitatul major al albiei Raului Siret, este in mare parte denudat – iar putinele specii vegetale prezente abia isi gasesc loc printre pietre si solul incipient ce se formeaza intre ele.

Astfel aici gasim un amestec de diverse specii raspandite de ape, om si animale precum: Ghimpe, Scai vornicesc (*Centaurea calcitrapa*), Zglăvroc-galben (*Centaurea solstitialis*), Ambrosie cu flunze de pelin (*Ambrosia artemisiifolia*), Limba sarpelui (*Echium vulgare*), Ciulin (*Carduus nutans*), Ovascior (*Bromus sterilis*), Sita-zânelor (*Onopordum acanthium*), Traista ciobanului (*Capsella bursa-pastoris*).



Figura 9 Aspecte generale ale habitatului major – albia Raului Siret

De-a lungul drumurilor și la marginile culturilor agricole, care se continua cu habitatul de abrupt de terasa se regasesc o serie de specii ruderales (caracteristice marginilor de drumuri, locurilor prafoase) și segetale (buruieni de culturi agricole) fiind intrepatrunchse cu o bordura generoasa de arbusti precum: porumbarul (*Prunus spinosa*), paducelul (*Crataegus monogyna*), catina de garduri (*Licium barbarum*), ulmul (*Ulmus minor*).

Dintre speciile ruderales cele mai intalnite amintim: Cornutul (*Xanthium*

spinosum, *X. strumarium*), Pirul (*Agrostis stolonifera*), Laptele cainelui (*Euphorbia cyparissias*). Brusture (*Arctium lappa*), Cucuta (*Conium maculatum*), Volbura / rochița rândunicii (*Convolvulus arvensis*), Pălămida (*Cirsium arvense*), Mohorul lat / iarba bărboasă (*Echinochloa crus-galli*), Pungulița (*Thlaspi arvense*).

Cu toate acestea, desi nu adapostesc specii valoroase dpdv conservativ, aceste habitate servesc pentru adapost si hranire pentru multe alte vietuitoare, in principal herpetofauna, reptile, pasari mici si mamifere mici.



Figura 10. Aspect general a habitatului de abrupt de terasa si bordura de specii segetale si ruderales.

Cel mai sarac in biodiversitate este habitatul de culturi agricole. El prezinta importanta in special pentru segmentele de biodiversitate (nevertebratele, reptilele, pasarile si mamiferele) care vin sa se hraneasca aici, in cazul in care culturile prezente produc intr-o oarecare o resursa de hrana pentru acestea. Din punct de vedere al conservarii biodiversitatii, agroecosistemele nu adapostesc specii vegetale de importanta conservativa.

In figura de mai jos am redat cateva aspecte generale din acesta.



Figura 11 Aspect general al habitatului de teren agricol situat la est de obiectul investitiei

Zona de teren agricol, pe parcursul monitorizarii din anul 2022 a fost ocupata cu cultura mare (grau, porumb, floarea soarelui in principal), fara a contine specii de valoare conservativa din punct de vedere al biodiversitatii, in schimb cu valoare ecologica pentru speciile de avifauna sau nevertebrate care o folosesc ca resursa trofica si adapost in unele cazuri.

Sintetizand informatiile culese in teren si comparand cu literatura de specialitate am observat ca asociatiile vegetale specificate ca fiind reprezentative pentru pajistile stepice din Moldova precum:

- *Taraxaco serotinae* – *Festucetum valesiaca* (Burduja et al. 1956, Răvăruț et al. 1956) Sârbu, Coldea et Chifu 1999,
- *Taraxaco serotinae* – *Bothriochloetum ischaemi* (Burduja et al. 1956) Sârbu, Coldea et Chifu 1999,
- *Agropyro pectinati* – *Stipetum capitatae* (Burduja et al. 1956) nom. novum, Artemisio austriaci – *Poëtum bulbosae* I. Pop 1970,
- *Ceratocarpo* – *Euphorbietum stepposae* Sanda et Popescu 1998, nu au fost regasite pe teren in zona studiata.

In investigatiile de teren efectuate pe parcursul monitorizarii, am avut in vedere identificarea si evaluarea starii de conservare a habitatelor pentru care situl de importanta comunitara ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior a fost desemnat si pe care le-am mentionat in tabelul de mai jos. Nici unul din acestea nu a fost identificat in zona monitorizata pe parcursul anului 2022.

Tabel 2 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește conform formularului standard Natura 2000 al sitului de importanta comunitara ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3260	Cursuri de apa in zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din Ranunculion fluitantis si Callitricho-Batrachion	20	B	C	C	B
6440	Pajisti aluviale din Cnidion dubii	5	B	C	C	B
91F0	Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor	0,5	B	C	B	B
3270	Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si	0,5	B	C	B	B
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	9	A	C	B	B
91I0	Vegetatie de silvostepa	0.2	C	C	B	C
91E0	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-	0,3	B	C	B	B

In zona Moldovei ca si in cazul suprafetelor investigate cu ocazia acestui

studiu, elementele stepice inventariate aici reprezinta relicve ale stepelor primare existente in trecut pe aceste terenuri. Tipurile de habitat identificate in prezent sunt specifice pajistilor pasunate cu o valoare conservativa redusa.

Lista de specii identificate in zona de pajiste stepica poate fi consultata in anexa 1 a prezentului raport.

Lista speciilor de plante identificate in zona monitorizata cuprinde 166 specii de plante, apartinand la 39 de familii.

Distributia speciilor

Situatia anului trecut se mentine si in anul 2022, prin urmare consideram ca nu exista schimbari sau impact asupra speciilor si habitatelor naturale.

Speciile stepice indentificate (45,5%), sunt minoritare in comparatie cu alte categorii de specii identificate – unele dintre ele mixte pentru ca unele specii imbraca mai multe aspecte. Procentul ridicat – 40% de specii ruderale, segetale dar si adventive arata o influenta antropica ridicata prin intermediul agriculturii, a pasunatului, dar si a culturilor silvice (1% - cultivate). Procentul de specii alohtone invazive este redus – doar 3%. In consecinta, nu exista riscul colonizarii cu specii alohtone si eliminarea spectrului de specii stepice locale.

