

# PARCUL EOLIAN CERNAVODA

## Raport de Monitorizare avifauna, flora si habitate

pe durata exploatarei parcului eolian

**perioada IANUARIE -DECEMBRIE 2012**



Beneficiar: **SC CERNAVODA POWER S.A.**

Elaborator: **SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA**

Tema:

**Continuarea studiului de impact asupra mediului in scopul cuantificarii impactului asupra florei, habitatelor si avifaunei - Conform Autorizatiei de mediu nr. 578 din 29.12.2010 emisa de AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CONSTANTA**

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Scop

Scopul acestui raport îl constituie cuantificarea impactului asupra florei, habitatelor și avifaunei, determinat de desfasurarea activitatilor în cadrul parcului eolian Cernavoda, în al doilea an de operare a parcului eolian.

Monitorizarea se efectuează în conformitate cu prevederile Autorizației de Mediu nr. 578 din 29.12.2010 eliberată de APM Constanța pentru obiectivul Parc Eolian Cernavoda.

### 1.2. Documente de referință

Autorizația de Mediu nr. 578 din 29.12.2010 pentru obiectivul Parc Eolian Cernavoda.

Acordul de Mediu nr. 24 din 29.09.2008 emis de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța;

Planul de monitorizare pentru Parc Eolian Cernavoda elaborat de Cabinet Expert Mediu Petrescu Traian;

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru Parc Eolian Cernavoda elaborat de Cabinet Expert Mediu Petrescu Traian;

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 Reconstrucții și Monitorizare) și IFC (International Financial Corporation)

Rapoarte de monitorizare întocmite în perioada desfasurării lucrărilor de construcții, de către SC Blue Terra Consulting SRL;

Raport de monitorizare întocmit în primul an de operare a parcului eolian (2011), de către SC Blue Terra Consulting SRL;

Contract de prestări servicii între SC Cernavoda Power SA și SC Blue Terra Consulting SRL.

### 1.3. Echipa de monitorizare

Ing. Adriana Selea – elaborator studii pentru protecția mediului;

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

#### 1.4. Scurta descriere a proiectului

Parcul Eolian Cernavoda este amplasat in extravilanul orasului Cernavoda, al comunei Saligny si al comunei Mircea Voda din judetul Constanta ocupand inaltimile urmatoarelor dealuri: Dealul Gherghina, Dealul Celibichioi, Dealul Defcea, Dealul Faciei, Dealul Turcului, inscriindu-se aproximativ intr-un patrulater marginit astfel:

- la Est : Valea Celibichioi;
- La Nord: Valea lui Mocanu, localitatea Gherghina, Valea Chirpicilor si localitatea Tibrinu;
- La Sud: Valea Plantatiei, Valea Zenoviea si localitatile Mircea Voda, Facia, Saligny;
- La Vest: Localitatea Stefan cel Mare.



Foto 1: Aspecte din perioada functionarii parcului eolian Cernavoda, judetul Constanta - anul 2012

Suprafata totala a parcului este de 2888,35 ha iar principalele componente ce alcatuiesc parcul sunt enumerate in tabelul nr.1.

Tabelul nr. 1 – Principalele componente ale Parcului Eolian Cernavoda

|                                          | U.M. | Valoare | Observatii                                                                                                                  |
|------------------------------------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Turbine                                  | buc  | 46      | Tip VESTAS V90 3.0MW, pilon metalic tubular conic diametrul 4.15-2.30m, rotor cu 3 pale cu raza de 45m                      |
| Fundatie turbina                         | buc  | 46      | Fundatii din beton armat situate la 1m sub cota terenului natural ce vor fi acoperite cu pamint                             |
| Platforma tehnologica turbina            | buc  | 46      | Aproximativ 45x35 m, insemnand 1575 mp pentru fiecare turbina si au caracter provizoriu pe timpul lucrarilor de constructii |
| Statie Transformare 20kV / 110kV         | buc  | 1       | Conform normativelor romanesti in vigoare                                                                                   |
| Drum acces parc si drumuri acces turbine | m    | 4400    | Latime de 4 m ( 2m pe sens) cu o structura de 20cm unplutura de pamint compactat + 30cm macadam penetrat cu bitum           |
| Linie electrica subterana (LEA) 110kV    | m    | 13470   | Racordeaza statia de transformare la ENEL                                                                                   |
| Linii electrice subterane (LES) 20 kV    | m    | 149973  | Cabluri amplasate in santuri de 1.2m adincime si 0.7 m latime                                                               |
| Turnuri meteo                            | buc  | 2       | Plaforma de 20x20 m pentru fiecare turn meteo                                                                               |

Conform documentelor analizate, mentionate la punctul 1.2., amplasamentul pe care a fost realizat parcul eolian nu este localizat intr-o arie naturala protejata.

Conform precizarilor facute in cadrul Raportului de informatii suplimentare editia 2010 intocmit de WSP Environmental UK , SOR a pus la dispozitie d date conform carora amplasamentul Cernavoda este localizat la 6,5km de Zona Avifaunistica Importanta (IBA) si aria speciala de protectie avifaunistica (SPA) Dunare-Ostroave.

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate, este important pentru populatiile cuibaritoare a unui numar important de specii de pasari si de asemenea este important din punct de vedere al unui mare numar de specii in perioada de migratie. Astfel, raul Dunarea constituie o ruta importanta de zbor in perioadele de migratie, primavara si toamna pentru specii ca: *Pandion haliaetus*, *Sterna albifrons*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Aythya nyroca*, *Haliaeetus albicilla* si *Plegadis falcinellus*.

De asemenea amplasamentul parcului eolian Cernavoda se afla la aproximativ 5,7km de Situl Natura 2000 SCI Canaralele Dunarii, 10km de IBA/SPA Allah Bair-Capidava si la 14km de IBA/SPA Bratul Borcea.

Ambele situri Natura 2000 desemnate ca SPA-uri sunt importante pentru perioada de vara (cuibarit), iarna cat si pentru perioadele de migratie; de exemplu, IBA/SPA Allah Bair-Capidava este cunoscut pentru urmatoarele specii de pasari care migreaza in perioadele de primavara si toamna: *Accipiter brevipes*, *Aquila pomarina*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Halliaetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus* s.a., cel de-al doilea sit pentru speciile: *Aythya nyroca*, *Ciconia ciconia*, *Haliaeetus albicilla*, *Pandion haliaetus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Plegadis falcinellus* si *Sterna albifrons*.

## 2. MONITORIZARE

### 2.1. Programul de monitorizare

În zona de amplasare a proiectului s-a derulat un program de monitorizare a biodiversității zonei, scopul programului fiind acela de a identifica și cuantifica impactul determinat de funcționarea parcului eolian, în principal asupra speciilor de păsări, habitatelor și florei din zona, în conformitate cu prevederile contractului încheiat între S.C. BLUE TERRA CONSULTING S.R.L. și titularul proiectului și conform prevederilor Autorizației de mediu nr. 578 din 29.12.2010 emisă de APM Constanța pentru funcționarea parcului eolian.

Prezentul raport cuprinde date de monitorizare din perioada ianuarie – decembrie 2012, 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 în efectuarea monitorizării

Observații vizuale directe și colectări de probe – s-au realizat observații directe asupra florei și faunei din perimetrul Parcului eolian Cernavoda, județul Constanța și vecinătăți, înregistrându-se aspectele fenologice a speciilor de plante și asociații vegetale, a speciilor de fauna (nevertebrate și vertebrate).

Monitorizarea s-a realizat stabilindu-se anumite puncte/suprafețe de observații din parc, pe perioada de vegetație a speciilor de flora, în perioadele de cuibărit și migrație de primăvară a 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.

Observații (aparate optice) și înregistrări foto – astfel fiind 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 în 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.

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 locala sau regionala (utilizarea literaturii de specialitate reprezinta o procedura intalnita in fiecare etapa in care se afla monitorizarea si are rolul de a veni in sprijinul observatorului inca dinaintea inceperii observatiilor in teren); au fost folosite determinatoare pentru identificarea in teren a speciilor de plante si animale (nevertebrate si vertebrate) sau in cadrul analizelor si sintezelor ce decurg in urma observatiilor realizate (determinator de teren pentru floră: “Flora României. Determinator ilustrat al plantelor vasculare”, vol. I și II (Beldie 1979); determinatoare pentru păsări: “Guide des Oiseaux d’Europe” (Peterson și colab. 1989); Hamlyn Guide. Pasările din Romania si 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 observatiilor din Parcul eolian Cernavoda judetul Constanta cu rezultate ale unor monitorizari de parcuri eoliene din strainatate. In concluzie, aceste corelari permanente cu alte date bibliografice existente intervin sensibil in vederea obtinerii unor rezultate cat mai verosimile ale monitorizarii efectuate.

In ceea ce priveste perioada de monitorizare ianuarie-decembrie se mai fac urmatoarele precizari:

#### Monitorizarea florei

Metodele utilizate au avut un caracter de recunoaștere, de inventariere a tipurilor de vegetatie, a speciilor din zona de interes si au constatat in:

- 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 identitatii 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 si s-au efectuat periodic, astfel încât să fie surprinse toate stadiile de vegetație și cât mai multe specii posibile. Urmare a vizitelor in teren s-a intocmit inventarul florei, de asemenea s-au inregistrat date privind fenologia plantelor. Fișele de observații in teren au inclus: date sistematice a speciilor, abundenta, dominanta, fenologie etc.

### Monitorizarea faunei

În ceea ce privește fauna, 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. Astfel s-au evidențiat toate 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.

### Metode de monitorizare a avifaunei

*Metoda punctelor fixe și a transectelor.* S-au ales anumite puncte de înregistrare a pasărilor de pe amplasament și vecinătăți (150 m pentru pasările mici și 350-400 m pentru observarea pasărilor 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 lungimea între 2-4km.

În figura nr.1 sunt evidențiate punctele de observație stabilite în cadrul programului de monitorizare pentru parcul eolian Cernavoda.

*Numărarea/căutarea cuiburilor.* Identificarea cuiburilor în teren a constat în găsirea cuiburilor pasărilor din diverse locuri (sol, vegetație ierboasă, arbusti, maluri, construcții etc.), ce sunt caracteristice speciilor respective identificate în aria parcului eolian și vecinătăți.

*Evaluarea păsărilor răpitoare.* S-au înregistrat speciile de păsări rapitoare (șorecari, șoimi), care folosesc căile de migrație din zona sau cuibăresc în aria parcului eolian și vecinătăți, evaluându-se efectele acestora.



