

PARCUL EOLIAN CIOCÂRLIA-COBADIN

Raport de monitorizare avifaună, floră și habitate pe durata exploatării parcului eolian

IANUARIE-OCTOMBRIE 2016

Beneficiar: EDP RENEWABLES ROMANIA S.R.L.

Elaborator: BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.

Temă:

Continuarea studiului de impact asupra mediului în scopul cuantificării impactului asupra florei, habitatelor și avifaunei

1. Introducere

1.1. Scop

Scopul acestui raport îl constituie cuantificarea impactului asupra florei, habitatelor și avifaunei, determinat de desfășurarea activităților în cadrul parcului eolian Ciocârlia-Cobadin.

Monitorizarea se efectuează în conformitate cu prevederile Autorizației de mediu nr. 91 din 01.04.2013 eliberată de APM Constanța pentru obiectivul Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin, jud. Constanța.

1.2. Documente de referință

- Autorizația de mediu nr. 91 din 01.04.2013 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța;
- Planul de monitorizare pentru Parc Eolian Cobadin elaborat de BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.;
- Raport la studiul de impact asupra mediului pentru Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin elaborat de HOUSE CONSTRUCT INVEST ENVIRONMENT S.R.L., Consultant: RENOVATIO ENGINEERING S.R.L.;
- Raport de informații suplimentare ediția 2010 întocmit de WSP Environmental UK;
- Plan de Management și Monitorizare ediția 2010 întocmit de WSP Environmental UK, conform Politicii de Mediu și Sociale a EBRD (Banca Europeană pentru Reconstructii și Monitorizare) și IFC (International Financial Corporation);
- Raport de monitorizare avifaună, floră și habitate întocmit pentru primii doi ani de funcționare;
- Contract de prestări servicii între EDP RENEWABLES ROMANIA S.R.L. și BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.

1.3. Echipa de monitorizare

Ing. Adriana Selea – elaborator studii pentru protecția mediului;

Dr. Teodor Glăvan-Caranghel – elaborator studii pentru protecția mediului, membru al Societății Ornitologice Române (SOR).

1.4. Scurtă descriere a proiectului

Parcul eolian este amplasat în extravilanul comunelor Cobadin și Ciocârlia din zona centrală a județului Constanța, pe un teren în suprafață desfășurată de 202,55 ha.

În zona parcului eolian cota terenului este situată între +85m și +125 m. Terenul pe care s-a construit parcul eolian este încadrat în categoria terenurilor agricole fiind utilizat pentru cultivarea cerealelor și plantelor tehnice. Zona este ocupată de habitate antropizate, respectiv de agroecosisteme, cele două localități învecinate fiind dezvoltate din punct de vedere economic și demografic. De asemenea, pe teritoriul parcului eolian se regăsește și Ferma Izvoru Mare, fostă fermă zootehnică ce aparține de Comuna Peștera, în prezent locuită de mai multe familii cu gospodării proprii.

Tot pe arealul parcului eolian se regăsesc și numeroase canale de irigații din beton și stații de pompare, în prezent dezafectate și avariate.

Parcul eolian Cobadin este alcătuit din 13 turbine eoliene VESTAS V90 cu următoarele caracteristici tehnice: putere=2 MW; înălțime pilon=105m; lungime pală= 45m și este exploatat de EDP RENEWABLES ROMANIA S.R.L.



Foto. 1. Aspecte de pe amplasamentul Parcului eolian Ciocârlia-Cobadin, județul Constanța

Conform documentelor analizate, menționate la punctul 1.2., amplasamentul pe care se află parcul eolian nu este localizat într-o arie naturală protejată.

În tabelul nr. 1 și planșa din figura nr. 1 este prezentată localizarea parcului eolian în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar din zonă (Situri Natura 2000).

Tabelul nr. 1

Nr. crt.	Denumirea sitului Natura 2000	Localizarea parcului eolian în raport cu situl Natura 2000
1	ROSCI0083 Fântânița–Murfatlar	11,5 km vest
2	ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederoasa	11,9 km nord
3	ROSPA0001 Aliman – Adamclisi.	9,4 km est
4	ROSCI0353 Peștera – Deleni	150 m (cf. adresă APM nr.2731/20.02.2015)

În imediata vecinătate a parcului eolian se află Situl Natura 2000 ROSCI0353 Peștera – Deleni, cele mai apropiate turbine de sit fiind T7, T8 și T9 (vezi figura nr. 1). Arealul a fost declarat Sit Natura 2000 ulterior obținerii Acordului de Mediu în vederea construirii parcului eolian și fost declarat sit de importanță comunitară datorită prezenței speciilor specifice: *Spermophilus citellus* și *Mesocricetus newtoni*.



Foto 2 : Aspecte din zona estică a ROSCI 0353 Peștera-Deleni așa cum se pot observa de pe amplasamentul parcului eolian

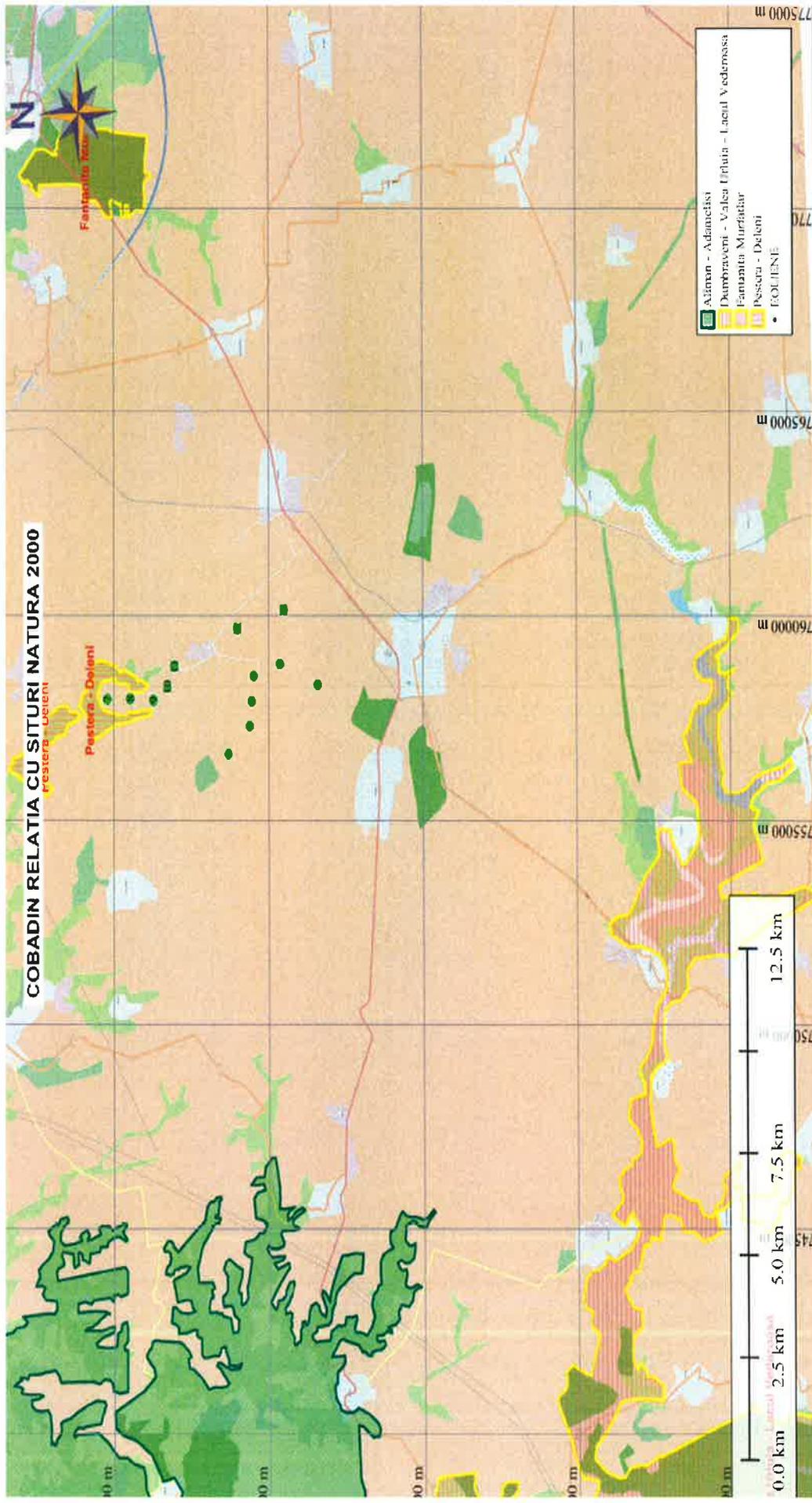


Fig. nr.1: Relația Parcului eolian Ciocârlia-Cobadin cu siturile Natura 2000

2. Monitorizare

2.1. Programul de monitorizare

În zona de amplasare a proiectului s-a derulat un program de monitorizare a biodiversității, în scopul identificării și cuantificării impactul asupra florei, habitatelor și avifaunei în perioada de funcționare a parcului eolian. Programul a fost întocmit în conformitate cu prevederile Autorizației de mediu nr. 91 din 01.04.2013 emisă de Agenția pentru Protecția mediului Constanța, și ale contractului încheiat între S.C. BLUE TERRA CONSULTING S.R.L. și titularul proiectului.

Prezentul raport cuprinde date de monitorizare din perioada iulie - septembrie 2015, observațiile fiind efectuate de S.C. BLUE TERRA CONSULTING S.R.L. în cadrul verificărilor ce au vizat atât perimetrul parcului eolian cât și zonele învecinate.

2.2. Metodele utilizate in efectuarea monitorizarii

Observațiile vizuale directe și colectările de probe – realizate asupra florei și faunei din perimetrul parcului eolian și vecinătăți, au permis înregistrarea aspectelor fenologice ale speciilor de plante și asociațiile vegetale, ale speciilor de faună (nevertebrate și vertebrate). Monitorizarea s-a realizat după stabilirea anumitor puncte/suprafețe de observații din parc, pe perioada de vegetație a speciilor de floră, în perioada migrației avifaunei, notându-se locația și efectul înregistrat.

În anumite condiții, s-au efectuat prelevări de probe (exemplare de plante) cu scopul de a le determina ulterior încadrarea taxonomică.

Observațiile cu aparate optice și înregistrările foto – au făcut posibilă observarea și/sau înregistrarea unor fenomene care se petrec în viteză, la distanțe mari sau care necesită o analiză ulterioară amănunțită. Acest gen de observații permite surprinderea in situ a etologiei diferitelor specii de păsări, fără ca rezultatele să fie influențate de prezența observatorului. În realizarea observațiilor în teren s-au folosit: binocluri DEKAREM 10x50, CARL ZEISS JENA, o lunetă ornitologică KENKO PRO FIELD 63, aparate foto: CANON EOS 30D și FUJI 300.