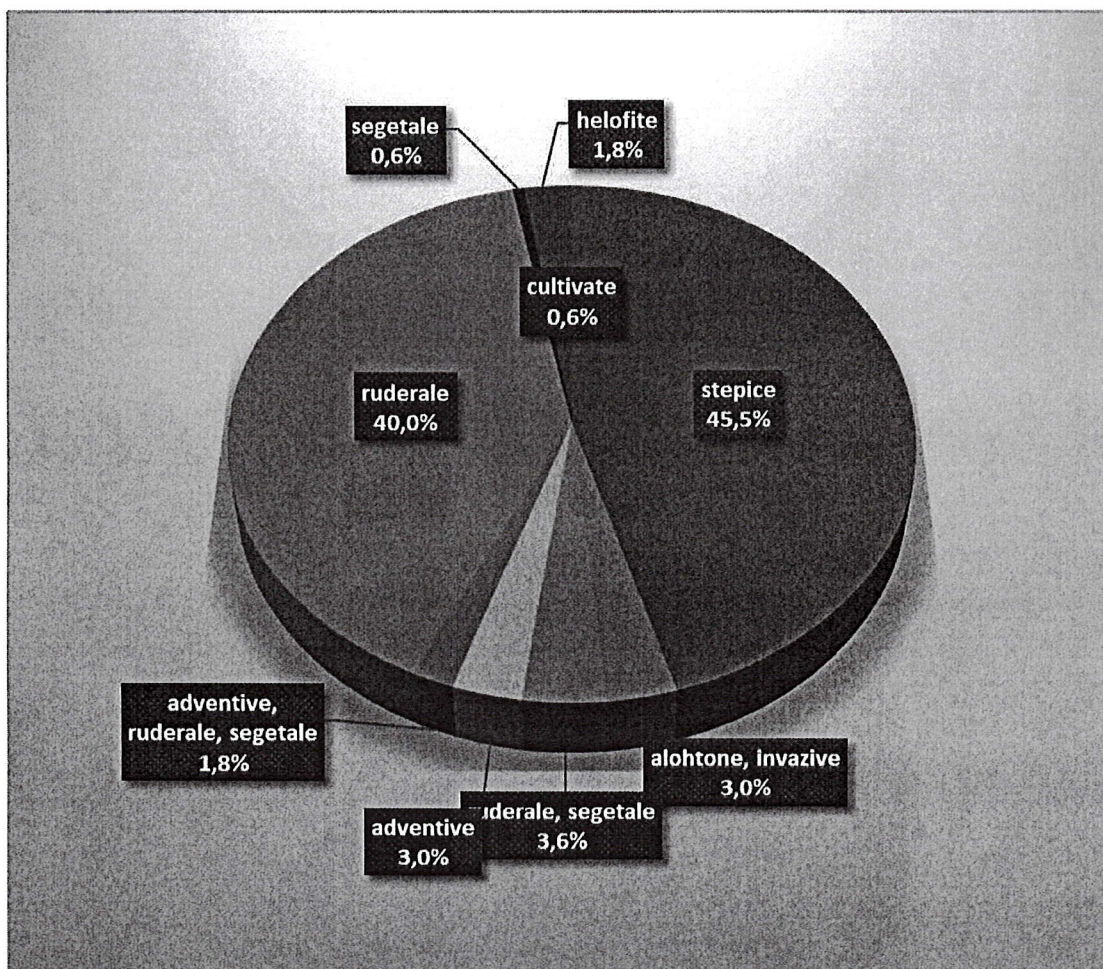


Fig. nr. 12 – Statutul speciilor identificate in teren

Analiza sozologica a speciilor identificate in zona analizata, asa cum ne arata graficul de mai jos, releva un procent de 44% - 71 specii frecvente, 45% -74 specii sporadice, 4% - 7 specii foarte frecvente, 8% - 12 specii rare si 1% - 1 specie foarte rara pentru zona monitorizata.

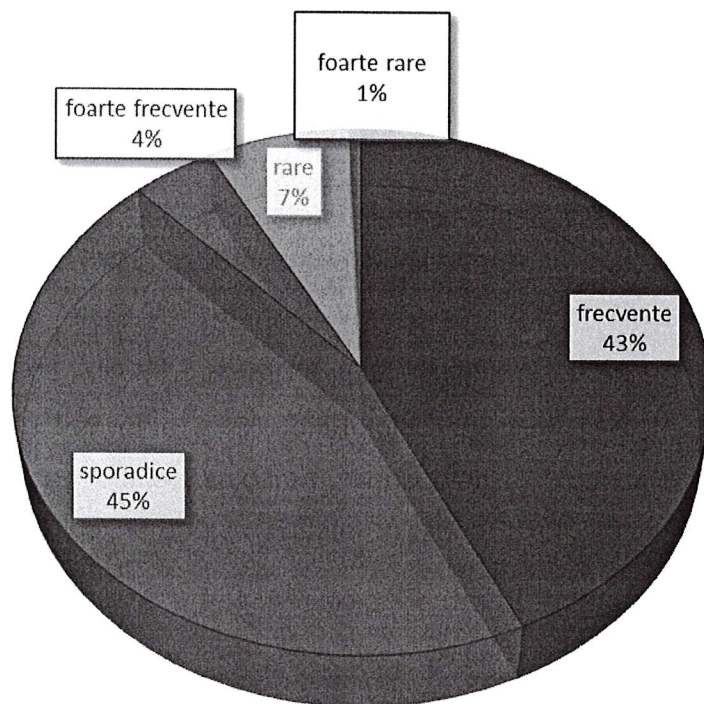


Fig. nr. 13 – Analiza sozologica a plantelor identificate cu ocazia monitorizarii

Analiza sozologica releva numarul relativ echilibrat de plante comune (frecvente si foarte frecvente), 48% din totalul speciilor identificate, fapt ce subliniaza inca odata valoarea conservativa redusa a zonei analizate, caracteristica terenurilor aflate in zona exploatatiilor agricole intensive.

Impactul asupra vegetatiei

Impactul minor ce a avut loc cu ocazia lucrarilor din faza de constructie nu se mai repercuteaza asupra vegetatiei si in faza de testare - functionare asa cum s-a constatat in anul 2021 cu ocazia monitorizarii starii biodiversitatii.

In continuare, in zona de padure rara(teren destinat pasunatului), impactul apare prin prezenta stanelor si a numarului mare de animale.

Se apreciaza ca impactul in perioada de exploatare a este nesemnificativ, cu conditia respectarii drumurilor de acces catre amplasamentului statie si subansamblelor acesteia si a depozitarii controlate a deseurilor.

Recomandari pentru refacerea zonelor afectate si limitarea impactului

In continuare, pentru refacerea zonelor afectate si pentru a limita impactul existent se impune:

- Colectarea, depozitarea si transportul corespunzator a deseurilor; gestionarea deseurilor;
- Respectarea drumurilor de acces;

Monitorizarea speciilor de AMFIBIENI SI REPTILE

Metoda de lucru

Pentru identificarea speciilor de amfibieni si reptile s-a utilizat metoda transectelor sub forma consacrata in tara noastra conform literaturii de specialitate [Török (Zs.), Ghira (I.), Sas (I.), Zamfirescu (Şt.), 2013 – Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România.]

- Transectul vizual terestru diurn
- Transectul auditiv nocturn (in cazul speciei *Hyla arborea*)
- Cautarea activa in habitate specifice.

Procedura in cazul transectului vizual diurn presupune ca specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate terestre, depistând vizual exemplarele. Transectele au o lungime de 1000 m și o lățime de 20 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m. În fiecare zonă

investigată se aplică metoda în cazul a cel puțin 5 transecte (dacă permit condițiile obiective din teren).

Observații.

Lungimea transectului:

- lungimea recomandată a unui transect este de 1000 m și o lățime de 20 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m;

Cautarea activa atât pentru amfibieni, cât și pentru reptile s-a efectuat pe unități de suprafață (patrate cu latura de 10 sau 20 m).

Echipamente necesare

Aparat foto, determinator, GPS, harti, instrumente de scris, carnet sau fișe de teren, laptop/tableta/smartphone, lupa de mână, echipament pentru teren, autoturism de teren, minciog.

Zona de studiu cuprinde suprafața totală de implementare a proiectului SEAU Movileni și vecinătatea acestuia așa cum se observă în harta din figura – harta transecte vegetație.

Tabelul nr. 3 Sinteza perioadelor de investigație a speciilor de reptile și amfibieni, precum și condițiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului [km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
04.01.2022	09 ³⁰ – 19 ³⁰	5	05-10	0	10
14.05.2022	10 ⁰⁰ – 23 ³⁰	23	05-25	0	10
23.09.2022	09 ⁰⁰ – 19 ³⁰	14	05-20	0,2	5-10

Rezultate și concluzii

Parcurgând amplasamentul monitorizat în perioadele menționate mai sus, au fost regăsite următoarele specii de amfibieni și reptile ce au fost identificate în anii precedenți.

Tabelul 4. Lista de specii identificate

Nr. Crt.	Specia	Familia	Numarul de exemplare
1	<i>Hyla arborea</i>	Hylidae	4
2	<i>Lacerta agilis</i>	Lacertidae	7
3	<i>Lacerta viridis</i>	Lacertidae	2
4	<i>Bufo bufo</i>	Bufo	6
5	<i>Bufo viridis</i>	Bufo	3
6	<i>Rana esculenta</i>	Ranidae	2
7	<i>Rana ridibunda</i>	Ranidae	3
8	<i>Natrix natrix</i>	Colubridae	2

Tabel 5. Statutul de conservare al speciile de amfibieni si reptile identificate in teren (92/43/EEC – Directiva habitate; OUG 57/2007 – Legea romana de implementare a directivelor europene)

Specia	92/43/EEC	OUG 57/2007
<i>Hyla arborea</i>	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Lacerta agilis</i>	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Lacerta viridis</i>	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Bufo viridis</i>	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Rana esculenta</i>	-	Anexa 5A
<i>Rana ridibunda</i>	-	Anexa 5A
<i>Natrix natrix</i>	-	-

Speciile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE in Formularul Standard NATURA 2000 al ROSCI0162 - Lunca Siretului Inferior, respectiv *Bombina bombina* si *Triturus cristatus* nu au fost identificate in timpul deplasarilor in teren.

Abundenta/dominanta speciilor

Datorita numarului redus de exemplare identificate pe durata monitorizarilor, nu se poate estima abundenta totala (numarul estimat de exemplare de amfibieni si reptile mature, apartinand speciilor identificate in zona de studiu).