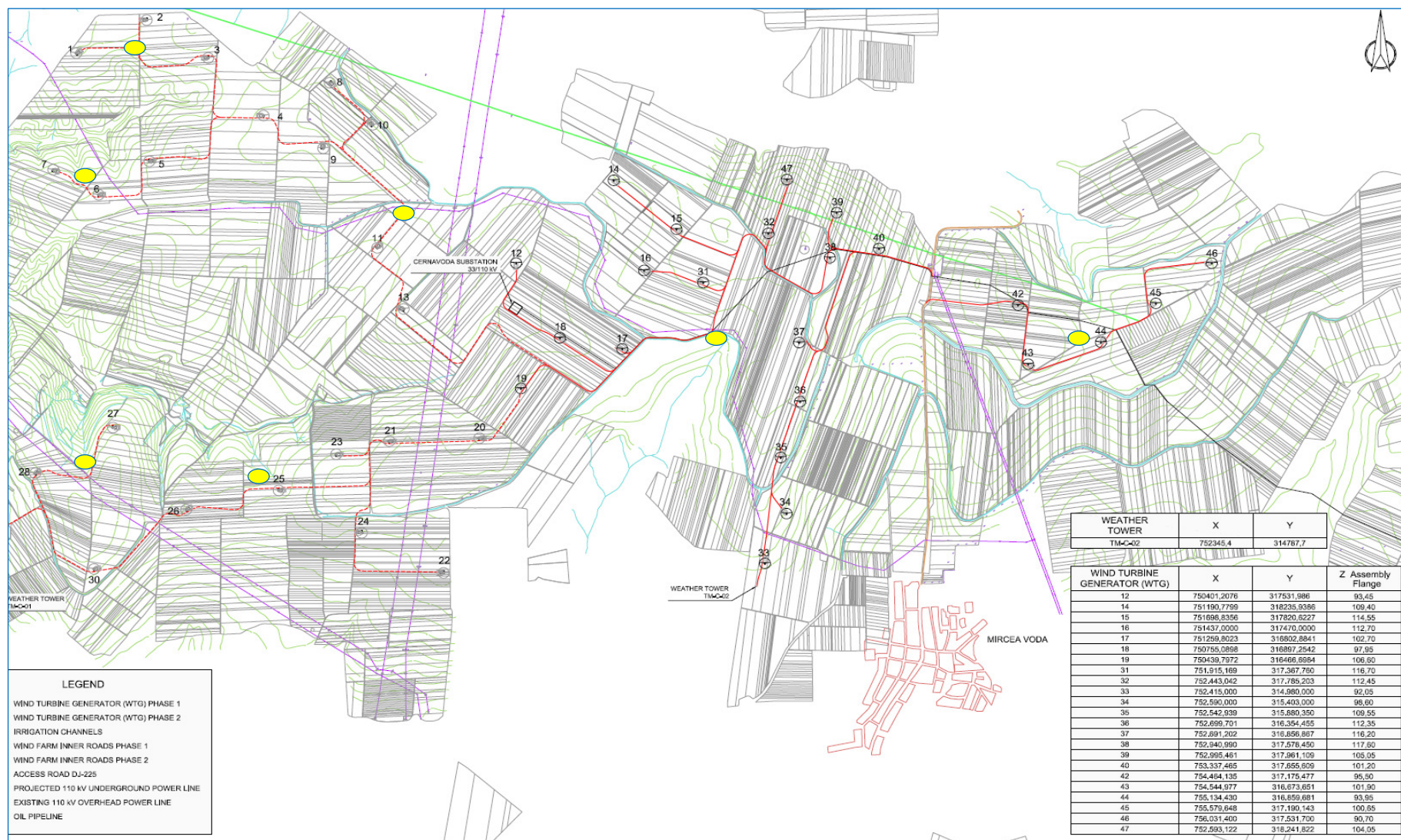


Fig. nr.1: Stabilirea punctelor de observatie a avifaunei in cadrul parcului eolian



## 2.3. Rezultatele programului de monitorizare

### 2.3.1. Observatii asupra avifaunei

Activitatile legate de monitorizarea avifaunei (a speciilor de pasari) parcului eolian s-au desfasurat in perioada ianuarie-decembrie 2012, consemnandu-se, in cadrul fiselor de monitorizare, urmatoarele informatii: data, locul realizării observației, speciile identificate in teren, numărul de indivizi, perioadele de observație etc.

Aria Parcului eolian Cernavoda, judetul Constanta reprezinta un teren agricol cu monoculturi, reprezentate, in special, prin cereale, floarea soarelui, rapiță etc., intercalat cu mici suprafete de vegetatie ruderala.

Pe suprafata terenurilor cu culturi agricole (monoculturi pe suprafete întinse) au fost observate specii comune de pasari, precum:

*Galerida cristata* – ciocarlan  
*Alauda arvensis* – ciocarlie de camp  
*Sturnis vulgaris* – graur  
*Passer montanus* – vrabie de camp  
*Perdix perdix* – potarniche  
*Coturnix coturnix* – prepelita  
*Upupa epops* – pupaza  
*Melanocorypha calandra* – ciocarlie de baragan  
*Pica pica* - cotofana  
*Corvus frugilegus* – cioara de semanatura  
*Corvus corone cornix* – cioara griva s.a.

Alte specii de pasari sunt intalnite in zona parcului eolian in cautare de hrana, ajungand aici din localitatile invecinate (Mircea Voda). Dintre acestea enumeram urmatoarele :

*Corvus monedula* – stancuta  
*Passer domesticus* – vrabie de casa  
*Sturnus vulgaris* – graur  
*Columba livia domestica* – porumbel domestic  
*Streptopelia decaocto* – gugustiuc  
*Galerida cristata* – ciocarlan  
*Hirundo rustica* – randunica  
*Motacilla alba* – codobatura alba s.a.

Dintre speciile de pasari cu un anumit statut de protectie (Anexa 3 OUG 57/2007, Anexa 4B OUG 57/2007) s-au intalnit: *Falco tinnunculus* (vanturel rosu), *Merops apiaster* – prigorie, *Coracias garrulus* – dumbraveanca, *Anthus campestris* - fasa de camp, *Carduelis carduelis* – sticlete, *Miliaria calandra* – presura sura s.a.

Aria parcului eolian reprezinta in aceasta perioada pentru pasarile răpitoare de zi (șoimi, șorecari), o suprafata de vanatoare, oferindu-le harana necesara alcatuita din din insecte (lacuste, libelule), reptile (soparle), mamifere (soareci de camp). Speciile respective de fauna, constituie o sursa importanta de hrana pentru acest grup de păsări. Speciile de pasari de prada identificate cu o frecventa ma mare in zona, in perioada monitorizarii, au fost: *Falco tinnunculus* (vanturel rosu) si *Buteo buteo* (sorecar comun).

Amintim si de alte specii de păsări, ce integrestreaza un grad înalt al adaptabilitatii, si anume: pescărușii (ex. pescarusul argintiu - *Larus michahellis*, pescărușul răsător - *Larus ridibundus*, cioara de semanatura - *Corvus frugilegus* s.a., pot fi observate in zbor, cat si pe suprafata terenurilor agricole. Astfel, pe timpul lucrărilor agricole, aceste specii urmaresc utilajele agricole (tractoare, combine), hranindu-se cu insectele de la suprafata solului (Foto 2).



Foto 2: Lucrari agricole in parcul eolian. Speciile *Larus michahellis*, *Larus ridibundus* si *Corvus frugilegus* hranindu-se in zona

Remarcam faptul ca in zona predomina terenurile agricole cu monoculturi și doar pe mici porțiuni, la margini de drumuri, canale de irigație s.a., apar suprafețe cu vegetație ruderală.

Astfel, biodiversitatea ariei parcului și a vecinătăților se încadrează în anumite limite, cauzată de suprafețele agricole întinse (îndeosebi culturi monotone de cereale, floarea soarelui s.a.), înregistrând valori reduse.

Referitor la aspectele de migrație a avifaunei, consemnăm faptul că deplasarea păsărilor în timpul migrației în Dobrogea este legată, în principal, de litoralul Mării Negre și a lacurilor litorale (Ciochia, V. 1984). Din care motive, în aria parcului eolian și vecinătăți, în migrație, pot fi identificate în special specii de păsări ce preferă locurile descoperite (berze, păsări rapitoare, prepelițe, ciocarlii, faze, codobaturi s.a), speciile acvatice preferând zonele umede de pe litoral, apariția acestora în aria parcului eolian fiind puțin probabilă.

În cadrul programului de monitorizare a avifaunei Parcului eolian Cernavoda județul Constanța (perioada ianuarie-decembrie 2012) au fost observate 56 specii de păsări (Tabelele nr. 2 și 3).

Din punct de vedere fenologic speciile de păsări semnalate au fost grupate astfel (fig. nr. 2):

- sedentare: 15 specii
- parțial migratoare: 9 specii
- oaspeți de vară: 28 specii
- oaspeți de iarnă: 3 specii
- specii de pasaj: 1 specie

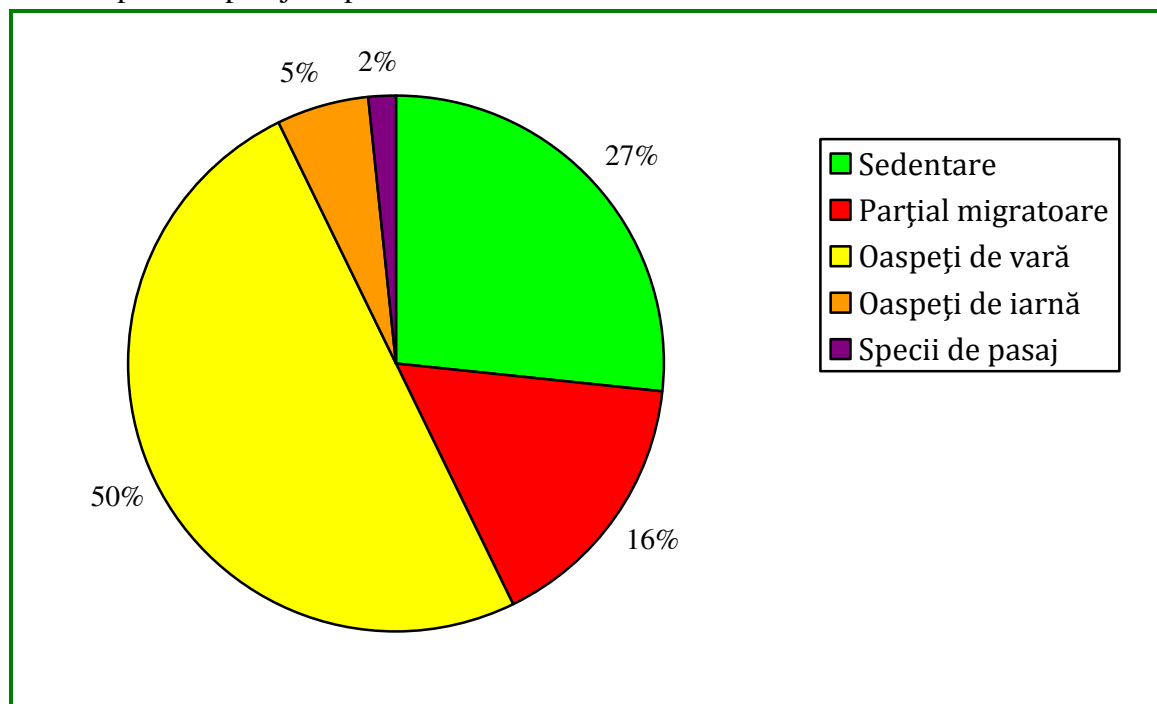


Fig. nr. 2: Categoriile de specii de păsări identificate în zona amplasamentului

|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

Tabelul nr.2: Lista speciilor de păsări semnalate în zona amplasamentului Parcului eolian Cernavoda, judetul Constanta in anul 2012

