

PARCUL EOLIAN CIOCÂRLIA-COBADIN

Raport de Monitorizare avifaună, floră și habitate în perioada exploatării parcului eolian IULIE-DECEMBRIE 2015



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 – conform Autorizației de Mediu nr. 91 din 01.04.2013 emisă de AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

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 s-a efectuat 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 primul semestru al primului an 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 desfașurată 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.

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



Foto. 1. Privire de ansamblu a zonei parcului eolian Ciocârlia-Cobadin, județul Constanța

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
---------------------------	-------------------------------	----------------------

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 Vederosa	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*.

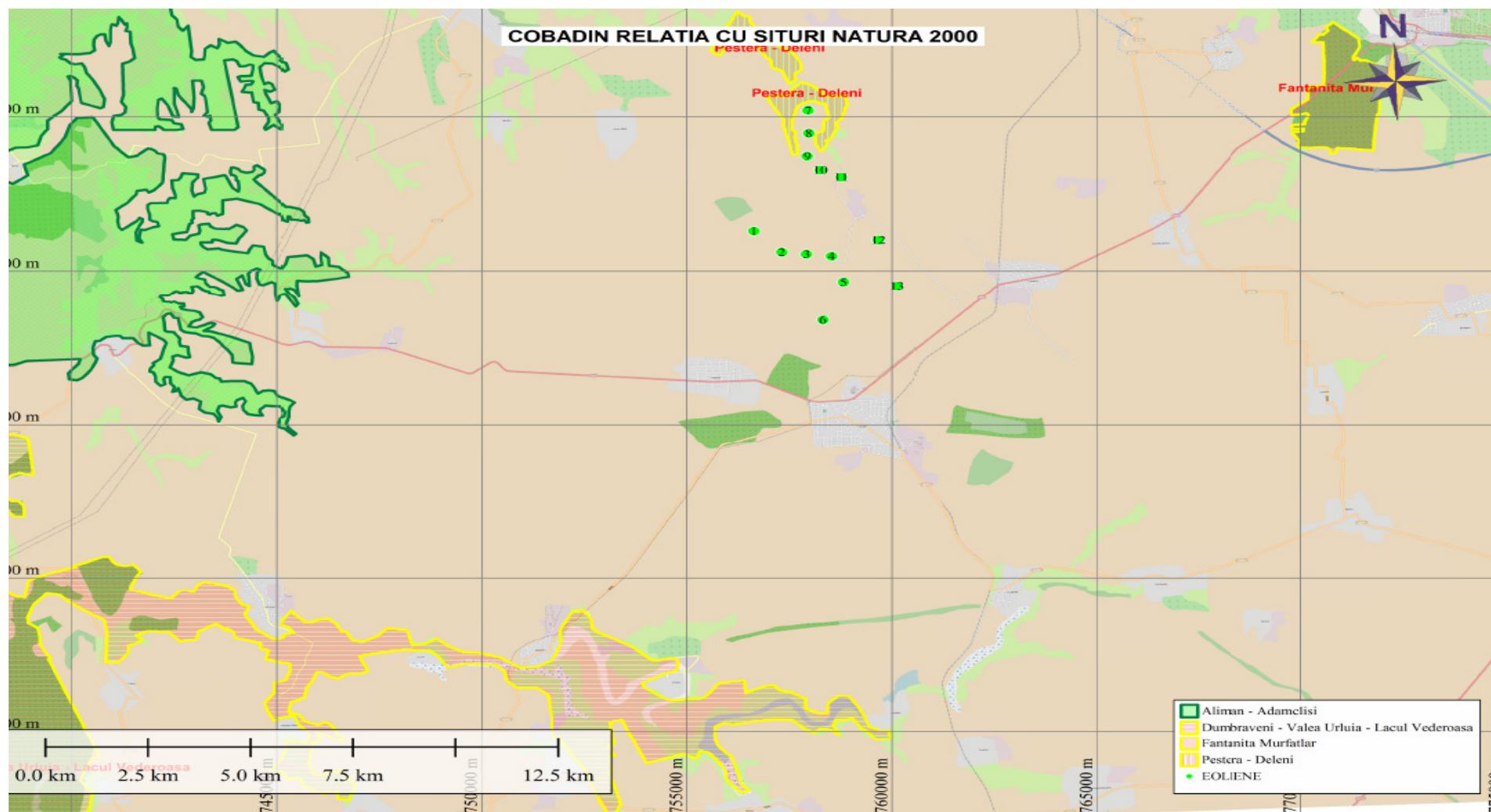


Fig. nr.1: Relația Parcului eolian Ciocârlia-Cobadin cu siturile Natura 2000



Foto. 2. Terenuri cultivate de pe amplasamentul parcului eolian

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia - Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
---------------------------	---------------------------------	----------------------

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 realizat 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 BLUE TERRA CONSULTING S.R.L. și titularul proiectului.

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

2.2. Metodele utilizate în efectuarea monitorizării

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.

Raport semestrial de monitorizare a biodiversității	Pagina 7 din 48
---	-----------------

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.

Referitor la perioada de monitorizare iulie–decembrie 2015 se precizează următoarele aspecte:

Monitorizarea florei

Metodele utilizate au avut un caracter de recunoaștere, de inventariere a tipurilor de vegetație, a speciilor din zona de interes și au constatat 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 și a transectelor*. 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. 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.