Analize și sinteze ulterioare realizate pe baza primelor două metodologii – s-au centralizat, verificat și interpretat datele obținute în cadrul observațiilor vizuale directe și a celor cu ajutorul aparatelor speciale.

Corelarea cu datele bibliografice existente - s-au analizat date generale cu privire la biodiversitatea locală sau regională (utilizarea literaturii de specialitate reprezintă o procedură întâlnită în fiecare etapă a monitorizării și are rolul de a veni în sprijinul observatorului încă dinaintea începerii observațiilor în teren);

Au fost folosite determinatoare pentru identificarea în teren a speciilor de plante și animale (nevertebrate și vertebrate) sau în cadrul analizelor și sintezelor ce decurg în urma observațiilor realizate (determinator de teren pentru floră: “Flora României. Determinator ilustrat al plantelor vasculare”, vol. I și II (Beldie 1979); Lars Svensson, Killian Mullarney, Dan Zetterström and Peter J. Grant. Collins Bird Guide: The Most Complete Guide to the Bird of Britain and Europe, 2010; Hamlyn Guide. Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat, 1999; un determinator pentru insecte: Insecta. Odonata, Fauna RPR, Vol. VII, Fasc. 5 (Cirdei și colab. 1965); un determinator pentru fluturi: Butterflies of Britain & Europe (Tolman și Lewington 1997); un determinator pentru reptile: Reptilia. Fauna RPR, vol. XIV, Fasc. 2 (Fuhn și colab. 1961); un determinator pentru mamifere: Cartea Rosie a Vertebratelor din România. Mamifere (Botnariuc și colab. 2005); s-au corelat date ale observațiilor din Parcul eolian Ciocârlia-Cobadin cu rezultate ale unor monitorizări de parcuri eoliene din județul Constanța, dar și din străinătate. Aceste permanente corelări intervin sensibil în vederea obținerii unor rezultate cât mai verosimile ale monitorizării efectuate.

Monitorizarea florei

Metodele utilizate au avut un caracter de recunoaștere, de inventariere a tipurilor de vegetatie, a speciilor din zona de interes și au constat în:

- inventarierea florei din zona vizată și împrejurimi;
- colectarea de material vegetal în cazul speciilor dificil de identificat direct pe teren;
- realizarea de imagini foto pentru stabilirea identității taxonomice sau, după caz, în vederea identificării în laborator, cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- identificarea habitatelor/asociațiilor vegetale pe baza speciilor caracteristice;
- determinarea materialelor colectate, verificarea speciilor identificate în teren, realizarea listei de plante.

Inventarierea speciilor de plante din zonele vizate s-au realizat pe transecte itinerante astfel încât să fie acoperită o suprafață cât mai mare și s-au efectuat periodic, astfel încât să fie surprinse toate stadiile de vegetație și cât mai multe specii posibile. Urmare a vizitelor în teren s-a întocmit inventarul florei, de asemenea s-au înregistrat date privind fenologia plantelor.

Fișele de observații în teren au inclus: date sistematice ale speciilor, abundența, dominanța, fenologie etc.

Monitorizarea faunei

În studiul faunei, s-a întocmit un plan de monitorizare, astfel încât să se poată asigura o continuitate a colectării datelor precum și corelarea acestora cu cele deja existente. S-au evidențiat particularitățile zonei precum și detaliile referitoare la populațiile de animale prezente în cadrul amplasamentului, funcție de grupul taxonomic de care aparțin precum și de perioada în care acestea sunt prezente.

Observarea în teren a speciilor de *amfibieni și reptile* s-a realizat prin utilizarea metodei transectelor. Vizitele în teren s-au realizat în stațiile de cercetare din perimetrul analizat, dar și pe terenurile limitrofe; observarea speciilor de *mamifere* în perioada de monitorizare s-a realizat în stații din zona de interes, dar și în zonele limitrofe. Metodele utilizate în studiul mamiferelor: puncte fixe, transecte.

Monitorizarea *avifaunei* s-a realizat prin utilizarea metodei *punctelor fixe, a transectelor și observații din punct favorabil*. S-au ales anumite puncte de înregistrare a păsărilor de pe amplasament și vecinătăți (150 m pentru păsările mici și 350-400 m pentru observarea păsărilor în locuri descoperite). Metoda presupune deplasarea într-un anumit loc și identificarea păsărilor observate din acel loc pe o anumită perioadă de timp. Metoda punctelor fixe poate asigura colectarea de date ce permit stabilirea dinamicilor migraționale. Punctele de observație au fost alese și în funcție de particularitățile zonei (topografie, vegetație, habitat etc.), astfel încât să se poată analiza și relația habitat - specie.

Utilizarea transectelor presupune deplasarea observatorului de-a lungul lor și înregistrarea păsărilor pe ambele laturi ale transectului. Au fost stabilite transecte pe perimetrul studiat și vecinătăți. Traseele au avut lungimi între 2-4 km.

Metoda observațiilor din punct favorabil a fost aplicată pentru a evalua riscul de coliziune în cazul speciilor de păsări de interes conservativ. Poziția aleasă permite observarea activității de zbor a păsării fără afectarea comportamentului acesteia prin prezență. Cu cât perioada de observație din punct fix este mai lungă cu atât tiparul comportamentului de zbor a speciilor va fi mai bine cunoscut, iar evaluarea impactului se face cu o precizie mai ridicată.

Evaluarea păsărilor răpitoare a avut la bază înregistrarea acelor specii (șorecari, șoimi) care folosesc căile de migrație din zonă sau cuibăresc în aria parcului eolian și vecinătăți și efectivele acestora.

În figura nr. 2 sunt evidențiate punctele de observație, transectele și punctele favorabile, stabilite în cadrul programului de monitorizare pentru parcul eolian Ciocârlia-Cobadin.

2.3. Rezultatele programului de monitorizare

2.3.1. Observații asupra avifaunei

Activitățile de monitorizare a speciilor de păsări din zona parcului eolian s-au realizat în perioada ianuarie–octombrie 2016. În cadrul fișelor de monitorizare s-au notat informații referitoare la: data, locul realizării observației, speciile identificate în teren, numărul de indivizi, perioadele de observație etc.

Precizăm că suprafața parcului eolian reprezintă un teren agricol cu monoculturi, în special culturi cerealiere, intercalate cu mici suprafețe de vegetație ruderală.

În aria parcului eolian (terenuri cu culturi cerealiere, tehnice s.a.) s-au identificat specii comune de păsări, dintre care amintim de: *Pica pica* – coțofana, *Corvus frugilegus* – cioara de semănătură, *Corvus corone cornix* – cioara grivă, *Sturnis vulgaris* – graur, *Passer montanus* – vrabie de câmp, *Galerida cristata* – ciocârlan, *Alauda arvensis* – ciocârlie de câmp, *Melanocorypha calandra* – ciocârlie de bărăgan, *Perdix perdix* – potârniche, *Coturnix coturnix* – prepeliță, *Upupa epops* – pupăză, *Sturnis vulgaris* – graur, *Passer montanus* – vrabie de câmp s.a.

Speciile *Streptopelia decaocto* – guguștiuc, *Corvus monedula* – stâncuță, *Galerida cristata* – ciocârlan, *Hirundo rustica* – rândunică, *Passer domesticus* – vrabie de casă, *Sturnis vulgaris* – graur, *Columba livia domestica* – porumbel domestic s.a. au fost înregistrate în zona parcului eolian în căutare de hrană, ajungând aici din localitățile învecinate (Ciocârlia, Cobadin).

Dintre speciile protejate de păsări incluse în Anexa 3 OUG 57/2007, Anexa 4B OUG 57/2007 s-au întâlnit: *Aquila pennata* (acvila mică), *Aquila pomarina* (acvila țipătoare mică), *Buteo rufinus* (șorecar mare), *Circus aeruginosus* (erete de stuf), *Circus pygargus* (erete de stuf), *Falco tinnunculus* (vânturel roșu), *Falco subbuteo* (șoimiul rândunenelor), *Dendrocops major* (ciocănitoare de stejar), *Upupa epops* (pupăză), *Merops apiaster* (prigorie), *Coracias garrulus* (dumbrăveancă), *Lanius collurio* (sfrâncioc roșiatic), *Lanius minor* (sfrâncioc cu fruntea neagră), *Anthus campestris* (fâsa de câmp), *Melanocorypha calandra* (ciocârlie de bărăgan), *Miliaria calandra* (presura sură), Laniidae, Motacillidae s.a.

Răpitoarele de zi (șorecari, șoimi) se hrănesc în perioada monitorizată în zona parcului eolian cu insecte (lăcuste, libelule), reptile (șopârle), mamifere (șoareci de câmp), ce constituie o sursă importantă de hrană pentru acestea. Mai des a fost identificată specia *Falco tinnunculus* (vânturel roșu).

Alte specii de păsări, cum sunt: pescăruși, ciori (ex. pescărus argintiu - *Larus michahellis*, stâncuță - *Corvus monedula*, cioară grivă – *Corvus corone cornix* s.a.) s-au adaptat condițiilor de mediu ale zonei, acestea fiind observate atât în zbor, cât și pe suprafața terenurilor agricole.

Cu referire la aspectele de migrație a avifaunei, în aria parcului eolian și vecinătăți, au putut fi identificate în special specii de păsări ce preferă locurile descoperite (păsări

răpitoare, ciocârlii, codobaturi s.a). Speciile acvatice preferând zonele umede de pe litoral, apariția acestora în aria parcului eolian este accidentală.

Specificăm faptul că deplasarea păsărilor în timpul migrației în Dobrogea este legată, în principal, de litoralul Mării Negre și de zona dunăreană (Ciochia, V. 1984) și mai puțin de zonele centrale ale podișului în care se înscrie și amplasamentul analizat.

Referitor la aspectele de migrație a avifaunei, în aria parcului eolian și vecinătăți, au putut fi identificate în special specii de păsări ce preferă locurile deschise și descoperite. Apariția speciilor acvatice în aria parcului eolian este accidentală, acestea preferând zonele umede de pe litoral.

În aria parcului eolian nu există zone generatoare de curenți ascendenți, neexistând zone care să atragă și să acumuleze efective mari de păsări de pradă, pelicani sau berze. De asemenea, nu există păduri, zone umede, stufărișuri care să funcționeze ca locuri de odihnă pentru speciile migratoare.

În cadrul monitorizării avifaunei Parcului eolian Ciocârlia-Cobadin, județul Constanța (perioada ianuarie-octombrie 2016), s-au identificat 59 specii de păsări (Tab. 1-2).