| Nr. crt. | Denumire științifică         | Denumire populară | Familia      | Ordinul        | TipF | TipE | TipR | Abd. | Directiva Păsări 79/409/EEC, Anexa I | Anexa 3 OUG 57/2007 | Anexa 4B OUG 57/2007 | Categoria IUCN* |
|----------|------------------------------|-------------------|--------------|----------------|------|------|------|------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| 1.       | <i>Ciconia ciconia</i>       | Barză albă        | Ciconiidae   | Ciconiiformes  | OV   | Acv  | N    | SR   |                                      |                     |                      | LC              |
| 2.       | <i>Pelecanus onocrotalus</i> | Pelican comun     | Pelecanidae  | Pelecaniformes | OV   | Acv  | N    | SFR  |                                      |                     |                      | LC              |
| 3.       | <i>Hieraetus pennatus</i>    | Acvila mica       | Accipitridae | Falconiformes  | OV   | Ter  | N    | SFR  |                                      |                     |                      | LC              |
| 4.       | <i>Tadorna ferruginea</i>    | Califar rosu      | Anatidae     | Anseriformes   | OV   | Acv  | N    | SFR  |                                      |                     |                      | LC              |
| 5.       | <i>Circus aeruginosus</i>    | Erete de stuf     | Accipitridae | Falconiformes  | OV   | Ter  | N    | SR   |                                      |                     |                      | LC              |
| 6.       | <i>Circus cyaneus</i>        | Erete vanat       | Accipitridae | Falconiformes  | OI   | Ter  | N    | SFR  |                                      |                     |                      | LC              |
| 7.       | <i>Buteo buteo</i>           | Șorecar comun     | Accipitridae | Falconiformes  | MP   | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | LC              |
| 8.       | <i>Falco tinnunculus</i>     | Vânturel roșu     | Falconidae   | Falconiformes  | MP   | Ter  | C    | SR   |                                      |                     |                      | LC              |
| 9.       | <i>Perdix perdix</i>         | Potarniche        | Phasianidae  | Galliformes    | S    | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | LC              |
| 10.      | <i>Phasianus colchicus</i>   | Fazan             | Phasianidae  | Galliformes    | S    | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | LC              |
| 11.      | <i>Coturnix coturnix</i>     | Prepeliță         | Fasianidae   | Galiiformes    | OV   | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | LC              |

|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

|     |                                  |                         |            |                 |          |     |    |     |  |  |  |    |
|-----|----------------------------------|-------------------------|------------|-----------------|----------|-----|----|-----|--|--|--|----|
| 12. | <i>Larus ridibundus</i>          | Pescăruș râzător        | Laridae    | Charadriiformes | MP       | Acv | N  | SN  |  |  |  | LC |
| 13. | <i>Larus cachinnans</i>          | Pescarus argintiu       | Laridae    | Charadriiformes | S        | Acv | N  | SC  |  |  |  | LC |
| 14. | <i>Chlidonias hybridus</i>       | Chirighita cu obraz alb | Sternidae  | Charadriiformes | OV       | Acv | N  | SR  |  |  |  | LC |
| 15. | <i>Athene noctua</i>             | Cucuvea                 | Strigidae  | Strigiformes    | S        | Ter | N  | SR  |  |  |  | LC |
| 16. | <i>Columba livia domestica</i>   | Porumbel domestic       | Columbidae | Columbiformes   | S        | Ter | N  | SC  |  |  |  | LC |
| 17. | <i>Streptopelia turtur</i>       | Turturica               | Columbidae | Columbiformes   | OV       | Ter | N  | SFR |  |  |  | LC |
| 18. | <i>Streptopelia decaocto</i>     | Guguștiuc               | Columbidae | Columbiformes   | S        | Ter | N  | SC  |  |  |  | LC |
| 19. | <i>Merops apiaster</i>           | Prigorie                | Meropidae  | Coraciiformes   | OV,<br>P | Ter | C  | SR  |  |  |  | LC |
| 20. | <i>Coracias garrulus</i>         | Dumbraveanca            | Coraciidae | Coraciiformes   | OV       | Ter | PC | SFR |  |  |  | NT |
| 21. | <i>Upupa epops</i>               | Pupăză                  | Upupidae   | Coraciiformes   | OV       | Ter | N  | SR  |  |  |  | LC |
| 22. | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Ciocarlie de stol       | Alaudidae  | Passeriformes   | OV       | Ter | N  | SFR |  |  |  | LC |
| 23. | <i>Melanocorypha calandra</i>    | Ciocârlie de Bărăgan    | Alaudidae  | Passeriformes   | MP       | Ter | C  | SR  |  |  |  | LC |
| 24. | <i>Galerida cristata</i>         | Ciocârlan               | Alaudidae  | Passeriformes   | S        | Ter | N  | SC  |  |  |  | LC |
| 25. | <i>Alauda arvensis</i>           | Ciocârlie de câmp       | Alaudidae  | Passeriformes   | MP       | Ter | C  | SC  |  |  |  | LC |



|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

|     |                                |                            |              |               |    |     |   |     |  |  |  |                |
|-----|--------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|----|-----|---|-----|--|--|--|----------------|
| 26. | <i>Riparia riparia</i>         | Lastun de mal              | Hirundinidae | Passeriformes | OV | Ter | N | SR  |  |  |  | LC             |
| 27. | <i>Hirundo rustica</i>         | Rândunică                  | Hirundinidae | Passeriformes | OV | Ter | N | SC  |  |  |  | LC             |
| 28. | <i>Anthus campestris</i>       | Fasa de camp               | Motacillidae | Passeriformes | OV | Ter | C | SR  |  |  |  | LC             |
| 29. | <i>Motacilla alba</i>          | Codobatură albă            | Motacillidae | Passeriformes | OV | Ter | N | SC  |  |  |  | LC             |
| 30. | <i>Motacilla flava feldegg</i> | Codobatură galbena         | Motacillidae | Passeriformes | OV | Ter | N | SR  |  |  |  | LC             |
| 31. | <i>Lanius collurio</i>         | Sfrâncioc roșiatic         | Laniidae     | Passeriformes | OV | Ter | C | SC  |  |  |  | LC             |
| 32. | <i>Lanius minor</i>            | Sfrâncioc cu frunte neagra | Laniidae     | Passeriformes | OV | Ter | C | SFR |  |  |  | LC             |
| 33. | <i>Pica pica</i>               | Coțofană                   | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | C | SC  |  |  |  | LC             |
| 34. | <i>Corvus monedula</i>         | Stancuta                   | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | N | SC  |  |  |  | LC             |
| 35. | <i>Corvus frugilegus</i>       | Cioară de semănătură       | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | N | SN  |  |  |  | LC             |
| 36. | <i>Corvus corone cornix</i>    | Cioară grivă               | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | C | SN  |  |  |  | Nu exista date |
| 37. | <i>Sylvia communis</i>         | Silvie de camp             | Sylviidae    | Passeriformes | OV | Ter | C | SR  |  |  |  | LC             |
| 38. | <i>Phylloscopus collybita</i>  | Pitulice mica              | Turdidae     | Passeriformes | OV | Ter | C | SC  |  |  |  | LC             |

|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

|     |                               |                       |              |               |        |     |    |    |  |  |  |    |
|-----|-------------------------------|-----------------------|--------------|---------------|--------|-----|----|----|--|--|--|----|
| 39. | <i>Phylloscopus trochilus</i> | Pitulice fluieratoare | Turdidae     | Passeriformes | OV     | Ter | N  | SR |  |  |  | LC |
| 40. | <i>Ficedula parva</i>         | Muscar mic            | Muscicapidae | Passeriformes | OV     | Ter | N  | SR |  |  |  | LC |
| 41. | <i>Oenanthe oenanthe</i>      | Pietrar sur           | Turdidae     | Passeriformes | OV     | Ter | C  | SC |  |  |  | LC |
| 42. | <i>Luscinia megarhynchos</i>  | Priveghetoare roscata | Turdidae     | Passeriformes | OV     | Ter | C  | SR |  |  |  | LC |
| 43. | <i>Saxicola rubetra</i>       | Maracinar mare        | Turdidae     | Passeriformes | OV     | Ter | C  | SR |  |  |  | LC |
| 44. | <i>Turdus philomelos</i>      | Sturz cantator        | Turdidae     | Passeriformes | OV     | Ter | N  | SR |  |  |  | LC |
| 45. | <i>Turdus pilaris</i>         | Cocosar               | Turdidae     | Passeriformes | MP     | Ter | N  | SR |  |  |  | LC |
| 46. | <i>Sturnus vulgaris</i>       | Graur                 | Sturnidae    | Passeriformes | MP     | Ter | PC | SN |  |  |  | LC |
| 47. | <i>Passer domesticus</i>      | Vrabie de casă        | Passeridae   | Passeriformes | S      | Ter | C  | SN |  |  |  | LC |
| 48. | <i>Passer montanus</i>        | Vrabie de câmp        | Passeridae   | Passeriformes | S      | Ter | C  | SN |  |  |  | LC |
| 49. | <i>Fringilla coelebs</i>      | Cinteză               | Fringillidae | Passeriformes | MP     | Ter | PC | SC |  |  |  | LC |
| 50. | <i>Carduelis spinus</i>       | Scatiu                | Fringillidae | Passeriformes | MP, OI | Ter | PC | SC |  |  |  | LC |
| 51. | <i>Carduelis carduelis</i>    | Sticlete              | Fringillidae | Passeriformes | S      | Ter | N  | SC |  |  |  | LC |
| 52. | <i>Carduelis cannabina</i>    | Cânepar               | Fringillidae | Passeriformes | MP     | Ter | PC | SC |  |  |  | LC |

|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

|     |                               |                      |             |               |    |     |   |    |  |  |  |    |
|-----|-------------------------------|----------------------|-------------|---------------|----|-----|---|----|--|--|--|----|
| 53. | <i>Emberiza citrinella</i>    | Presură galbenă      | Emberizidae | Passeriformes | S  | Ter | C | SC |  |  |  | LC |
| 54. | <i>Emberiza melanocephala</i> | Presura cu cap negru | Emberizidae | Passeriformes | OV | Ter | C | SR |  |  |  | LC |
| 55. | <i>Emberiza hortulana</i>     | Presură de gradina   | Emberizidae | Passeriformes | OV | Ter | C | SR |  |  |  | LC |
| 56. | <i>Miliaria calandra</i>      | Presură sură         | Emberizidae | Passeriformes | MP | Ter | C | SR |  |  |  | LC |

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

\*Nota:conform abrevierilor internationale utilizate de IUCN - LC(LEAST CONCERN)= specii cel mai puțin vulnerabile ; (NEAR THREATENED)- aproape amenintate

|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

Tabelul nr. 3: Date de monitorizare ale avifaunei din zona Parcului eolian Cernavoda, judetul Constanta in anul 2012

| Nr. Crt. | Nume științific              | Denumire populară | Număr exemplare |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Fenologie | Ecologie |
|----------|------------------------------|-------------------|-----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|----------|
|          |                              |                   | ian             | febr. | mar | apr | mai | iun | iul | aug | sep | oct | nov | dec |           |          |
| 1.       | <i>Ciconia ciconia</i>       | Barză albă        |                 |       |     | 93  |     |     |     |     | 2   |     |     |     | OV        | terestru |
| 2.       | <i>Pelecanus onocrotalus</i> | Pelican comun     |                 |       |     | 180 |     |     |     |     | 1   |     |     |     | OV        | acvatic  |
| 3.       | <i>Hieraetus pennatus</i>    | Acvila mica       |                 |       |     |     |     |     |     |     | 1   |     |     |     | OV        | terestru |
| 4.       | <i>Tadorna ferruginea</i>    | Califar rosu      |                 |       |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     | OV        | terestru |
| 5.       | <i>Circus cyaneus</i>        | Erete vanat       |                 | 1     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | OI        | terestru |
| 6.       | <i>Circus aeruginosus</i>    | Erete de stuf     |                 |       |     |     | 1   |     |     | 2   |     |     |     |     | OV        | acvatic  |
| 7.       | <i>Buteo buteo</i>           | Șorecar comun     | 2               | 1     | 2   | 3   | 1   |     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |     | MP        | terestru |
| 8.       | <i>Falco tinnunculus</i>     | Vânturel roșu     | 2               | 1     |     | 6   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   |     | 3   | 1   | MP        | terestru |
| 9.       | <i>Perdix perdix</i>         | Potarniche        | 23              | 15    |     | 3   | 2   |     |     |     | 10  |     |     |     | S         | terestru |
| 10.      | <i>Phasianus colchicus</i>   | Fazan             | 1               |       |     | 1   | 2   | 2   |     | 2   | 1   | 2   | 1   |     | S         | terestru |
| 11.      | <i>Coturnix coturnix</i>     | Prepeliță         |                 |       |     | 2   | 2   | 2   | 5   |     |     |     |     |     | OV        | terestru |
| 12.      | <i>Larus ridibundus</i>      | Pescăruș râzător  | 23              | 15    | 45  | 15  |     |     |     |     | 4   |     | 5   | 3   | MP        | terestru |