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

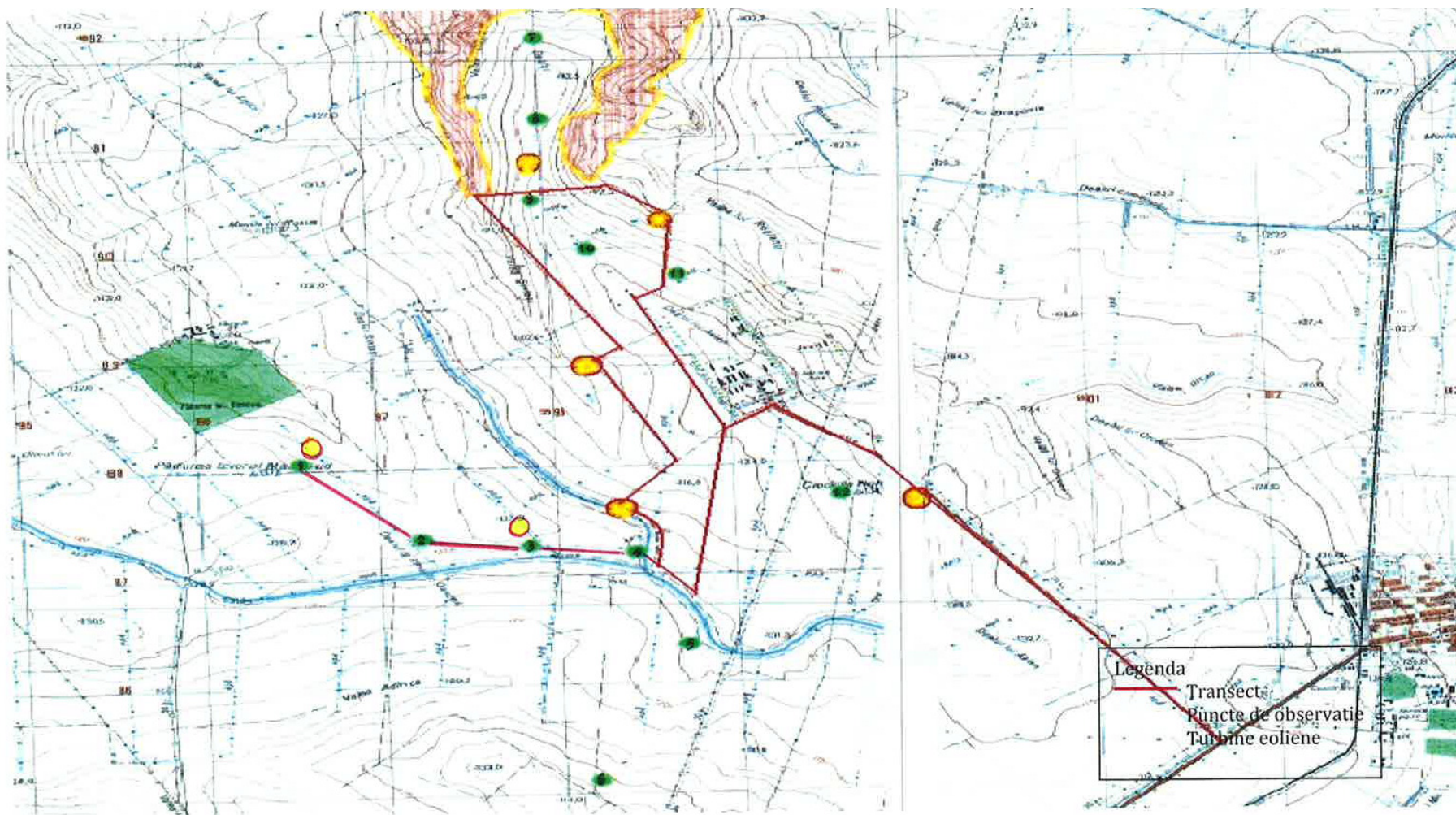


Fig. nr. 2: Trasee și puncte de monitorizare a biodiversității în zona parcului eolian

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia - Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
---------------------------	---------------------------------	----------------------

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 iulie–decembrie 2015. 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.

Suprafața parcului eolian este ocupată de terenuri agricole cu monoculturi, în special culturi cerealiere, intercalate cu mici suprafețe de vegetație ruderală.

În aria parcului eolian s-au identificat specii comune de păsări, precum: *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 bărgan, *Perdix perdix* – potârniche, *Coturnix coturnix* – prepeliță, *Upupa epops* – pupăză, C s.a.

Speciile *Streptopelia decaocto* – guguștiuc, *Corvus monedula* – stâncuță, *Galerida cristata* – ciocârlan, *Hirundo rustica* – rândunică, *Passer domesticus* – vrabie de casă, *Sturnus 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: *Buteo rufinus* (șorecar mare), *Circus aeruginosus* (erete de stof), *Falco tinnunculus* (vânturel roșu), *Falco subbuteo* (șoimiul rândunenelor), *Upupa epops* (pupăză), *Merops apiaster* (prigorie), *Coracias garrulus* (dumbrăveancă), *Lanius collurio* (sfrâncioc roșiat), *Lanius minor* (sfrâncioc cu fruntea neagră), *Anthus campestris* (fâsa de câmp), *Melanocorypha calandra* (ciocârlie de bărgan), *Motacilla alba* (codobatura albă), *Carduelis carduelis* (sticlete), *Carduelis cannabina* (canepar), *Miliaria calandra* (presura sura) 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 au fost identificate speciile *Falco tinnunculus* (vânturel roșu) și *Buteo buteo* (șorecar comun).

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.

S-a specificat anterior că aria parcului eolian cuprinde terenuri agricole cu monoculturi cu mici suprafețe de vegetație ruderală (pe margini de drumuri, canale de irigații dezafectate s.a.). Predominarea suprafețelor agricole întinse, în special culturi cerealiere, denotă faptul că biodiversitatea zonei parcului eolian și a vecinătăților acestuia se încadrează în anumite limite, înregistrând valori reduse.

Cu referire la migrația avifaunei, se menționează că pe teritoriul Dobrogei, păsările se deplasează, în special, de-a lungul litoralului Mării Negre și a lacurilor litorale (Ciochia, V. 1984). Astfel, în zona de amplasament a parcului eolian și vecinătăți, în migrație se întâlnesc în special specii de păsări ce preferă locurile descoperite (păsări răpitoare, ciocârlii, fâse, codobaturi s.a), speciile acvatice preferând zonele umede de pe litoral, apariția acestora în aria parcului eolian fiind accidentală.

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 cadrul monitorizării avifaunei Parcului eolian Ciocârlia-Cobadin, județul Constanța (perioada iulie-decembrie 2015), s-au identificat **55 specii de păsări** (Tab. 2-3).

Sub aspect fenologic speciile de păsări identificate au fost grupate astfel: sedentare -19 specii, parțial migratoare - 10 specii, oaspeți de vară - 24 specii, oaspeți de iarnă – 2 specii (fig.3).

