

Raport de monitorizare a biodiversitatii

2017

Parc eolian 10 MW – CUDALBI

BRIDGE CONSTRUCT SRL

Info document/Revizii

Cod: RM_BG_FINAL_2017.docx

Nr. rev.	Document	Data	Elaborat	Verificat	Aprobat
00	Raport de monitorizare a biodiversitatii	10.01.2018	RA EB	SD	ENVIRO ECOSMART SRL

Lista de difuzare

Rev.	BENEFICIAR	Nr. de copii	Limba de redactare	Format
00	BRIDGE CONSTRUCT SRL	1	Romana	Printat/PDF
00	APM GL	1	Romana	Printat/PDF

CUPRINS

I. Scop și obiective	2
1.1. Scopul programului de monitorizare	2
1.2. Obiectivele programului de monitorizare.....	3
II. Zona de studiu	4
III. Metodologie aplicată	6
IV. Analiza și interpretarea datelor	18
4.1. Rezultate	18
4.2. Monitorizarea impactului	35

Raport de monitorizare a biodiversității – anul 2017

Impactul produs de coliziune (ianuarie – decembrie)

I. Scop și obiective

1.1. Scopul programului de monitorizare

Scopul prezentului raport de monitorizare îl constituie cuantificarea impactului asupra avifaunei, habitatelor și florei determinat de desfășurarea activităților în cadrul parcului eolian 10 MW SC BRIDGE CONSTRUCT SRL, aflat în al patrulea an de operare.

Prezentul raport cuprinde rezultatele programelor de monitorizare lunare realizate, pe parcursul perioadei ianuarie – decembrie 2017, perioadă ce a surprins toate aspectele fenologice caracteristice ciclului anual al speciilor faună, respectiv hiemal, prevernal, vernal, estival, serotinal și autumnal.

Planul de monitorizare asupra impactului potențial rezultat ca urmare a operării parcului eolian asupra dinamicii speciilor de avifaună și chiroptere s-a realizat prin căutarea carcaselor de păsări și chiroptere (mortalități) apărute ca urmare a coliziunii cu componentele în mișcare ale turbinelor eoliene. Obiectivele principale monitorizate în cadrul activității de cercetare realizate sunt:

- ✓ 5 amplasamente turbine eoliene tip GAMESA 2 MW incluzând: fundații, platforme de operare macara, drumuri de acces, drumuri de exploatare;
- ✓ Identificarea impactului asociat funcționării parcului eolian asupra factorilor de mediu: apa, aer, sol, biodiversitate, sanatate umană;
- ✓ măsuri suplimentare (daca este cazul) acolo unde a fost identificat un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

Referitor la obiectivele specifice de mediu ce au vizat dinamica avifaunei și chiropterelor în zona parcului eolian obiectivele urmărite au fost:

- Evaluarea diversității speciilor de păsări (compoziția specifică);
- Evaluarea populațiilor locale de păsări și stabilirea dimensiunii acestora;
- Distribuția speciilor de păsări în zona de studiu în raport cu folosirea spațiului aerian și a habitatelor;

- Evaluarea posibilului impact în raport cu parcurile eoliene.

Raportul de monitorizare a biodiversității locale a scos în evidență compoziția specifică a păsărilor prezente în zona de studiu, dimensiunile populațiilor de păsări, frecvența și fluctuația sezonieră a acestora, distribuția în teritoriul de studiu, nivelul de activitate (intensitatea) a zborului și comportamentul general al păsărilor față de parcul eolian prezent.

Accesul în zona amplasamentului s-a realizat, din drumurile DJ 253 Cudalbi - Baleni, precum și pe drumurile de exploatare și drumurile de acces din zona parcului eolian .