|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

|     |                                  |                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |          |
|-----|----------------------------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|-------|----------|
| 13. | <i>Larus cachinnans</i>          | Pescarus argintiu       | 12 | 27 | 31 | 8  | 5  |    | 12 |    | 7  |    | 5 | 3 | S     | acvatic  |
| 14. | <i>Chlidonias hybridus</i>       | Chirighita cu obraz alb |    |    |    |    | 33 |    |    |    |    |    |   |   | OV    | acvatic  |
| 15. | <i>Athene noctua</i>             | cucuvea                 |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |   |   | S     | terestru |
| 16. | <i>Columba livia domestica</i>   | Porumbel domestic       | 21 | 16 | 27 | 35 |    |    |    | 4  | 3  | 5  | 3 |   | S     | terestru |
| 17. | <i>Streptopelia turtur</i>       | Turturica               |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |   |   | OV    | terestru |
| 18. | <i>Streptopelia decaocto</i>     | Guguștiuc               | 9  | 7  |    | 4  | 6  | 10 | 2  |    | 5  | 7  | 3 | 4 | OV    | terestru |
| 19. | <i>Merops apiaster</i>           | Prigorie                |    |    |    |    | 2  | 3  | 6  | 6  | 5  |    |   |   | OV, P | terestru |
| 20. | <i>Coracias garrulus</i>         | Dumbraveanca            |    |    |    |    | 1  | 1  | 2  | 2  |    |    |   |   | OV    | terestru |
| 21. | <i>Upupa epops</i>               | Pupăză                  |    |    |    | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  |    |   |   | OV    | terestru |
| 22. | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Ciocârlie de stol       |    |    |    |    | 7  | 5  |    | 4  | 3  | 5  |   |   | OV    | terestru |
| 23. | <i>Melanocorypha calandra</i>    | Ciocârlie de Bărăgan    |    |    |    | 23 | 19 | 22 |    |    | 4  | 4  |   |   | MP    | terestru |
| 24. | <i>Galerida cristata</i>         | Ciocârlan               | 4  | 7  | 6  | 5  |    |    |    |    | 1  | 1  | 1 |   | S     | terestru |
| 25. | <i>Alauda arvensis</i>           | Ciocârlie de câmp       |    |    | 17 | 21 | 26 | 33 |    | 7  | 12 | 21 |   |   | MP    | terestru |
| 26. | <i>Hirundo rustica</i>           | Rândunică               |    |    |    |    | 19 | 23 | 23 | 14 | 12 |    |   |   | OV    | terestru |
| 27. | <i>Riparia riparia</i>           | Lastun de mal           |    |    |    |    |    |    |    | 11 | 15 |    |   |   | OV    | terestru |

|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

|     |                                |                            |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |
|-----|--------------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|
| 28. | <i>Anthus campestris</i>       | Fasa de camp               |     |     |     | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  |    |    |    |    | OV | terestru |
| 29. | <i>Motacilla alba</i>          | Codobatură albă            |     |     |     | 7  |    |    |    |    | 34 | 52 |    |    | OV | terestru |
| 30. | <i>Motacilla flava feldegg</i> | Codobatura galbena         |     |     |     | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    | OV | terestru |
| 31. | <i>Lanius collurio</i>         | Sfrâncioc roșiatic         |     |     |     |    | 1  | 2  | 5  | 3  | 2  |    |    |    | OV | terestru |
| 32. | <i>Lanius minor</i>            | Sfrâncioc cu frunte neagra |     |     |     |    | 2  |    | 2  | 2  |    |    |    |    | OV | terestru |
| 33. | <i>Pica pica</i>               | Coțofană                   | 7   | 14  | 6   | 9  | 13 | 11 | 5  | 3  | 5  |    | 3  | 3  | S  | terestru |
| 34. | <i>Corvus monedula</i>         | Stancuta                   | 18  | 26  | 25  | 16 | 10 | 6  | 7  | 5  | 6  | 4  | 3  | 2  | S  | terestru |
| 35. | <i>Corvus frugilegus</i>       | Cioară de semănătură       | 190 | 150 | 235 | 47 | 20 |    | 14 | 32 | 45 | 52 | 43 | 23 | S  | terestru |
| 36. | <i>Corvus corone cornix</i>    | Cioară grivă               | 24  | 18  | 24  | 10 | 5  |    | 4  | 5  | 9  | 8  | 6  | 10 | S  | terestru |
| 37. | <i>Sylvia communis</i>         | Silvie de camp             |     |     |     | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  |    |    |    | OV | terestru |
| 38. | <i>Phylloscopus collybita</i>  | Pitulice mica              |     |     |     |    |    |    |    |    | 3  | 2  |    |    | OV | terestru |
| 39. | <i>Phylloscopus trochilus</i>  | Pitulice fluieratoare      |     |     |     |    |    |    |    |    | 2  | 1  |    |    | OV | terestru |
| 40. | <i>Ficedula parva</i>          | Muscar mic                 |     |     |     |    |    |    |    |    | 4  | 2  |    |    | OV | terestru |



|                              |                       |                         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Cernavoda | ianuarie-decembrie 2012 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|

|     |                               |                       |    |    |  |    |    |    |    |    |    |     |     |   |       |          |
|-----|-------------------------------|-----------------------|----|----|--|----|----|----|----|----|----|-----|-----|---|-------|----------|
| 41. | <i>Oenanthe oenanthe</i>      | Pietrar sur           |    |    |  | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  |     |     |   | OV    | terestru |
| 42. | <i>Saxicola rubetra</i>       | Maracinar mare        |    |    |  |    | 2  | 1  |    | 1  | 2  |     |     |   | OV    | terestru |
| 43. | <i>Luscinia megarhynchos</i>  | Privighetoare roscata |    |    |  | 2  |    |    |    |    |    |     |     |   | OV    | terestru |
| 44. | <i>Sturnus vulgaris</i>       | Graur                 | 65 | 25 |  | 86 | 69 | 52 | 14 | 32 | 20 |     |     |   | MP    | terestru |
| 45. | <i>Turdus philomelos</i>      | Sturz cantator        |    |    |  |    |    |    |    |    |    | 2   |     |   | OV    | terestru |
| 46. | <i>Turdus pilaris</i>         | cocosar               |    |    |  | 1  |    |    |    |    |    |     | 9   | 6 | MP/OI | terestru |
| 47. | <i>Passer domesticus</i>      | Vrabie de casă        | 45 | 36 |  | 18 | 20 | 16 | 15 | 11 | 8  | 14  |     |   | S     | terestru |
| 48. | <i>Passer montanus</i>        | Vrabie de câmp        | 26 | 17 |  | 10 |    |    | 8  | 4  | 7  | 3   |     |   | S     | terestru |
| 49. | <i>Fringilla coelebs</i>      | Cinteză               |    |    |  |    |    |    |    |    |    | 260 | 170 |   | MP    | terestru |
| 50. | <i>Carduelis spinus</i>       | Scatiu                | 5  | 4  |  |    |    |    |    |    |    | 5   | 7   | 8 | MP/OI | terestru |
| 51. | <i>Carduelis carduelis</i>    | Sticlete              | 7  | 6  |  | 8  |    |    |    |    | 5  | 3   |     |   | S     | terestru |
| 52. | <i>Carduelis cannabina</i>    | Cânepar               | 10 | 8  |  | 3  |    |    |    |    | 4  | 3   |     |   | MP    | terestru |
| 53. | <i>Emberiza citrinella</i>    | Presură galbenă       | 12 | 15 |  | 5  | 8  | 5  | 6  |    |    | 5   | 7   | 6 | S     | terestru |
| 54. | <i>Miliaria calandra</i>      | Presură sură          |    |    |  | 12 | 10 | 16 | 4  | 2  | 4  | 3   |     |   | MP    | terestru |
| 55. | <i>Emberiza melanocephala</i> | Presura cu cap negru  |    |    |  |    | 10 |    |    |    |    |     |     |   | OV    | terestru |
| 56. | <i>Emberiza hortulana</i>     | Presura de gradina    |    |    |  |    | 3  | 2  |    |    |    |     |     |   | OV    | terestru |

Abrevieri: OV – specie oaspete de vară; MP – migrator parțial; S – sedentar; OI – oaspete de iarnă, P – pasaj.

|                                                                                                                                                                                                    |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Raport de Monitorizare Anual - continuarea studiului de impact asupra mediului in scopul cuantificarii impactului asupra florei, habitatelor si avifaunei in anul doi de operare a parcului eolian | Pagina 20 din 46 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

Din Anexa I, Directiva Păsări, au fost observate 14 specii (vezi Tab. 2: *Ciconia ciconia*, *Pelecanus onocrotalus*, *Hieraatus pennatus*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Tadorna ferruginea*, *Chlidonias hybridus*, *Coracias garrulus*, *Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris*, *Melanocorypha calandra*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Emberiza hortulana*). În majoritate, apariția acestor specii este accidentală și nu reprezintă o constantă a avifaunei de pe amplasament.

Din Anexa 3 OUG 57/2007 s-au înregistrat, la fel 14 specii de pasari (*Ciconia ciconia*, *Pelecanus onocrotalus*, *Hieraatus pennatus*, *Tadorna ferruginea*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Chlidonias hybridus*, *Coracias garrulus*, *Calandrella brachydactyla*, *Melanocorypha calandra*, *Anthus campestris*, *Lanius collurios*, *Lanius minor*, *Emberiza hortulana*).

Din Anexa 4B a OUG 57/2007 s-au identificat 13 specii de pasari (*Falco tinnunculus*, *Athene noctua*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava feldegg*, *Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus trochillus*, *Carduelis spinus*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Miliaria calandra* și *Emberiza melanocephala*).

În continuare urmează o descriere a speciilor de pasari identificate în zona amplasamentului, în cadrul programului de monitorizare din anul 20102.

*Pelecanus onocrotalus* (familia *Pelecanidae*) – pelican comun

Specie inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Este inclusă în Directiva Păsări, Anexa I, Convenția de la Berna, Anexa II, Convenția de la Bonn, Anexa II, Legea 462/2001, Anexa III.

Specie oaspete de vară (OV). Trăiește în colonii pe insulele de plaur din Delta Dunării, unde se află cea mai mare colonie din Europa. Este întâlnit pe bălțile mari, înconjurate cu stuf nepătruns, liniștite; cuibărește numai în Delta Dunării. Efectiv stabil.

Nu cuibărește în arealul amplasamentului parcului eolian. A fost observată în zbor, în perioada de migrație (lunile aprilie și mai), în afara amplasamentului. Este considerată o specie foarte rară (SFR) pentru amplasamentul parcului eolian.