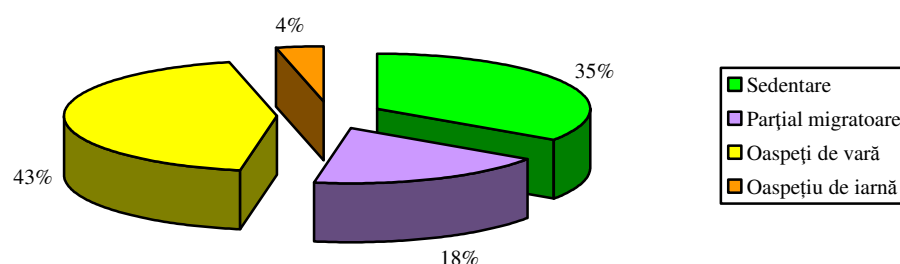


Fig. nr. 3: Categoriile fenologice ale avifaunei din zona parcului eolian în perioada monitorizării

Supraviețuirea peste iarnă a unei specii este determinată în primul rând de bogăția hranei. Speciile care găsesc resurse de hrană și iarna, ca cele frugivore și granivore (porumbel, vrabie), omivore (cioara, coțofana), unele dintre pasările de pradă (uliu păsărar), vor petrece iarna în apropierea în apropierea locului de cuibărit. Unele specii, ca pițigoii, vor înlocui hrana de origine animală cu semințe și fructe. Acestea sunt speciile sedentare.

S-a specificat anterior ca aria parcului eolian cuprinde terenuri agricole cu monoculturi și mici suprafețe de vegetație ruderală (pe margini de drumuri, canale de irigații dezafectate s.a.).

Totuși, prezența subarboretului, a arborilor din zonele forestiere, deși pe suprafețe mici, precum și asigurarea factorului liniște atât de necesar viețuirii păsărilor, determină o diversitate destul de mare a avifaunei în zona monitorizată.

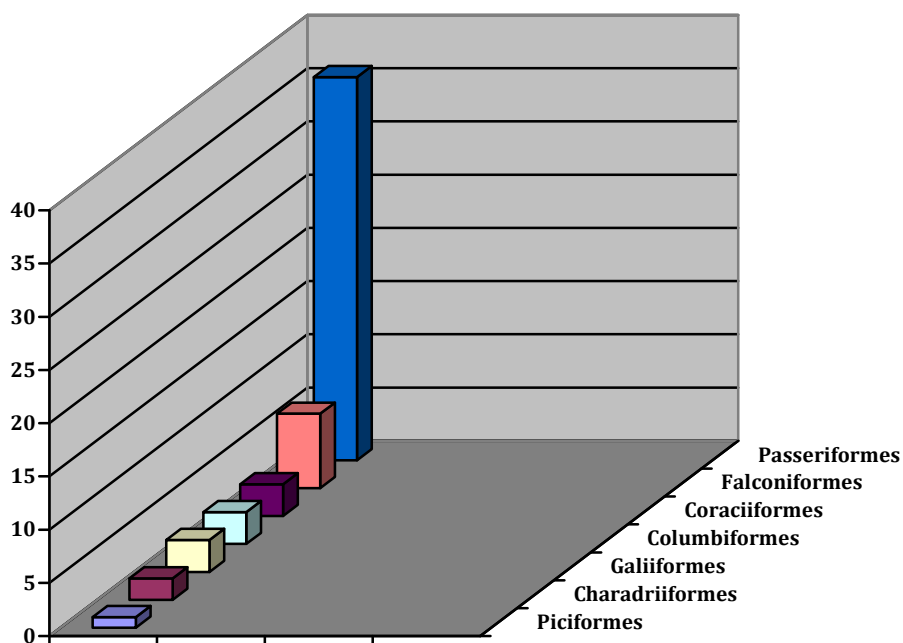


Fig. nr. 4: Sistematica avifaunei din zona parcului eolian în perioada iulie-decembrie 2015

Comparând situațiile înregistrate în urma monitorizărilor efectuate în aceleași perioade, iulie-decembrie, în cei trei ani de la punerea în funcțiune a parcului, datele arată o variație mică a numărului total de specii înregistrate precum și a structurii avifaunei în zona cercetată.

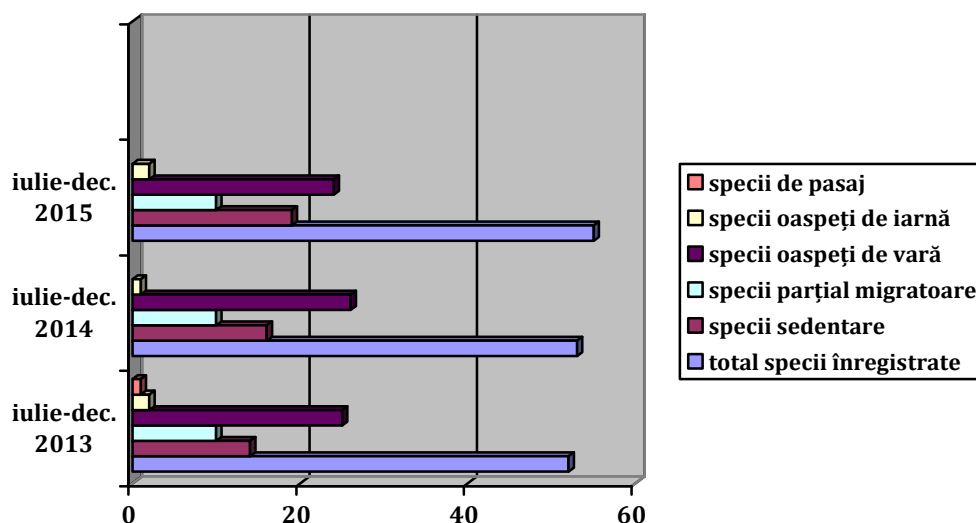


Fig. nr. 5: Prezentare comparativă pe categorii fenologice a avifaunei indentificate în diferite perioade de funcționare a parcului eolian

Ușoarele diferențe arată o menținere a factorilor de mediu în aceeași parametri, precum și o relativă constanță a condițiilor climatologice (curenți de aer, temperatură, precipitații) de la un an la altul.

Sub aspectul tipurilor reproductive din totalul de 55 specii avifaună identificate în perioada iunie-decembrie 2015 în zona parcului eolian Ciocârlia-Cobadin, 24 aparțin tipului reproductiv cuibăritor, 10 specii sunt posibil cuibăritoare. Comparativ cu anii anteriori de funcționare, nici în privința acestei caracteristici nu s-au înregistrat variații semnificative.

