




S.C. ENEL GREEN POWER ROMÂNIA S.R.L.
PARC EOLIAN CORUGEA

RAPORT DE MONITORIZARE A
BIODIVERSITĂȚII
PERIOADA IANUARIE – DECEMBRIE 2021

AUTORIZAREA ȘI DISTRIBUIREA DOCUMENTULUI

Document Ref.	BMF-0122CR	
Denumire:	<i>RAPORT AL PROGRAMULUI DE MONITORIZARE BIODIVERSITATE PARC EOLIAN CORUGEA</i>	
Client:	S.C. ENEL GREEN POWER ROMÂNIA S.R.L.	
In atentie:	S.C. ENEL GREEN POWER ROMÂNIA S.R.L.	
Elaborat de:	Cătălin Stanciu – Dr. Biologie Isabela Filimon – MSc. Biologie T.Petre – MSc.ecologie	30/12/2021
Verificat:	Cristiana Crapea, Manager Proiecte de Mediu	30/12/2021
Detalii de contact:	BLUMENFIELD ® 3 Dobrogei St. Constanta, Romania Tel: +40727229072 Email: office@blumenfield.ro	
Copii Autorizate	Document	Către
	Exemplar 1	S.C. ENEL GREEN POWER ROMÂNIA S.R.L.
	Exemplar 2	BLUMENFIELD®
	Exemplar 3	
DOCUMENT APROBAT DE:		
BLUMENFIELD ®	Nume: F. Gabriela Stanciu Poziția: General Manager Data: 15/03/2021 Semnătura: 	

CUPRINS

CAPITOLUL I. INTRODUCERE	4
CAPITOLUL II. INFORMAȚII GENERALE	5
1. Titularul proiectului	5
2. Localizarea zonei de studiu	5
CAPITOLUL III. METODELE DE LUCRU.....	7
3.1. Metoda de lucru folosită pentru realizarea inventarului floristic	7
3.2. Metoda de lucru folosită pentru realizarea inventarului faunistic	7
3.3. Metoda de lucru folosita pentru cautarea de carcase	11
CAPITOLUL IV. REZULTATE PRIVIND BIODIVERSITATEA.....	13
4.1. Structura calitativă a avifaunei în zona cercetată	13
4.2. Monitorizarea stării de conservare a florei și habitatelor.....	21
4.3. Monitorizarea stării de conservare a populațiilor de mamifere și herpetofaună .	24
CAPITOLUL V. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	26
5.1. Concluzii privind biodiversitatea	26
5.2. Recomandări pentru diminuarea impactului asupra biodiversității	27
ANEXA FOTO: Raport Final – Parc eolian Corugea – Anul 2021	28

CAPITOLUL I. INTRODUCERE

Scopul si obiectivele monitorizării în perioada Ianuarie – Decembrie 2021

Monitorizarea biodiversității în perioada cuprinsă între lunile Ianuarie - Decembrie 2021, a avut ca scop principal colectarea de date din teren care să furnizeze o bază de date actualizată pentru evaluarea pe timp îndelungat a efectelor și presiunii asupra biodiversității dar și tendința de evoluție a mediului biotic și abiotic, datorat activității din Parcul Eolian – Corugea.

Raportul de monitorizare s-a realizat pe baza observațiilor înregistrate la nivelul suprafeței parcului eolian - Corugea, din extravilanul comunei Casimcea, sat Corugea, Rahmanu, Cișmeaua Nouă, județul Tulcea în perioada Ianuarie – Decembrie 2021 (în perioada de funcționare), luând în considerare de asemenea, informațiile cuprinse în formularele siturilor de interes comunitar NATURA 2000, identificate în aria de interes.

Activitatea parcului eolian - Corugea se desfășoară pe baza Autorizației de Mediu Nr. 8405/22.03.2012, revizuită în data de 22.09.2017, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea. Activitatea autorizată desfășurată este producție de energie electrică, cod CAEN rev.1 - 4011 și cod CAEN rev.2 – 3511.

Amplasamentul parcului se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA0100 – Stepa Casimcea și cu situl Natura 2000 ROSCI0201 – Podișul Nord Dobrogean.

Studii anterioare

Anterior prezentului Raport de monitorizare, în perioada 2018-2020, au fost întocmite următoarele studii pentru Parcul eolian – Corugea:

- Raport privind monitorizarea biodiversității - Parcul eolian Corugea, Raport Final Anul I Ianuarie - Decembrie 2018, elaborator ERM Environmental Resources Management S.R.L.
- Raport privind monitorizarea biodiversității - Parcul eolian Corugea, Raport Final Anul II Ianuarie - Decembrie 2019, elaborator ERM Environmental Resources Management S.R.L.
- Raport privind monitorizarea biodiversității - Parcul eolian Corugea, Raport Final Anul III Ianuarie - Decembrie 2020, elaborator ERM Environmental Resources Management S.R.L.

CAPITOLUL II. INFORMAȚII GENERALE

1. Titularul proiectului

Titularul proiectului este: S.C. GREEN POWER ROMÂNIA S.R.L., având adresa în București, sector 1, sector 3, Bd. Mircea Vodă, nr. 30, camera 4.2 .

- Date de contact: Telefon: 037/211.56.35, fax: 037/287.27.10, e-mail: teodor.ene@enel.com

Ca urmare a contractului de consultanță nr. 54 din data de 29.12.2020, S.C. BLUMENFIELD S.R.L., cu sediul în Constanța, str. Dobrogei nr. 3, înregistrată în Registrul Comerțului Constanța sub nr. J13/2523/2009, având cod unic de înregistrare RO 26245985, este contractată să efectueze activități de monitorizare a biodiversității în cadrul amplasamentului Parcului Eolian Corugea, jud. Tulcea

2. Localizarea zonei de studiu

Proiectul constă într-un parc eolian de 70 MW (35 turbine eoliene tip Vestas – V90-2 MW) desfășurat pe o suprafață de 775,6 ha, care aparține din punct de vedere administrativ localității Casimcea, județul Tulcea. Amplasamentul proiectului este ilustrat în Figura 1.

Zona de studiu **SE SUPRAPUNE** cu arii naturale protejate. Perimetrul parcului eolian Corugea se intersectează cu arii naturale protejate care aparțin sistemului European Natura 2000. Acestea sunt compuse din SPA (Situri de Protecție Avifaunistică): **ROSPA0100 – Stepa Casimcea**, și din SCI (Situri de Importanță Comunitară): **ROSCI0201 – Podișul Nord Dobrogean**.

Cele mai apropiate zone rezidențiale de limita amplasamentului Proiectului (incluzând o distanță tampon de 500 m) sunt următoarele:

- localitatea Cișmeaua Nouă – aproximativ 500 m nord (față de turbina CO35);
- localitatea Rahman – aproximativ 3,6 km nord-vest (față de turbina CO32);
- localitatea Haidar – aproximativ 4 km vest (față de turbina CO01);

- localitatea Stâncă – aproximativ 3,5 km sud- vest (față de turbina CO08);
- localitatea Războieni – aproximativ 5 km est (față de turbina CO18);
- localitatea Corugea – aproximativ 1 km sud (față de turbina CO08).