Sub aspect fenologic speciile de păsări identificate au fost grupate astfel: sedentare – 20 specii, parțial migratoare - 10 specii, oaspeți de vară - 27 specii, oaspeți de iarnă – 2 specii.

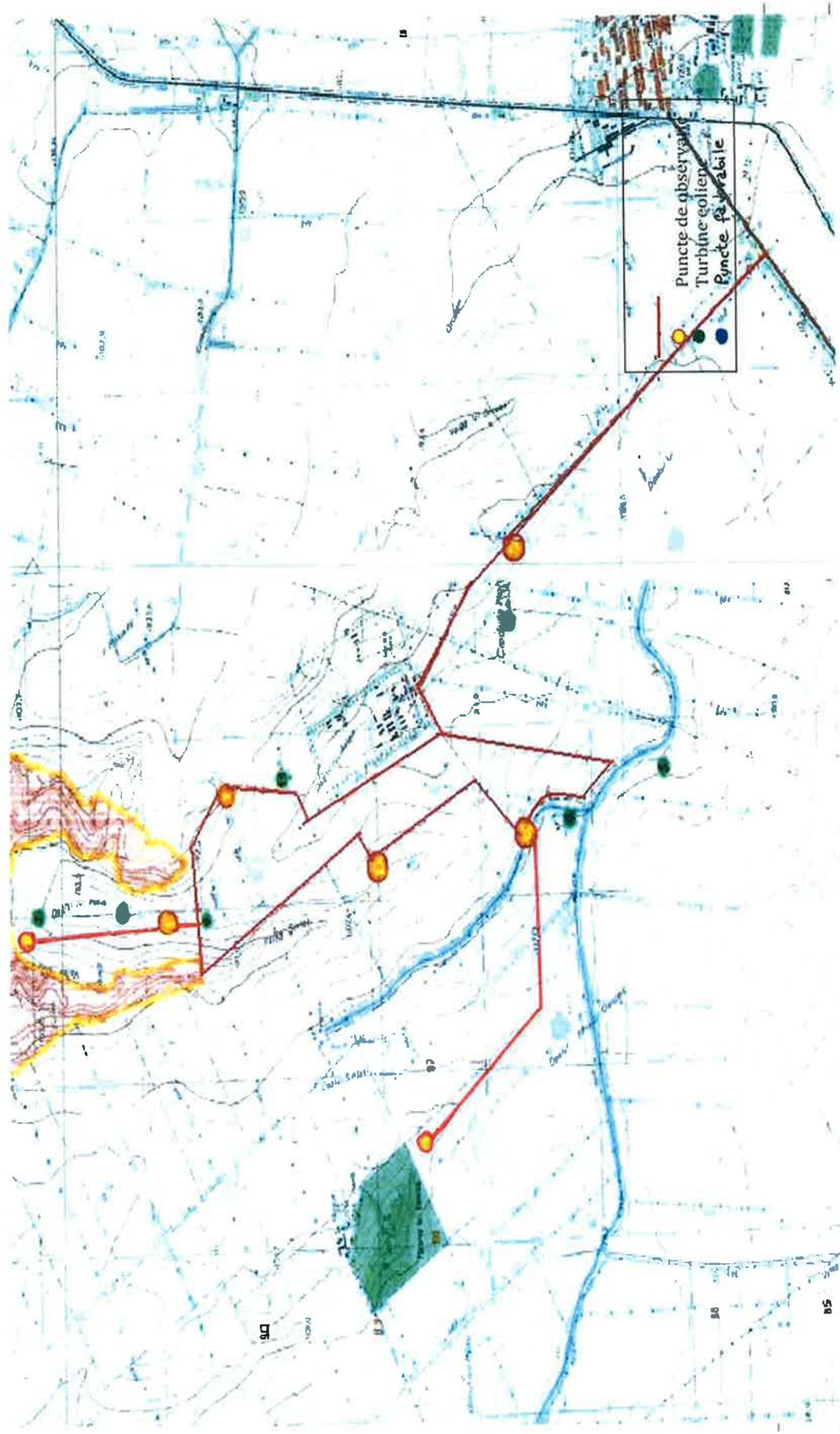


Fig. nr. 2: Trasee și puncte de monitorizare a biodiversității în zona parcului eolian

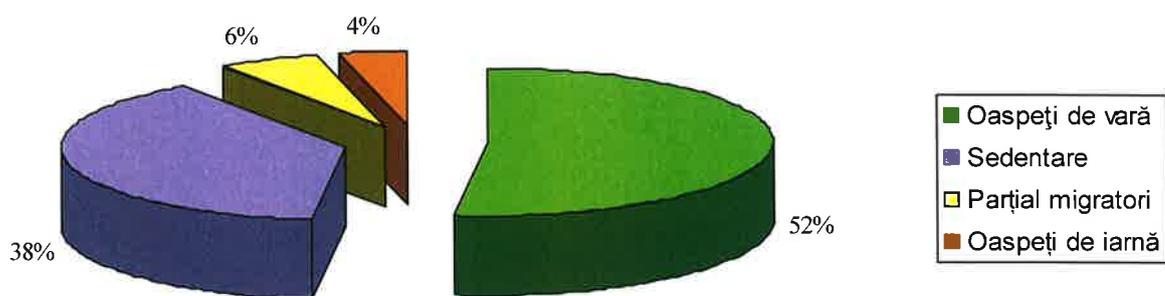


Fig. nr.3: Aspecte fenologice ale avifaunei din zona parcului eolian în perioada monitorizării

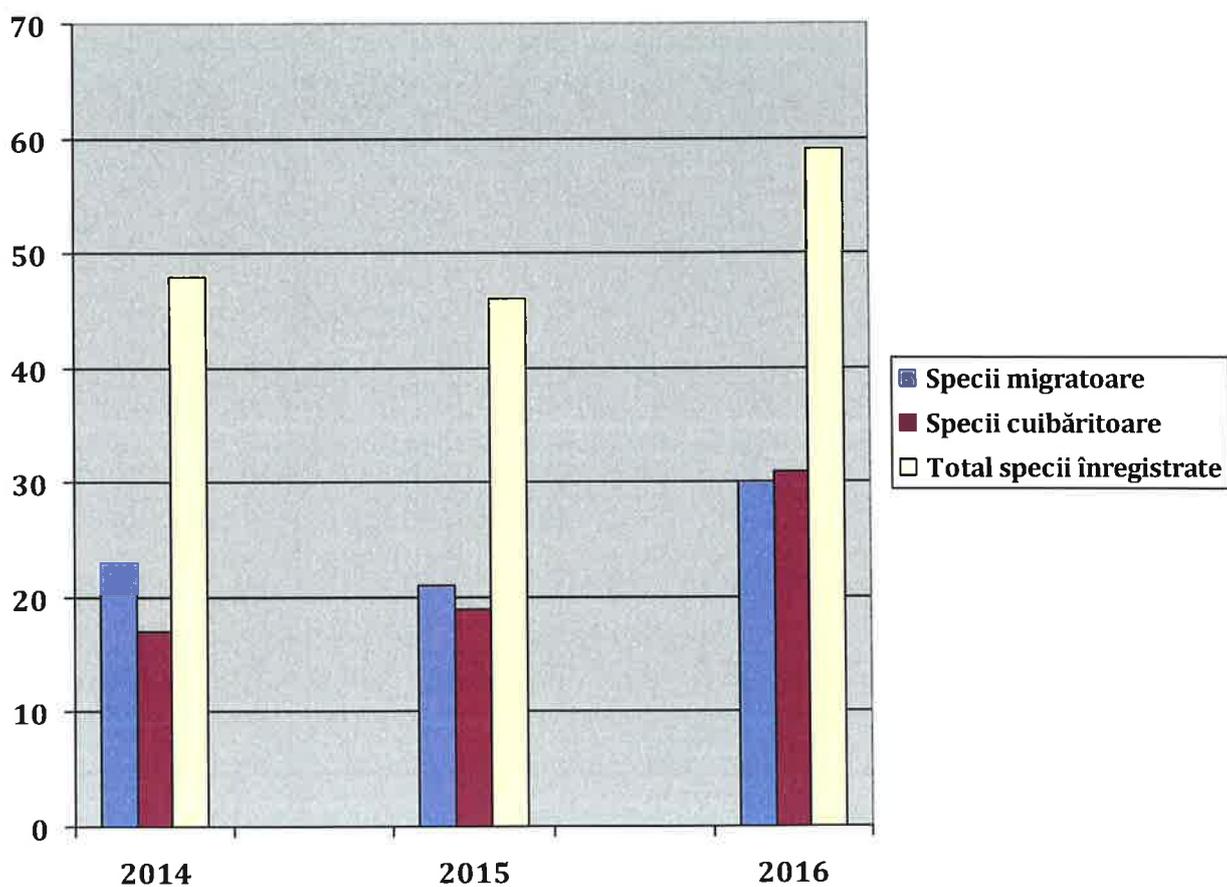


Fig. nr. 4: Efective de păsări monitorizate în perioada 2014- 2016, prezentare comparativă