Distributia speciilor

Mentionam faptul ca mai multe exemplarele de amfibieni si reptile au fost observate cu precadere in zona albiei Raului Siret(ochiurile de apa nepermanenta), zona habitatului de mlastina si zona habitatului de tufarisuri din jurul plantatiei de *Pinus sylvestris* (*Hyla arborea*). Exemplarele de *Lacerta viridis* si *L. agilis* au fost observate in habitatul abrupt de terasa cu vegetatie pe soluri loessoide.

Factori limitativi

Principalele amenintari asupra populatiilor de amfibieni si reptile din zona analizata ar fi:

- victime ale traficului auto (deocamdata nu am identificat exemplare ranite/moarte);
- deversarea necontrolata a deseurilor in mediul natural;
- deranjarea prin prezenta umana (utilaje agricole, mijloace auto sau animale domestice – in special prin pasunat)
- uciderea directa a exemplarelor ca urmare a superstitiilor si credintelor populare(deocamdata nu am identificat exemplare ranite/moarte).

Evaluarea statutului de conservare

Consideram ca statutul de conservare al speciilor identificate este favorabil, intrucat arealul acestora nu s-a redus semnificativ (prin implementarea SEAU Movileni), precum si datorita faptului ca speciile dispun si vor dispune de habitate suficient de mari pentru a mentine populatiile pe termen lung.

Recomandari pentru limitarea impactului

Pentru a favoriza speciile de reptile si amfibieni si pentru a reduce impactul asupra populatiilor acestora propunem urmatoarele:

- Colectarea, depozitarea si transportul corespunzator al deseurilor;

gestionarea deeurilor;

- folosirea materialelor informative produse de organisme de ce sustin cauze acestor specii in popularizarea importantei acestora si scopului protejarii lor.

Monitorizarea AVIFAUNEI

Metoda de lucru

Informatiile colectate prin monitorizare asigura date cantitative si calitative despre avifauna din perimetrul parcului eolian , precum si din vecinatatea acestuia.

Datele se analizeaza si interpreteaza in raport cu obiectivele propuse in cadrul planului de monitorizare a biodiversitatii aprobat.

Prin urmare am folosit pe parcursul anului 2022 metoda punctelor fixe si a transectelor.

Aceasta metoda implica deplasarea intr- un anumit loc (punct fix) si inregistrarea pasarilor observate din acel loc pe o anumita perioada de timp.

Pentru pasarile mici, distanta dintre **punctele fixe** a fost pana in 150 m, iar pentru speciile mai mari, mai mobile distantele au fost intre 350- 400 m.

In figura nr. 14 de mai jos, se poate observa ca punctele de observatie (VP) (punctele rosii) sau suprapus cu zona de amplasare SEAU Movileni si pe o zona foarte extinsa din habitatele invecinate pentru a avea o imagine de ansamblu cat mai elocventa.

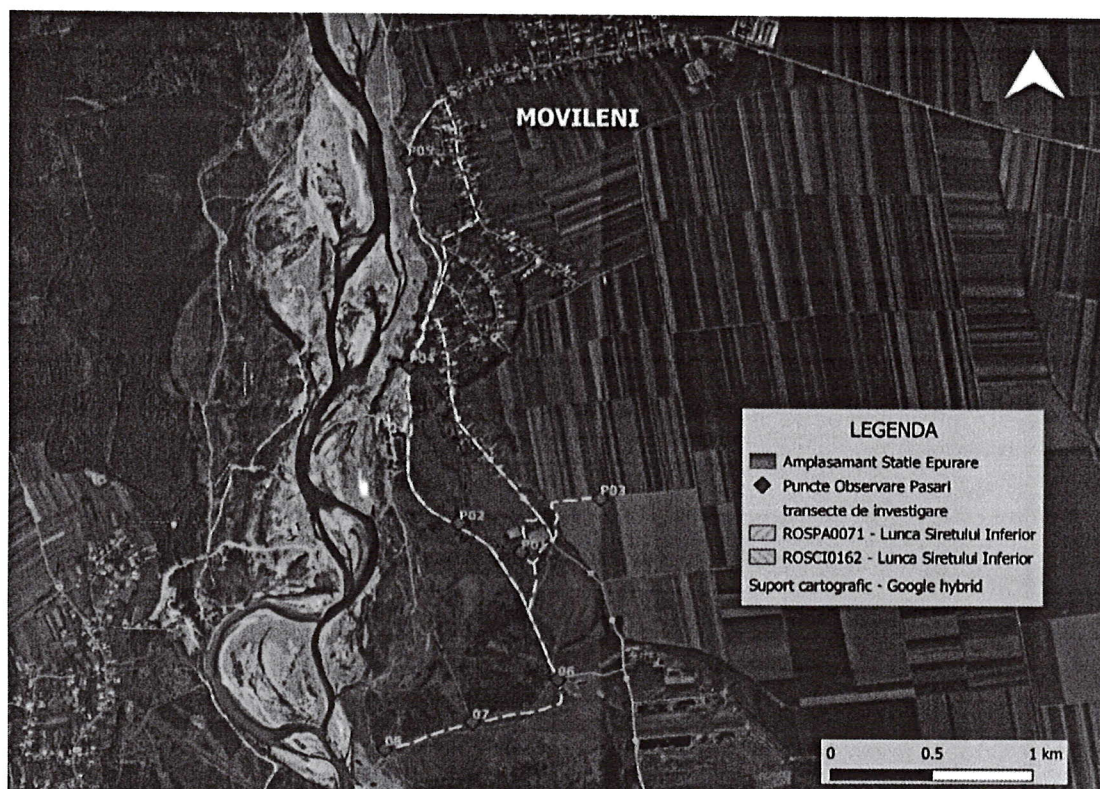


Fig. nr. 14 Puncte favorabile (P01 – P08) pentru monitorizarea speciilor de pasari

Utilizarea metodei **transectelor** presupune deplasarea observatorului de-a lungul acestora si observarea/inregistrarea pasarilor pe ambele laturi ale transectului. Transectele efectuate au avut o lungime 1 km (in zona amplasamentului propus si suprafata invecinata acestuia).

Numararea in cadrul sau langa aglomerari de pasari.

Numararea pasarilor in locurile de odihna sau colonii implica numararea tuturor pasarilor prezente, a celor care vin si pleaca din adapost.

Numararea cuiburilor

Monitorizarea a vizat si detectarea/numararea cuiburilor, deoarece disponibilitatea acestora poate limita marimea populatiei; in plus, cuiburile

sunt caracteristice speciei si relativ usor de gasit. Comportamentul tipic al pasarilor (intoarcerea la cuib, jocurile nuptiale si cantecul) poate fi folosit pentru a calcula numarul de perechi din zona.

Materiale folosite

Binoclu, aparat foto, determinatoare, GPS, harti, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/tableta/smartphone, echipament adecvata pentru teren, autoturism pentru deplasari in teren.

Zona de studiu cuprinde suprafata totala de implementare a proiectului SEAU Movileni si habitatele majore din vecinatatea acesteia.

Tabelul nr. 6 Sinteza celor mai relevante perioade de investigatie a speciilor de pasari, precum si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului [km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
04.01.2022	09 ³⁰ – 19 ³⁰	5	05-10	0	10
14.05.2022	10 ⁰⁰ – 23 ³⁰	23	05-25	0	10
23.09.2022	09 ⁰⁰ – 19 ³⁰	14	05-20	0,2	5-10

Rezultate si concluzii

Tabel nr. 7 – Coordonatele geografice (GPS) ale punctelor de observare utilizate in monitorizarea avifaunei – proiectia WGS84/ Pseudo Mercator – EPSG: 3857

NR. CRT.	Punct Observare	X	Y
1	P01	3047168	5738806
2	P02	3046723	5739015
3	P03	3047725	5739200
4	P04	3046369	5740133
5	P05	3046355	5741593
6	P06	3047429	5737909
7	P07	3046821	5737604
8	P08	3046201	5737409

Lista speciilor de pasari identificate pe parcursul monitorizarilor in zona studiata se poate consulta in anexa 2.

Pe parcursul monitorizarilor anului 2022, au fost observate 33 de specii de pasari pe amplasamentele celor doua obiective, dintre care 17 specii de interes comunitar enumerate in:

Anexa I a Directivei 2009/147/CE privind conservarea pasarilor salbatice:

1. *Ciconia ciconia*
2. *Lanius collurio*
3. *Picus canus*

si

Anexa II a Directivei 2009/147/CE privind conservarea pasarilor salbatice:

1. *Alauda arvensis*
2. *Anas platyrhynchos*
3. *Buteo buteo*
4. *Corvus frugilegus*
5. *Fulica atra*
6. *Hirundo rustica*
7. *Lanius collurio*
8. *Larus cachinnans*
9. *Merops apiaster*
10. *Motacilla alba*
11. *Phasianus colchicus*
12. *Streptopelia decaocto*
13. *Sturnus vulgaris*
14. *Turdus merula*.