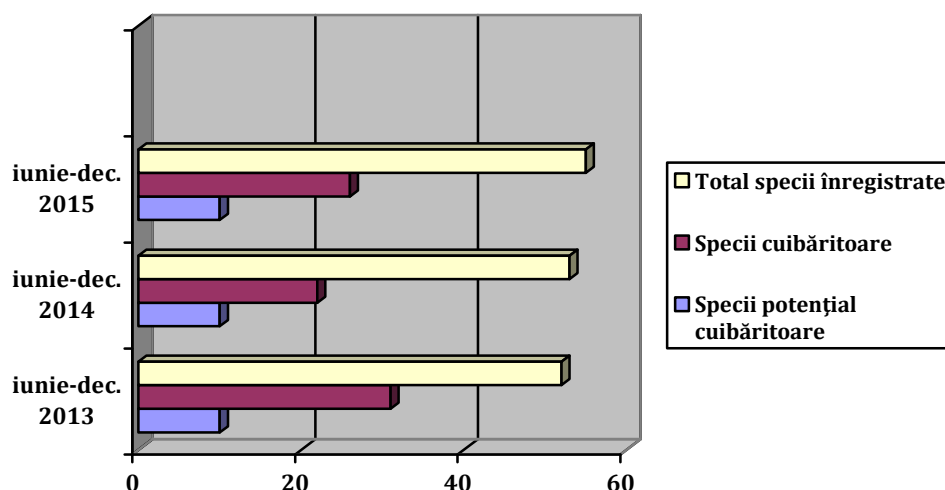


Fig. nr. 6: Prezentare comparativă a avifaunei cuibăritoare de pe arealul parcului eolian

În tabelele următoare sunt prezentate structura și dinamica avifaunei în zona cercetată.

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Tabelul nr.2: Specii de păsări identificate în zona parcului eolian în perioada iulie-decembrie 2015

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>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	Accipitridae	Falconiformes	MP	Ter	N	SR			
2.	<i>Buteo lagopus</i>	Șorecar	Accipitridae	Falconiformes	OI	Ter	N	SFR			
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	Accipitridae	Falconiformes	OV	Ter	N	SFR			
4.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	Accipitridae	Falconiformes	OV/RI	Ter	N	SR			
5.	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	Falconidae	Falconiformes	OV	Ter	PC	SR			
6.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	Falconidae	Falconiformes	MP	Ter	C	SC			
7.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	Falconidae	Falconiformes	S	Ter	PC	SR			
8.	<i>Perdix perdix</i>	Potârniche	Phasianidae	Galliformes	S	Ter	C	SR			
9.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	Phasianidae	Galliiformes	S	Ter	C	SC			
10.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	Phasianidae	Galliiformes	OV	Ter	C	SR			
11.	<i>Ciocănitoare de stejar</i>	Dendrocopus medius	Picidae	Piciformes	S	Ter	N	SR			
12.	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș râzător	Laridae	Charadriiformes	MP	Acv	N	SC			

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

13.	<i>Larus michahellis</i>	Pescăruș argintiu	Laridae	Charadriiformes	S	Acv	N	SC			
14.	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	Columbidae	Columbiformes	S	Ter	N	SC			
15.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	Columbidae	Columbiformes	OV/RI	Ter	PC	SR			
16.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	Columbidae	Columbiformes	S	Ter	C	SC			
17.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	Meropidae	Coraciiformes	OV	Ter	PC	SC			
18.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveancă	Coraciidae	Coraciiformes	OV	Ter	PC	SFR			
19.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	Upupidae	Coraciiformes	OV	Ter	N	SR			
20.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărağan	Alaudidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SC			
21.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	Alaudidae	Passeriformes	S	Ter	C	SC			
22.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	Alaudidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SC			
23.	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de mal	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR			
24.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SC			
25.	<i>Delichon urbica</i>	Lastun de casă	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR			
26.	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
27.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	PC	SR			

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

28.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	PC	SR			
29.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ochiuboului	Troglodytidae	Passeriformes	OV/RI	Ter	PC	SR			
30.	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcăleandru	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
31.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	Laniidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
32.	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	Laniidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
33.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SR			
34.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SC			
35.	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuță	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	N	SC			
36.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	N	SN			
37.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SC			
38.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR			
39.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SC			
40.	<i>Turdus merula</i>	Mierla	Turdidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SR			
41.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	Oriolidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR			
42.	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

43.	<i>Parus coeruleus</i>	Pițigoi albastru	Paridae	Passeriformes	S	Ter	N	SR			
44.	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	Paridae	Passeriformes	S	Ter	N	SR			
45.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	Sturnidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SN			
46.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C	SC			
47.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C	SC			
48.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasă	Passeridae	Passeriformes	OV	Ter	PC	SR			
49.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	Fringillidae	Passeriformes	MP	Ter	N	SR			
50.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	Fringillidae	Passeriformes	S/OI	Ter	N	SR			
51.	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	Fringillidae	Passeriformes	MP	Ter	PC	SR			
52.	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	Emberizidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SC			
53.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presură cu cap negru	Emberizidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
54.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presură de grădină	Emberizidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR			
55.	<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).

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Tabelul nr. 3: Monitorizarea avifaunei în zona parcului eolian în perioada iulie–decembrie 2015

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Număr de exemplare	Fenologie	Ecologie	Observații
1.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	8 ex.	MP	terestru	exemplare singulare în zbor, pe sol
2.	<i>Buteo lagopus</i>	Șoricar încălțat	1 ex	OI	terestru	exemplar singular zbor, linii tensiune
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	2 ex.	OV	terestru	exemplare singulare în zbor, pe sol
4.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	3 ex.	OV/RI	terestru	exemplare singulare în zbor, pe sol
5.	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	2 ex.	OV	terestru	exemplare singulare, în zbor, linii înaltă tensiune
6.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	9 ex.	MP	terestru	exemplare singulare, în zbor, pe sol
7.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	1 ex.	S	terestru	exemplar singular în zbor
8.	<i>Perdix perdix</i>	Potârniche	16 ex.	S	terestru	grupuri de păsări, pe sol/și ex. juvenile
9.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	5 ex.	S	terestru	exemplare singulare/z. forestieră/identif. după auz
10.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	4 ex.	OV	terestru	exemplare singulare/pe sol
11.	<i>Ciocănitore de stejar</i>	Dendrocopus medius	2 ex	S	terestru	ex. singulare , z. forestieră
12.	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș râzător	122 ex.	MP	acvatic	exemplare singulare, grupuri de păsări/în zbor/pe arături
13.	<i>Larus michahellis</i>	Pescăruș argintiu	140 ex.	S	acvatic	exemplare singulare, grupuri de păsări/pe sol/în zbor, platforme turbine
14.	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	85 ex.	S	terestru	grupuri de păsări/în zbor/pe sol
15.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	6 ex.	OV/RI	terestru	exemplare singulare, grupuri de păsări/în zbor
16.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	27 ex.	S	terestru	exemplare singulare /în zbor/pe sol
17.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	40 ex.	OV	terestru	grupuri de păsări/în zbor
18.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveancă	2 ex.	OV	terestru	exemplare singulare în zbor/linii de înaltă tensiune