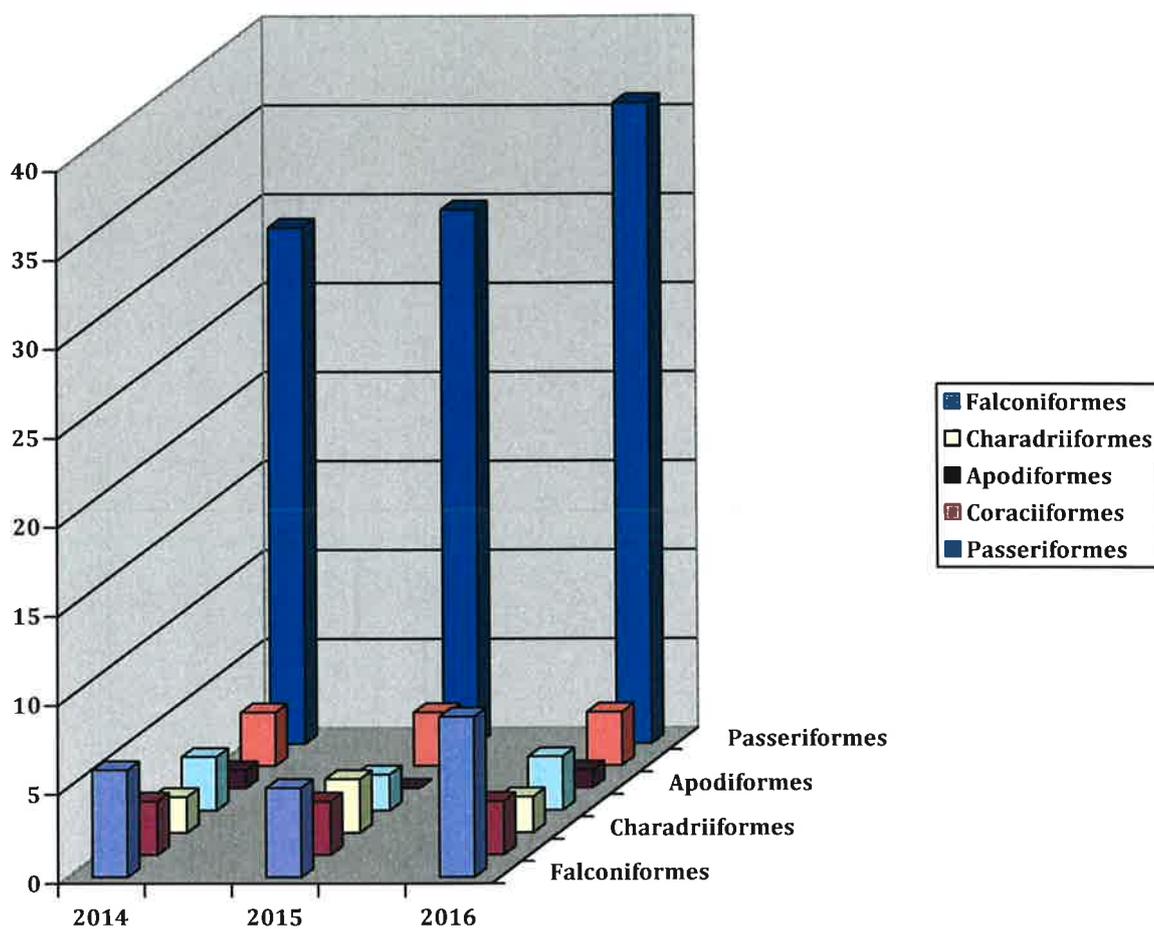


Fig. nr. 5: Sistematica avifaunei din zona parcului eolian în perioada 2014-2016, prezentare comparativă

Tabelul nr.2: Specii de păsări identificate în zona parcului eolian în perioada ianuarie-octombrie 2016

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Ordinul	TipF	TipE	TipR	Abd.	Anexa I Directiva Consiliului 2009/147/EC	Anexa 3 OUG 57/2007	Anexa 4B OUG 57/2007
1.	<i>Aquila pennata</i>	Acvila mică	Accipitridae	Falconiformes	OV	Ter	N	SFR			
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	Accipitridae	Falconiformes	MP	Ter	N	SC			
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	Accipitridae	Falconiformes	OV	Ter	N	SR			
4.	<i>Circus pygargus</i>	Erete sur	Accipitridae	Falconiformes	OV	Ter	N	SFR			
5.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	Accipitridae	Falconiformes	OV	Ter	N	SR			
6.	<i>Aquila pomarina</i>	Acvila țipătoare mică	Accipitridae	Falconiformes	OV	Ter	N	SFR			
7.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	Falconidae	Falconiformes	MP	Ter	C	SC			
8.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	Falconidae	Falconiformes	S	Ter	N	SR			
9.	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	Falconidae	Falconiformes	OV	Ter	N	SR			
10.	<i>Perdix perdix</i>	Potârniche	Phasianidae	Galliformes	S	Ter	C	SR			
11.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	Phasianidae	Galliformes	S	Ter	C	SC			
12.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepețiță	Phasianidae	Galliformes	OV	Ter	C	SR			

		Rândunică	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SC			
27.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SC			
28.	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de mal	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR			
29.	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
30.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	PC	SR			
31.	<i>Motacilla flava feldgegg</i>	Codobatură galbenă cu cap negru	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR			
32.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	PC	SR			
33.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	Laniidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
34.	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	Laniidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
35.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SC			
36.	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuță	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	N	SC			
37.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	N	SN			
38.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SC			
39.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SR			
40.	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	Turdidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SR			

41.	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR		
42.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SC		
43.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SC		
44.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Privighetoare roșcată	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR		
45.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	Oriolidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR		
46.	<i>Parus coeruleus</i>	Pițigoi albastru	Paridae	Passeriformes	S	Ter	N	SR		
47.	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	Paridae	Passeriformes	S	Ter	N	SR		
48.	<i>Sylvia communis</i>	Silvie de câmp	Sylviidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SC		
49.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	Sturnidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SN		
50.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C	SC		
51.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C	SC		
52.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasă	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	PC	SR		
53.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	Fringillidae	Passeriformes	MP	Ter	N	SR		
54.	<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	Fringillidae	Passeriformes	OI /MP	Ter	N	SC		

55.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	Fringillidae	Passeriformes	S/OI	Ter	N	SR		
56.	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	Fringillidae	Passeriformes	MP	Ter	PC	SR		
57.	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	Emberizidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SC		
58.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presură cu cap negru	Emberizidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR		
59.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	Emberizidae	Passeriformes	S	Ter	C	SR		

Legendă: TipF – tip fenologic (S-sedentare; MP-parțial migratoare; OV-oaspeți de vară); TipE – tip ecologic (Acv-acvatic; Ter-terestru); TipR – tip reproductiv (C-cuibăritor; N-necuibăritor; PC-potențial cuibăritor); Abd. – abundență (SN-specii numeroase; SC-specii comune; SR-specii rare; SFR-specii foarte rare).

Tabelul nr. 3: Monitorizarea avifaunei în zona parcului eolian în perioada ianuarie–octombrie 2016

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	TipF	Nr. exemplare/Perioada de observare			Observații
				01-03	04-06	07-10	
1.	<i>Aquila pennata</i>	Acvila mică	OV	1	-	-	exemplar singular pe sol, la hrănire, T5
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	MP	9	7	15	exemplare singulare în zbor/pe sol, la hrănire, cu precădere în zona vestică a parcului
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	OV	5	3	4	exemplare singulare în zbor/ pe sol, la hrănire
4.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	MP	10	14	31	exemplare singulare în zbor/ pe sol, acoperind întregul areal
5.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	S	3	2	1	exemplare singulare în zbor sau pe sol
6.	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	OV	-	-	3	exemplare singulare în zbor sau pe sol, zona estică a parcului
7.	<i>Circus pygargus</i>	Erete sur	OV	2	-	-	exemplare singulare în zbor/ pe sol
8.	<i>Circua aeruginosus</i>	Erete de stuf	OV	-	4	2	exemplare singulare în zbor, pe sol
9.	<i>Aquila pomarina</i>	Acvila țipătoare mică	OV	-	4	2	exemplare singulare în zbor razant/la sol
10.	<i>Perdix perdix</i>	Potârniche	S	15	23	16	exemplare în grup, pe sol, în zbor
11.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	S	1	4	1	exemplar singular, identif. auditiv, zona forestieră adiacentă parcului eolian
12.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelită	OV	-	10	14	exemplare în grup, pe sol, la limita V a parcului eolian identif. și auditiv

13.	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș râzător	MP	9	5	-	exemplare singulare sau în grup, pe sol, teren agricol
14.	<i>Larus michahellis</i>	Pescăruș argintiu	S	25	33	35	grupuri de păsări/ pe sol/ în zbor z. fermelor agricole
15.	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	S	160	93	152	grupuri de păsări, în zbor (ferma 1Mai)
16.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	OV/RI	-	15	45	grupuri de păsări/ pe sol/ în zbor z. fermelor agricole, în migrație
17.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	S	88	30	55	grupuri de păsări/ pe sol/ în zbor; în migrație
18.	<i>Apus apus</i>	Drepnea neagră	OV	-	-	14	exemplare identificate în migrație
19.	<i>Dendrocopos major</i>	Ciocănițoare pestriță mare	S	1	3	5	ex. singulare, zona plantației forestiere
20.	<i>Dendrocopos medius</i>	Ciocănițoare de stejjar	S	1	2	1	exemplare singulare în zbor, z. plantației forestiere
21.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	OV	-	22	19	exemplare singulare sau în grup, în zbor
22.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveancă	OV	-	4	2	exemplare singulare în zbor, sau însoțind grupuri de Merops apiaster
23.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	OV	-	5	2	exemplare singulare în zbor
24.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărăgan	MP	90	97	179	grupuri de păsări în zbor, pe sol
25.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	S	18	42	73	ex. singulare sau grupuri de păsări / în zbor/ pe sol
26.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	MP	131	123	190	exemplare singulare sau grupuri de păsări/ în zbor, migrație, hrănire
27.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	OV	-	49	89	exemplare singulare/ în zbor/ pe vegetația arbustivă; migrație

28.	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	OV	-	-	16	exemplare în grup, în zbor, în cursul migrației
29.	<i>Anthus campestris</i>	Fâșă de câmp	OV	-	14	25	exemplare singulare/ în zbor/ pe vegetație și pe sol
30.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	OV	-	-	26	exemplare singulare pe vegetația arbustivă, în cursul migrației
31.	<i>Motacilla flava feldegg</i>	Codobatuă galbenă cu cap negru	OV	-	3	-	ex. singulare pe vegetația arbustivă din zona canalelor de irigații
32.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	OV	24	12	53	exemplare singulare, pe sol sau în zbor și în cursul migrației
33.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiat	OV	-	5	10	exemplare singulare, pe vegetație, în zona canalelor de irigații
34.	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu fruntea neagră	OV	-	-	4	exemplare singulare, pe vegetație, în zona canalelor de irigații
35.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	S	74	42	69	exemplare singulare pe sol/pe vegetație/platforme betonate, scări turbine
36.	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuță	S	105	27	142	grupuri de păsări/ în zbor/pe sol/ pe vegetație/alături de ex. de corvus
37.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	S	213	64	225	grupuri de păsări /în zbor/pe sol
38.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	S	43	26	308	grupuri de păsări /în zbor/pe sol, stoluri mixte
39.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	S	2	2	4	ex. singulare, z. forestieră
40.	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	MP	8	6	10	exemplare singulare, z. forestieră, identif. și auditiv
41.	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	OV	4	8	12	exemplare singulare pe sol, veg. arbustivă din z. canalelor de irigații dezafectate
42.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	OV	-	5	5	ex. singulare, margini de drum