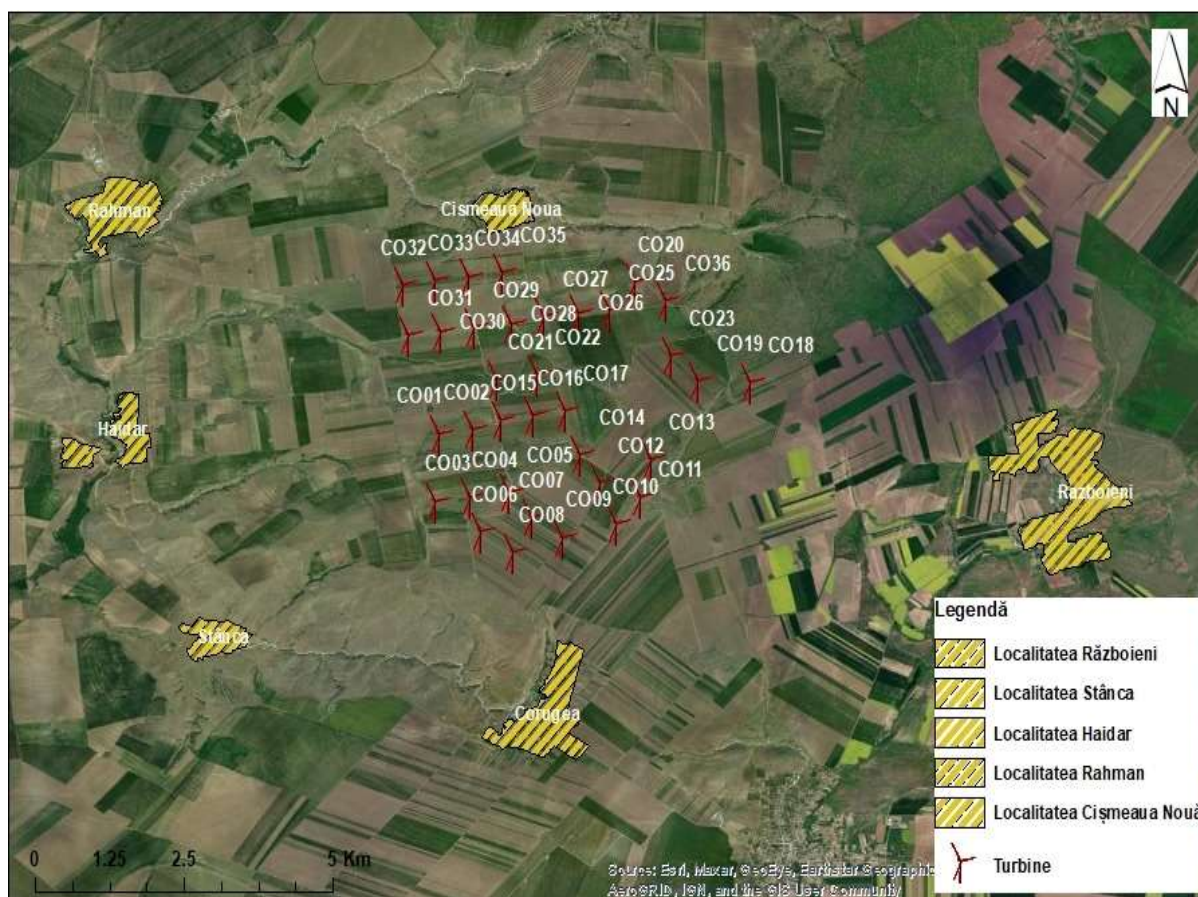


Figura 1 – Localizare proiect

CAPITOLUL III. METODELE DE LUCRU

3.1. Metoda de lucru folosită pentru realizarea inventarului floristic

Inventarierea florei s-a realizat de-a lungul unor transecte, alese astfel încât să străbată toate formele de relief și tipurile de vegetație din zona de interes.

Determinarea taxonilor și denumirea lor s-a realizat cu ajutorul unor cărți sau determinatoare precum “Flora ilustrată a României” (Ciocârlan, 2000) sau Flora României (Săvulescu et al., 1950-1972).

Studiul asociațiilor vegetale din zona de interes s-a realizat prin metoda transectelor, care constă în parcurgerea unor itinerarii care acoperă întreaga suprafață a zonei. Transectele trec prin toate tipurile de forme de relief existente în zonă (coline, terenuri plane, zone stâncoase) și permit observarea modificărilor pe care vegetația le suferă de-a lungul unor gradienti ai mediului. Parcurgerea transectelor a permis identificarea asociațiilor vegetale și realizarea de relevouri la nivelul diferitelor fitocenoze.

3.2. Metoda de lucru folosită pentru realizarea inventarului faunistic

Inventarierea avifaunei a presupus atât determinarea calitativă a speciilor de păsări din amplasament cât și obținerea de date referitoare la mărimea populațiilor speciilor țintă. Determinările calitative au avut la bază observarea directă a speciilor, aplicată prin metoda punctelor fixe și/sau după caz prin metoda transectelor. Poziția, direcția și dimensiunile transectelor, au fost stabilite cu ajutorul hărților și în funcție de conformația terenului și căile de acces existente. Identificarea speciilor de păsări s-a făcut prin metode adecvate fiecărei specii/grup de specii. Toate informațiile obținute în urma activităților realizate în teren privind distribuția populațiilor speciilor de păsări au fost centralizate într-o bază de date electronică.

Inventarierea speciilor de mamifere și a speciilor de amfibieni/reptile a presupus atât determinarea calitativă a speciilor din amplasament cât și obținerea de date referitoare la mărimea populațiilor speciilor țintă. Determinările calitative au avut la bază observarea directă

a speciilor, aplicată prin metoda transectelor. Poziția, direcția și dimensiunile transectelor, au fost stabilite cu ajutorul hărților și în funcție de conformația terenului și a căilor de acces existente. Identificarea speciilor s-a făcut prin metode adecvate fiecărei specii/grup de specii. Toate informațiile obținute în urma activităților realizate în teren privind distribuția populațiilor speciilor de mamifere și a speciilor de amfibieni/reptile au fost centralizate într-o baza de date electronică.

Punctele fixe de observație au fost stabilite lângă turbinele eoliene, coordonatele GPS ale acestora fiind notate în Tabelul 1; de asemenea, schița zonei studiate și suprapunerea cu Siturile Natura 2000, poate fi observată în Figura 2.