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

19.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	3 ex.	OV	terestru	exemplare singulare/în zbor
20.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărăgan	72 ex.	MP	terestru	exemplare singulare, grupuri de păsări/în zbor/pe sol
21.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	34 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe sol
22.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	146 ex.	MP	terestru	exemplare singulare, grupuri de păsări/în zbor/pe sol
23.	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	25 ex.	OV	terestru	grupuri de păsări/în zbor
24.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	48 ex.	OV	terestru	grupuri de păsări/în zbor, z. fermei zootehnice și câmp
25.	<i>Delichon urbica</i>	Lăstun de casă	6 ex.	OV	terestru	exemplare singulare/în zbor, z. fermei zootehnice
26.	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	14 ex.	OV	terestru	exemplare singulare/ în zbor/pe sol
27.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	8 ex.	OV	terestru	exemplare singulare în zbor/pe teren agricol
28.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	37 ex.	OV	terestru	exemplare singulare/grupuri de păsări/ în zbor
29.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ochiuboului	2 ex.	OV/RI	terestru	exemplare singulare/pe vegetație
30.	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcăleandru	1 ex.	OV	terestru	exemplare singulare/pe vegetație
31.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	4 ex.	OV	acvatic	exemplare singulare în zbor/pe vegetația arbustivă din zonă
32.	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	5 ex.	OV	terestru	exemplare singulare în zbor/pe vegetația arbustivă din zonă
33.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	1 ex.	S	terestru	exemplare singulare în zbor z. forestieră
34.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	42 ex.	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de păsări/în zbor/pe sol/pe vegetație, platforme turbine
35.	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuță	60 ex.	S	terestru	grupuri de păsări/în zbor/pe sol
36.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	107 ex.	S	terestru	grupuri de păsări/în zbor/pe sol
37.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	37 ex.	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de păsări/în zbor/pe sol
38.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	5 ex.	OV	terestru	exemplare singulare /în zbor/pe vegetația din zonă

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

39.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	8 ex.	OV	terestru	exemplare singulare pe sol/marginea drumurilor, platforme turbine
40.	<i>Turdus merula</i>	Mierla	4 ex.	MP	terestru	grupuri de păsări în zbor/pe vegetația din zonă
41.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	3 ex.	OV	terestru	exemplare singulare /în zbor zona forestiera
42.	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	2 ex.	OV	terestru	exemplare singulare /în zbor/pe vegetația arbustivă din zona parcului eolian
43.	<i>Parus caeruleus</i>	Pițigoi albastru	7 ex.	S	terestru	exemplare singulare /în zbor/pe vegetația din zona forestieră și canale irigații dezafectate
44.	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	15 ex.	S	terestru	grupuri de păsări în zbor/pe vegetația din zona forestieră și canale irigații dezafectate
45.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	320 ex.	MP	terestru	grupuri de păsări în zbor/pe sol/pe vegetație
46.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	120 ex.	S	terestru	grupuri de păsări în zbor/pe sol/pe vegetație
47.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	40 ex.	S	terestru	grupuri de păsări în zbor/pe vegetație
48.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasă	25 ex.	OV	terestru	grup de păsări, zona fermei
49.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	52 ex.	MP	terestru	exemplare singulare/grupuri de păsări/ în zbor
50.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	3 ex.	S/OI	terestru	grupuri de păsări în zbor
51.	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	5 ex.	MP	terestru	grupuri de păsări în zbor
52.	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	17 ex.	MP	terestru	exemplare singulare în zbor/pe vegetația din zona
53.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presură cu cap negru	9 ex.	OV	terestru	exemplare singulare în zbor/pe vegetația din zona
54.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presură de grădină	5ex.	OV	terestru	exemplare singulare /în zbor/pe vegetația din zonă
55.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	5ex.	S	terestru	exemplare singulare /în zbor/pe vegetația arbustivă din zon canalelor de irigații dezafectate

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

Raport semestrial de monitorizare a biodiversității	Pagina 21 din 48
--	-------------------------

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

În tabelul următor sunt evidențiate speciile de păsări cuibăritoare (26 de specii) și cele identificate ca potențial cuibăritoare (10 specii) în zona amplasamentului în perioada monitorizării. Ca toate comportamentele păsărilor și cuibăritul este un act instinctiv, determinat ereditar. La alegerea locului de cuibărit, păsările au în vedere în primul rând să asigure ouăle și puii. Mărimea teritoriilor de cuibărit variază în funcție de specie, depinzând de dimensiunea păsărilor și de specificul hranei lor.

Tabelul nr. 4: Specii cuibăritoare și potențial cuibăritoare

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Fenologie	Observații
1	<i>Accipiter gentilis</i>	Uliu porumbar	S	Posibil cuibăritor în pădurea din nord-vestul parcului eolian
2	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	OV	Posibil cuibăritor în arealul parcului eolian
3	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	MP	cuibărește pe stâlpi pentru linii electrice pe teritoriul parcului eolian, stație pompare dezafectată, dar și pe terenurile limitrofe
4	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	S	cuibărește în zona parcului eolian, cu precădere în zonele T2-3, T5-6
5	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	S	cuibărește în zona parcului eolian, zona T1
6	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	OV	cuibărește pe areale extinse în zona parcului eolian
67	<i>Columba plumbus</i>	Porumbel gulerat	OV/RI	Posibil cuibăritor în aria parcului eolian
8	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	S	cuibărește în zona parcului eolian
9	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	OV	Posibil cuibăritor în zona parcului eolian
10	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	OV	Posibil cuibăritor în zona parcului eolian
11	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărăgan	MP	cuibărește în zona parcului eolian
12	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	S	cuibărește în zona parcului eolian
13	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	MP	cuibărește în zona parcului eolian
14	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de câmp	OV	cuibărește în zona parcului eolian
15	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	OV	Posibil cuibăritor în zona parcului eolian
Raport semestrial de monitorizare a biodiversității				Pagina 22 din 48