Foto 3: Habitate umede la 2-3 km de zona parcului eolian, unde s-au identificat, în zbor speciile *Pelecanus onocrotalus* și *Ciconia ciconia*

*Ciconia ciconia* (familia Ciconiidae) - barza albă

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 2 (specii concentrate în Europa și cu un statut de conservare nefavorabil). Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 1; Convenția de la Berna, Anexa II; convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Nu cuibărește în arealul amplasamentului parcului eolian, dar cuibărește în localitățile limitrofe. A fost observată în zbor, în afara amplasamentului (cca 2-3 km). Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Hieraetus pennatus* (familia Accipitridae) – acvila mica

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 vara. Pe amplasament specia a fost semnalată în zbor, zburand din directia nord-estica spre directie sudica. Este o specie rară (SFR) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Tadorna ferruginea* (familia Anatidae) – califar rosu

Statut european: specie critic periclitata. Categoria SPEC: 3. In Romania este oaspete de vară care cuibăreste în număr redus (5-10 perechi), în Complexul lagunar Razelm-Sinoe. Habitat: Lacuri dulci sau lagune litorale uneori si rauri mari (a cuibarit în malurile înalte ale Dunarii), în locuri cu tarmuri înalte, abrupte. Efectiv:nu mai mult de 20 de perechi clocitoare.

Specie oaspete de vară. Nu cuibareste în perimetrul parcului eolian. Exemplarele observate zburau în afara amplasamentului, zona turbinelor T. 2-3. Probabil 1-2 perechi cuibaresc în vecinatatea parcului, directie nord-estica, zona unui lac de apa dulce. Direcția de zbor a pasarilor din nord-est spre sud-vest (Canal Dunarea-Marea Neagra). Se considera o specie foarte rară (SFR) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Circus aeruginosus* (familia Accipitridae) – erete de stuf

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

Este inclusa 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).

În zona amplasamentului a fost identificata ca specie oaspete de vară. Nu cuibărește în arealul parcului eolian. A fost observată în zbor prin efective reduse (exemplare izolate). Probabil foloseste perimetrul parcului pentru tranzitare pentru zonele de hranire și cuibarit. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Circus cyaneus* (familia Accipitridae) - erete vânat

Statut european: specie cu efectiv redus. 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 oaspete de iarnă în pasaj. Preferă atât locurile împădurite, cât și deschise. Pe amplasament specia a fost semnalată în zbor, în partea nord-estica a parcului eolian, la distanta relativ mare. Este o specie foarte rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Buteo buteo* (familia Accipitridae) - șorecar comun

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

Specie parțial migratoare. Nu cuibărește în zona de amplasament a parcului eolian. Specia a fost observată în zbor prin exemplare singulare, la înalțimi variabile, în special, tranzitând zona studiată. Este considerată o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

*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. Specia a fost observată în zbor, prin efective reduse. Pentru amplasamentul parcului eolian este calificată ca și specie comună (SC).

*Perdix perdix* (familia Fasianidae) - potarniche

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).

Este cea mai comună și mai răspândită dintre potârnichele din Europa. Preferă zonele de câmpie și colinare, în general arealurile deschise cu vegetație ierboasă sau culturile agricole unde cuibărește.

Specie sedentară (S). Identificată la cuibarit printr-un număr redus de exemplare. Preferă zonele cu vegetație ierboasă, malurile canalelor de irigație, cât și zonele periferice ale parcului. Este considerată o specie comună (SC) 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.

Originar din Asia a fost colonizat în Europa. Specie comună în locurile împădurite și deschise, terenuri agricole, crânguri, pajiști.

Specie sedentară (S). Cuibărește în zona parcului eolian în terenurile cu vegetație spontană, totuși cu terenurile agricole. A fost semnalată prin exemplare izolate, atât masculi, cât și femele. 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. Cuibărește prin efective, relativ, reduse pe amplasamentul parcului eolian, în zonele cultivate. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Larus ridibundus* (familia Laridae) - pescăruș râzător

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

Specie parțial migratoare. Nu cuibărește pe amplasamentul parcului eolian. Pe amplasament a fost semnalată în zbor la înălțimi variabile, cat si pe sol. Este considerată o specie comuna (SC) pentru arealul amplasamentului.

*Larus cachinnans* (familia Laridae) - pescăruș argintiu

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

Specie sedentara. Nu cuibărește pe amplasamentul parcului eolian. Pe amplasament a fost semnalată în zbor la înălțimi variabile, cat si pe sol. Este considerată o specie comuna (SC) pentru arealul amplasamentului.

*Chlidonias hybridus* (familia Sternidae) - chirighiță cu obraz alb

În Romania este o specie oaspete de vara. Numeroasa si larg sapandita mai ales în Campia Romana si Delta Dunarii. In expansiune teritoriala si numerica. Efectiv: 6.000 – 10.000 perechi. Cuibareste in colonii, construindu-si cuibul pe suprafata apelor putin adanci, fixandu-l de vegetatia plutitoare.

Specie oaspete de vara. Nu cuibărește în perimetrul parcului eolian. Pe amplasament a fost semnalată prin efective reduse, în zbor la înălțimi joase, in cautare de hrana. Direcția de zbor vest-est; este considerată o specie rară (SR) pentru arealul parcului eolian.

*Athene Noctua* (familia Strigidae)- cucuvea

Categoria SPEC 3. Specie sedentara in Romania, larg raspandita in paduri, gauri de maluri, stancarii cu locuri descoperite in vecinatate. Depune 5-7, uneori si 9 oua, în cursul lunii aprilie. Este considerata o specie rara( SR) pentru arealul parcului eolian

*Columba livia domestica* (familia Columbidae) – porumbel domestic

Pe plan european este o specie stabilă, fiind inclusă în categoria NonSPEC-E (specii concentrate în Europa și care au un statut favorabil).

Specie sedentară. Nu cuibărește în zona parcului eolian, preferand localitățile învecinate (Mircea Voda). Intalnita în zbor, cat si pe sol in zona parcului in cautare de hrana. Este considerată o specie comuna (SC) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Streptopelia turtur* (familia Columbidae) - turturica

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

Specie oaspete de vară. Identificata in zbor prin indivizi singulari. Posibil cuibărește în zonele limitrofe parcului eolian. Este o specie foarte rara (SFR) pentru amplasament.

*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. Nu cuibărește în areal, dar cuibărește în localitățile învecinate (Mircea Voda). Semnalată în zbor, cat si pe sol in zona parcului in cautare de hrana. Este considerată o specie rara (SR) 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. Cuibărește în zone învecinate parcului eolian. A fost observată în zbor, la înălțimi variabile. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Coracias garrulus* (familia Coraciidae) - dumbraveanca

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 la cuibarit în afara parcului eolian, zona nord, nord-vestica. 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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, dar cuibărește în localitățile din vecinătate. În areal se întâlnește accidental, mai ales în marginea sud-vestică a parcului eolian. A fost semnalată în zbor în cautare de hrană. Este o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

*Calandrella brachydactyla* (Alaudidae) – ciocărlie de stol

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

Cuibărește în sudul Europei în regiuni aride și deschise. Majoritatea populațiilor existente în România, cca 6000-8000 de perechi, cuibăresc în zonele agricole și în habitatele de stepă din Dobrogea.

Specie oaspete de vară. În zona parcului eolian este întâlnită prin efective, relativ, reduse. Este o specie foarte rară (SFR) pentru zona amplasamentului.

*Melanocorypha calandra* (familia Alaudidae) - ciocărlie de Bărăgan

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

Specie sedentară. Cuibărește în zona parcului eolian în terenurile agricole. A fost semnalată în zbor prin exemplare izolate 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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian. 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.





Foto 4: Culturi de cereale. Habitate favorabile speciilor *Melanocorypha calandra*, *Alauda arvensis* și *Coturnix coturnix*

*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. Cuibărește în zona parcului eolian, pe terenuri agricole. A fost observată în zbor, cât și pe sol. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

*Riparia riparia* (familia Hirundinidae) – lastun de mal

Statut european: specie cu efectiv redus. 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. Probabil cuibărește în zonele învecinate parcului. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*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. Nu cuibărește în zona amplasamentului parcului eolian, cuiburi localizate în localitățile învecinate (Mircea Voda). În areal se întâlnește mai ales în căutare de hrană. Nu au fost semnalate stoluri mari (3-5 ex.). Specia este considerată comună (SC) pentru amplasament.

*Anthus campestris* (familia Motacillidae) – fașa 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. Cuibărește în zona parcului eolian în terenurile cu vegetație joasă. A fost semnalată în zbor prin exemplare singulare. 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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian. A fost observată în zbor, cat si pe sol prin efective, relativ, sporite (87 ex.). S-au identificat exemplare izolate, cat si grupuri de pasari, in special in perioada migratiei (13.09.2012, 17.10.2012). Inaltime de zbor – 6-8 m, 10-12 m, directie de zbor: N,NE→S,SW. Este considerată o specie comuna (SC) pentru amplasament.

*Motacilla flava feldegg* (familia Motacilide) - codobatura galbenă

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

Specie oaspete de vară. Cuibărește în arealul parcului eolian. A fost observată mai ales în zona drumurilor de acces cu vegetatie abundenta. Este considerată o specie rara (SR) pentru amplasament.

*Lanius collurio* (Fam. Laniidae) - sfrâncioc roșiatic

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

Specie oaspete de vară. Cuibărește în arealul parcului eolian. A fost semnalată în zbor și pe sol, în subarboret prin exemplare izolate. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

*Lanius minor* (Fam. Laniidae) - sfrâncioc cu frunte neagra

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

Specie oaspete de vară. Cuibărește în arealul parcului eolian. Identificat în subarboret prin exemplare izolate in partea nordica si vestica a parcului. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.



Foto 5: Habitate nidicole pentru *Lanius collurio* si *Lanius minor*

*Pica pica* (familia Corvidae) - coțofana

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

Specie sedentară. Cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, rar pe sol, în număr redus de exemplare. Este o specie comuna (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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, pe sol, în număr, relativ, mare de exemplare, împreună cu indivizi a speciei *Corvus frugilegus*. Este o specie numeroasă (SN) 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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective medii, în special pentru hranire. Este o specie numeroasă (SN) pentru amplasament.

*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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective mici. Este o specie comuna (SC) 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 frecventă în toate regiunile țării. Cuibărește în zona parcului eolian pe suprafețe cu subarboret (tufarisuri). A fost semnalată prin exemplare singulare. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Phylloscopus collybita* (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.

Specie oaspete de vară. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, pe vegetația arborescentă, în special în perioada migrației. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Phylloscopus trochilus* (pitulice fluierătoare). 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.

Specie de pasaj, oaspete de vară. Nu cuibărește în zona parcului eolian. Identificată în zbor, pe vegetația arborescentă, îndeosebi pe perioada migrației. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Ficedula parva* (muscar mic). 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.

Specie oaspete de vară. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, pe vegetatia arborescenta, în special în perioada migrației. 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. Cuibărește în arealul parcului eolian. A fost semnalată în zbor și pe sol, prin exemplare izolate din partea sud-estica a parcului. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

*Luscinia megarhynchos* (familia Turdidae) - privighetoare roșcată

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 Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn.

Specie oaspete de vară. Pasăre comună în toate regiunile joase, de câmpie, din țară, dar și colinare. Preferă desișurile, tufișurile, subarboretul, liziera pădurilor, parcurile, grădinile. Cuibărește în zona de studiu. 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.

Identificată pe păsuni, pajisti cu smocuri de iarba și tufisuri rare, culturi agricole.

Specie oaspete de vară. În zona parcului eolian preferă terenuri cu vegetație ierboasă. Înregistrează efective, relativ, reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Turdus philomelos* (familia Turdidae) – sturz cântător. 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 salcam din partea sud-vestică și vestică a parcului eolian. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Turdus pilaris* (familia Turdidae) – cocosar

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Consiliului 2009/147/EC, Anexa I, Partea B; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie oaspete de vară. Cuibărește în arealul parcului eolian. A fost semnalată în zbor și pe sol, prin exemplare izolate din partea sud-estică a parcului. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

*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 sedentară. Nu cuibărește în arealul parcului eolian. Observată în zbor în efective medii și mari. 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. Cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective medii și mari. Este o specie numeroasă (SN) 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. Cuibărește în arealul parcului eolian, unde se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective medii și mari. Este o specie numeroasă (SN) pentru amplasament.