Tabelul 1 Lista punctelor de observație și coordonatele GPS ale acestora

Nr. crt	Denumire turbină	Coordonate GPS	
		Latitudine	Longitudine
1.	CO01	44.772284	28.324538
2.	CO02	44.772782	28.329549
3.	CO03	44.763600	28.323996
4.	CO04	44.764145	28.329274
5.	CO05	44.764771	28.334972
6.	CO06	44.759670	28.330723
7.	CO07	44.761424	28.338473
8.	CO08	44.757082	28.335633
9.	CO09	44.758945	28.343156
10.	CO10	44.760748	28.351321
11.	CO11	44.764151	28.354865
12.	CO12	44.765871	28.348766
13.	CO13	44.768982	28.356392
14.	CO14	44.769643	28.345842
15.	CO15	44.774067	28.333897
16.	CO16	44.774596	28.338633
17.	CO17	44.775143	28.343519
18.	CO18	44.778787	28.371410
19.	CO19	44.778998	28.363627
20.	CO20	44.791736	28.354013
21.	CO21	44.779264	28.333233
22.	CO22	44.779966	28.339227
23.	CO23	44.782363	28.359466
24.	CO25	44.788167	28.350292

Nr. crt	Denumire turbină	Coordonate GPS	
		Latitudine	Longitudine
25.	CO26	44.787789	28.345566
26.	CO27	44.787366	28.340393
27.	CO28	44.786359	28.335454
28.	CO29	44.785892	28.329785
29.	CO30	44.785383	28.324806
30.	CO31	44.784862	28.319895
31.	CO32	44.791449	28.319055
32.	CO33	44.791944	28.323907
33.	CO34	44.792487	28.328966
34.	CO35	44.792967	28.334002
35.	CO36	44.789412	28.358732

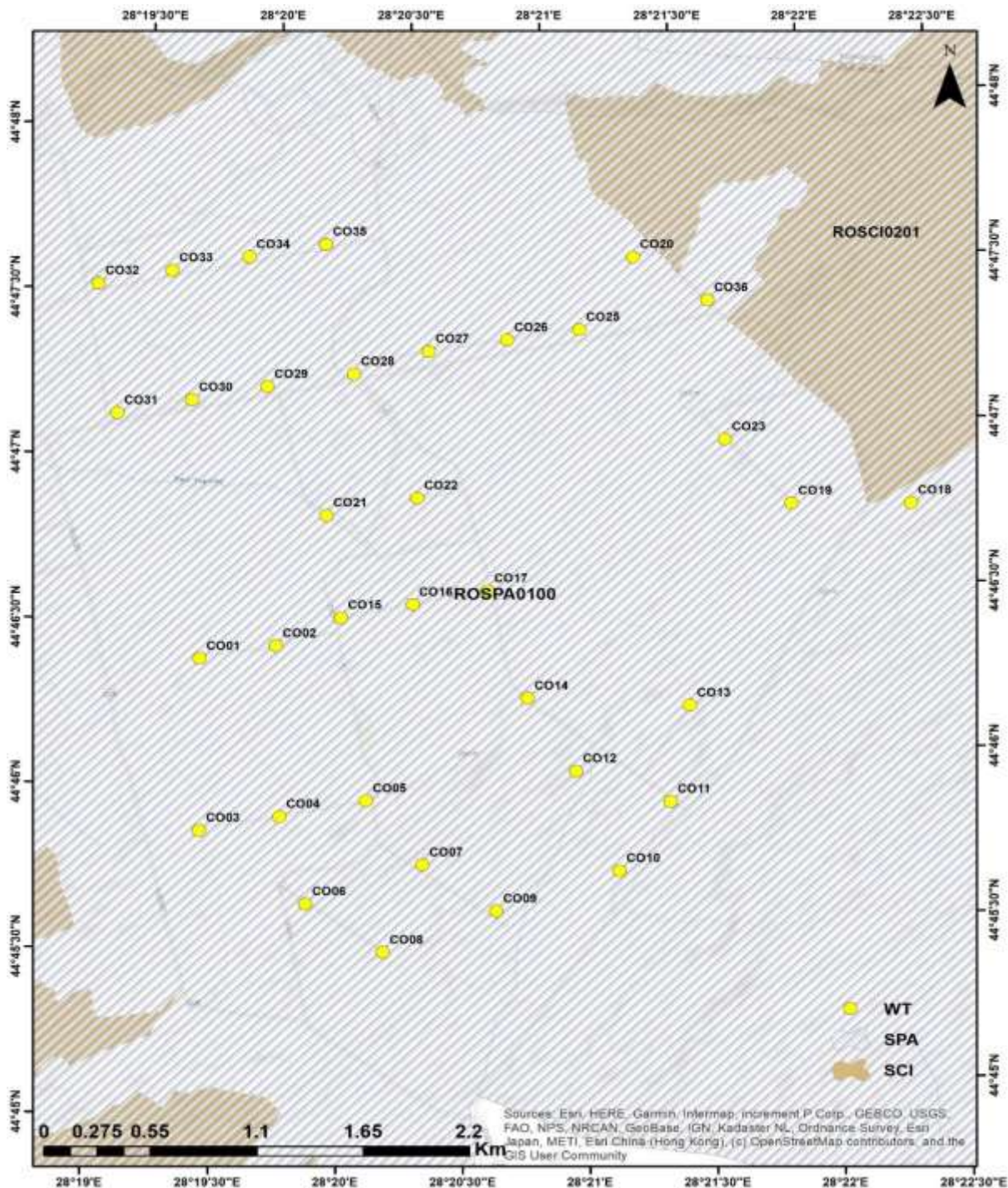


Figura 2 – Zona de studiu, cu evidențierea punctelor de observație

3.3. Metoda de lucru folosita pentru cautarea de carcase

Metodologia de căutare a eventualelor păsări și mamifere moarte în interiorul amplasamentului a fost bazată pe căutarea activă în teren a acestora și s-a realizat în toate cele patru deplasări în teren, conform calendarului prezentat în Tabelul 2. Au fost realizate în acest scop mai multe transecte paralele, amplasate în jurul turbinelor, la distanțe de aproximativ 5 metri unul de celălalt. Lista punctelor de observație și coordonatele GPS ale acestora sunt redată în tabelul 1, iar dispunerea acestora și a transectelor parcurse în teren este redată în figura 3.

Perioada monitorizată: ianuarie – decembrie 2021

Obiectiv: Identificarea compoziției specifice a biodiversității din zonă

Echipamente folosite: Binoclu 10 x 50; Aparat foto Canon 70D + teleobiectiv Canon 100-400 mm;

Investigațiile în teren, pentru implementarea metodologiei prezentate, au avut loc conform calendarului prezentat în Tabelul 2:

Tabelul 2 Calendarul deplasărilor în teren, pentru implementarea metodologiilor de monitorizare:

Data/luna/anul deplasării	Monitorizare avifaună	Monitorizare mamifere și herpetofaună	Căutare carcase păsări și lilieci	Monitorizare plante și habitate
17 Mai 2021	X	X	X	X
21 Iunie 2021	X	X	X	X
27 Septembrie 2021	X	X	X	X
15 Noiembrie 2021	X		X	