Specii de pasari prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC care se

regasesc in Formularul Standard NATURA 2000 al ROSPA0071 Lunca
Siretului Inferior:

<i>Cod Specie</i>	<i>statut</i>
A229 <i>Alcedo atthis</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A029 <i>Ardea purpurea</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A024 <i>Ardeola ralloides</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A060 <i>Aythya nyroca</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A196 <i>Chlidonias hybridus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A197 <i>Chlidonias niger</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A031 <i>Ciconia ciconia</i>	– specia a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A081 <i>Circus aeruginosus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A038 <i>Cygnus cygnus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A027 <i>Egretta alba</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A026 <i>Egretta garzetta</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A189 <i>Gelochelidon nilotica</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A135 <i>Glareola pratincola</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A022 <i>Ixobrychus minutus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A338 <i>Lanius collurio</i>	– specia a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A339 <i>Lanius minor</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A177 <i>Larus minutus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A023 <i>Nycticorax nycticorax</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A019 <i>Pelecanus onocrotalus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor

A034	<i>Platalea leucorodia</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A193	<i>Sterna hirundo</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor

Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, care se regăsesc în Formularul Standard NATURA 2000 al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior:

Cod	Specie	Statut - observatii
A054	<i>Anas acuta</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A056	<i>Anas clypeata</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A052	<i>Anas crecca</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A050	<i>Anas penelope</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	– specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor
A055	<i>Anas querquedula</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A051	<i>Anas strepera</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A043	<i>Anser anser</i>	– specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor
A059	<i>Aythya ferina</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A061	<i>Aythya fuligula</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A087	<i>Buteo buteo</i>	– specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor
A198	<i>Chlidonaris leucopterus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A036	<i>Cygnus olor</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A125	<i>Fulica atra</i>	– specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor
A459	<i>Larus cachinnans</i>	– specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor
A156	<i>Limosa limosa</i>	– specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
A230	<i>Merops apiaster</i>	– specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor

- A017 *Phalacrocorax carbo* – specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor
- A005 *Podiceps cristatus* – specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
- A048 *Tadoma tadoma* – specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
- A161 *Tringa erythropus* – specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
- A162 *Tringa totanus* – specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
- A142 *Vanellus vanellus* – specia nu a fost observata in zona analizata pe toata durata monitorizarilor
- A179 *Larus ridbundus* – specia a fost observata in zona analizata in timpul monitorizarilor

Impactul asupra avifaunei

Avand in vedere ca investitia SEAU Movileni este in faza de constructie am investigat cu precadere amplasamentul de construire si traseul conductelor de refulare pe care nu au existat si nu exista cuiburi de pasari.

Pana in prezent lucrarile de construire nu au dus la pierderea efectivelor speciilor de pasari sau mortalitati ale acestora.

In mare parte, speciile de pasari identificate au fost observate in imprejurimi. Pasarele care se hraneau sau tranzitau imediata apropiere sau pe deasupra constructiei fiind unele obisnuite cu prezenta umana ca urmare impactul fiind nesemnificativ.

Recomandari pentru limitarea impactului

Avand in vedere ca nu am identificat impact semnificativ pe acest segment de biodiversitate recomandam:

- Colectarea, depozitarea si transportul corespunzator a deseurilor; gestionarea deseurilor.

Monitorizarea MAMIFERELOR – *Spermophilus citellus*

Metoda de lucru

Investigatiile privind abundenta si distributia popandaului (*Spermophilus citellus*) in zona au constat in numararea galeriilor pe o suprafata de 1ha Koshev (2008) si prin inregistrarea directa a numarului exemplarelor observate.

Materiale folosite

Aparat foto, determinator, GPS, harti, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/tableta/smartphone, echipament pentru teren, autoturism pentru deplasari in teren.

Zona de studiu cuprinde suprafata totala de implementare a proiectului SEAU Movileni si vecinatatea acestuia.

Date de deplasare cele mai relevante se afla in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 8 Sinteza perioadelor de investigatie a popandaului (*Spermophilus citellus*) si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului [km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
04.01.2022	09 ³⁰ – 19 ³⁰	5	05-10	0	10
14.05.2022	10 ⁰⁰ – 23 ³⁰	23	05-25	0	10
23.09.2022	09 ⁰⁰ – 19 ³⁰	14	05-20	0,2	5-10

Rezultate si concluzii

Pe durata investigatiilor in teren, nu au fost identificate galerii sau exemplare de *Spermophilus citellus* – anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Recomandari pentru limitarea impactului

Avand in vedere concluziile anterioare, recomandam:

- Colectarea, depozitarea si transportul corespunzator al deseurilor; gestionarea deseurilor.

MAMIFERE – chiroptere

Metoda de lucru

Microchiropterele sunt specii care activeaza in amurg si chiar noaptea, iar pentru aceasta, folosesc semnale tonale de ecolocatie. Sunetele de ecolocatie sunt folosite, in principal, pentru orientare si hranire. Diapazonul de ultrasunete, in cazul liliecilor europeni, le cuprinde pe cele de la 20 kHz la 110 kHz.

Cu ajutorul detectoarelor de ultrasunete este posibil ca ultrasunetele sa fie transformate in sunete audibile. Rezulta ca fiecare specie produce o "imagine" tipica de frecvente specifice, numita sonograma.

Ultrasunetele emise de lilieci cand vaneaza sau in zborul de croaziera ("faza de cautare") pot fi folosite in acelasi mod cum sunt folosite si cantecele pasarilor pentru recensamantul populatiilor; diferenta este ca ultrasunetele emise de lilieci necesita un echipament specializat pentru o astfel de monitorizare.

Inregistrările au fost efectuate din punct fix si pe transect, cu ajutorul a doua tipuri de detectoare de ultrasunete: cu divizare de frecventa si cu expansiune de timp. Inregistrările sunt prelucrate cu ajutorul unui soft special.

Materiale folosite

Detector cu divizare de frecventa, detector cu expansiune de timp, GPS, harti, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/smarphone, echipament adecvat pentru teren, autoturism deplasari in teren.

Zona de studiu cuprinde suprafata totala de implementare a proiectului SEAU Movileni si vecinatatea acestuia.

Date de deplasare cele mai relevante de monitorizare a microchiropterelor in teren se pot consulta in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 9 Sinteza celor mai relevante perioade de investigatie a speciilor de chiroptere, precum si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului [km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
04.01.2022	16 ³⁰ – 19 ³⁰	5	05-10	0	10
14.05.2022	18 ⁰⁰ – 23 ³⁰	23	05-25	0	10
23.09.2022	16 ⁰⁰ – 19 ³⁰	14	05-20	0,2	5-10

Rezultate si concluzii

Ca urmare a observatiilor din teren, s-au inregistrat speciile de microchiroptere, asa cum reiese din tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 10. In zona studiata au fost inregistrate zboruri apartinand urmatoarelor specii:

Nr. Crt.	Specia	Familia	Numarul de zboruri
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Vespertilionidae	19
2	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilionidae	35
3	<i>Myotis oxygnathus</i>	Vespertilionidae	22

Distributia speciilor

Mentionam faptul ca exemplarele de lilieci au fost detectate cu precadere in puncte fixe(aceleasi cu cele de observare pasari) in zona de padure(P06, P07, P08), insa numarul redus de indivizi identificati (3-7) impiedica intocmirea distributiei speciilor.

Evaluarea statutului de conservare

In timpul investigatiilor nu au observate cadavre de chiroptere.

Consideram ca statutul de conservare este favorabil, mai cu seama ca nu

se mentioneaza specii de formularul standard a Siturilor Natura 2000 Lunca Siretului Inferior - ROSCI0162 si respectiv ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Precizam ca specia de mamifere mentionate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE in Formularul Standard NATURA 2000 al ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, respectiv: *Lutra lutra*, nu a fost identificata in timpul deplasarilor in teren in cursul monitorizarilor din anul 2022.