*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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian. Identificată în zbor, prin efective numeroase (436 ex.), îndeosebi în migrație (13.09.2012, 17.10.2012). Înălțimea de zbor de cca 4-6 m, 8-10 m, direcție de zbor: N,NE→S,SW. 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 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. Nu cuibărește în arealul parcului eolian, unde s-a întâlnit în zbor, în efective mici. La cuibarit s-a întâlnit în localitățile limitrofe parcului. Este considerată o specie comună (SC) 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. Posibil cuibaritor în zona parcului eolian. Identificat în zbor 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. Posibil cuibaritor în zona parcului eolian. Identificat în zona parcului prin efective reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Emberiza melanocephala* (familia Emberizidae) - presura cu cap negru

Statut european: specie vulnerabila. 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 vara. Identificata în arealul parcului eolian, margini de culturi agricole cu vegetatie deasa, prin efective reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.



Foto 6: Habitate cu vegetatie arbustiva preferate de *Emberiza melanocephala*

*Emberiza hortulana* (familia Emberizidae) - presura de gradina

Statut european: specie vulnerabila. 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 vara. Identificata în arealul parcului eolian (margini de culturi agricole cu vegetatie deasa), prin efective, relativ, reduse. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Miliaria calandra* (familia Emberizidae) - presură sură

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

Specie parțial migratoare. Cuibărește în arealul parcului eolian, margini de culturi agricole cu vegetatie deasa, unde s-a intalnit prin efective reduse (Foto 7). Este considerată o specie comuna (SC) pentru amplasament.





Foto 7: Habitate nidicole pentru *Emberiza citrinella*, *Miliaria calandra* și *Sylvia communis*

În tabelele următoare sunt evidențiate speciile migratoare, speciile cuibăritoare și speciile care au iernat pe amplasament, identificate în perioada monitorizării.

Tabelul nr.4: Monitorizarea speciilor migratoare, in zona Parcului eolian Cernavoda, judetul Constanta

| Nr. Crt. | Nume științific                  | Denumire populară          | Observatii                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <i>Pelecanus onocrotalus</i>     | Pelican comun              | exemplare singulare sau grupuri de pasari in zbor ; inaltimea de zbor 120-150 m/400-500m; directia de zbor: N,NV-S; S,SV-NE. |
| 2.       | <i>Ciconia ciconia</i>           | Barză albă                 | exemplare singulare sau grupuri de pasari in zbor; inaltimea de zbor 150-200 m; directia de zbor: N-S.                       |
| 3.       | <i>Tadorna ferruginea</i>        | Califar rosu               | Exemplare singulare in zbor, inaltimea de zbor 90-120m; directia de zbor S-E,N                                               |
| 4.       | <i>Circus aeruginosus</i>        | Erete de stof              | exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 50-70 m; directia de zbor: V-SE.                                              |
| 5.       | <i>Coturnix coturnix</i>         | Prepeliță                  | exemplare singulare pe sol; inaltimea de zbor 2-3 m; directia de zbor: S-N-V.                                                |
| 6.       | <i>Chlidonias hibridus</i>       | Chirighita cu obraz alb    | Grupuri de pasari in zbor, inaltimea de zbor 6-8m, directia de zbor S-V,N                                                    |
| 7.       | <i>Merops apiaster</i>           | Prigorie                   | exemplare singulare/grupuri de pasari / zbor; inaltimea de zbor 30-50 m; directia de zbor: N-SV.                             |
| 8.       | <i>Coracias garrulus</i>         | Dumbraveanca               | exemplare singulare in zbor; inaltimea de zbor 25-30 m; directia de zbor: N,S-E.                                             |
| 9.       | <i>Upupa epops</i>               | Pupăză                     | exemplare singulare /in zbor; inaltimea de zbor 8-10 m; directia de zbor: S-N-V.                                             |
| 10.      | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Ciocarie de stol           | exemplare singulare/grupuri de pasari / zbor; inaltimea de zbor 15-25 m; directia de zbor: NE-S,SV.                          |
| 11.      | <i>Hirundo rustica</i>           | Rândunică                  | grupuri de păsări/exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 15-40 m; directia de zbor: S-V,E.                           |
| 12.      | <i>Riparia riparia</i>           | Lastun de mal              | grupuri de păsări/exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 15-40 m; directia de zbor: S-V,E.                           |
| 13.      | <i>Anthus campestris</i>         | Fasa de camp               | exemplare singulare; inaltimea de zbor 15-30 m; directia de zbor: E, S-E,V.                                                  |
| 14.      | <i>Motacilla alba</i>            | Codobatură albă            | exemplare singulare/grupuri de pasari; inaltimea de zbor 10-20 m; directia de zbor: N,NV-S.                                  |
| 15.      | <i>Motacilla flava feldegg</i>   | Codobatura galbena         | Exemplare singulare in zbor/pe vegetatie, inaltimea de zbor 8-15m, directia de zbor :S-N, V-E.                               |
| 15.      | <i>Lanius minor</i>              | Sfrâncioc cu frunte neagra | exemplare singulare în zbor/tufisuri; inaltimea de zbor 10-15 m; directia de zbor: S-N,E-SV, N-S.                            |
| 16.      | <i>Lanius collurio</i>           | Sfrâncioc rosatic          | exemplare singulare în zbor/tufisuri; inaltimea de zbor -6-10 m; directia de zbor: S-V,E.                                    |
| 17.      | <i>Oenanthe oenanthe</i>         | Pietrar sur                | exemplare singulare in zbor/pe sol; inaltimea de zbor 6-8 m; directia de zbor: S-E, N-V, N-S.                                |
| 18.      | <i>Sylvia communis</i>           | Silvie de camp             | exemplare singulare in zbor/tufisuri; inaltimea de zbor 10-15 m; directia de zbor: S-N, V-E.                                 |
| 19.      | <i>Saxicola rubetra</i>          | Maracinar mare             | exemplare singulare in zbor; inaltimea de zbor 4-6 m; directia de zbor: N-SE, S.                                             |
| 20.      | <i>Luscinia megarhynchos</i>     | Privighetoare roscata      | Exemplare singulare in zbor; inaltimea de zbor 3-5 m, directia de zbor S-V,E.                                                |
| 21.      | <i>Emberiza melanocephala</i>    | Presura cu cap negru       | Exemplare singulare/grupuri de pasari in zbor; inaltimea de zbor 8-10m; directia de zbor V-NE, E.                            |
| 22.      | <i>Emberiza hortulana</i>        | Presura de gradina         | Exemplare singulare in zbor;inaltimea de zbor 10-20m, directia de zbor:S-E,N.                                                |
| 23.      | <i>Fringilla coelebs</i>         | cinteza                    | Grupuri de pasari in zbor, inaltimea de zbor 8-10m, directia de zbor N-S.                                                    |



Tabelul nr. 5: Monitorizarea avifaunei- specii observate in perioada de cuibarit in zona parcului eolian Cernavoda, judetul Constanta

| Nr. Crt. | Nume științific                  | Denumire populară          | Cuibarit                                    | Observatii                                                         |
|----------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <i>Falco tinnunculus</i>         | Vânturel roșu              | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare /in zbor                                       |
| 2.       | <i>Perdix perdix</i>             | Potarniche                 | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe sol                                 |
| 3.       | <i>Coturnix coturnix</i>         | prepelita                  | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare /pe sol                                        |
| 4.       | <i>Athene noctua</i>             | cucuveaua                  | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | Exemplare singulare                                                |
| 5.       | <i>Phasianus colchicus</i>       | Fazan                      | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare /pe sol                                        |
| 6.       | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Ciocarlie de stol          | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor                     |
| 7.       | <i>Melanocorypha calandra</i>    | Ciocârlie de Bărăgan       | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 8.       | <i>Galerida cristata</i>         | Ciocârlan                  | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe sol                                 |
| 9.       | <i>Alauda arvensis</i>           | Ciocârlie de câmp          | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 10.      | <i>Anthus campestris</i>         | Fasa de camp               | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe sol                                 |
| 11.      | <i>Lanius minor</i>              | Sfrâncioc cu frunte neagra | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                           |
| 12.      | <i>Lanius collurio</i>           | Sfrancioc rosiatic         | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                           |
| 13.      | <i>Pica pica</i>                 | Coțofană                   | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |
| 14.      | <i>Oenanthe oenanthe</i>         | Pietrar sur                | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare in zbor/pe sol                                 |
| 15.      | <i>Sylvia communis</i>           | Silvie de camp             | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                           |
| 16.      | <i>Saxicola rubetra</i>          | Maracinar mare             | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                           |
| 17.      | <i>Passer domesticus</i>         | Vrabie de casă             | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |

|     |                           |                    |                                             |                                                                    |
|-----|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 18. | <i>Passer montanus</i>    | Vrabie de câmp     | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |
| 19. | <i>Miliaria calandra</i>  | Presură sură       | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |
| 20. | <i>Emberiza hortulana</i> | Presura de gradina | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |

Tabelul nr. 6: Monitorizarea avifaunei din zona Parcului eolian Cernavoda, judetul Constanta in perioada de iarna

| Nr. Crt. | Nume științific                | Denumire populară    | Ecologie | Observatii                                                           |
|----------|--------------------------------|----------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <i>Circus cyaneus</i>          | Erete vanat          | terestru | exemplare singulare /în zbor                                         |
| 2.       | <i>Buteo buteo</i>             | Șorecar comun        | terestru | exemplare singulare/in zbor                                          |
| 3.       | <i>Falco tinnunculus</i>       | Vânturel roșu        | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor                       |
| 4.       | <i>Perdix perdix</i>           | Potarniche           | terestru | exemplare singulare /în zbor                                         |
| 5.       | <i>Phasianus colchicus</i>     | Fazan                | terestru | exemplare singulare /în zbor                                         |
| 6.       | <i>Larus ridibundus</i>        | Pescăruș râzător     | terestru | exemplare singulare                                                  |
| 7.       | <i>Larus cachinnans</i>        | Pescarus argintiu    | acvatic  | exemplare singulare /grupuri de pasari în zbor                       |
| 8.       | <i>Columba livia domestica</i> | Porumbel domestic    | terestru | exemplare singulare /în zbor                                         |
| 9.       | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Guguștiuc            | terestru | grupuri de pasari în zbor                                            |
| 10.      | <i>Galerida cristata</i>       | Ciocârlan            | terestru | exemplare singulare /in zbor                                         |
| 11.      | <i>Pica pica</i>               | Coțofană             | terestru | exemplare singulare in zbor/pe sol                                   |
| 12.      | <i>Corvus monedula</i>         | Stancuta             | terestru | exemplare singulare in zbor/pe sol                                   |
| 13.      | <i>Corvus frugilegus</i>       | Cioară de semănătură | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol                |
| 14.      | <i>Corvus corone cornix</i>    | Cioară grivă         | terestru | exemplare singulare in zbor/pe sol                                   |
| 15.      | <i>Sturnus vulgaris</i>        | Graur                | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol                |
| 16.      | <i>Passer domesticus</i>       | Vrabie de casă       | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe vegetatia din zona |
| 17.      | <i>Passer montanus</i>         | Vrabie de câmp       | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/                      |
| 18.      | <i>Fringilla coelebs</i>       | Cinteză              | terestru | exemplare singulare /in zbor                                         |
| 19.      | <i>Carduelis spinus</i>        | Scatiu               | terestru | exemplare singulare / pe vegetatia din zona                          |
| 20.      | <i>Carduelis carduelis</i>     | Sticlete             | terestru | exemplare singulare /in zbor                                         |
| 21.      | <i>Carduelis cannabina</i>     | Cânapar              | terestru | exemplare singulare / pe vegetatia din zona                          |
| 22.      | <i>Emberiza citrinella</i>     | Presură galbenă      | terestru | exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona                    |
| 23       | <i>Turdus pilaris</i>          | cocosar              | terestru | exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona                    |