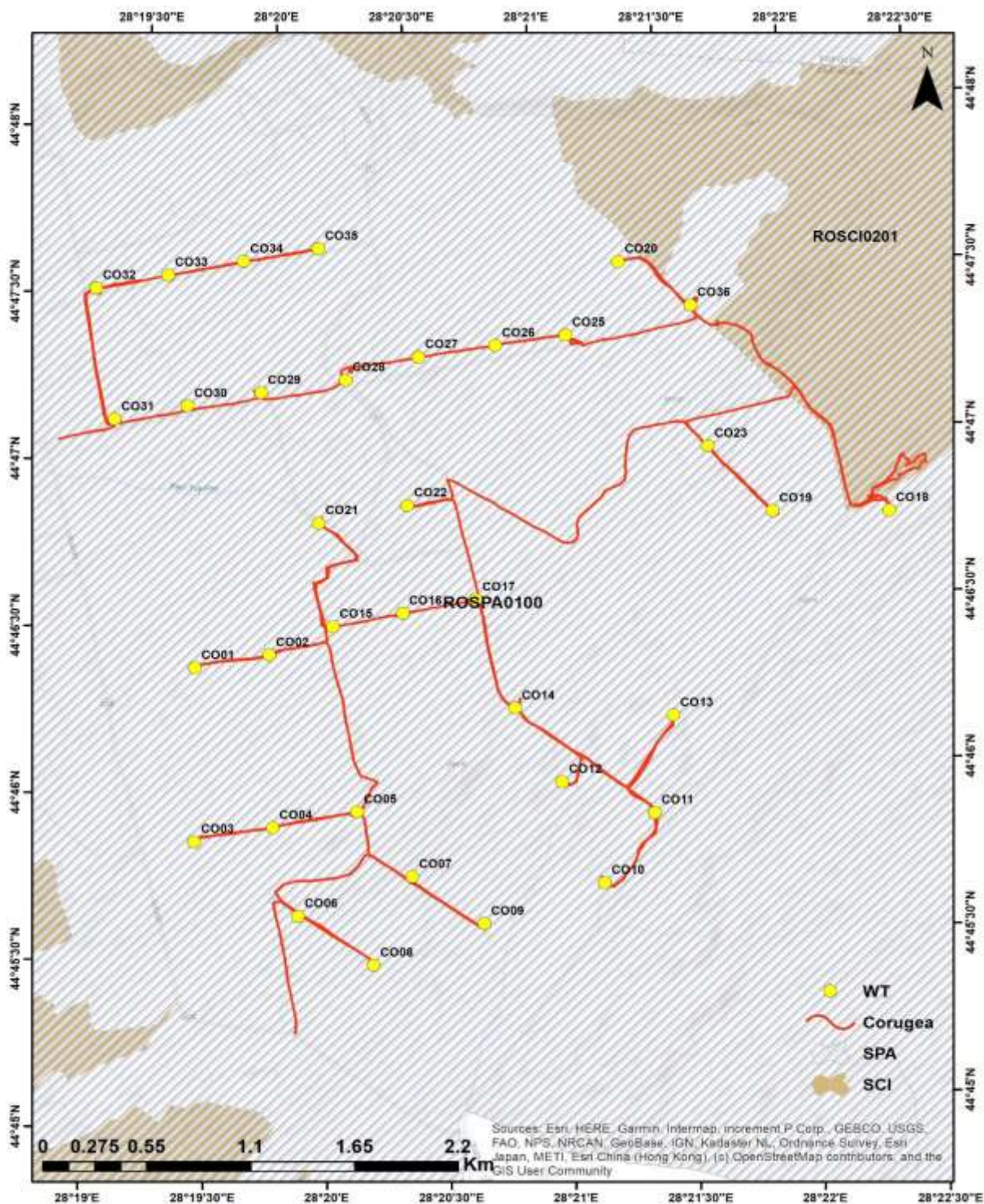


Figura 1 – Schița zonei cercetate, cu evidențierea poziționării transectelor și a punctelor de observație față de limitele ROSPA0100 – Stepa Casimcea și ROSCI0201 – Podișul Nord Dobrogean

CAPITOLUL IV. REZULTATE PRIVIND BIODIVERSITATEA

4.1. Structura calitativă a avifaunei în zona cercetată

În timpul monitorizării avifaunei din perimetrul parcului eolian Corugea în anul 2021 au fost identificate un număr de 58 specii de păsări (tabelul 3, 4), reprezentate de specii sedentare și cuibăritoare și specii aflate în migrație. Majoritatea speciilor observate în această perioadă folosesc zona amplasamentului în funcție de biotopii disponibili și cerințele fiecărei specii în parte. Statutul de conservare la nivel global al speciilor de păsări observate este prezentat în tabelul 4.

Speciile de păsări observate au fost distribuite neuniform pe suprafața amplasamentului, în strânsă corelație cu necesitățile de biotop ale fiecăreia dintre ele.

În sezonul de cuibărit, frecvent observate în zona amplasamentului parcului eolian Corugea au fost alaudidele, reprezentate preponderent de ciocârlii de Bărăgan – *Melanocorypha calandra*, ciocârlii de stol - *Calandrella brachydactyla* și ciocârlii de câmp – *Alauda arvensis*, care cuibăresc în număr destul de mare în interiorul amplasamentului parcului eolian. Alte specii frecvent observate au fost presurile (presura sură – *Emberiza calandra*, presură cu cap negru – *Emberiza melanocephala*), dar și codobaturi galbene (*Motacilla flava*), pietrari răsăriteni (*Oenanthe isabellina*) și prigorii (*Merops apiaster*).

În perioada migrației de toamnă, speciile sedentare cât și populațiile nordice ale unor specii migratoare care ierneză în această regiune, se adună în grupuri, uneori mixte, făcând deplasări diurne în căutare de hrană. Frecvent observate în această perioadă în zona amplasamentului parcului eolian Corugea au fost corvidele reprezentate preponderent de ciori de semănătură (*Corvus frugilegus*), coțofene (*Pica pica*), dar și grauri (*Sturnus vulgaris*). Alte specii frecvent observate în interiorul amplasamentului sunt codobaturi albe (*Motacilla alba*), presurile sure – *Emberiza calandra* și cinteze (*Fringilla coelebs*). Alaudidele, reprezentate preponderent de ciocârlii de Bărăgan – *Melanocorypha calandra*, ciocârlii de stol - *Calandrella brachydactyla* și ciocârlii de câmp – *Alauda arvensis*, frecvente în mod normal pe amplasamentul studiat, au fost observate în număr foarte mic, din cauza lucrărilor agricole efectuate pe terenurile din zonă.

La debutul perioadei de iarnă, au fost observate specii sedentare, precum corvidele – ciori de semănătură (*Corvus frugilegus*), coțofene (*Pica pica*) și gaița (*Garrulus glandarius*), alaudidele – Ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*), dar și specii oaspeți de iarnă, precum exemplare aparținând populațiilor nordice ale șorecarului comun (*Buteo buteo*), șoimul de iarnă (*Falco columbarius*) și eretele vânăt (*Circus cyaneus*).