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

16	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	OV	Posibil cuibăritor în zona parcului eolian
17	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ochiuboului	OV/RI	Posibil cuibăritor în zona parcului eolian
18	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcăleandru	OV	cuibăritor în zona parcului eolian
19	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic	OV	cuibăritor în zona parcului eolian
20	<i>Lanius minor</i>	Sfrancioc cu frunte neagra	OV	cuibăritor în zona parcului eolian
21	<i>Pica pica</i>	Coțofană	S	cuibărește în zona parcului eolian
22	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	S	cuibăritor în zona parcului eolian
23	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	S	cuibărește în plantația forestieră din vestul parcului eolian și plantațiile forestiere limitrofe
24	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	OV	cuibărește în zona parcului eolian, dar și pe terenurile limitrofe
25	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	MP	cuibărește în zona parcului eolian, la fel și pe terenurile limitrofe
26	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	OV	cuibărește în zona parcului eolia și pe terenurile limitrofe
27	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	MP	cuibăritor în zona parcului eolian
28	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	S	cuibăritor în zona parcului eolian
29	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasa	OV	Posibil cuibăritor în zona parcului eolian
30	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	S	cuibăritor în zona parcului eolian
31	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	MP	Posibil cuibăritor în zona parcului eolian
32	<i>Emberiza citrinella</i>	Presura galbena	S	cuibărește în zona parcului eolian și pe terenurile limitrofe
33	<i>Emberiza hortulana</i>	Presură de gradina	OV	cuibărește în zona parcului eolian și pe terenurile limitrofe
34	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presură cu cap negru	OV	cuibărește în zona parcului eolian și pe terenurile limitrofe
35	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	MP	cuibărește în zona parcului eolian și pe terenurile limitrofe

Ab36revieri: OV – specie oaspete de vară; MP – migrator parțial; S – sedentar; OI – oaspete de iarnă.

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Migrarea păsărilor reprezintă mutarea în masă a acestora, din unele ținuturi în altele, în anumite epoci ale anului, în vederea reproducerii și în căutarea unor condiții prielnice de trai. Latitudinea sudică oferă păsărilor o vreme mai bună în timpul iernii. De asemenea acolo se poate găsi hrană mai multă pentru păsările insectivore și frugivore, hrană ce nu este prezentă în latitudinea nordică în timpul iernii. Migrarea către sud este condiționată de hormonii eliberați în timpul toamnei. Eliberarea acestor hormoni este condiționată de mai mulți factori. Astfel, fotoperiodicitatea, scăderea temperaturii, apariția maselor de aer rece afectează sistemul nervos simpatic al păsării și hipotalamusul eliberează o serie de hormoni, ce alertează ceasul intern al păsării și îi spune că e timpul să migreze spre sud.

Tabelul nr. 5: Păsări observate în zona parcului eolian în perioada migrației de toamnă 2015

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Nr. ex.	Observații
1.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	4	Exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 90 m; direcția de zbor: NV-SE.
2.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	18	Grupuri de păsări în zbor; înălțimea de zbor 25-30m; direcția: NV-S.
3.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărăgan	40	Exemplare singulare/grupuri de păsări în zbor; înălțimea de zbor 10-20; 30-40 m; direcția de zbor: N-SE
4.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	20	Grupuri de păsări în zbor/ex. singulare; înălțimea de zbor 300 m; direcția: NV-SE.
5.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	72	Exemplare singulare/grupuri de păsări în zbor; înălțimea de zbor 20-40 m; direcția de zbor: N-S.
6.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	24	Grupuri de păsări pe sol/ex. singulare în zbor; înălțimea de zbor 8-10 m; direcția: NV-SE
7.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	100	Grupuri de păsări /ex. singulare în zbor; înălțimea de zbor 8-10 m; direcția: NV-SE

Speciile de păsări din Anexa I Directiva Consiliului 2009/147/EC, Anexa 3 OUG 57/2007 identificate pe amplasamentul parcului eolian au fost: *Buteo rufinus*, *Circus aeruginosus*, *Coracias garrulus*, *Anthus campestris*, *Melanocorypha calandra*, *Dendrocopos medius*, *Lanius collurio* și *Lanius minor* (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. La fel și exemplarul de *Buteo lagopus* identificat pe amplasamentul parcului eolian. Din Anexa 4B a OUG 57/2007 s-au identificat speciile: *Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Motacilla flava*, *Erithacus rubecula*, *Passer hispaniolensis*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Miliaria calandra*, *Emberiza melanocephala*.

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

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. S-a întâlnit și în migrație printr-un număr redus de exemplare (17.10.2014, 2 ex., limita de sud-vest a parcului eolian, înălțimea de zbor 70-80 m, direcția de zbor NE-SV).

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; 17.10.2014, 1 ex., limita nord-estică a parcului, înălțimea de zbor 40-50 m, direcția de zbor SE-SV, distanța de observare 30 m). Este considerată o specie foarte rară (SFR) pentru amplasament.



Foto 3. Individ de *Buteo rufinus* în zbor

Buteo lagopus (familia Accipitridae) - șorecar încălțat

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

Specie oaspete de iarnă. Un singur exemplar a fost identificat în aria studiată, cel mai probabil la hrănire. Este considerată o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

Circus aeruginosus (familia Accipitridae) – erete de stuf

Este inclusă în Directiva păsări, Anexa II/2, Convenția de la Berna, Anexa 2, Legea 462/2001, Anexa 4, OUG 57/2007, Anexa 3. Oaspete de vară, rar iarna (OV/RI). Pe plan european este considerată o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC.

În aria parcului eolian s-a identificat prin efective reduse în căutare de hrană (exemplare singulare în zbor, 24.09.2014, 3 ex.). Este considerată o specie rară (SR) 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 rară (SR) pentru amplasament.

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.



Foto 4. Specia *Falco tinnunculus* în aria 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 sedentară. A fost observată în zbor în apropierea sectorului de pădure. Este o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

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. 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. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasamentul 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 (14.08.2014; 24.09.2014, 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.



Foto 5. Indivizi de *Larus michahellis* pe terenuri arabile din parc

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-estică și sudică a parcului eolian, hranindu-se în urma utilajelor agricole (14.08.2014; 24.09.2014, zeci de exemplare). Este considerată o specie comună (SC) pentru arealul amplasamentului.

Dendrocopus medius (familia Picidae) – ciocănitoare de stejar

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, OUG 57/2007, Anexa nr. 3, Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. Identificată în păduri de stejar și carpen. În zona monitorizată a fost observată în pădurea din partea vestică a parcului eolian. Este considerată o specie foarte rară (SFR) 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.

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. 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. 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.

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 (14.08.2014, zeci de exemplare). Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

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, 14.08.2014;24.09.2014). 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. Terenuri agricole, habitate favorabile speciilor *Alauda arvensis*, *Perdix perdix*

Hirundo rustica (familia Hirundinidae) - rândunica

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.