Recomandari pentru limitarea impactului

Avand in vedere concluziile acestui subcapitol recomandam pentru limitarea impactului:

Nevertebrate

Metodologia de monitorizare a speciilor comunitare de nevertebrate terestre

Metoda transectului liniar

Capturarea cu fileul entomologie pe un transect prestabilit

Orthoptera

Metoda constă în cosirea vegetației cu fileul entomologie, de-a lungul unui transect prestabilit în habitatul specific speciei, pe o lungime de aproximativ 100 m lungime și lățime de circa 1-1.5 m. După fiecare minut de colectare, conținutul fileului va fi examinat vizual pentru verificarea existenței indivizilor din speciile vizate. Monitorizarea se face pe parcursul a 1-5 transecte, în funcție de suprafața habitatului; pentru habitate cu suprafață mică, transectele vor fi mai scurte. Timpul minim acordat unui transect este de 5-10 min. Avantajul acestei metode constă în faptul că pot fi identificate și eventualele larve capturate (acolo unde caracteristicile morfologice ne permit). De asemenea, este o metodă rapidă și cu rezultate imediate.

Echipament necesar: fileu entomologic; dispozitiv de poziționare geografică (GPS); fișă de teren; aparat foto.

Lepidoptera

Metoda transectului se poate aplica la speciile cu populații mai puțin localizate, la care indivizii se dispersează rapid de la locul ecloziunii, la cele cu habitate mai mult de formă lineară urmând lizierele de păduri, de tufărișuri ori malurile cursurilor de apă. Observațiile se vor realiza de-a lungul unor transecte paralele cu axul longitudinal al habitatelor respective. Lățimea zonei de observație va fi de 5-10 m, iar lungimea diferă în funcție de specii, de exemplu 100-200 m în cazul celor mai localizate (*Euphydryas maturna*, *Euphydryas aurinia*, *Leptidea morsei*, *Apatura metis*) și până la 3 km în cazul speciilor dispersate (*Callimorpha quadripunctaria*, *Colias myrmidone*, *Lycaena dispar*, *Nymphalis vaualbum*, *Maculinea arion* și *Parnassius mnemosyne*).

Echipament necesar: fișe de lucru tipizate, caiet pentru notițe, creion sau pix, plicuri pentru lepidoptere, recipiente de colectare (borcane), binoclu, aparat foto (eventual și de filmat), GPS, cizme cauciuc sau încălțăminte impermeabilă (pentru terenurile umede), fileu entomologic special pentru lepidoptere, cutii de colectări, ace entomologice, pense, vată, cloroform, globol (pentru conservarea exemplarelor colectate) etc.

Monitorizarea cu ajutorul capcanelor Barber

Coleoptera (Carabus sp.)

Persoanele ce efectuează monitorizarea vor monta capcane Barber în zonele favorabile, iar acestea vor fi lăsate în teren 1-2 nopți. Capcanele se îngroapă astfel încât între buza de sus a capcanei și nivelul terenului să nu existe diferențe de nivel, iar între capcană și capacul acesteia să existe un spațiu de 3 cm. La fundul capcanei se introduc resturi vegetale (frunze, crenguțe) pentru a oferi adăpost specimenelor capturate. Trebuie să existe o distanță de 8-9 cm între resturile vegetale și gura capcanei pentru a evita evadarea exemplarelor capturate. După numărare și identificare, exemplarele vor fi eliberate. Număr recomandat de observatori: minim 2 persoane.

Echipament necesar: instrument pentru săparea găurilor în sol (lopată

militară, sfredel pentru îngropat șpalieri); capcane Barber cu diametrul gurii de 7 cm (pahare de plastic 0.5 litri); dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto digital prevăzut cu blitz; fișă de teren.

Utilizarea capcanei luminoase

Coleoptera (*Bolbelasmus unicornis*)

Persoanele ce efectuează monitorizarea montează seara capcanele luminoase cu lumină ultravioletă. Acestea se montează la liziera pădurilor, în zone cu pădure rară, poieni sau orice alt loc din pădure unde capcana are vizibilitate. Monitorizarea începe la 30-40 minute după apusul soarelui și durează 30 minute, aceasta fiind perioada de zbor a adulților. Pentru monitorizarea amănunțită a unei zone sunt necesare mai multe capcane luminoase dispuse astfel încât să nu fie vizibile între ele, dar se poate utiliza și una singură. Suprafața monitorizată de o capcană se estimează plecând de la raza unui cerc pe care este vizibilă lumina. Număr recomandat de observatori: minim 3 persoane.

Echipment necesar: capcană luminoasă cu lumină ultravioletă, acumulatori sau generator; lanternă frontală; dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto digital prevăzut cu blitz; fișă de teren.

Lepidoptera

În forma sa cea mai simplă, capcana luminoasă utilizată la colectarea lepidopterelor nocturne este formată dintr-un ecran confecționat din material textil de culoare albă (doc sau material sintetic) instalat în poziție verticală pe un suport (bețe de cort), în fața căruia se pune o sursă de lumină. Sursa de lumină este reprezentată de cele mai multe ori de un bec cu vapori de mercur cu puterea de 125-160 W, dar se pot folosi și tuburi fluorescente care produc lumina superactinică și/sau surse care produc lumina «neagră» (din domeniul UV apropiat). Ecranul capcanei se inspectează pe ambele fețe; insectele atrase de lumină se așează pe ecranul capcanei, de unde se colectează cu ajutorul unor borcane de captură în care se pune vată umezită cu cloroform. Alternativ, se poate folosi o capcană luminoasă la care sursa de lumină se află în interiorul unui cort de culoare albă, de pe suprafața căruia se

colectează insectele atrase de lumina din interior. În afara acestor tipuri de capcane luminoase, se mai pot utiliza capcanele automate, care capturează insectele atrase de o sursă de lumină artificială în interiorul unui recipient de dimensiuni relativ mari. Cu toate că au avantajul de a putea funcționa independent de prezența unui operator, pe toată durata nopții, aceste capcane au dezavantajul de a deteriora substanțial exemplarele capturate în interiorul recipientului capcanei, în care insectele se zbat destul de mult până la instalarea narcozei. În cursul acestei activități are loc identificarea, numărarea și eventual capturarea adulților atrași de lumina capcanei. Este extrem de importantă poziționarea și orientarea capcanei în apropierea habitatului specific al speciei pe care o urmărim. În acest caz, rezultatele observațiilor și/sau colectărilor (numărul de indivizi găsiți) se raportează la durata funcționării capcanei, în încercarea de a oferi un suport pentru estimarea mărimii populației locale a speciei investigate. Este singura metodă pentru evaluarea adulților speciilor nocturne *Eriogaster catax*, *Dioszeghyana schmidti*, *Gortyna borellii lunata*, *Cucullia mixta lorica*, *Hyles hippophaes*, *Proserpinus proserpina*, *Erannis ankeraria*, *Arytrura musculus* și *Catopta thrips*, ultimele două fiind foarte rare și localizate în România. Metoda ar putea indica eventual prezența într-un anumit sit în cazul acestor specii.

Echipament necesar: generator de curent, benzină, cabluri, becuri cu vapori de mercur de 125-160 W, ecran alb special alcătuit pentru colectări nocturne, acumulatori portabili cu gel încărcăți în prealabil, capcane tip găleată cu pâlnie, sisteme de ancorare, tuburi UV de 8 și 16 W cu lumină albă și violet (neagră), fișe de lucru tipizate, caiet pentru notițe, creion sau pix, plicuri pentru lepidoptere, recipiente de colectare (borcane), aparat foto (eventual și de filmat), GPS, cizme de cauciuc sau încălțăminte impermeabilă (pentru terenurile umede), fileu entomologic special pentru lepidoptere, cutii de colectări, ace entomologice, pense, vată, cloroform, globol (pentru conservarea exemplarelor colectate), etc.

Utilizarea capcanelor aeriene

Coleoptera (*Phryganophilus ruficollis*)

Eficacitatea acestei metode depinde de alegerea locului de interceptare a exemplarelor. Practic este importantă prezența lemnului mort în cantitate mare și a copacilor debilitați. Două capcane aeriene sunt amplasate la o distanță de 20 m una de cealaltă, atârinate de copaci, dar aproape de sol. Capcana este alcătuită din două fețe de plexiglas transparent dispuse în cruce, pe un cerc la bază, de care se leagă o pâlnie din pânză, iar tubul pâlniei intră într-un vas colector cu amestec atractant. Se lasă peste noapte și se controlează a doua zi. Număr recomandat de observatori: 2 persoane.

Echipamente necesare: dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto digital prevăzut cu blitz; fișă de teren; capcane de interceptare cu plexiglas transparent.