Din punct de vedere al speciilor care pot interacționa cu turbinele eoliene, principalul grup cu risc de coliziune este reprezentat de răpitoarele de zi (Ordinul Accipitriformes și Ordinul Falconiformes), din care am semnalat fie în tranzit deasupra amplasamentului fie în apropierea acestuia, 11 specii: viesparul (*Pernis apivorus*), șorecarul comun (*Buteo buteo*) și șorecarul mare (*Buteo rufinus*), uliul păsărar (*Accipiter nisus*), eretele de stuf (*Circus aeruginosus*), eretele sur (*Circus cyaneus*) și eretele alb (*Circus macrourus*), acvila de stepă (*Aquila heliaca*), acvila mică (*Hieraaetus pennatus*), vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*) și șoimul de iarnă (*Falco columbarius*).

Pentru evaluarea impactului potential pe care parcului eolian Corugea l-ar putea avea asupra avifaunei, au fost cercetate amănunțit atât suprafața amplasamentului cât și împrejurimile acestuia. Pe perioada de monitorizare au fost cercetate în acest scop platformele și împrejurimile a 35 turbine (CO01, CO02, CO03, CO04, CO05, CO06, CO07, CO08, CO09, CO10, CO11, CO12, CO13, CO14, CO15, CO16, CO17, CO18, CO19, CO20, CO21, CO22, CO23, CO25, CO26, CO27, CO28, CO29, CO30, CO31, CO32, CO33, CO34, CO35, CO36). (figura 2).

Metodologia de căutare a potențialelor victime (carcase de păsări) în interiorul amplasamentului a fost bazată pe căutarea activă în teren a acestora. Au fost realizate în acest scop mai multe transecte paralele sub fiecare dintre turbinele controlate, dispuse la distanțe de aproximativ 5 metri unul de celălalt și acoperind o suprafață aproximativ egală cu suprafața de rotație a palelor.

În anul 2021 NU au fost identificate păsări moarte în urma coliziunii cu palele turbinelor.

Starea de conservare a avifaunei în zona amplasamentului parcul eolian Corugea a fost în general bună în anul 2021, numărul de specii semnalate, precum și efectivele acestora nefiind influențate de funcționarea parcului eolian.

Tabelul 3 Lista speciilor de păsări identificate în anul 2021 în parcul eolian Corugea și frecvența acestora în punctele de observație

Nr crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Frecvența observațiilor	Număr puncte de observație
1.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	2	2
2.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	112	55
3.	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	14	14
4.	<i>Anthus cervinus</i>	Fâsă roșiatică	2	1
5.	<i>Aquila heliaca</i>	Acvilă de câmp	1	1
6.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	6	6
7.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	2	2
8.	<i>Calandrella</i>	Ciocârlie de stol	52	30
9.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	6	1
10.	<i>Chloris chloris</i>	Florinte	16	1
11.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stof	1	1
12.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vânăt	3	3
13.	<i>Circus macrourus</i>	Erete alb	1	1
14.	<i>Coloeus monedula</i>	Stâncuță	15	5
15.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	27	5
16..	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	8	4
17.	<i>Corvus corax</i>	Corb	1	1
18.	<i>Corvus cornix</i>	Cioară grivă	11	6
19.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de	25	2
20.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	1	1
21.	<i>Curruca communis</i>	Silvie de câmp	2	2
22.	<i>Curruca nisoria</i>	Silvie porumbacă	3	2
23.	<i>Dendrocoptes medius</i>	Ciocănițoare de	1	1
24.	<i>Emberiza calandra</i>	Presură sură	83	60
25.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	12	1
26.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presură de grădină	9	9
27.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presură cu cap	13	12
28.	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcăleandru	1	1
29.	<i>Falco columbarius</i>	Șoim de iarnă	1	1
30.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	4	3
31.	<i>Ficedula parva</i>	Muscar mic	1	1
32.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	29	3
33.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	4	2

34.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	6	3
35.	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Acvilă mică	1	1
36.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	6	1
37.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	8	8
38.	<i>Lullula arborea</i>	Ciocârlie de pădure	1	1
39.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Privighetoare	2	2
40.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de bărăgan	38	32
41.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	20	8
42.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	100	10
43.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	26	15
44.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar răsăritean	1	1
45.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	8	6
46.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	8	4
47.	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	1	1
48.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasă	4	2
49.	<i>Pernis apivorus</i>	Viespar	8	3
50.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	1	1
51.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pitulice fluierătoare	1	1
52.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	3	2
53.	<i>Poecile palustris</i>	Pițigoi sur	11	8
54.	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	2	1
55.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	1	1
56.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ochiuboului	138	4
57.	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	2	2
58.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	3	1

Tabelul 4 Statutul de conservare al speciilor de păsări semnalate pe amplasament, anul 2021

Nr. crt	Denumirea științifică	Denumire populară	TipF	TipE	IUCN	Directiva Păsări	Convenția Berna	Convenția Bonn
						Anexa	Anexa	Anexa
1.	<i>Pernis apivorus</i>	Viespar	OV	Ter	LC	I	II	II
2.	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stof	OV, RI	Ter	LC	I	II	II
3.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vânăt	OI	Ter	LC	I	II	II
4.	<i>Circus macrourus</i>	Erete alb	P	Ter	NT	I	II	II
5.	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	S, OI	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei Pasari	II	II
6.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	MP	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
7.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	P, OV	Ter	LC	I	II	II

Nr. crt	Denumirea științifică	Denumire populară	TipF	TipE	IUCN	Directiva Păsări	Convenția Berna	Convenția Bonn
						Anexa	Anexa	Anexa
8.	<i>Aquila heliaca</i>	Acvilă de câmp	MP	Ter	VU	I	II	I/II
9.	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Acvilă mică	P, OV	Ter	LC	I	II	II
10.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	MP	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
11.	<i>Falco columbarius</i>	Șoim de iarnă	OI	Ter	LC	I	II	II
12.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	OV	Ter	LC	III B	III	II
13.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	S	Ter	LC	II A, III A	III	Nu figurează în anexele Convenției
14.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	OV, RI	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	Nu figurează în anexele Convenției	Nu figurează în anexele Convenției
15.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
16.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	OV	Ter	LC	I	II	II
17.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
18.	<i>Dendrocopos medius</i>	Ciocănițoare de stejar	S	Ter	LC	I	II	Nu figurează în anexele Convenției
19.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de bărăgan	MP	Ter	LC	I	II	Nu figurează în anexele Convenției
20.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocârlie de stol	OV	Ter	LC	I	II	Nu figurează în anexele Convenției
21.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	S	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	III	Nu figurează în anexele Convenției
22.	<i>Lullula arborea</i>	Cocârlie de pădure	OV	Ter	LC	I	III	Nu figurează în anexele Convenției
23.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	MP	Ter	LC	II B	III	Nu figurează în anexele Convenției