Delichon urbica (familia Hirundinidae) – lăstun de casă

Pe plan european este o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC. Este inclusă în Anexa III Convenția de la Berna.

Specie oaspete de vară. S-a identificat prin efective reduse. 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 I; Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată în zbor prin exemplare singulare (14.08.2014, 3 ex.). 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.

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 (24.09.2014, 14 ex.). Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Troglodytes troglodytes (familia Troglodytidae) – ochiul boului

Statut european: favorabil, categoria Non-SPEC. Inclusă în Convenția de la Berna: Anexa II.

Specie oaspete de vara, rar intalnita iarna. S-a inregistrat printr-un numar redus de exeplare. Este considerată o specie rara (SR) pentru amplasament.

Erithacus rubecula (familia Turdidae) - măcăleandru

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

Specie oaspete de vară. Identificat prin efective reduse pe suprafețe cu vegetație arbustivă din zona sectorului de pădure. 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 (margini de drumuri, canale de irigație s.a.). Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

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

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa I; 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.

Garrulus glandarius (familia Corvidae) – gaiță

Este inclusă Anexa III Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie stabilă, fiind inclusă în categoria Non-SPEC.

Specie sedentară. Identificată prin efective reduse în preajma sectoarelor silvice. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

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.

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 7. Indivizi de *Corvus frugilegus*, *Corvus monedula*, *Sturnus vulgaris* și *Larus michahellis* hrănindu-se pe arătură

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.

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.

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.

Turdus merula (familia Turdidae) – mierlă

Este inclusă 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 salcam din partea sud-vestică și vestică a parcului eolian. Este 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.

Saxicola rubetra (familia Turdidae) – mărăcinar mare

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

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

Parus caeruleus (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 singurari, 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. Specie identificată la cuibarit în sectorul de pădure de salcam din sudul parcului eolian. 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 plantațiilor 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.

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.



Foto 8. Vegetație ierboasă deasă cu subarbor - habitate prielnice pentru speciile *Miliaria calandra*, *Emberiza citrinella*, *Carduelis spinus*, *Carduelis cannabina*

Emberiza hortulana (familia Emberizidae) - presura de grădină

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, OUG 57/2007, Anexa nr. 3, Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie oaspete de vară. Identificată la cuibărit în zona parcului eolian (margini de culturi agricole cu vegetație deasă, canale irigații dezafectate), prin efective reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Emberiza melanocephala (familia Emberizidae) - presura 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. Posibil cuibăritor în arealul parcului eolian (margini de culturi agricole cu vegetație deasă). Identificat prin efective reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

Emberiza citrinella (familia Emberezidae) - presură galbenă

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

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

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 în culturile agricole din zona de studiu amintim *Talpa europaea* (cârțiță), *Microtus arvalis* (șoarece de câmp), *Mus spicilegus* (șoarece de mișună) și *Sorex araneus* (chițcan comun).

În zonele limitrofe parcului eolian cu vegetație joasă, pe margini de drumuri cât și pe marginea canalelor de irigație a fost întâlnit popândăul - *Spermophilus citellus*.

În cursul observațiilor efectuate în perioada iunie-decembrie 2015 au mai fost identificate: *Lepus europaeus* – iepurele de câmp și *Vulpes vulpes* – vulpe. De asemenea, din discuțiile purtate cu personalul ce deservește instalațiile eoliene și cu personalul de pază s-a conturat posibilitatea prezenț pe arealul parcului eolian Ciocârlia-Cobadin a speciilor de mamifere *Capreolus capreolus* – căpriorul și *Cricetus cricetus* – hârciogul.

Monitorizarea biodiversității din zona Parcului eolian Ciocârlia - Cobadin a inclus și observații asupra chiropterelor (lilieci). Acest grup de mamifere insectivore, nocturne, datorită impactului antropic din ce în ce mai accentuat din ultima perioadă, a intrat în declin la nivel european, astfel încât conservarea lui trebuie privită ca o prioritate.

Încercările de identificare a liliecilor s-au efectuat prin realizarea de înregistrări cu ajutorul detectorului cu expansiune de timp și a detectorul heterodin. Înregistrările au fost efectuate în puncte fixe și pe transecte.

Observațiile asupra liliecilor au inclus aspecte ce au vizat:

- speciile de lilieci identificate în arie și zonele care reprezintă potențiale rute de vânătoare și drumuri de zbor, în perioada formării coloniilor de vară și în perioada de migrație;
- inventarierea potențialelor adăposturi, din jurul parcului eolian, corelând informații din studiile anterioare;
- gradul de folosire a habitatului de către lilieci (cu ajutorul detectoarelor de ultrasunete).

Referitor la amplasarea turbinelor eoliene din Parcul eolian Ciocârlia-Cobadin, județul Constanța acestea se află în habitat deschis - culturi agricole. Nu sunt prezente șiruri de copaci sau tufișuri (ca elemente de conexiune între adăposturile liliecilor și zonele de hrănire). În perioada de vară, un astfel de habitat poate fi folosit ca drum de zbor doar de puține specii - de cele rezidente. Astfel, un impact negativ asupra liliecilor în aceasta perioadă, în zona parcului eolian, este minim. Acest lucru se datorează faptului că nu există adăposturi pe care liliecii să le folosească în imediata apropiere a sitului. Dintre habitatele folosite de către lilieci, zonele deschise, reprezentate de culturi agricole, sunt cel mai puțin frecventate.

Pe perioada monitorizării efectuate în zona parcului eolian activitatea de zbor a speciilor de chiroptere a fost foarte redusă. S-au înregistrat câteva drumuri de zbor, la speciile: *Nyctalus noctula* și *Pipistrellus pipistrellus*, specii ce se regăsesc în anexa 4 a Directivei Habitate, fiind specii de interes comunitar.

Pe amplasamentul parcului eolian nu s-au identificat zone de hrănire a liliecilor. Probabil acestea ar putea fi în localitățile învecinate sau în zonele împădurite din vecinătatea parcului eolian.