43.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Privighetoare roșcată	OV	-	4	6	ex. singulare, z. forestieră, identif. vizual și auditiv
44.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	OV	-	4	2	ex. sing. zona forestieră, , identif. vizual și auditiv
45.	<i>Parus caeruleus</i>	Pițigoi albastru	S	-	3	-	ex. sing. zona forestieră, , identif. vizual și auditiv
46.	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	S	17	12	32	grupuri de păsări/în zbor/ z. ferme agricole, vegetație arbustivă canale de irigații
47.	<i>Sylvia communis</i>	Silvie cu cap sur	OV	-	-	2	ex. singulare, veg. arbustivă
48.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	OV	-	-	2	ex. singulare, veg. arbustivă
49.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	MP	472	132	70	grupuri de păsări/în zbor/pe sol
50.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	S	205	145	175	grup de păsări, z. fermei 1 Mai
51.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	S	42	64	125	grupuri de păsări z. T 9-8, plantație salcâmi
52.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasă	OV	-	43	39	grup de păsări, z. fermei 1 Mai
53.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	MP	18	58	68	ex. singular pe veg. ruderală
54.	<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	OI /MP	11	-	-	ex. singulare în zone acoperite de veg. ruderală
55.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	S/OI	16	1	2	ex. singulare în zone acoperite de veg. ruderală
56.	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	MP	51	2	3	ex. singulare în zone acoperite de veg. ruderală
57.	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	MP	9	5	14	ex. singulare pe veg. ruderală ce mărginește drumurile de acces în parc

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin					ianuarie-octombrie 2016
----------------------------------	--------------------------------------	--	--	--	--	--------------------------------

58.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presură cu cap negru	OV	-	4	15	ex. singulare, veg. arbustivă, z. canale irigații, margini de drum
59.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	S	9	6	9	ex. singulare, veg. arbustivă

Abrevieri: MP – migrator parțial; S – sedentar; OV – oaspete de vară; OI- oaspete de iarnă; RI-rar iarna

Speciile de păsări din Anexa I Directiva Consiliului 2009/147/EC, Anexa 3 OUG 57/2007 identificate pe amplasamentul parcului eolian au fost: *Aquila pennata*, *Buteo rufinus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Dendrocops medius*, *Coracias garrulus*, *Anthus campestris*, *Melanocorypha calandra*, *Riparia riparia*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Emberiza citrinella* (vezi Tab. 2). Referitor la speciile *Buteo rufinus*, *Circus aeruginosus* și *Coracias garrulus*, acestea apar accidental pe amplasamentul parcului eolian în timpul migrației/sau hrănirii și nu reprezintă o constantă a avifaunei zonei studiate. Din Anexa 4B a OUG 57/2007 s-au identificat speciile: *Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Motacilla flava*, *Motacilla flava feldeg*, *Motacilla alba*, *Phyloscopus collybita*, *passer hispaniolensis*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis spinus*, *Miliaria calandra* și *Emberiza melanocephala*.

În continuare se prezintă o succintă caracterizare a speciilor de avifaună identificate în timpul monitorizării.

Aquila pennata (familia Accipitridae) – acvila mică

Statut european: specie cu efectiv redus. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn.

Specie oaspete de vară. Pe amplasament specia a fost semnalată la hrănire, în zona turbinei T5. Este o specie rară (SFR) pentru amplasamentul parcului eolian.

Buteo buteo (familia Accipitridae) - șorecar comun

Statut european: specie stabilă. Categoria NonSPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie parțial migratoare. Identificat prin exemplare singulare în zbor în zonele nord-estică și sudică ale parcului eolian. Este o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

Buteo rufinus (familia Accipitridae) - șorecar mare

Statut european: specie cu efective reduse. Categoria SPEC: 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn.

Specie de pasaj și oaspete de vară. Specia a fost identificată prin exemplare reduse (24.09.2014, 1 ex., la limita sud-estică a parcului eolian, teren agricol; înălțimea de zbor 150-200 m; direcția de zbor: NE, S-V; 1 ex., partea nord-estică a parcului, 50-70 m; direcția de zbor: N, S-E). Este considerată o specie foarte rară (SFR) pentru amplasament.

Falco subbuteo (familia Falconidae) - șoimul rândunelelor

Pe plan european este o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC. Nu este inclusă în Directiva Păsări, dar este prezentă în Anexa II din Convenția de la Bonn și Anexa II Convenția de la Berna.

Specie oaspete de vară. Specia a fost observată în zbor prin exemplare singulare. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.



Foto. 3. Indivizi de *Buteo buteo* la limita vestică a parcului eolian

Falco tinnunculus (familia Falconidae) - vânturel roșu

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie parțial migratoare. A fost identificată în zbor și pesol, în efective reduse și este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Aquila pomarina (familia Accipitridae) – acvila țipătoare mică

Statut european: specie cu efectiv redus. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn.

Specie oaspete de vară. Întâlnită în păduri cu copaci cu frunze căzătoare, cu luminișuri și poieni, de obicei în regiuni montane mai joase, dar și la câmpie. Pe amplasament specia a fost semnalată în zbor razant, în partea vestică a parcului eolian, la o distanță de cca. 150 m. Este o specie foarte rară (SFR) pentru amplasamentul parcului eolian.

Accipiter nisus (familia Accipitridae) - uliu păsărar

Pe plan european este o specie stabilă, fiind inclusă în categoria NonSPEC. Nu este inclusă în Directiva Păsări, dar este prezentă în Anexa II din Convenția de la Bonn și Anexa II Convenția de la Berna.

Specie oaspete de vară. A fost observată în zbor în apropierea sectorului de pădure. Este o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

Circus aeruginosus (familia Accipitridae) – erete de stof

Pe plan european este considerată o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC.

Este inclusă în Directiva pasari, Anexa II/2, Convenția de la Berna, Anexa 2, Legea 462/2001, Anexa 4, OUG 57/2007, Anexa 3. Oaspete de vara, rar iarna (OV/RI).

Specie oaspete de vară. Nu cuibărește în arealul parcului eolian. A fost observată în zbor sau pe sol prin efective reduse (exemplare izolate). Probabil folosește perimetrul parcului pentru tranzitare către zonele de hrănire și cuibărit. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Perdix perdix (familia Fasianidae) - potârniche

Este inclusă în Directiva Păsări Anexa II-1 și Anexa III-1, precum și în Anexa III Convenția de la Berna. Pe plan european este o specie vulnerabilă fiind inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil).

Specie sedentară. Preferă zonele de câmpie și colinare, în general arealurile deschise cu vegetație ierboasă sau culturile agricole unde cuibărește. Potârnichea este o specie rară (SR) pentru amplasament.

Phasianus colchicus (familia Fasianidae) - fazan

Pe plan european este o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC. Este inclusă în Directiva Păsări Anexa II-1 și Anexa III-1, precum și în Anexa III Convenția de la Berna.

Specie sedentară (S). Cuibărește în zona parcului eolian în terenurile cu vegetație spontană, hotar cu terenurile agricole. A fost semnalată prin exemplare singulare identificate vizual și sonor. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Coturnix coturnix (familia Fasianidae) - prepeliță

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară, identificată sonor. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

Larus ridibundus (familia Laridae) - pescăruș râzător

Statut european: specie stabilă. Categoria NonSPEC. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa II 2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. Identificată în zbor/pe sol în zona nord-estica și sudica a parcului eolian, hranindu-se în urma utilajelor agricole (zeci de exemplare). Este considerată o specie comună (SC) pentru arealul amplasamentului.

Columba livia domestica (familia Columbidae) – porumbel domestic

Specie sedentară. Identificată în preajma localităților rurale și urbane, unde și cuibărește. În aria parcului eolian s-a observat în zbor, dar și pe sol, în efective mici și medii în căutare de hrană. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.



Foto.4. Grupuri de indivizi de *Larus michahellis* în căutare de hrană pe suprafețele arabile din zona parcului eolian

Larus michahellis (familia Laridae) - pescăruș argintiu

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Pe amplasament a fost semnalată în zbor la înălțimi variabile și pe sol în zonele nord-estică și sudică a parcului eolian, zeci de exemplare), unde se hrănea împreună cu alți pescăruși (*Larus ridibundus*) și corvide (*Corvus frugilegus*, *Corvus corone cornix*, *Corvus monedula*). Este considerată o specie comună (SC) pentru arealul amplasamentului.

Columba palumbus (familia Columbidae) – porumbel gulerat

Este inclusă în Directiva Păsări Anexa II-1 și Anexa III-1. Pe plan european este o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC.

Specie oaspete de vară, larg răspândită. Se întâlnește în parcuri, grădini și în toate tipurile de pădure. Nu cuibărește pe amplasamentul parcului eolian. Identificată în zbor prin exemplare singulare în apropierea sectorului de pădure și în zona fermei zootehnice. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

Streptopelia decaocto (familia Columbidae) - guguștiuc

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. La fel ca și *Columba livia domestica* a fost identificată în zbor în zbor în zona parcului în cautare de hrană. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasamentul parcului eolian.

Apus apus (familia Apodidae) – drepnea neagră

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III. Specie sedentară. Nu cuibărește în arealul parcului eolian; a fost observată în zbor prin efective reduse (14 ex.) aflate în migrație. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

Merops apiaster (familia Meropidae) - prigorie

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost observată în zbor, la înălțimi variabile (zeci de exemplare). Este o specie comună (SC) pentru amplasament.



Foto. 5. Habitate stepice favorabile speciilor *Merops apiaster*, *Coracias garrulus* (zona nord-estică a parcului, vecinătate cu ROSCI0353 Peștera – Deleni)

Coracias garrulus (familia Coraciidae) - dumbrăveancă

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 2. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa I; Convenția de la Berna, Anexa II; convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Identificată prin efective reduse (exemplare singulare au fost identificate în zbor). Este o specie foarte rară (SFR) pentru amplasament.

Upupa epops (familia Upupidae) - pupăză

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. În aria parcului eolian s-a întâlnit prin exemplare. A fost semnalată în zbor în căutare de hrană. Este o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

Melanocorypha calandra (familia Alaudidae) - ciocârlie de Bărăgan

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa I; Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie migrator parțial. Întâlnită în zone deschise cu vegetație spontană, cât și pe terenuri agricole. În zona parcului eolian a fost semnalată în zbor/pe sol prin exemplare singulare și grupuri de păsări. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Galerida cristata (familia Alaudidae) - ciocârlan

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. A fost semnalată în zbor, dar și pe sol pe marginea drumurilor de acces spre parcul eolian, în efective mici. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Alauda arvensis (familia Alaudidae) - ciocârlie de câmp

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. La fel ca și specia *Melanocorypha calandra* este întâlnită pe suprafețe de teren cu vegetație spontană, cât și pe câmpuri agricole. A fost observată în zbor, dar și pe sol. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.



Foto. 6. Suprafețe cultivate – habitate pentru speciile *Alauda arvensis*, *Melanocorypha calandra*, *Coturnix coturnix* și *Perdix perdix*

Hirundo rustica (familia Hirundinidae) - rândunică

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie oaspete de vară. În aria parcului eolian s-a întâlnit în căutare de hrană. Semnalată prin exemplare singulare și grupuri de păsări. Specia este considerată comună (SC) pentru amplasament.