Nr. crt	Denumirea științifică	Denumire populară	TipF	TipE	IUCN	Directiva Păsări	Convenția Berna	Convenția Bonn
						Anexa	Anexa	Anexa
24.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
25.	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	OV	Ter	LC	I	II	Nu figurează în anexele Convenției
26.	<i>Anthus cervinus</i>	Fâsă cu gâtul roșu	P	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
27.	<i>Motacilla flava flava</i>	Codobatură galbenă	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
28.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
29.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ochiul - bouliu	OV, RI	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
30.	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcăleandru	OV, RI	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
31.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Privighetoare roșcată	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
32.	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
33.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar răsăritean	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
34.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
35.	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	MP	Ter	LC	II B	III	II
36.	<i>Curruca nisoria</i>	Silvie porumbacă	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	Nu figurează în anexele Convenției	Nu figurează în anexele Convenției
37.	<i>Curruca communis</i>	Silvie de câmp	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II

Nr. crt	Denumirea științifică	Denumire populară	TipF	TipE	IUCN	Directiva Păsări	Convenția Berna	Convenția Bonn
						Anexa	Anexa	Anexa
38.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pitulice fluierătoare	P, OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	II
39.	<i>Ficedula parva</i>	Muscar sur	OV	Ter	LC	I	II	II
40.	<i>Poecile palustris</i>	Pițigoi sur	S	Ter	LC	I	Nu figurează în anexele Convenției	Nu figurează în anexele Convenției
41.	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	S	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
42.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
43.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	OV	Ter	LC	I	II	Nu figurează în anexele Convenției
44.	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaiță	S	Ter	LC	II B	III	Nu figurează în anexele Convenției
45.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	S	Ter	LC	II B	III	Nu figurează în anexele Convenției
46.	<i>Coloeus monedula</i>	Stâncuță	S	Ter	LC	II B	Nu figurează în anexele Convenției	Nu figurează în anexele Convenției
47.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	S	Ter	LC	II B	III	Nu figurează în anexele Convenției
48.	<i>Corvus cornix</i>	Cioară grivă	S	Ter	LC	II B	III	Nu figurează în anexele Convenției
49.	<i>Corvus corax</i>	Corb	S	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	III	Nu figurează în anexele Convenției
50.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	MP	Ter	LC	II B	III	Nu figurează în anexele Convenției

Nr. crt	Denumirea științifică	Denumire populară	TipF	TipE	IUCN	Directiva Păsări	Convenția Berna	Convenția Bonn
						Anexa	Anexa	Anexa
51.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasă	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	III	Nu figurează în anexele Convenției
52.	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	MP	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	III	Nu figurează în anexele Convenției
53.	<i>Chloris chloris</i>	Florinte	S	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
54.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	S, OI	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
55.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	S	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
56.	<i>Emberiza hortulana</i>	Presură de grădină	OV	Ter	LC	I	III	Nu figurează în anexele Convenției
57.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presură cu cap negru	OV	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	II	Nu figurează în anexele Convenției
58.	<i>Emberiza calandra</i>	Presură sură	MP	Ter	LC	Nu figurează în anexele Directivei	III	Nu figurează în anexele Convenției

Legendă:

Tip F – tip fenologic (S – specie sedentară, clocitoare; MP – migratoare parțial, sunt specii care în funcție de condițiile climatice populațiile locale sunt înlocuite de populații mai nordice; la toate 3 categorii cuibăritul este evidențiat prin: cuib cu ouă, adulți cu pui nezburători sau comportament teritorial cu maculi cântători; OV – oaspeți de vară, clocitoare; RI – rar iarna, puțini indivizi sau solitari în perioade scurte de timp; OI – oaspete de iarnă regulat și cu populații semnificative; P – specie de pasaj, primăvara și toamna; menționăm că la unele specii pasajul este și vara începând încă din iulie; AC – specie accidentală, la care prezența în teritoriu este extrem de rară, și este posibilă în toate lunile anului);

Tip E – tip ecologic (Acv-acvatic; Ter-terestru);

IUCN – VU- Vulnerabil; NT - Aproape amenințată cu dispariția; LC – Specie neamenințată cu dispariția;

Directiva Păsări 2009/147/CE – Anexa I (Specii ce constituie obiectul unor măsuri special de conservare a habitatelor acestora pentru a li se asigura supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire)

Anexa II A (Specii de păsări ce pot fi vâdate în zona geografică maritimă și de uscat în care se aplică prezenta directivă);

Anexa II B (Specii de păsări ce pot fi vâdate numai în statele membre în dreptul cărora sunt indicate);

Anexa III A (Specii de păsări care fac excepție de la interdicția vânzării, transportului în scopul vânzării, păstrării în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a păsărilor vii sau moarte și a oricăror părți ale păsărilor sau produselor aviare ușor de recunoscut, cu condiția ca păsările să fi fost omorate ori capturate prin mijloace legale sau să fi fost obținute prin mijloace legale);

Anexa III B (Specii de păsări la care statele membre pot permite desfășurarea pe teritoriul lor a activităților de vânzare, transport în scopul vânzării, păstrare în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a păsărilor vii sau moarte și a oricăror părți ale păsărilor sau produselor aviare ușor de recunoscut, stabilind anumite restricții, cu condiția ca păsările să fi fost omorate ori capturate prin mijloace legale sau să fi fost obținute prin mijloace legale);

Convenția Berna – Anexa II (Specii de faună strict protejate), Anexa III (Specii de faună protejate);

Convenția Bonn – Anexa I și II (Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (CMS) (cum au fost amendate de Conferința părților din anii 1985, 1988, 1991 și 1994, în vigoare de la 9 septembrie 1994).

4.2. Monitorizarea stării de conservare a florei și habitatelor

Studiile de teren a avut ca principal scop inventarierea florei și identificarea asociațiilor vegetale din zona de interes, cu evidențierea celor de importanță conservativă.

Pe suprafața parcului eolian Corugea au fost observate doar habitate antropizate (sau comunități antropice). Sub această denumire sunt cuprinse tipurile de habitate afectate de intervenția omului (pajiști puternic ruderalizate datorită pășunatului, culturi agricole, suprafețe de pârloagă). Aceste tipuri de habitate sunt lipsite de valoare conservativă, flora și vegetația specifică fiind un amestec de specii stepice comune, de specii ruderales și segetale. Fiind vorba de habitate antropizate, speciile de importanță conservativă și asociațiile vegetale valoroase lipsesc.

Turbinele eoliene sunt amplasate în diverse tipuri de culturi agricole (grâu, orz, floarea soarelui) sau pajiști stepice secundare degradate (ruderalizate). Fiind vorba de agroecosisteme

nu putem vorbi de fitodiversitate în adevăratul sens al cuvântului. Plantele spontane sunt puține, cantonate fie la marginea loturilor, fie între acestea. Sunt în general buruieni de culturi agricole, fără valoare conservativă, în amestec cu puține plante stepice migrate dinspre pajiștile apropiate.

În habitate antropizate, speciile de importanță conservativă și asociațiile vegetale valoroase lipsesc. În pajiștile stepice secundare degradate (ruderalizate) au fost observate următoarele asociații vegetale:

Artemisio austriacae-Poetum bulbosae I. Pop 1970;

Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi (Krist. 1937) I. Pop 1977;

Cynodonto-Poetum angustifoliae (Rapaics 1926) Soo 1957;

În ceea ce privește speciile de plante identificate în zona pajiștilor degradate, nu au fost observate rarități floristice sau asociații vegetale valoroase care ar impune măsuri speciale de conservare.