În graficele următoare se evidențiază o situație comparativă la nivelul anilor 2011 și 2012 privind speciile de păsări identificate în zona amplasamentului

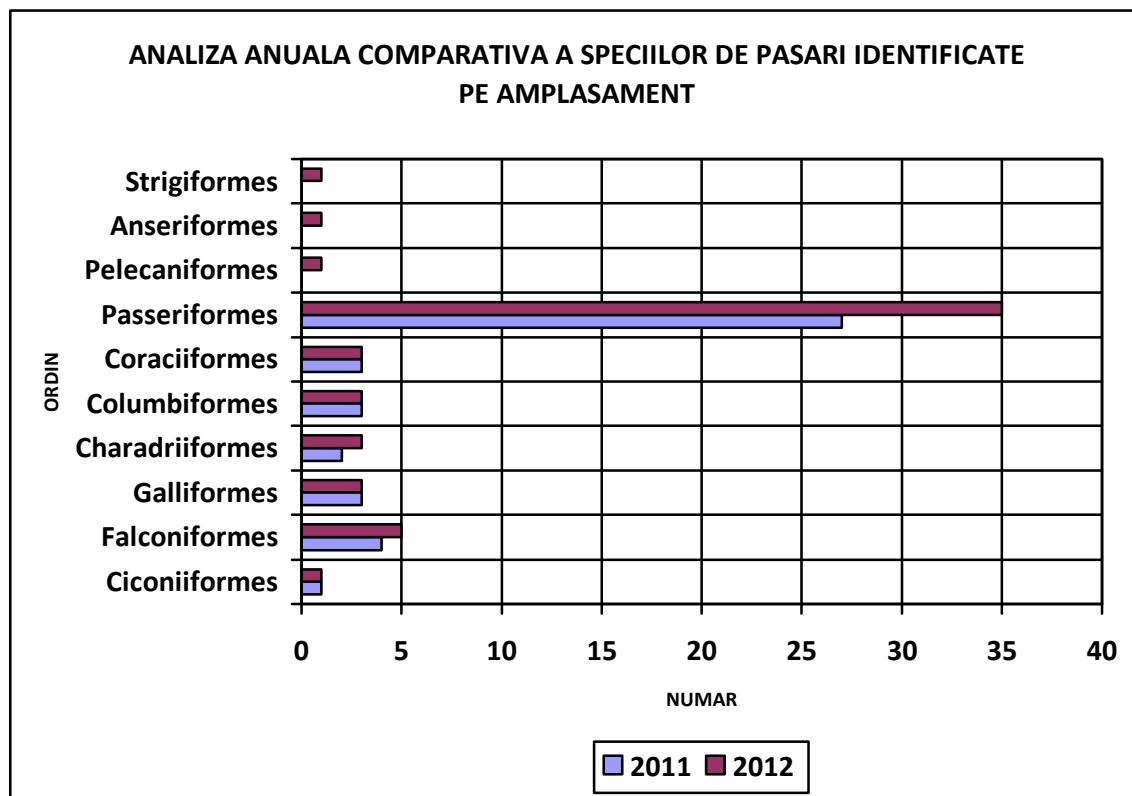


Figura nr. 3: Analiza anuală comparativă a speciilor de păsări identificate pe amplasament

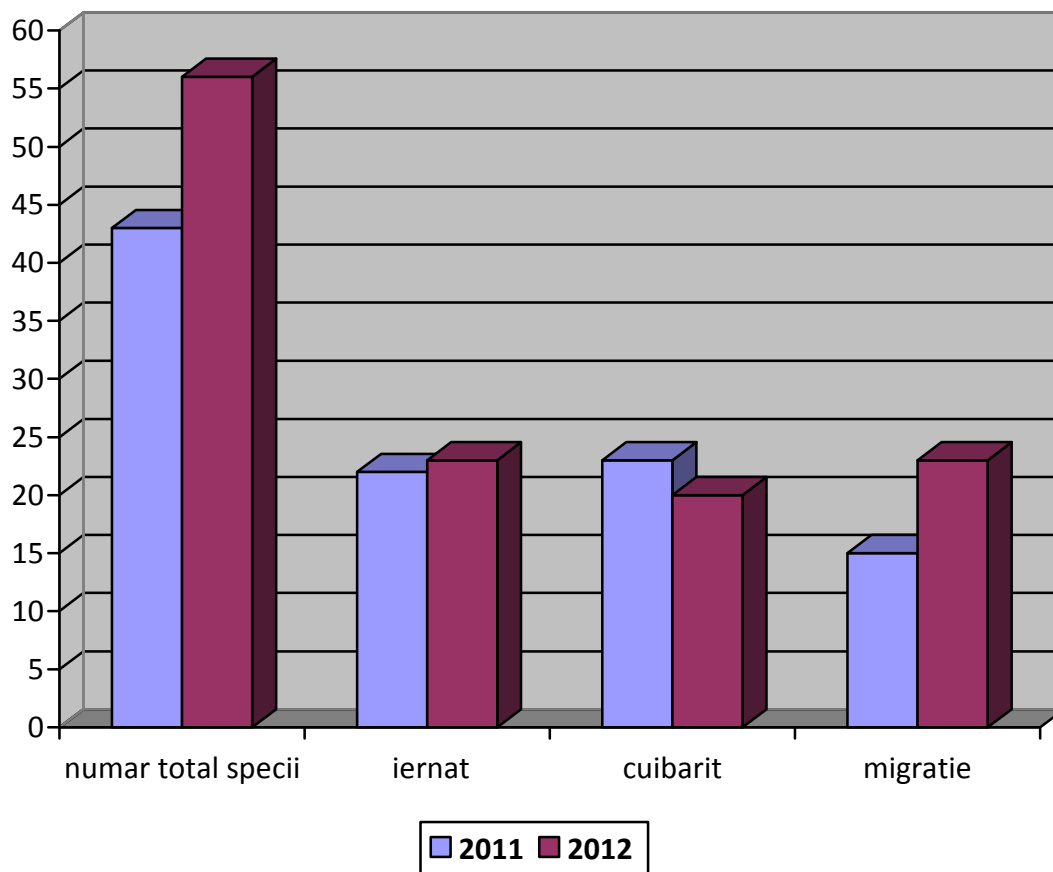


figura nr. 4: analiza comparativa a speciilor identificate in zona amplasamentului, in diferite perioade fenologice

Monitorizarea avifaunei in zona parcului eolian Cernavoda pe perioada 2011-2012 a relevat faptul ca efectivele inregistrate au sporit in perioada 2012. Astfel, a crescut numarul speciilor migratoare (categoria "oaspeti de vara") si a celor care ierneaza pe amplasament, a scazut nesemnificativ numarul speciilor identificate ce cuibaresc pe amplasament iar in total numarul speciilor identificate in zona amplasamentului a crescut in anul 2012 fata de 2011.

### 2.3.2. Observatii asupra speciilor de mamifere

Programul de monitorizare a biodiversitatii din zona Parcului eolian Cernavoda a inclus si studii asupra chiropterelor (lilieci), ce includ specii, in majoritate, protejate.

Referitor la lilieci, acestea reprezinta un grup de mamifere insectivore, nocturne, care datorită impactului antropic din ce în ce mai accentuat din ultima perioadă, a intrat în declin la nivel european și conservarea lor trebuie privită ca o prioritate.

Dupa cum s-a mentionat anterior in studiul de fata, turbinele eoliene din Parcul eolian Cernavoda, judetul Constanta sunt situate 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 perioada, 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.

S-au observat urmatoarele aspecte legate de chiroptere:

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

Este cunoscut faptul ca zborul liliecilor se realizeaza:

- de la adăpost la locul de hrănire (acestea pot fi de-a lungul șirurilor de copaci sau tufișuri, în păduri, la lizieră sau în spațiu deschis);
- de la adăpostul de vară la cel de iarnă și invers (acestea sunt rute de migrație, efectuate în spațiu deschis sau de-a lungul șirurilor de copaci).

În ceea ce privește zonele de hrănire, liliecii preferă zonele împădurite, liziera pădurilor, poienile, habitatele umede și localitățile. Se adăpostesc în păduri, parcuri, localități și în adăposturi subterane.

În cadrul evaluărilor în teren, au fost efectuate înregistrări, cu ajutorul detectorului cu expansiune de timp. De asemenea, a fost folosit și detectorul heterodin, pentru o mai bună identificare a speciilor de chiroptere. Înregistrările au fost efectuate în puncte fixe și pe transecte.

Dintre speciile identificate până în prezent, în zona Parcului eolian Cernavoda, 3 specii se regăsesc în anexa 4 a Directivei Habitate, fiind specii de interes comunitar.

În timpul monitorizării efectuate în zona Parcului eolian Cernavoda, județul Constanța activitatea de zbor a speciilor de chiroptere a fost și în anul 2012 foarte redusă. S-au înregistrat câteva drumuri de zbor, la speciile: *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus* și *Pipistrellus nathusii*, aceleași specii care au fost identificate în zona și în anul 2011.

Nu s-au identificat zone de hrănire în perimetrul parcului eolian. Acestea ar putea fi prezente în localitățile învecinate și în pădurile din împrejurimi.

Referitor la alte specii de mamifere, în zonă au fost identificate mușuroaie de *Talpa europaea* (cârțiță), iar în culturile agricole din jur au fost identificate exemplare de *Microtus arvalis* (șoarece de câmp).



Foto 8 : Ecosisteme agricole, habitate specifice pentru *Talpa europaea* și *Microtus arvalis*

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

Specie comună în întreaga țară, mai ales în zonele de câmpie și de deal. Pe amplasament a fost semnalată atât în terenurile agricole, cât și în islazuri, într-un număr mic 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: Mușuroaie de cârțițe pe teren arabil din perimetrul parcului eolian



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

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

În zonele limitrofe parcului eolian cu vegetație joasă, cât și canalele de irigație pe margini de drumuri s-a întâlnit popandaul - *Spermophilus citellus*.

*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.



Foto 10: Vizuini de *Spermophilus citellus* în partea sud-vestică a parcului eolian

Pe amplasamentul Parcului eolian Cernavoda nu s-au identificat nici în acest an microcolonii ale acestei specii (pană la câteva zeci de galerii), populația locală de popândăi fiind redusă din punct de vedere al efectivelor.

Cu toate acestea, recomandăm ca în continuare, în timpul efectuării lucrărilor de întreținere a parcului eolian, deplasării autovehiculelor pe drumurile de acces etc., să fie respectate limitele de viteză, precum și reducerea deranjului asupra indivizilor speciei, ce poate fi exprimat prin:

- Circulația autovehiculelor pe traseele stabilite, cu viteze moderate pentru a preantămpina nimicirea fizică a indivizilor speciei prin strivire ;
- Pastrarea vegetației existente din zonă (culturi agricole, intercalate cu mici suprafețe de vegetație stepică, favorabile și a modului de folosință a terenului (pășune).

Din alte specii de mamifere s-au identificat: *Lepus europaeus* – iepurele de câmp; *Vulpes vulpes* – vulpe și *Capreolus capreolus* – capriorul.