Zona de studiu cuprinde suprafața totală de implementare a proiectului SEAU Movileni și vecinătatea acestuia.

Date de deplasare cele mai relevante de monitorizare a nevertebratelor în teren se pot consulta în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 11 Sinteza celor mai relevante perioade de investigație a speciilor de nevertebrate, precum și condițiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului [km/h]	Precipitații [mm]	Vizibilitate [km]
04.01.2022	09 ³⁰ – 19 ³⁰	5	05-10	0	10
14.05.2022	10 ⁰⁰ – 23 ³⁰	23	05-25	0	10
23.09.2022	09 ⁰⁰ – 19 ³⁰	14	05-20	0,2	5-10

Rezultate și concluzii

La nivelul nevertebratelor, insectelor, am identificat activitate în segmentul dipterelor – a bondarilor salbatici (genul *Bombyx*), a coleopterelor (Genurile *Cetonia*, *Meloe*, *Coccinella*), a dipterelor (Genurile *Musca*, *Culex*, *Tabanus*) a libelulelor (Genurile *Sympetrum*, *Aeschna*) și a flurilor (Genurile *Pieris*, *Aricia*, *Papilio*).

Rezultate si concluzii

Pe durata investigatiilor in teren, nu au fost identificate exemplare de Radasca (*Lucanus cervus*) sau *Vertigo angustior* – anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, mentionate in fisa standard Natura 2000 a sitului - ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Recomandari pentru limitarea impactului

Avand in vedere concluziile anterioare, recomandam:

- Colectarea, depozitarea si transportul corespunzator al deseurilor; gestionarea deseurilor.

CONCLUZII

Concluzii sunt parțiale si vor fi completate in urma parcurgerii etapelor urmatoare si anume:

- continuarea etapei de probe tehnologice conform graficelor de lucru

Zona de studiu si de monitorizare a cuprins suprafata totala de implementare a proiectului SEAU Movileni si o zona tampon cuprinsa intre 100 - 2000 m, in functie de habitatele evaluate, ceea ce cuprinde si zonele intre obiectivul urmarit si Raul Siret.

- Dominanta pasunilor si a agroecosistemelor in zona analizata si in vecinatatiile acesteia deteremina o diversitate redusa a tipurilor de habitate disponibile, astfel incat amplasamentul analizat nu reprezinta un loc indispensabil pentru speciile de fauna aceleasi conditii gasinduse si in imediata vecinatate.

- Monitorizarea speciilor de fauna s-a realizat in aspect fenologic/sezonier (hiemal, vernal, estival si autumnal), timp de un an de zile, prin identificarea speciilor de flora si fauna caracteristice habitatelor din perimetrului investitiei.
- Inventarul floristic din zona care face obiectul acestui studiu s-a imbogatit cu 57 de specii comparativ cu anul 2015 in zona de pajiste stepica si cu 47 de specii in zona de padure, de aceea este necesar continuarea monitorizarii.
- In ceea ce priveste impactul ce s-a manifestat in faza de construire a SEAU Movileni si a conductelor de refulare asupra vegetatiei acesta s-a manifestat local, urmand ca in fazele urmatoare de monitorizare sa urmarim evolutia regenerarii covorului vegetal decopertat.
- Dupa evacuarea pamantului in exces, zona s-a refacut, iar suprafata afectata temporar de lucrari a fost adusa la configuratia naturala a terenului.
- Perioada de testare a SEAU Movileni, lucrarile nu au constituit un factor perturbator important pentru fauna locala si mai ales pentru speciile de pasari, nefiind observate un comportament clar de evitare a zonei amplasamentului si a vecinatatilor acestuia,
- Categoriile avifaunistice dominante ale amplasamentului sunt specii sedentare si partial migratoare, ale caror efective sunt completate cu oaspeti de sezon.
- Se constata o abundenta scazuta de pasari rapitoare. Acest lucru reflecta o dinamica constanta a populatiilor de pasari. Posibil ca ecosistemele sa fi ajuns la un stadiu de climax.
- Nu au existat deversari necontrolate a deeurilor sau accidente de acest

gen.

- Este necesara continuarea monitorizarii in vederea stabilirii efectelor de ar putut avea loc datorita lucrarilor de functionare a SEAU Movileni.

RECOMANDARI

Recomandarile de mai jos au caracter orientativ datorita faptului ca nu au fost observate efecte negative asupra avifaunei si a asupra habitatelor.

Nu a fost inregistrate abateri semnificative de la conditiile prevazute in proiect, astfel incat nu este cazul raportarii unor efecte negative semnificative.

- Se recomanda continuarea monitorizarii pe perioada de probe tehnologice si ulterior de functionare a SEAU Movileni.
- Se recomanda ca depozitarea deseurilor sa se realizeze selectiv, in zone special amenajate.
- Transportul, depozitarea si valorificarea deseurilor rezultate pe parcursul de functionare a SEAU Movileni, se va face de catre societati specializate.
- Mentenanta corespunzatoare a drumurilor si utilizarea optima a echipamentelor in vederea evitarii realizarii unor lucrari ample de remediere a posibilelor defectiuni aparute.

BIBLIOGRAFIE

1. Beldie Al., 1977-1979, Flora României-Determinator ilustrat al plantelor vasculare. I-II, Ed. Acad. Rom., București.
2. Borza, Al., Boșcaiu, N., 1965, Introducere în studiul covorului vegetal. Ed.

Acad. R.P.R., București.

3. Braun-Blanquet J., 1964, Pflanzensozologie, 3, Aufl., Springer, Wien , 865.
4. Chifu, T., Mânzu, C., & Zamfirescu, O. (2006). *Flora și vegetația Moldovei (România)*. Editura Universității Al. I. Cuza
5. Ciocârlan V., 2009, Flora ilustrată a României - Pteridophyta et Spermatophyta. Ed. Ceres, București.
6. Ciochia V., 1984 Dinamica și migrația pasărilor, Editura Științifică, București
7. Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, Fr., 2004, Fitosociologie. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj- Napoca.
8. Doniță, N et al., 2005, Habitate din România, I-II, Edit. Tehnică Silvică București.
9. DECU, V., MURARIU, D. & V. GHEORGHIU. 2003. Chiroptere din Romania. Art Group Int., Bucuresti.
10. Gafta, D., Mountford, O. (coord.), 2008, Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Edit. Risoprint Cluj-Napoca
11. Iorgu I. St. ed., 2015, Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România, Asociera S.C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S.R.L. și S.C. Integra Trading S.R.L., București , ISBN 978-606-92462-3-8
12. Jere Cs., Szodoray-Paradi A., Szodoray-Paradi F., 2008, Liliicii și evaluarea impactului asupra mediului. Ghid metodologic., Asociația pentru Protecția Liliicilor din România
13. Munteanu, D. (Coordonator) 2000. Metode de evaluare a abundenței pasărilor. Publicatiile Societatii Ornitologice Romane nr. 10, Cluj.
14. Munteanu, D. (2000) - Metode de evaluare a abundenței păsărilor, Publicațiile Societății Ornitologice Române nr. 10, Cluj;
15. Munteanu, D. (2002) - Atlasul păsărilor clocoitoare din România, Ed. Societății Ornitologice Române, Cluj;
16. Oltean M., et al., 1994, Lista roșie a plantelor superioare din România, Studii, sinteze, documentații de ecologie, Adad. Rom-Inst. Biol. București
17. Rudescu L. (1958) - Migrația păsărilor, Ed. Științifică, București;
18. Sanda V., 2002, Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din

România. Ed. Vergiliu, București

19. Sanda V., 2008, Fitocenozele din România-Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție, Ed. Ars Docendi, București
20. Săvulescu, Tr. (coord.), 1952-1976, Flora Republicii Populare Române/Flora Republicii Socialiste România, I-XIII, edit. Acad. București.
21. Sârbu I., Ivănescu Lăcrămioara, Mânzu C., Ștefan N., 2001, Flora ilustrată a plantelor vasculare din estul Românie., vol. I-II, Ed. "Univ. Al. I. Cuza", Iași.
22. Török (Zs.), Ghira (I.), Sas (I.), Zamfirescu (Șt.), 2013 – Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România, Editura CITDD, Tulcea
23. OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu completările și modificările din OUG nr. 154/2008;
24. *** OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011;
25. *** HG nr. 1284/24.10.2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000;
26. *** Ord. MMDD nr. 1964/2007, privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România;
27. *** HG nr. 971 /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;
28. *** Ord. nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
29. *** , www.aplr.ro
30. *** , www.batbox.com www.batecho.eu
31. *** , www.bats.org.uk
32. *** , www.ec.europa.eu
33. *** , www.eunis.eea.europa.eu