Între culturi și pe marginea drumurilor de acces (drumuri de pământ) se dezvoltă buruienișuri formate dintr-un amestec de specii ruderales și segetale, fără valoare conservativă, pe care o vom descrie în cele ce urmează. Fiind vorba de agroecosisteme, gradul de antropizare al zonei este ridicat și prin urmare nu putem vorbi de ecosisteme naturale în această zonă.

Pe marginea culturilor agricole au fost observate buruienișuri formate preponderent din următoarele specii: *Cannabis ruderalis* (cânepa) - formează de regulă o bordură între drumul de acces și culturile agricole, în special cele de orzoaică și de grâu, *Xanthium italicum* – specie invazivă de origine nord-americană comună la margini de drumuri și culturi, *Tribulus terrestris* (colții babei) – formează pâlcuri întinse la marginea lanurilor de păioase, *Amaranthus retroflexus* (știrul) care se dezvoltă abundent mai ales la marginea culturilor de rapiță, *Conyza canadensis* – plantă invazivă prezentă la marginea culturilor și a drumului de pământ, *Brassica nigra* (muștar negru)-exemplare sălbătice, *Sinapis arvensis* (muștar sălbatic), *Setaria viridis* (mohor) – buruienă comună în culturi agricole, *Reseda lutea* – plantă ruderală comună la margini de drumuri, *Avena sativa* (ovăz) – plantă infiltrată din culturi învecinate.

Alte plante ruderales sau segetale observate la marginea culturilor, dar în număr mai mic de indivizi, sunt: *Sorghum halepense* (costrei), *Bromus squarrosus*, *Chenopodium album* (spanac sălbatic), *Rapistrum perenne*, *Lepidium perfoliatum*, *Matricaria inodora* (mușețel prost), *Papaver rhoeas* (mac de câmp), *Consolida regalis* (nemțișor), *Lathyrus tuberosus* (oreșniță), *Cichorium intybus* (cicoarea), *Heliotropium europaeum* (vanilie sălbatică), *Stachys annua* (jaleș), *Sisymbrium orientale*, *Capsella bursa pastoris* (traista ciobanului), *Calepina irregularis*, *Descurainia sophia* (voinicica), *Erodium cicutarium* (pliscul cocorului)- exemplare fructificate, *Solanum nigrum* (zârna), *Anagalis arvensis ssp. coerulea* (scânțețiță), *Galium humifusum*, *Melilotus officinalis* (sulfina galbenă), *Bassia scoparia* (mături), *Melilotus albus* (sulfina albă), *Stellaria media* (rocoina), *Rubus caesius* (mur), *Cuscuta sp.* (torțel) – specie parazită. Specii precum *Medicago sativa* (lucerna) se infiltrează din culturile învecinate.

Acestor specii de plante li se adaugă altele rezistente la praf și la călcare, situate pe drumurile de acces sau în imediata vecinătate: *Polygonum aviculare* (troscot), *Sclerochloa dura*, *Portulaca oleracea* (iarba grasă), *Hordeum murinum* (orzul șoarecelui), *Matricaria discoidea*, *Convolvulus arvensis* (volbura).

Pe marginea drumurilor de acces au fost observate fitocenoze cu *Agropyron repens* (pir târâtor), *Lolium perenne* (iarba de gazon), *Cynodon dactylon* (pir digitat), *Bromus tectorum* (obsiga), *Arrhenatherum elatius* (ovăscior). Dintre speciile stepice care se dezvoltă în mod obișnuit în pajiști dar pot migra și în culturile învecinate, au fost remarcate la marginea culturilor: *Myosotis arvensis* (nu-mă-uita), *Daucus carota* (morcovul sălbatic), *Torilis arvensis*, *Crepis foetida*, *Achillea setacea* (coada șoricelului), *Tragopogon dubius*, *Artemisia absinthium* (pelin), *Centaurea diffusa*, *Bromus tectorum* (obsiga), *Plantago lanceolata* (pătlagina) și *Xeranthemum annuum* (imortele). Aceste plante sunt prezente în mod obișnuit în pajiști naturale, dar și în locuri ruderales sau la margini de culturi agricole unde se infiltrează ușor din pajiștile învecinate. Nici una dintre ele nu prezintă valoare conservativă, fiind plante comune în zona stepei și a silvostepii.

Specii precum *Carthamus lanatus*, *Centaurea solstitialis*, *Carduus acanthoides* (scai), *Carduus nutans* (ciulinul bărăganului), *Cirsium arvensae* (pălămida), *Onopordon acanthium* (scai măgăresc) formează adevărate hățișuri la marginea drumurilor de acces în timpul sezonului estival, când ajung la maturitate.

4.3. Monitorizarea stării de conservare a populațiilor de mamifere și herpetofaună

Monitorizarea stării de conservare a populațiilor de mamifere în anul 2021 a avut ca obiectiv principal evaluarea impactului funcționării parcului eolian Corugea asupra populațiilor de chiroptere din zonă.

În vederea identificării impactului pe care funcționarea turbinelor eoliene l-ar putea avea asupra populațiilor de lilieci din zonă am controlat platformele și împrejurimile a 35 turbine (CO01, CO02, CO03, CO04, CO05, CO06, CO07, CO08, CO09, CO10, CO11, CO12, CO13, CO14, CO15, CO16, CO17, CO18, CO19, CO20, CO21, CO22, CO23, CO25, CO26, CO27, CO28, CO29, CO30, CO31, CO32, CO33, CO34, CO35, CO36) (figura 3).

Metodologia de căutare a potențialelor carcasse de lilieci în interiorul amplasamentului a fost bazată pe căutarea activă în teren a acestora. Au fost realizate în acest scop mai multe transecte paralele, amplasate sub turbine, la distanțe de aproximativ 5 metri unul de celălalt, acoperind o suprafață aproximativ egală cu suprafața de rotație a palelor.

În urma cercetării amănunțite a platformelor NU au fost găsiți lilieci morți ca urmare a impactului cu palele turbinelor.