Riparia riparia (familia Hirundinidae) – lăstun de mal

Statut european: specie cu efective reduse. Categoria SPEC: 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Inclusă în Anexa II Convenția de la Berna.

Specie oaspete de vară. Nu cuibărește în zona parcului eolian. Specia a fost identificată, doar în zbor în căutare de hrană. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Anthus campestris (familia Motacillidae) – fâsa de câmp

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 1; Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată în zbor prin exemplare singulare. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Motacilla flava (familia Motacilide) - codobatura galbenă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost observată în zbor prin efective reduse (exemplare singulare, cat și grupuri de păsări). Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.



Foto.7. Indivizi de *Motacilla alba* în migrație în zona parcului eolian

Motacilla alba (familia Motacilide) - codobatura albă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Identificată în zbor, dar și pe sol prin efective reduse (exemplare singulare, grupuri de păsări), îndeosebi, în migrație . Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Motacilla flava feldegg (familia Motacilide) - codobatura galbenă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Anexa 4B OUG 57/2007, Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Specie posibil cuibaritoare în arealul parcului eolian. A fost observată mai ales în zona drumurilor de acces cu vegetatie deasă, în cursul migrației. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Lanius collurio (familia Laniidae) - sfrâncioc roșiatic

Este inclusă în Anexa I din Directiva Păsări și Anexa II din Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie cu un efectiv al populațiilor redus și este inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil).

Specie oaspete de vară. Identificată în locuri deschise, luminișuri, cu multe tufișuri și subarboret. În aria parcului eolian s-a înregistrat pe sectoare de teren cu subarboret (marginii de drumuri, canale de irigație s.a.). Este o specie rară (SR) pentru amplasament.



Foto. 8. Suprafețe cu vegetație arbustivă – habitate favorabile speciilor *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Sylvia communis*

Lanius minor (Fam. Laniidae) - sfrâncioc cu frunte neagră

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 1; Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. În zona de amplasament a parcului eolian s-a înregistrat, în zbor și pe sol, în subarboret, prin exemplare reduse. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

Pica pica (familia Corvidae) - coțofană

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Întalnită în zbor, pe sol, în număr, relativ, mare de exemplare (zeci de exemplare). Este o specie comună (SC) pentru amplasament.



Foto. 9. Indivizi ai speciei *Pica pica* baza turbinei eoliene și exemplare de *Columba livia domestica* hrănindu-se în zona parcului eolian

Corvus monedula (familia Corvidae) - stâncuță

Pe plan european este considerată o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC-E (specii concentrate în Europa și care au un statut favorabil). Este inclusă în Anexa II-2 din Directiva Păsări.

Specie sedentară. Identificată în zbor, pe sol, prin efective, relativ, mari de exemplare, îndeosebi pentru hrănire. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Corvus frugilegus (familia Corvidae) - cioara de semănătură

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Specie semnalată în zbor și pe sol, înregistrând efective mari de exemplare. Este o specie numeroasă (SN) pentru amplasament.



Foto. 10. Indivizi de *Corvus frugilegus* la limita vestica a parcului eolian

Corvus corone cornix (familia Corvidae) - cioara grivă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Identificată în zbor, dar și pe sol, în efective, relativ, mari de exemplare. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Garrulus glandarius (familia Corvidae) – gaiță

Pe plan european este considerată o specie stabilă și este inclusă în categoria NonSPEC. Este inclusă în Anexa II-2 din Directiva Păsări și Anexa III din Convenția de la Berna.

Specie sedentară. Comună pentru toate pădurile de foiase și de amestec. Se întâlnește frecvent în parcuri, grădini, livezi. S-a identificat în pădurea din partea vestică a parcului eolian. Este considerată o specie rară (SR) pentru arealul amplasamentului.

Turdus merula (familia Turdidae) - mierlă.

Este inclusă în Anexa III Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn. Pe plan european este considerată o specie stabilă, fiind inclusă în categoria SPEC:4.

Specie parțial migratoare. Este o specie cuibăritoare în plantațiile de salcâm din partea nord-vestică a parcului eolian. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

Saxicola rubetra (familia Turdidae) – maracinar mare

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Preferă terenuri cu vegetație ierboasă. Înregistrează efective reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Oenanthe oenanthe (familia Turdidae) - pietrar sur

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată în zbor și pe sol, prin exemplare singulare și grupuri de păsări. Este considerată o specie comună (SC) pe amplasament.

Luscinia megarhynchos (familia Turdidae) - privighetoare roșcată

Pe plan european este considerată o specie stabilă, fiind inclusă în categoria SPEC:4. Este inclusă în Anexa II Convenția de la Berna.

Specie oaspete de vară. Întâlnită la cuibărit în plantațiile forestiere (lizieră, tufișuri, subarboret s.a.). Este o specie rară (SR) pentru amplasament.



Foto. 11. Habitat silvic specific speciilor *Oriolus oriolus*, *Fringilla coelebs*, *Turdus merula*, *Phylloscopus collybita*

Phylloscopus collybita (familia Sylviidae) – pitulice mică

Este inclusă în Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn. Pe plan european este considerată o specie stabilă, fiind inclusă în categoria NonSPEC.

Cuibărește în zona de studiu.

Specie oaspete de vară. Identificată în vecinătatea palantațiilor forestiere. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

Sylvia communis (familia Sylviidae) - silvia de câmp

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Identificată prin exemplare singulare pe suprafețe cu subarboret (tufărișuri). Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Oriolus oriolus (familia Oriolidae)-grangur

Este inclusă în Anexa 4B OUG 57/2007, Anexa II Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie stabilă, fiind inclusă în categoria NonSPEC.

Specie oaspete de vară. Identificată în vecinătatea palantațiilor forestiere. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

Parus coeruleus (familia Paridae) - pițigoi cu cap albastru

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. Identificată în vecinătatea palantațiilor forestiere. A fost semnalată în zbor, în efective mici. Este o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

Parus major (familia Paridae) - pițigoi mare

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: E. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. Observată în vecinătatea sectorului de pădure. Indivizi singulari, în zbor, dar și pe vegetația forestieră. Este o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

Sturnus vulgaris (familia Sturnidae) - graur

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie migrator parțial. Identificată în zbor/pe sol prin efective numeroase (sute de indivizi). Este o specie numeroasă (SN) pentru amplasament.

Passer domesticus (familia Passeridae) - vrabia de casă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective relativ mari. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Passer montanus (familia Passeridae) - vrabia de câmp

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective reduse. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Passer hispaniolensis (familia Passeridae) – vrabie negricioasă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă Anexa 4B OUG 57/2007, Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Identificată la cuibărit în liziera pădurii din partea vestică a parcului. Este o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

Fringilla coelebs (familia Fringillidae) - cintează

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. Identificată în vecinătatea palantațiilor forestiere. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Carduelis carduelis (familia Fringillidae) - sticlete

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective mici. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Carduelis cannabina (familia Fringillidae) - cânepar

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie parțial migratoare. Se întâlnește în zbor prin efective reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Carduelis spinus (familia Fringillidae) - scatiu

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie migrator parțial. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, identificat în grupuri mici, îndeosebi pe vegetația arbustivă din zonă. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Miliaria calandra (familia Emberezidae) - presură sură

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective reduse. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Emberiza melanocephala (familia Emberizidae) - presură cu cap negru

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 3. Inclusă în OUG 57/2007, Anexa 4B, Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie oaspete de vară. Cuibăritor în arealul parcului eolian (marginii de culturi agricole cu vegetație deasă). Identificat prin efective reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Emberiza citrinella (familia Emberizidae) - presură galbenă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. Specie cuibăritoare în zona parcului eolian. Identificată prin efective, relativ, reduse. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Tabelul nr.4: Specii de păsări migratoare identificate în zona parcului eolian în perioada ianuarie-octombrie 2016

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Perioada observării	Număr exemplare	Fenologie	Observații
1.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	01-09.2016	12 ex.	OV	exemplare sing. la limita sud-estică a parcului eolian, teren agricol; înălțimea de zbor 150-250 m; direcția de zbor: NE, S-V; partea nord-estică a parcului, 150-170 m; direcția de zbor: SE-NV)
2.	<i>Aquila pennata</i>	Acvila mică	02.2016	1 ex.	OV	exemplare sing. traversând parcul eolian, teren agricol; înălțimea de zbor 150-250 m; direcția de zbor: NV, SE
3.	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	09.2016	3 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 70-90 m; direcția de zbor: S-E, N.
4.	<i>Circus pygargus</i>	Erete sur	01-03.2016	2 ex.	OV	Exemplare singulare la hrănire
5.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	04-10.2016	6 ex.	OV	Exemplare singulare la hrănire
7.	<i>Aquila pomarina</i>	Acvila țipătoare mică	04-09.2016	6 ex.	OV	Exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 1-2 m; direcția de zbor: SV-N
8.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepețiță	05-09.2016	24 ex.	OV	Grup de indivizi, teren agricol
9.	<i>Apus apus</i>	Dreptea neagră		14 ex.	OV	Grup de indivizi, teren agricol
10.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	05-10.2016	60 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 20-30 m ; direcția de zbor: E, S-V.
11.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	05-08.2016	41 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 40-50 m; direcția de zbor: N-E, S.
12.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveancă	05-08.2016	6 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 20-30 m, ; direcția de zbor: E, S-V.
13.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	05-08.2016	7 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 6-10 m; direcția de zbor: SV-E

14.	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	07.2016	16 ex.	OV	exemplare singulare în zbor, grupuri de păsări; înălțimea de zbor 5 m; 20 m; direcția de zbor: SV,N.
15.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	05-09.2016	138 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 5-10 m.; direcția de zbor: S-N, V-E.
16.	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	07-09.2016	14 ex.	OV	exemplare singulare/grupuri de păsări în zbor; înălțimea de zbor 5-10 m, 15-20 m; direcția de zbor: S-N, V-E
17.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	07-09.2016	26 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/pe vegetație; înălțimea de zbor 8 m; direcția de zbor: S-V,E
18.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	07-09.2016	89 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/pe vegetație; înălțimea de zbor 6-8 m; direcția de zbor: S-V,E. în migrație
19.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	07-08.2016	15 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/pe vegetație; înălțimea de zbor 5-10 m; direcția de zbor: S-N, V-E.
20.	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	09.2016	4 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/pe sol; înălțimea de zbor 10-12 m; direcția de zbor: S-N,E-V.
21.	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	05-09.2016	24 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/pe sol; înălțimea de zbor 15 m; direcția de zbor: S-N,E-V.
22.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	09.2016	2 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/sol; înălțimea de zbor 4-8 m; direcția de zbor: S-V,E.
23.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	07-08.2016	11 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 8-10 m; direcția de zbor: S-E, N.
24.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	07-08.2016	3 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 15-20 m; direcția de zbor: E, S-V.
25.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presurăn cu cap negru	07-08.2016	8 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/pe vegetație; înălțimea de zbor 5-10 m; direcția de zbor: V-E.
26.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presură de grădină	07-08.2016	6 ex.	OV	exemplare singulare în zbor/pe sol; înălțimea de zbor 10-20 m; direcția de zbor: S-N

Abrevieri: OV – specie oaspete de vară

2.3.2. Observații asupra speciilor de mamifere

Programul de monitorizare a biodiversității din zona parcului eolian a inclus și observații asupra speciilor de mamifere.