BLUE TERRACONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
--------------------------	-------------------------------	----------------------

Tabelul nr. 6: Monitorizarea faunei de mamifere în zona parcului eolian în perioada iulie–decembrie 2015

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Număr exemplare	Fenologie	Ecologie	Observații
1.	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	5 ex.	S	terestru	exemplare singulare, pe terenuri agricole
2.	<i>Sorex araneus</i>	chițcan comun	2 ex.	S	terestru	identificat în zona sectoarelor silvice
3.	<i>Nyctalus noctula</i>	liliac de amurg	3 ex.	S	terestru	exemplare izolate în zbor
4.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	liliac pitic	2 ex.	S	terestru	exemplare izolate în zbor
5.	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	5 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe margini de drumuri, canale de irigație, terenuri agricole
6.	<i>Mus spicilegus</i>	șoarece de mișună	15 ex.	S	terestru	grupuri de animale în partea nord-estică a parcului eolian
7.	<i>Spermophilus citellus</i>	popândău	16 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe margini de drumuri, canale de irigație, terenuri agricole
8.	<i>Microtus arvalis</i>	șoarece de câmp	12 ex.	S	terestru	grupuri de animale/ exemplare singulare pe terenuri agricole, margini de drumuri
9.	<i>Vulpes vulpes</i>	vulpe	2 ex.	S	terestru	exemplare singulare în vecinătatea plantațiilor forestiere

În continuare se prezintă 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 9. Culturi cerealiere. Habitate specifice pentru *Talpa europaea*, *Microtus arvalis* și *Mus spicilegus*

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 (ex.șoimi, șorecari).

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.



Foto. 10. Mușuroaie de *Talpa europaea* (stânga) și galerii de *Microtus arvalis* (dreapta)

Pipistrellus pipistrellus (pipistrelul mic comun), Fam. Vespertilionidae, ord. Chiroptera

Specie inclusă în Directiva Habitare 92/43/EEC, Anexa 4. Legea 49/2011, Anexa 4A. Silueta este foarte mică, cu aripi lungi și înguste. Zborul este neregulat și haotic. Ritmul sunetelor este relativ rapid. Întâlnit lângă vegetație, de-a lungul apelor. Identificat în vecinătatea plantațiilor forestiere.

Nyctalus noctula (liliacul mare de amurg), Fam. Vespertilionidae, ord. Chiroptera.

Specie inclusă în Directiva Habitare 92/43/EEC, Anexa 4. Legea 49/2011, Anexa 4A. Siluetă mare cu aripi lungi și înguste. Zborul este rapid și regulat. Ca zonă de hrănire preferă locuri descoperite, păduri deschise. Identificat în vecinătatea plantației forestiere.

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 Habitare 92/43/EEC, Natura 2000, Convenția de la Berna.

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.

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 tranzit.



Foto.11. Suprafețe forestiere din zona parcului eolian – locuri de adăpost și hrănire pentru speciile de mamifere mari



Foto 12. Vegetație ierboasă pe margini de drumuri, habitate favorabile speciei *Spermophilus citellus*



Foto. 13. Vizuine de *Spermophilus citellus* la limita vestică a parcului eolian

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 Habitate 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 Habitate 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.14. Indivizi de *Podarcis taurica* în zonă cu vegetație ierboasă

Lacerta viridis (familia Lacertidae) – gușter.

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

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
---------------------------	-------------------------------	----------------------

Tabelul nr. 7 : Monitorizarea herpetofaunei în perioada iulie–decembrie 2015

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Număr exemplare	Fenologie	Ecologie	Observații
1.	<i>Bufo viridis</i>	broasca râioasă verde	2 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe terenuri agricole
2.	<i>Podarcis taurica</i>	șopârla de câmp	6 ex.	S	terestru	exemplare singulare pe pajiști, marginea drumurilor de acces în parc
3.	<i>Lacerta viridis</i>	gușter	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 specii 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 – *Polystes* sp., *Scolia hirta*.

Dintre gasteropode (melci) s-au înregistrat speciile: *Cernuella 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 15. Terenuri cultivate din zona monitorizată

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



Foto 16. Suprafețe de teren cu vegetație ruderală

Alte specii întâlnite au fost: *Xeranthemum annum* (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* (măzăriche), *Consolida regalis* (nemțișor de câmp), *Althea rosea* (nalbă), *Reseda lutea* (rezeda de câmp), *Salvia aethiopis* (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 europeum* (vanilie sălbatică), *Bromus erectus* (obsiga), *Setaria viridis* (mohor verde), *Verbascum phlomoides* (lumânărica) s.a.

BLUE TERRA CONSULTING SRL	Parc Eolian Ciocârlia-Cobadin	Iulie-Decembrie 2015
---------------------------	-------------------------------	----------------------

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 strabătută 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;
- **Nu s-au identificat specii de plante de interes conservativ**, incluse în listele roșii românești sau europene, anexele Convenției de la Berna, sau a Directivei Habitate, vegetația fiind formată din specii comune;
- Zonele cu **vegetație forestieră, deși reduse ca suprafață**, prezente în zonele adiacente 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 55 de specii de păsări dintre care: sedentare -19 specii, parțial migratoare - 10 specii, oaspeți de vară - 24 specii, oaspeți de iarnă – 2 specii;

- Comparând situațiile înregistrate în urma monitorizărilor efectuate în aceleași perioade, iunie-decembrie, în cei trei ani de la punerea în funcțiune a parcului, datele arată mici diferențe apărute în structura și dinamica avifaune, ceea ce atestă o menținere a factorilor de mediu în aceiași parametri, precum și o relativă constanță a condițiilor climatologice (curenți de aer, temperatură, precipitații) de la un an la altul. ***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;
- 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 afara ariei naturale protejate, pe cuprinsul parcului eolian, dar și în zonele limitrofe acestuia: Pădurii lui Oancea, ferme zootehnice etc. 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/ruderală) favorabile speciilor și a modului de folosință a terenului (pășune);

- Perimetrul parcului eolian nu reprezintă prin caracteristicile sale (ex. peisaj puțin atractiv, format din terenuri cu monoculturi, ariditate sporită, umeditate redusă, procent scazut al vegetatiei stepice naturale, a pădurilor/plantațiilor forestiere) un spațiu favorabil popasului, odihnei și hrănirii pe timp îndelungat pentru speciile migratoare de păsări ;
- 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 buteo*) au fost reprezentate prin exemplare singulare sau grupuri mici de păsări, ce tranzitau amplasamentul studiat în căutare de hrană sau se aflau în migrație, deplasându-se spre alte zone. Nu au fost observate nici stoluri numeroase de passeriforme;
- 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***;
- 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 ***55 specii de păsări***, efective constante față de perioadele similare din anii anteriori de monitorizare (2013-2014), ceea ce denotă faptul că ***exploatarea parcului eolian Ciocârlia - Cobadin nu are un efect negativ semnificativ asupra biodiversității din zona amplasamentului și vecinătăți***.

Elaborat de,
S.C. BLUE TERRA CONSULTING SRL
DIRECTOR,
Selea Adriana