De asemenea au fost efectuate observații asupra mamiferelor și a herpetofaunei prezente în interiorul parcului eolian Corugea, fiind observate 9 specii, după cum se poate observa în tabelul următor și statutul de conservare conform O.U.G. nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice:

Tabelul 5 Lista speciilor de faună identificate în anul 2021 în parcul eolian - Corugea

Nr. crt	Clasa	Denumire științifică	Denumire populară	Statut conservare conform O.U.G. 57/2007
1.	Mammalia	<i>Canis aureus</i>	Șacal	Anexa 5A
2.	Mammalia	<i>Lepus europaeus</i>	Iepure de câmp	Anexa 5B
3.	Mammalia	<i>Mus spicilegus</i>	Șoarece de mișună	Nu figurează în anexele Ordonanței
4.	Mammalia	<i>Nannospalax leucodon</i>	Orbete mic	Anexa 4B
5.	Mammalia	<i>Spermophilus citellus</i>	Popândău	Anexa 3, 4A
6.	Mammalia	<i>Talpa europaea</i>	Cârțiță	Nu figurează în anexele Ordonanței
7.	Mammalia	<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe	Anexa 5B

Nr. crt	Clasa	Denumire științifică	Denumire populară	Statut conservare conform O.U.G. 57/2007
8.	Reptilia	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Șopârliță de frunzar	Anexa 4A
9.	Reptilia	<i>Lacerta agilis</i>	Șopârlă de câmp	Anexa 4A

Legendă:

ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

Anexa 3 Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică;

Anexa 4A Specii de interes comunitar – Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;

Anexa 4B Specii de Interes Național - Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;

Anexa 5A Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management;

Anexa 5B Specii de animale de interes național – ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management;

CAPITOLUL V. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

5.1. Concluzii privind biodiversitatea

1. Activitățile de monitorizare a speciilor de faună s-au realizat în urma a 4 deplasări în teren, mai precis câte o deplasare/ lună în lunile (Mai, Iunie, Septembrie și Noiembrie).

2. În urma studiului de monitorizare a avifaunei realizată în perioada Ianuarie – Decembrie 2021, au fost identificate 58 specii de păsări, reprezentate de specii sedentare și cuibăritoare și specii aflate în migrație. Dintre aceste specii de păsări doar 18 dintre acestea se află în habitate ce trebuie conservate în mod special pentru supraviețuirea și reproducerea lor, 2 specii sunt cuprinse în Anexa II B, având statut reglementat pentru vânare, iar 30 specii nu sunt periclitate.

3. Speciile de păsări cuibăritoare, frecvent observate într-un număr destul de mare în zona amplasamentului parcului eolian Corugea au fost reprezentate de *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, și *Alauda arvensis*. De asemenea, au fost frecvent observate în interiorul amplasamentului și specii precum *Emberiza calandra*, *Emberiza melanocephala*, *Motacilla flava*, *Oenanthe isabellina* și *Merops apiaster*.

4. În timpul migrației de toamnă frecvent identificate în zona amplasamentului au fost corvidele (*Corvus frugilegus*, *Pica pica* și *Sturnus vulgaris*), iar în interiorul amplasamentului (*Motacilla alba*, *Emberiza calandra* și *Fringilla coelebs*). Într-un număr mic de exemplare au fost identificate specii precum *Calandrella brachydactyla* și *Alauda arvensis*.

5. În perioada mai rece, au fost identificate specii sedentare, în general passeriforme (*Corvus frugilegus*, *Pica pica*, *Garrulus glandarius*, *Alauda arvensis*), dar și specii oaspeți de iarnă (*Buteo buteo*, *Falco columbarius* și *Circus cyaneus*).

6. În ceea ce privește speciile de păsări, în perioada de monitorizare ianuarie – decembrie 2021, NU s-au înregistrat mortalități survenite ca urmare a coliziunii cu palele turbinelor, starea de conservare a avifaunei în zona amplasamentului parcului eolian Corugea, a fost în general bună, numărul de specii semnalate, precum și efectivele acestora nefiind influențate de funcționarea parcului eolian.

7. În urma studiului de monitorizare asupra populațiilor de mamifere și herpetofaună prezente în interiorul parcului eolian Corugea, în perioada Ianuarie – Decembrie 2021, au fost identificate 9 specii (*Canis aureus*, *Lepus europaeus*, *Mus spicilegus*, *Nannospalax leucodon*, *Spermophilus citellus*, *Talpa europaea*, *Vulpes vulpes*, *Ablepharus kitaibelii*, *Lacerta agilis*).

8. În urma investigațiilor amănunțite a platformelor pe perioada de monitorizare asupra speciilor de reptile și mamifere (cuprinzând și Ordinul Chiroptera) NU au fost înregistrate mortalități ca urmare a coliziunii cu palele turbinelor.

5.2. Recomandări pentru diminuarea impactului asupra biodiversității

1. Implementarea măsurilor legislative generale, precum și a unor măsuri adaptate condițiilor locale permite conservarea avifaunei zonei studiate.

2. Recomandăm circulația cu viteză redusă pe drumul de acces al parcului eolian, evitându-se, astfel, accidente ce duc la mortalități în rândul populațiilor de amfibieni, reptile care pot constitui hrană pentru anumite specii răpitoare de păsări, sau în rândul populațiilor de alte vertebrate de interes comunitar.

3.. Recomandăm practicarea pășunatului în limita capacității de suport a habitatelor naturale din zonă.

4. Indicăm interzicerea deteriorării, distrugerii sau colectării cuiburilor și/sau ouălor din natura, și a perturbării intenționate a speciilor de interes comunitar în special în perioada de migrare, reproducere, creștere (conform O.U.G. 57/2007).

5. Pentru prevenirea poluării ecosistemelor recomandăm implementarea corectă a cerințelor privind gestionarea deșeurilor din zonă. Nerespectarea acestor aspecte poate genera consecințe precum sufocarea animalelor cu bucăți de plastic.

ANEXA FOTO: Raport Final – Parc eolian Corugea – Anul 2021



Figura 4 – Ciocârlie de câmp – *Alauda arvensis*, în perioada cuibăritului (mai 2021)



Figura 5 – Ciocârlie de Bărăgan – *Melanocorypha calandra*, în perioada cuibăritului (mai 2021)



Figura 6 – Silvie porumbacă – *Curruca nissoria*, marcând sonor teritoriul (mai 2021)



Figura 7 – Sfrancioc roșiat – *Lanius collurio*, pereche cuibăritoare (mai 2021)



Figura 8 - Fâsă de câmp – *Anthus campestris*, în perioada cuibăritului (mai 2021)



Figura 9 – Ciocârlie de pădure – *Lullula arborea*, în perioada cuibăritului (iunie 2021)



Figura 10 – Ciocârlie de stol – *Calandrella brachydactyla*, în perioada cuibăritului (iunie 2021)



Figura 11 - Presură cu cap negru – *Emberiza melanocephala*, mascul marcând sonor teritoriul (iunie 2021)



Figura 12 - Acvilă de câmp – *Aquila heliaca*, imatur în trecere prin zona de studiu (iunie 2021)



Figura 13 – Fâsă roșiatică – *Anthus cervinus*, migrație (septembrie 2021)



Figura 14 – Șorecar comun – *Buteo buteo*, (septembrie 2021)



Figura 15 – Pițigoi sur – *Poecile palustris*, (septembrie 2021)



Figura 16 – Șoim de iarnă – *Falco columbarius*, individ în migrație (septembrie 2021)



Figura 17 – Presură galbenă – (*Emberiza citrinella*), individ în perioada de iarnă (noiembrie 2021)



Figura 18 – Erete vânăt – (*Circus cyaneus*), mascul în perioada de iarnă (noiembrie 2021)



Figura 19 - Popândău – *Spermophilus citellus*, (iunie 2021)