Dintre speciile de mamifere identificate și des întâlnite în culturile agricole din zona de studiu menționăm *Talpa europaea* (cârțiță), *Microtus arvalis* (șoarece de câmp) și *Mus spicilegus* (șoarece de mișună).

În continuare prezentăm o succintă descriere a speciilor de mamifere din zona Parcului eolian Ciocârlia-Cobadin, județul Constanța.

Talpa europaea (cârțiță), Fam. Talpidae, ord. Soricomorpha

Specie comună. Întâlnită în zonele de câmpie și de deal. Pe amplasament a fost semnalată atât în terenurile agricole, cât și în islazuri, într-un număr, relativ, redus de exemplare. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.



Foto. 12. Mușuroaie de *Talpa europaea* (stanga) și galerii de *Microtus arvalis* (dreapta)

Microtus arvalis (șoarece de câmp), Fam. Cricetidae, ord. Rodentia

Specie comună. Identificată pe câmpuri agricole, într-un număr, relativ, mic de exemplare. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.

Mus spicilegus (șoarece de mișună), Fam. Cricetidae, ord. Rodentia

Specie relativ frecventă în zonele de câmpie, în zone cu suprafețe arabile. S-a identificat pe terenuri cultivate prin efective reduse. Șoarecele de mișună, la fel și șoarecele de câmp reprezintă o hrană importantă pentru speciile de păsări răpitoare din zonă (șoimi, șorecari, ulii s.a.).



Foto. 13. Mișune de *Mus spicilegus* pe câmpuri agricole de pe amplasamentul parcului eolian

S-au identificat și alte specii de mamifere dintre care amintim de următoarele:

Sorex araneus (chițcan de pădure), Fam. Soricidae, ord. Insectivora,

Habitat caracteristic: pajiști, tufișuri, pădure. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.

Spermophilus citellus (popândău), Fam. Sciuridae, ord. Rodentia

Specie caracteristică de stepă. Trăiește pe ogoare, izlazuri, șanțuri, marginea drumurilor etc. Specie vulnerabilă. Inclusă în Anexa III a Directivei Habitate 92/43/EEC, Natura 2000, Convenția de la Berna.

Pe amplasamentul parcului eolian nu s-au identificat microcolonii ale acestei specii (până la câteva zeci de galerii), doar vizuini izolate, pe suprafețe cu vegetație joasă, canalele de irigație pe margini de drumuri. Populația locală de popândău fiind redusă din punct de vedere al efectivelor.

Se recomandă ca în perioada de exploatare a parcului eolian să se respecte traseele de deplasare a autovehiculelor pe drumurile de acces, să fie respectate limitele de viteză, precum și reducerea deranjului asupra indivizilor speciei, ce poate fi exprimat prin:

- Circulația autovehiculelor cu viteze moderate pentru a preîntâmpina nimicirea fizică a indivizilor speciei prin strivire ;
- Păstrarea vegetației existente din zonă (culturi agricole, intercalate cu mici suprafețe de vegetație ierboasă) favorabile speciei.



Foto. 14. Vizuine de *Spermophilus citellus* la limita vestică a parcului eolian

Lepus europaeus (iepure de câmp), Ord. Lagomorpha, Fam. Leporidae

Specie comună, răspândită în întreaga țară, în toate zonele de câmpie și de deal. Pe amplasament a fost semnalată în terenurile agricole, hotar cu sectoarele cu vegetație ierboasă și pădure.



Foto.15. Suprafețe forestiere din zona parcului eolian – locuri de adăpost și hrănire pentru speciile de mamifere mari

Vulpes vulpes (vulpe), Ord. Carnivora, Fam. Canidae

Specie larg răspândită în Dobrogea, a fost identificată și în zona parcului eolian (în vecinătatea sectorului de pădure). Pe amplasament și împrejurimi au fost observați indivizi ai speciei aflați în transit.

Tabelul nr. 5 : Monitorizarea faunei de mamifere în zona parcului eolian

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Data observării	Număr exemplare	Fenologie	Ecologie	Observații
1.	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	07-09.2016	30 ex.	S	terestru	exemplare singulare, pe terenuri agricole
2.	<i>Sorex araneus</i>	chițcan comun	06-08.2016	2 ex.	S	terestru	identificat în zona sectoarelor silvice
3.	<i>Nyctalus noctula</i>	liliac de amurg	07-08.2016	3 ex.	S	terestru	exemplare izolate în zbor
4.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	liliac pitic	07-08.2016	3 ex.	S	terestru	exemplare izolate în zbor
5.	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	02-09.2016	13 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe margini de drumuri, canale de irigație, terenuri agricole
6.	<i>Mus spicilegus</i>	șoarece de mișună	03-10.2016	24 ex.	S	terestru	grupuri de animale în partea nord-estică a parcului eolian
7.	<i>Spermophilus citellus</i>	popândău	05-09.2014	33 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe margini de drumuri, canale de irigație, terenuri agricole
8.	<i>Microtus arvalis</i>	șoarece de câmp	07-09.2014	6 ex.	S	terestru	grupuri de animale/ exemplare singulare pe terenuri agricole, margini de drumuri
9.	<i>Vulpes vulpes</i>	vulpe	07-09.2014	3 ex.	S	terestru	exemplare singulare în vecinătatea plantațiilor forestiere, au pe drumurile de acces

2.3.3. Observații asupra speciilor de amfibieni și reptile (herpetofauna)

Herpetofauna întâlnită în zona parcului eolian a fost reprezentată prin *Bufo viridis* (broasca râioasă verde), *Podarcis taurica* (șopârla de stepă), în număr redus de exemplare, pe marginea culturilor agricole, la fel și prin *Lacerta viridis* (gușter), observată pe suprafețele de teren din vecinătatea parcului eolian.

Distribuția și efectivele speciilor de reptile identificate este în strânsă legătură cu efectivele de insecte – în special orthoptere și răspândirea acestora în teritoriu.

Se prezintă în continuare o succintă caracterizare a speciilor de herpetofaună întâlnite.

Bufo viridis (familia Bufonidae) - broasca râioasă verde. Specie inclusă în Directiva Habitare Anexa 4, Legea 49/2011, Anexa 4A, Convenția de la Berna. Înregistrată pe suprafețele de teren agricol printr-un număr redus de indivizi.

Podarcis taurica (familia Lacertidae) - șopârla de câmp.

Specie inclusă în Directiva Habitare Anexa 4, Convenția de la Berna. Indivizi ai acestei specii au fost observați pe perimetrul analizat, în zone cu vegetație ierboasă. Habitatul șopârlei de iarbă se situează pe terenuri din zonele periferice ale parcului eolian, canalele de irigație dezafectate etc., unde s-a menținut vegetația ierboasă spontană.



Foto. 15. Indivizi de *Podarcis taurica* pe suprafețe cu vegetație densă

Lacerta viridis (familia Lacertidae) – gușter.

Gușterul este o specie mai rar întâlnită pe teritoriul studiat, inclusă în Directiva Habitare, Anexa 4. S-a identificat pe suprafețe de teren limitrofe parcului eolian (ex. margini de drumuri de acces în parc cu vegetație ierboasă densă).

Tabelul nr. 6 : Monitorizarea herpetofaunei în perioada ianuarie-octombrie 2016

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Perioada	Număr exemplare	Fenologie	Ecologie	Observații
1.	<i>Bufo viridis</i>	broasca râioasă verde	07-08.2015	4 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe terenuri agricole
2.	<i>Podarcis taurica</i>	șopârla de camp	07-09.2015	7 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe pajiști, marginea drumurilor de acces în parc
3.	<i>Lacerta viridis</i>	gușter	07-09.2015	2 ex.	S	terestru	identificată la margini de drumuri, canale de irigație

2.3.4. Observații asupra faunei de nevertebrate terestre (insecte)

Fauna de nevertebrate terestre (insecte) identificată în zona de amplasament a parcului eolian a înregistrat o diversitate scăzută, reprezentată, în special, prin specii de orthoptere și lepidoptere. Prezența unui număr mic de tipuri de asociații vegetale (ex. predominarea terenurilor agricole cu monoculturi), cu un număr redus de specii, determină dezvoltarea unui număr redus de specii de nevertebrate.

La limita culturilor agricole cu terenurile înierbate (zonele de ecoton) apar specii specifice agroecosistemelor, de exemplu specii de coleoptere (cărăbuși ai cerealelor), heteroptere (ploșnițe ale cerealelor), orthoptere (cosași din genul *Decticus* și *Calliptamus*) s.a.

Fauna de insecte (entomofauna) de pe suprafețele cu culturi agricole este reprezentată de specii al căror ciclu de dezvoltare are loc pe cereale. Dintre aceste amintim de specii de orthoptere – *Decticus verrucivorus*, *Platycleis* sp., *Poecilimon* sp., *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Omocestus ruffipes*, *Sthenobothrus lineatus* etc.; heteroptere – *Eurygaster maura*, *Eurygaster austriaca*, *Eurygaster integriceps* (ploșnițe ale cerealelor), ceea ce indică lipsa unor tratamente eficiente cu substanțe chimice, coleoptere – *Anisoplia austriaca*, *Anisoplia segetum* (cărăbuși ai cerealelor), *Anoxia villosa* (cărăbușul de stepă), *Malachius bipustulatus* (Malachidae), *Trichodes apiarius*.

Lepidopterele au fost reprezentate în zonă prin specii rezistente la impactul antropic – *Pieris rapae*, *Pontia daplidice*, *Colias croceus*, *Pararge megera*, *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Carcharodus alceae*, *Autographa gamma*, *Helicoverpa armigera*.

Dintre odonate (libelule) amintim de speciile de talie mare, bune zburătoare ca *Anax imperator* și *Aeschna* sp., care vânează alte speciile de insecte în culturi agricole.