34. ***, www.eurobats.org
35. ***, www.ibats.org.uk
36. ***, www.iucnredlist.org

ANEXE

Anexa 1 - Lista speciilor vegetale identificate in zona de pajisti

Nr. Crt	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut
1	<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	Rud
2	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	step
3	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rosaceae	spor	VI-VIII	step
4	<i>Agropyron cristatus</i>	Poaceae	spor	V-VII	step
5	<i>Agropyron repens</i>	Poaceae	spor	VI-VII	step
6	<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	spor	V-VII	adv, inv
7	<i>Ajuga chamaepitys</i>	Lamiaceae	spor	V-VIII	rud, seg
8	<i>Althaea officinalis</i>	Malvaceae	frecv	VII-IX	step
9	<i>Althaea rosea</i>	Malvaceae	spor	VII-IX	adv
10	<i>Alyssum alyssoides</i>	Brassicaceae	frecv	IV-VII	step
11	<i>Alyssum desertorum</i>	Brassicaceae	spor	IV-VII	step
12	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	f frecv	VII-X	adv, rud, seg
13	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	frecv	VI-IX	Rud
14	<i>Anchusa arvensis</i>	Boraginaceae	spor	V-VIII	Rud
15	<i>Anthemis arvensis</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	Rud
16	<i>Anthemis tinctoria</i>	Asteraceae	frecv	VII-IX	Rud
17	<i>Arctium lappa</i>	Asteraceae	frecv	VII-VIII	rud
18	<i>Artemisia abrotanum</i>	Asteraceae	spor	VII-IX	step
19	<i>Artemisia austriaca</i>	Asteraceae	frecv	VII-IX	step
20	<i>Artemisia santonica</i>	Asteraceae	frecv	VIII-X	step
21	<i>Artemisia vulgaris</i>	Asteraceae	frecv	VI-IX	Rud
22	<i>Asparagus tenuifolius</i>	Liliaceae	frecv	V-VI	step
23	<i>Berteroa incana</i>	Brassicaceae	frecv	V-IX	Rud
24	<i>Brassica rapa</i>	Brassicaceae	frecv	IV-VIII	Rud
25	<i>Bromus hordeaceus</i>	Poaceae	spor	V-VI	Rud
26	<i>Bromus secalinus</i>	Poaceae	spor	VI-VII	Rud
27	<i>Bromus sterilis</i>	Poaceae	frecv	V-VI	Rud
28	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Poaceae	spor	VI-VII	Rud
29	<i>Cannabis sativa var. ruderalis</i>	Cannabaceae	spor	VII-VIII	Rud
30	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	f frecv	IV-VII, X-XI	Rud
31	<i>Carduus acanthoides</i>	Asteraceae	spor	VI-IX	Rud
32	<i>Carduus nutans</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	Rud
33	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Asteraceae	spor	VI-VIII	Rud
34	<i>Centaurea diffusa</i>	Asteraceae	spor	VI-VIII	Rud
35	<i>Centaurea orientalis</i>	Asteraceae	spor	VI-VIII	step
36	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	f frecv	VII-X	rud, seg
37	<i>Chorisporea tenella</i>	Brassicaceae	spor	IV-VI	step
38	<i>Chrysopogon gryllus</i>	Poaceae	frecv	VI-VII	step
39	<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae	frecv	VII-IX	Rud

Nr. Crt	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut
40	<i>Cirsium arvense</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	Rud
41	<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae	frecv	VII-X	Rud
42	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	spor	VI-VIII	adv
43	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	spor	VI-VII	Rud
44	<i>Consolida regalis</i>	Ranunculaceae	frecv	VI-VIII	rud, seg
45	<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae	frecv	V-IX	Rud
46	<i>Coronilla varia</i>	Fabaceae	spor	VI-VIII	step
47	<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	frecv	V-VI	step
48	<i>Crepis foetida</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	step
49	<i>Cruciata pedemontana</i>	Rubiaceae	spor	V-VI	step
50	<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae	f frecv	VI-VIII	Rud
51	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	frecv	VI-VII	step
52	<i>Daucus carota ssp. carota</i>	Apiaceae	frecv	VI-IX	Rud
53	<i>Descurainia sophia</i>	Brassicaceae	frecv	V-VII	rud, seg
54	<i>Dianthus capitatus</i>	Caryophyllaceae	spor	VI-VIII	step
55	<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	frecv	VI-VIII	Rud
56	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	spor	VI-VII	adv, inv
57	<i>Elymus repens</i>	Poaceae	frecv	VI-VII	Rud
58	<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae	frecv	IV-IX	Rud
59	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae	frecv	VII-VIII	Rud
60	<i>Erysimum diffusum</i>	Brassicaceae	frecv	V-VII	step
61	<i>Euphorbia agraria</i>	Euphorbiaceae	spor	VII-VIII	Rud
62	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	spor	IV-IX	Rud
63	<i>Euphorbia glareosa</i>	Euphorbiaceae	spor	V-VII	step
64	<i>Fallopia convolvulus</i>	Polygonaceae	frecv	VI-IX	rud, seg
65	<i>Ferulago campestris</i>	Apiaceae	rara	VI-VII	step
66	<i>Festuca arundinacea</i>	Poaceae	frecv	VI-VII	step
67	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae	frecv	V-VII	step
68	<i>Filipendula vulgaris</i>	Rosaceae	spor	V-VI	step
69	<i>Fragaria vesca</i>	Rosaceae	frecv	V-VI	step
70	<i>Fumaria rostellata</i>	Fumariaceae	spor	V-XI	Rud
71	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	frecv	VI-VIII	step
72	<i>Galium humifusum</i>	Rubiaceae	spor	VI-VIII	step
73	<i>Galium verum</i>	Rubiaceae	spor	VI-VIII	step
74	<i>Geranium columbinum</i>	Geraniaceae	spor	VI-IX	step
75	<i>Glechoma hederacea</i>	Fabaceae	spor	III-V	step
76	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Fabaceae	spor	IV-VI	adv, inv
77	<i>Hieracium pilosella</i>	Asteraceae	frecv	V-VIII	step
78	<i>Hyosciamus niger</i>	Solanaceae	spor	VI-VIII	Rud
79	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	spor	VI-IX	step
80	<i>Inula hirta</i>	Asteraceae	spor	VI-VIII	step
81	<i>Lactuca serriola</i>	Asteraceae	frecv	VII-VIII	Rud
82	<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamiaceae	spor	III-V	Rud

Nr. Crt	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut
83	Lamium purpureum	Lamiaceae	spor	III-VII	Rud
84	Lathyrus tuberosus	Fabaceae	spor	VI-VIII	Seg
85	Lepidium ruderales	Brassicaceae	frecv	V-VII	Rud
86	Linaria genistifolia	Scrophulariaceae	frecv	VII-VIII	step
87	Lithospermum arvense	Boraginaceae	frecv	IV-VI	step
88	Lycium barbarum	Solanaceae	spor	V-VII	adv, inv
89	Marrubium peregrinum	Lamiaceae	frecv	VI-VIII	Rud
90	Marrubium vulgare	Lamiaceae	frecv	VI-IX	Rud
91	Matricaria inodora	Asteraceae	frecv	V-VI	Rud
92	Medicago sativa	Fabaceae	spor	V-XI	Rud
93	Melica ciliata	Poaceae	spor	V-VI	Rud
94	Melilotus albus	Fabaceae	spor	VI-IX	Rud
95	Melilotus officinalis	Fabaceae	spor	VI-IX	Rud
96	Muscari neglectum	Asparagaceae	spor	III-IV	step
97	Myosotis arvensis	Boraginaceae	rara	V-VI	Rud
98	Nigella arvensis	Ranunculaceae	f rara	VII-IX	Rud
99	Nonea pulla	Boraginaceae	rara	V-VII	Rud
100	Onobrichys viciifolia	Fabaceae	rara	V-VI	step
101	Onopordon acanthium	Asteraceae	spor	VII-VIII	Rud
102	Orlaya grandiflora	Apiaceae	spor	V-VII	step
103	Ornithogalum umbellatum	Liliaceae	rara	III-IV	step
104	Oxytropis pilosa	Fabaceae	rara	VI-VII	step
105	Papaver rhoeas	Papaveraceae	frecv	V-VII	Rud
106	Phleum phleoides	Poaceae	frecv	VI-VII	step
107	Phragmites australis	Poaceae	frecv	VI-VII	helof.
108	Pinus sylvestris	Pinaceae	spor	II-IV, XI-XII	cult
109	Pirus piraster	Rosaceae	frecv	IV-V	step
110	Plantago lanceolata	Plantaginaceae	frecv	V-VIII	Rud
111	Plantago major	Plantaginaceae	frecv	V-VIII	Rud
112	Plantago media	Plantaginaceae	frecv	V-VIII	Rud
113	Poa bulbosa	Poaceae	frecv	IV-VII	Rud
114	Polygonum aviculare	Polygonaceae	frecv	VI-X	Rud
115	Populus alba	Salicaceae	spor	II-IV	adv
116	Populus canescens	Salicaceae	spor	II-III	adv
117	Potentilla pedata	Rosaceae	spor	VI-VII	step
118	Potentilla argentea	Rosaceae	frecv	V-VI	step
119	Potentilla recta	Rosaceae	frecv	V-VII	step
120	Potentilla reptans	Rosaceae	frecv	VI-VIII	Rud
121	Prunus spinosa	Rosaceae	frecv	IV-V	step
122	Ranunculus ilyricus	Ranunculaceae	spor	V-VI	step
123	Reseda lutea	Resedaceae	frecv	V-IX	rud, seg
124	Robinia pseudacacia	Fabaceae	spor	IV-VI	adv, inv
125	Rosa canina	Rosaceae	frecv	VI-VII	step