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

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 de pajiste, pasune și padure. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.

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

Specie cu o distribuție largă în zona Dobrogei, inclusiv în zona analizată. Pe perimetrul parcului eolian Cernavoda și împrejurimi s-au identificat exemplare singulare aflate în transit (trecere). Probabil specia populează plantațiile forestiere învecinate.

*Capreolus capreolus* (caprior), Ord. Artiodactyla, Fam. Cervidae

Specie cu efective, relativ, numeroase în Dobrogea. Vara preferă locurile umbrite și răcoroase, iarna pe cele însorite și ferite de vânturi. Pe perimetrul studiat identificate exemplare singulare, cât și grupuri de animale ale speciei aflate în tranzit (trecere).

### 2.3.3. Observatii asupra speciilor de amfibieni și reptile (herpetofauna)

Și în acest an, exemplarele identificate din rândul acestor specii au fost *Podarcis taurica* (șopârla de câmp), identificată prin puțin exemplare pe marginea culturilor agricole și *Lacerta viridis* (gușter).

Distribuția și efectivele speciilor de reptile identificate este în strânsă legătură cu efectivele de insecte – în special orthoptere din zona de amplasament a parcului și vecinătăți.

*Podarcis taurica* (șopârla de câmp).

Specie inclusă în Directiva Habitate Anexa 4, Convenția de la Berna. Exemplare ale acestei specii au fost observate pe perimetrul analizat în zone cu vegetație stepică, sectoare de pajisti și pasune. Habitatul șopârlei de iarbă - *Podarcis taurica* se situează pe terenuri din zonele periferice ale parcului eolian, canalele de irigație etc.

*Lacerta viridis* (familia Lacertidae) – gușter.

Gușterul este o specie mai rar întâlnită pe teritoriul studiat, inclusă în Directiva Habitate, Anexa 4. A fost semnalată în zonele limitrofe parcului eolian, pe marginea drumurilor de acces etc.

Nici în acest an nu au fost identificate și alte specii de reptile, inclusiv *Testudo graeca* (broasca testoașă de uscat dobrogeană), caracteristică habitatelor stepice dobrogene, specie protejată la nivel european și național. Unele din cauze o reprezintă lipsa suprafețelor cu vegetație naturală stepică, practicarea agriculturii intensive, a pasunatului, nimicirea fizică a indivizilor etc., ce reduce la minim prezența speciei pe suprafața parcului și vecinătăți.

#### 2.3.4. Observații asupra faunei de nevertebrate terestre (insecte)

Nevertebratele terestre (insecte) din zona Parcului eolian Cernavoda, județul Constanța au înregistrat ca și anul trecut, o diversitate relativ scăzută, fiind reprezentate, îndeosebi, de orthoptere și lepidoptere. Una din cauze este prezența a puține tipuri de asociații vegetale (terenuri agricole, pășuni), cu un număr redus de specii, fapt ce nu permite dezvoltarea unui mare număr de specii de nevertebrate.

Astfel, la limita culturilor agricole, apar specii caracteristice ecosistemelor antropizate de tip agroecosistem, cum sunt unele specii de coleoptere (cărăbuși ai cerealelor), heteroptere (ploșnițe ale cerealelor), orthoptere (cosași din genul *Decticus* și *Calliptamus*).

Entomofauna (insecte) din apropierea culturilor agricole este reprezentată de specii caracteristice. Au fost identificate pe teren o serie de specii al căror ciclu de dezvoltare are loc pe cereale sau pe brasicacee (culturi de rapiță). S-au identificat specii de 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*; orthoptere – *Decticus verrucivorus*, *Platycleis* sp., *Poecilimon* sp., *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Omocestus rufipes*, *Sthenobothrus lineatus*, etc.

Dintre lepidoptere erau prezente în zonă specii rezistente la impactul antropic – *Pieris rapae*, *Pontia daplidice*, *Colias croceus*, *Pararge megera*, *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Carcharodus alceae*, *Autographa gamma*, *Helicoverpa armigera*. Odonatele (libelule) sunt reprezentate prin specii de talie mare, bune zburătoare ca *Anax imperator* și *Aeschna* sp., care vânează o serie de insecte în culturi agricole.

Dintre diptere se remarcă bombilidele – *Bombylus* sp., *Anthrax* sp. (specii nectarivore, atrase de inflorescențele de *Melilothus*) ca și de specii 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*.

Dintre gasteropode (melci), în zonă au fost observate: *Ceruella virgata*, *Cepaea vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Chondrula tridens*.

### 2.3.5. Flora si habitate

Habitatul principal intalnit in zona parcului eolian este reprezentat prin ecosisteme antropizate: culturi de plante cerealiere si industriale. Astfel, in cea mai mare parte, terenurile din zona parcului eolian sunt terenuri agricole ocupate in principal in anul 2012 cu culturi de grau, floarea-soarelui si porumb (Foto 11).



Foto 11: Culturi de plante cerealiere si industriale in perimetrul parcului ( 2012)

Este evidenta lipsa suprafetelor cu vegetatie stepica. Astfel, pe marginea drumurilor de acces in Parcul eolian Cernavoda judetul Constanta, canalele de irigatie si spre turbinele eoliene au fost identificate buruienișuri formate din specii ruderales precum: *Centaurea solstitialis*, *Carthamus lanatus*, *Carduus thoermeri* și *Conium maculatum* (cucută), *Convolvulus arvensis* (volbura), *Polygonum aviculare* (troscotul), *Schlerochloa dura*, *Descurainia sophia* (voinicica), *Seseli campestre*, *Sisymbrium orientale*, *Delphinium orientale* (nemțișor), *Hordeum murinum* (orzul șoarecelui), *Ballota nigra*, *Heliotropium europaeum* (vanilie sălbatică), *Echium vulgare* (limba șarpelui) sau taxoni segetali migrați din culturile învecinate – *Setaria viridis* (mohor), *Avena fatua* (odos), *Sorghum halepense* (costrei).



Foto 12: Vegetatie ruderala din zona parcului eolian

Din alte specii de plante de flora identificate pe amplasamentul parcului eolian mentionam urmatoarele: *Bromus erectus* (obsiga), *Setaria viridis* (mohor verde), *Verbascum phlomoides* (lumanarica), *Onopordon acanthium* (scaiul magarului), *Eryngium campestre* (scaiul dracului), *Xeranthemum annuum* (plevaita), *Papaver rhoeas* (macul de camp), *Convolvulus arvensis* (volbura), *Cannabis ruderalis* (canepa salbatica), *Stachys annua* (busuiocul de miriste), *Lathyrus tuberosus* (sangele voinicului), *Vicia cracca* (mazariche), *Consolida regalis* (nemtisor de camp), *Centaurea solstitialis* (buruiana zmeului), *Anagalis arvensis* (scanteiuta), *Althea rosea* (nalba), *Reseda lutea* (rezeda de camp), *Salvia aethiopis* (salvie austriaca), *Achillea millefolium* (coada soricelului), *Cichorium intybus* (cicoare), *Agrimonia eupatoria* (turita mare), *Xanthium strumarium* (scaietele popii), *Heliotropium europeum* (vanilie salbatica) s.a.



### 3. CONCLUZII

- Amplasamentul parcului eolian Cernavoda se constituie, indeosebi, din culturi agricole, intercalate cu mici suprafete de vegetatie ruderala, zona fiind strabatuta de drumuri de acces catre turbinele eoliene;
- Predomina asociatiile vegetale caracteristice agroecosistemelor, formate din specii ruderale, cu un numar redus de specii de flora. Asociatiile identificate nu contin 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;
- Vegetația de buruienișuri în amestec cu alte specii ruderale se dezvoltă pe marginea drumurilor de acces, canalelor de irigație etc.
- Instalarea în zona a turbinelor eoliene nu produce dezechilibre majore în cadrul ecosistemelor agricole din zonă, afectate deja de impactul antropic;
- Fauna de nevertebrate și vertebrate terestre din zona de amplasament a Parcului eolian Cernavoda este reprezentată, în majoritate, prin specii comune, frecvente în ecosistemele cu grad ridicat de antropizare. Prezența lor în zonă este o consecință a modului de folosire al terenurilor;
- În ceea ce privește entomofauna specificăm următoarele: în condițiile în care se va păstra sistemul actual de folosință al terenurilor, aceasta își va menține o stare de conservare favorabilă;
- Herpetofauna este reprezentată de speciile comune în ecosistemele antropizate, nu există riscul dispariției din zonă a speciilor identificate, acestea fiind rezistente la impactul antropic, adaptându-se noilor condiții de mediu;
- Mamofauna (fauna de mamifere) zonei studiate s-a caracterizat, în majoritate, prin prezența speciilor comune, specifice zonelor stepice și agroecosistemelor;
- În ceea ce privește monitorizarea avifaunei din zona parcului eolian și vecinătăți s-au identificat în anul 2012 un număr total de 56 specii de păsări, dintre care 23 specii migratoare și 20 specii cuibăritoare;



- Facand o analiza comparativa din punct de vedere al speciilor de pasari identificate, monitorizarea avifaunei in zona parcului eolian Cernavoda in perioada 2011-2012 a relevat faptul ca efectivele inregistrate au sporit in perioada 2012. Astfel, a crescut numarul speciilor migratoare de la 15 in 2011 la 23 in 2012 si a celor care ierneze pe amplasament (22 de specii in 2011 si 23 specii in 2012), a scazut nesemnificativ numarul speciilor identificate ce cuibaresc pe amplasament( 23 de specii in 2011 si 20 de specii in 2012) in iar in total numarul speciilor identificate in zona amplasamentului a crescut de la 43 de specii in 2011 la 56 de specii in anul 2012.
- Speciile de pasari care cuibaresc in zona parcului eolian (culturi agricole, vegetatie ruderala) sunt in general specii comune, caracteristice unor astfel de habitate, iar prezenta lor in zona dovedeste faptul ca nu sunt influentate in mod negativ de activitatile specifice functionarii parcului eolian;
- Legat de migratia avifaunei, unul din culoarele importante din zona Dobrogei se afla pe litoralul Mării Negre și de-a lungul lacurilor litorale dunărene (Ciochia, V. 1984), la distante considerabile fata de amplasamentul Parcului eolian Cernavoda (cca 45 km), unde, de regula, migreaza pasarile acvatice (rate, gaste, limocole s.a.). Pentru restul speciilor migratoare amplasamentul parcului nu constituie un spatiu favorabil refugiului, odihnei sau hranirii pe timp indelungat (ex. peisaj putin atractiv, format din terenuri cu monoculturi, ariditate sporita, umeditate redusa, procent scazut al vegetatiei stepice naturale, a padurilor/plantatiilor forestiere). ;
- Nu s-a inregistrat o migratie intensa a speciilor de dimensiuni mari in perimetrul parcului eolian si vecinatati (pasari rapitoare, berze etc.). Aparitiile semnalate (*Circus cyaneus*, *Ciconia ciconia*, *Pelecanus onocrotalus*) fie au fost reprezentate prin pasari singulare, ce tranzitau zona fie zburau la inaltimi mult mai mari decat zona de influenta a turbinelor eoliene (*Pelecanus onocrotalus* – aprox. 180 ex. semnalate in zbor la inaltimi de 400-500m);
- Referitor la impactul produs asupra avifaunei, in perioada realizarii monitorizarii (ianuarie–idecembrie 2012), in zona parcului eolian nu au fost identificate si nici nu au fost raportate exemplare moarte de pasari, care ar fi putut proveni din eventuale coliziuni ale pasarilor cu palele in miscare ale turbinelor eoliene sau cu turnul (pilonul) centralei eoliene.

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