Dintre speciile de diptere s-au evidențiat bombilidele – *Bombylus* sp., *Anthrax* sp. (specii nectarivore), la fel și speciile de răpitoare – *Asilus* sp. (care se hrănesc cu alte insecte – diptere, orthoptere, himenoptere).

Himenopterele au fost reprezentate prin specii de apide (apinae – *Apis mellifica*, bombinae – *Bombus agrorum*, *Bombus hortorum*, halictide – *Halictus* sp.), cât și prin vespoidee – *Polistes* sp., *Scolia hirta*.

Legat de prezența albinelor în arealul parcului eolian, consemnăm apariția pe amplasament în perioada iulie-august a două stupine (zona forestieră nord-vestică T1).

Dintre gasteropode (melci) s-au înregistrat speciile: *Cerutuella virgata*, *Cepaea vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Chondrula tridens*.

2.3.5. Floră și habitate

După cum s-a specificat în raportul de monitorizare curent, habitatul dominant în zona parcului eolian este reprezentat prin agroecosisteme: culturi de plante cerealiere și tehnice. Așadar, majoritatea terenurilor de pe amplasamentul parcului eolian sunt cele agricole ocupate cu culturi de grâu, orz, floarea-soarelui, porumb.



Foto. 16. Agroecosisteme: culturi de plante cerealiere și tehnice

Predominarea ecosistemelor antropizate a redus cu mult suprafețele cu vegetație naturală stepică, favorizând dezvoltarea vegetației rudérale. Astfel, pe marginea drumurilor de acces, a canalelor de irigație etc. din zona parcului eolian s-au identificat buruienișuri formate din specii rudérale precum: *Conium maculatum* (cucută), *Convolvulus arvensis* (volbură), *Polygonum aviculare* (troscotul), *Schlerochloa dura*, *Descurainia sophia* (voinicică), *Seseli campestre*, *Sisymbrium orientale*, *Delphinium orientale* (nemțișor),

Hordeum murinum (orzul șoarecelui), *Ballota nigra*, *Heliotropium europaeum* (vanilie sălbatică), *Centaurea solstitialis*, *Carthamus lanatus*, *Carduus thoermeri* și *Echium vulgare* (limba șarpelui) sau taxoni segetali migrați din culturile învecinate – *Setaria viridis* (mohor), *Avena fatua* (odos), *Sorghum halepense* (costrei) s.a.

Alte specii întâlnite au fost: *Xeranthemum annuum* (plevaita), *Papaver rhoeas* (macul de câmp), *Cannabis ruderalis* (cânepă sălbatică), *Onopordon acanthium* (scaiul măgarului), *Eryngium campestre* (scaiul dracului), *Stachys annua* (busuiocul de miriște), *Lathyrus tuberosus* (sângele voinicului), *Vicia cracca* (măzărice), *Consolida regalis* (nemțișor de câmp), *Althea rosea* (nalbă), *Reseda lutea* (rezeda de câmp), *Salvia aethiopsis* (salvie austriacă), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Cichorium intybus* (cicoare), *Agrimonia eupatoria* (turița mare), *Centaurea solstitialis* (buruiana zmeului), *Anagalis arvensis* (scânțeiuță), *Xanthium strumarium* (scaietele popii), *Heliotropium europaeum* (vanilie salbatică), *Bromus erectus* (obsiga), *Setaria viridis* (mohor verde), *Verbascum phlomoides* (lumânărica) s.a.



3. Concluzii

- Suprafața Parcului eolian Ciocârlia-Cobadin, județul Constanța este acoperită, în principal de culturi agricole, intercalate cu mici suprafețe de vegetație ruderală, zona fiind strabatută de drumuri de acces de pământ și pietruite;
- **Agroecosistemele** reprezintă asociațiile vegetale predominante compuse din specii ruderales, cu un număr redus de specii de floră. Vegetația de buruienișuri, în amestec cu alte specii ruderales se dezvoltă îndeosebi pe marginea drumurilor de acces și a canalelor de irigații dezafectate;
- În cadrul monitorizării nu s-au identificat **specii de plante de interes conservativ** (din listele roșii românești sau europene, anexele Convenției de la Berna sau a Directivei Habitats), flora și vegetația fiind formate din specii comune;
- Zonele cu **vegetație forestieră, deși reduse ca suprafață**, prezente în apropierea parcului au o deosebită importanță în îmbunătățirea condițiilor microclimatice, îmbunătățirea condițiilor de creștere și dezvoltare a culturilor agricole limitrofe, crearea condițiilor favorabile pentru dezvoltarea faunei locale și nu în ultimul rând în creșterea biodiversității zonei;
- **Fauna de nevertebrate și vertebrate terestre** din zona de amplasament a parcului eolian este reprezentată prin specii comune, frecvente în ecosistemele agricole. Prezența lor în zonă este o consecință a modului de folosire al terenurilor;
- **Entomofauna** apreciem că își va menține o stare de conservare favorabilă, în condițiile în care se va păstra sistemul actual de folosință al terenurilor;
- **Herpetofauna** este reprezentată, în general, de specii comune în ecosistemele antropizate. Nu există riscul extincției din zonă a speciilor identificate, acestea fiind rezistente la impactul antropic, adaptându-se noilor condiții de mediu;
- **Mamofauna** s-a caracterizat, în principal, prin prezența speciilor comune, specifice zonelor stepice și agroecosistemelor;
- Monitorizarea **avifaunei** din zona parcului eolian și vecinătăți a permis identificarea unui număr de 59 de specii de păsări dintre care: sedentare - 20 specii , parțial migratoare - 10 specii, oaspeți de vară - 27 specii și 2 specii oaspeți de iarnă; Speciile au fost larg și uniform răspândite în aria parcului eolian. Nu au fost observate comportamente de evitare a zonei parcului.

- Structura și dinamica avifaunei înregistrată în perioada ianuarie-octombrie 2016 prezintă diferențe minime față de perioadele similare din 2015 și 2014. **În niciun caz nu se pune problema unei scăderi a efectivelor înregistrate în perioada funcționării parcului eolian, cu atât mai mult a unei scăderi cu peste 15% a acestor efective, care să conducă la sistarea activității și luarea de măsuri compensatorii;**
- Avifauna din zona parcului eolian atât în zonele de culturi agricole, vegetație ruderală cât și în vecinătăți (sector de pădure) este reprezentată în general prin specii comune. Existența ecosistemelor agricole, întinse pe suprafețe vaste în zonă, mult mai mari decât întinderea parcului eolian, reduce deranjul creat de exploatarea parcului, impactul fiind nesemnificativ pentru păsările identificate în acest areal;
- În ceea ce privește speciile *Melanocorypha calandra* și *Alauda arvensis*, s-a demonstrat pe parcursul monitorizării că acestea utilizează în migrație și hrănire, nu doar zona parcului eolian, dar și zonele învecinate cu habitate similare, impactul exploatării parcului asupra populațiilor acestor specii fiind nesemnificativ;
- Pe suprafața parcului eolian și vecinătăți nu s-a înregistrat o migrație intensă a speciilor de păsări de dimensiuni mari (ex. berze, păsări răpitoare etc.), și nici nu au fost semnalate stoluri numeroase de passeriforme;
- Pe perioada monitorizării, pe suprafața parcului eolian și vecinătăți, nu s-a semnalat o migrație intensă a speciilor de păsări de dimensiuni mari (ex. păsări răpitoare). Aparițiile semnalate (*Buteo rufinus*) au fost reprezentate prin exemplare singulare, ce tranzitau amplasamentul studiat în căutare de hrană sau se aflau în migrație, deplasându-se spre alte zone.
- Trebuie subliniat faptul că în zona parcului eolian **nu au fost identificate sau raportate exemplare moarte de păsări** care ar fi putut proveni din eventuale coliziuni ale acestora cu palele în mișcare ale turbinelor eoliene sau cu turnul (pilonul) centralei eoliene.
- **Speciile de păsări cuibăritoare** din zona parcului eolian **sunt, în general, specii comune**, caracteristice unor astfel de habitate, iar prezența lor dovedește faptul că **nu sunt influențate în mod negativ de activitățile desfășurate în cadrul parcului eolian;**
- În ceea ce privește speciile *Spermophilus citellus* și *Mesocricetus newtoni*, caracteristice Sitului Natura 2000 ROSCI353 Peștera-Deleni, doar turbinele 7 și 8 sunt situate în vecinătatea ariei protejate, iar funcționarea acestora nu determină un deranj major pentru cele două specii. Aceste specii au fost identificate de altfel și în zonele

limitrofe parcului eolian, la marginea Pădurii lui Oancea, în apropierea unei ferme zootehnice, în afara ariei naturale protejate, dar și în interiorul parcului, traversând drumurile de acces. În baza datelor obținute în urma monitorizării, apreciem că funcționarea parcului eolian nu va afecta habitatele din zonă și nici speciile menționate, pentru care a fost desemnat situl. Recomandăm ca pe perioada funcționării parcului eolian să se aplice câteva măsuri care să aibă în vedere reducerea deranjului asupra indivizilor acestor specii, astfel:

- circulația autovehiculelor să se facă numai pe traseele stabilite, cu viteze moderate pentru a preîntâmpina nimicirea fizică a indivizilor speciilor, prin strivire;
 - păstrarea vegetației existente din zonă (culturi agricole, intercalate cu mici suprafețe de vegetație stepică/ruderales) favorabile speciilor și a modului de folosință a terenului (pășune);
- Un factor de stres pentru fauna (inclusiv avifauna) din zona parcului eolian îl constituie ***circulația oamenilor, autovehiculelor și a altor utilaje în zona centralelor eoliene, dar și în zonele în care se desfășoară lucrări agricole.*** În cazul instalațiilor eoliene, acestea necesită o supraveghere și o întreținere minimă datorită unui grad înalt de automatizare și computerizare, astfel încât ***deranjul produs este minim;***
- În perioada monitorizării au fost semnalate un număr total de ***59 specii de păsări,*** efective mai numeroase față de cele înregistrate în perioada de construcție a parcului și relativ constante față de anii anteriori de funcționare. Astfel, creșterea efectivelor avifaunei din zonă, denotă faptul că ***exploatarea parcului eolian Ciocârlia - Cobadin nu are un efect negativ semnificativ asupra biodiversității din zona amplasamentului și vecinătăți;***
- Ocupațiile tradiționale desfășurate în zona parcului eolian: agricultură, stupărit, creșterea animalelor, ca și noile activități legate de exploatarea parcului eolian constituie un alt aspect al biodiversității, iar desfășurarea lor în limite acceptabile, evitând supraexploatarea, poate servi atât intereselor economice ale omului, cât și păstrării echilibrului ecologic și menținerii calității mediului.

Elaborat de,
BLUE TERRA CONSULTING SRL

Director General,
Ing. Adriana Selea