Nr. Crt	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut
126	<i>Rosa gallica</i>	Rosaceae	spor	VI-VII	step
127	<i>Rubus caesius</i>	Rosaceae	frecv	V-VI(IX)	Rud
128	<i>Salvia aethiopis</i>	Lamiaceae	spor	VI-VIII	Rud
129	<i>Salvia nemorosa</i>	Lamiaceae	spor	VI-VIII	step
130	<i>Salvia nutans</i>	Lamiaceae	spor	V-VII	step
131	<i>Sanguisorba minor</i>	Rosaceae	frecv	V-VII	step
132	<i>Scleranthus annuus ssp. Annuus</i>	Caryophyllaceae	spor	V-IX	step
133	<i>Senecio vernalis</i>	Asteraceae	spor	V-VIII	Rud
134	<i>Seseli annuum</i>	Apiaceae	spor	VII-IX	step
135	<i>Sideritis montana</i>	Lamiaceae	spor	V-VIII	step
136	<i>Silene latifolia subsp. Alba</i>	Caryophyllaceae	spor	VI-IX	Rud
137	<i>Sinapis arvensis</i>	Brassicaceae	f frecv	V-VIII	Rud
138	<i>Stachys recta</i>	Lamiaceae	spor	V-VIII	step
139	<i>Stipa capillata</i>	Poaceae	spor	V-VII	step
140	<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	f frecv	IV-VI	Rud
141	<i>Taraxacum serotinum</i>	Asteraceae	f frecv	IV-VI	step
142	<i>Teucrium chamaedris</i>	Lamiaceae	frecv	VI-VIII	step
143	<i>Teucrium polium var capitatum</i>	Lamiaceae	rara	VII-VIII	step
144	<i>Thalictrum minus</i>	Ranunculaceae	rara	V-VII	step
145	<i>Thymus pannonicus</i>	Lamiaceae	spor	V-VIII	step
146	<i>Thymus zygoides</i>	Lamiaceae	rara	V-VII	step
147	<i>Tragopogon dubius</i>	Asteraceae	frecv	V-VII	Rud
148	<i>Tribulus terrestris</i>	Zygophyllaceae	frecv	V-VII	Rud
149	<i>Trifolium arvense</i>	Fabaceae	frecv	V-VII	step
150	<i>Trifolium campestre</i>	Fabaceae	frecv	V-IX	step
151	<i>Trifolium diffusum</i>	Fabaceae	spor	VI-IX	step
152	<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	spor	VI-VIII	helof.
153	<i>Typha latifolia</i>	Typhaceae	spor	VI-VIII	helof.
154	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae	spor	VI-IX	Rud
155	<i>Valerianella locusta</i>	Valerianaceae	rara	IV-V	Rud
156	<i>Verbascum chaixii ssp. Austriacum</i>	Scrophulariaceae	spor	VI-IX	step
157	<i>Verbascum phlomoides</i>	Scrophulariaceae	spor	VI-VIII	step
158	<i>Veronica austriaca</i>	Scrophulariaceae	spor	V-VI	step
159	<i>Veronica orchidea</i>	Scrophulariaceae	rara	VI-IX	step
160	<i>Veronica polita</i>	Scrophulariaceae	spor	V-VI	step
161	<i>Vicia cracca</i>	Fabaceae	spor	VI-VIII	Rud
162	<i>Vinca herbacea</i>	Apocynaceae	frecv	V-VI	adv
163	<i>Viola tricolor</i>	Violaceae	rara	V-VIII	step
164	<i>Xanthium spinosum</i>	Asteraceae	frecv	VII-IX	adv, rud, seg
165	<i>Xanthium strumarium</i>	Asteraceae	frecv	VII-IX	adv, rud, seg
166	<i>Xeranthemum annuum</i>	Asteraceae	frecv	VI-VII	step

Anexa 2 – Lista speciilor de pasari identificate in zona monitorizata

Nr. crt.	Specia	Nr. de indivizi observati	Activitate	Observatii (inaltimea de zbor apreciata)
1	<i>Alauda arvensis</i>	27	hranire, cuibarit	< 50 m alt.
2	<i>Anas platyrhynchos</i>	19	hranire	< 50 m alt.
3	<i>Anser anser</i>	53	pasaj	<100m alt.
4	<i>Ardea cinerea</i>	7	hranire, tranzit	< 50 m alt.
5	<i>Buteo buteo</i>	11	vanatoare	> 100 m alt.
6	<i>Carduelis chloris</i>	9	hranire	< 50 m alt.
7	<i>Ciconia ciconia</i>	5	hranire, cuibarit	< 50 m alt.
8	<i>Columba palumbus</i>	7	hranire, tranzit	< 50 m alt.
9	<i>Corvus corone cornix</i>	58	hranire, tranzit	< 50 m alt.
10	<i>Corvus frugilegus</i>	150	tranzit, hranire	< 50 m alt.
11	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	hranire	< 50 m alt.
12	<i>Dendrocopos minor</i>	2	hranire, tranzit	< 50 m alt.
13	<i>Erithacus rubecula</i>	4	hranire, tranzit	< 50 m alt.
14	<i>Fulica atra</i>	29	hranire, tranzit	< 50 m alt.
15	<i>Garrulus glandarius</i>	14	hranire, tranzit	< 50 m alt.
16	<i>Hirudo rustica</i>	43	hranire, tranzit, cuibarit	< 50 m alt.
17	<i>Lanius collurio</i>	15	hranire, tranzit, cuibarit	< 50 m alt.
18	<i>Larus cachinnans</i>	35	hranire, tranzit	< 50 m alt.
19	<i>Larus ridibundus</i>	23	hranire, tranzit	< 50 m alt.
20	<i>Merops apiaster</i>	67	hranire, tranzit, cuibarit	< 50 m alt.
21	<i>Motacilla alba</i>	17	tranzit, hranire	< 50 m alt.
22	<i>Parus major</i>	13	tranzit, hranire	< 50 m alt.
23	<i>Paser montanus</i>	130	hranire, tranzit, cuibarit	< 50 m alt.
24	<i>Phalacrocorax carbo</i>	18	tranzit, hranire	< 50 m alt.
25	<i>Phasianus colchicus</i>	27	tranzit, hranire	< 50 m alt.
26	<i>Pica pica</i>	52	tranzit, hranire	< 50 m alt.
27	<i>Picus canus</i>	5	tranzit, hranire	< 50 m alt.
28	<i>Riparia riparia</i>	22	tranzit, hranire	< 50 m alt.
29	<i>Streptopelia decaocto</i>	48	hranire, tranzit, cuibarit	< 50 m alt.
30	<i>Sturnus vulgaris</i>	350	tranzit, hranire	la sol si <100m alt.
31	<i>Sylvia curruca</i>	9	tranzit, hranire	< 50 m alt.
32	<i>Turdus merula</i>	5	tranzit, hranire	< 50 m alt.
33	<i>Upupa epops</i>	15	tranzit, hranire	< 50 m alt.