Raportul de monitorizare a biodiversității include și evaluarea impactului potențial produs de coliziunea avifaunei și a chiropterelor cu turbinele eoliene din cadrul parcului eolian Cudalbi (5 turbine eoliene)

Raportul de monitorizare a biodiversității s-a realizat având în vedere obligațiile BRIDGE CONSTRUCT SRL asumate prin Autorizația de Mediu nr. 207 din 23.11.2012 pentru punctul de lucru – situat în comuna Cudalbi, județul Galați.

1.2. Obiectivele programului de monitorizare

Raportul de monitorizare a biodiversității s-a axat în principal pe monitorizarea efectivelor avifaunistice și de chiroptere care tranzitează parcul eolian precedate de activități de căutare a carcaselor de păsări și chiroptere potențial apărute ca urmare a coliziunii cu componentele în mișcare ale turbinelor eoliene.

Activitățile de monitorizare și inventariere asupra componentelor biodiversității locale specifice arealului parcului eolian s-au desfășurat în perioada anului 2017 (ianuarie – decembrie) pe amplasamentul parcului eolian situat în extravilanul comunei Cudalbi.

Aria analizată în cadrul Studiului privind biodiversitatea a inclus toate zonele potențial afectate, fundațiile centralelor, drumurile de acces, liniile electrice îngropate LES. Aria de studiu s-a bazat exclusiv pe documentația primită de la beneficiar și încadrarea în teren.

Date de identificare a titularului activității

SC BRIDGE CONSRUCT SRL

Sediul social : Bd Nicolae Iorga nr 51C, nivel I, Biroul 2BI, Iasi, Judetul Iasi

Adresa de corespondenta : Strada Nicolae Filipescu nr 53-55, et3, cam 9, Sector2, cod postal 021343, Bucuresti

II. Zona de studiu

Amplasamentul monitorizat

Parcul eolian cu o putere de 10 MW este compus din 5 generatoare de 2 MW tip GAMESA G90 și este amplasat în extravilanul comunei Cudalbi, tarla T91, parcela 844/6, T50/1, P348/1/9, și P348/1/10. Suprafața de teren alocată parcului eolian reprezintă:

- ✓ Platforme macara și fundații aferente celor 5 turbine eoliene: 7000 mp;
- ✓ Drumuri de acces din DJ253;
- ✓ Fundații supraterane turbine eoliene (definitive);
- ✓ Teren agricol;

Monitorizarea amplasamentului s-a realizat pe suprafața întregului parc eolian și în zonele învecinate acestuia activitatea cuprinzând toate obiectivele parcului eolian inclusiv:

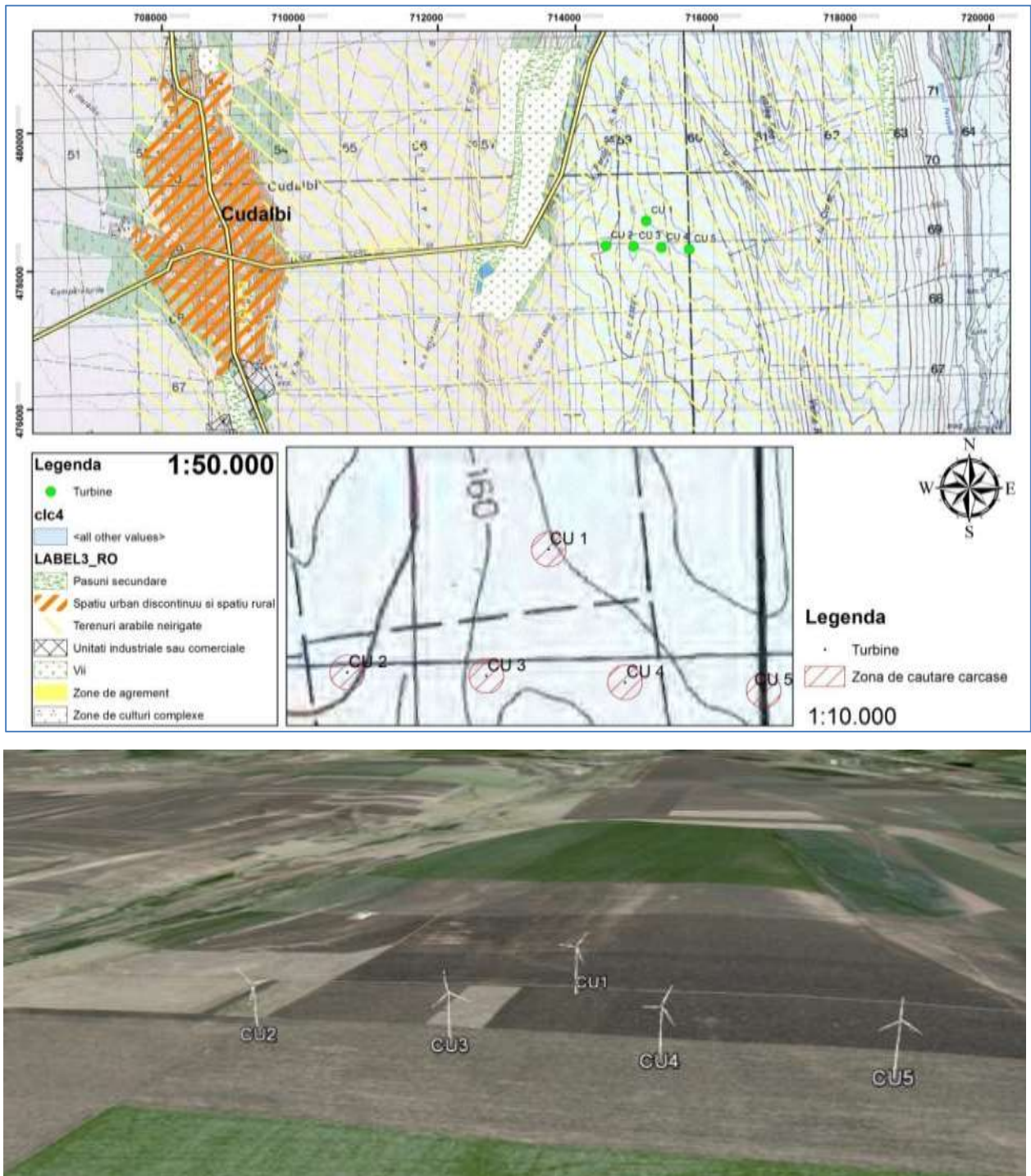
- Drumuri de acces,
- Platforme operare și fundații;
- Perimetre asociate turbinelor eoliene – terenuri agricole;

Din motive de bună practică, s-au efectuat observații și în zone martor (zone de referință), incluse în zona de studiu, selectate în baza următoarelor criterii:

- ✓ cu habitate asemănătoare cu zona de studiu (terenuri agricole învecinate);
- ✓ cu o compoziție specifică, distribuție și abundență a păsărilor asemănătoare cu cea din zona de studiu;
- ✓ să fie aproape de perimetrul parcului;

Turbinele sunt situate pe terenuri agricole pe creasta dealului Cleșești la o cota de +160 metri. Drumurile pietruite conectează turbinele și în acest mod accesul în cadrul amplasamentului fiind relativ facil.

Fig. 1 – Planșă amplasament zonă monitorizate



III. Metodologie aplicată

Programul de monitorizare a biodiversității în cadrul parcului eolian situat în extravilanul comunei Cudalbi este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului dinamicii avifaunei în zonă.

Monitorizarea realizată include evaluări atât ale condiției de bază a speciilor de păsări prezente din zonă, cât și a impactului produs prin operarea obiectivului autorizat, dar și ale altor forme de activități desfășurate în areal (agricultură).

Programul de monitorizare a avifaunei din cadrul amplasamentului parcului eolian s-a realizat conform principiilor de monitorizare din tabelul nr.1.

Tabel nr.1- Programul de monitorizare a faunei

PLAN DE MONITORIZARE		
GRUPARE TAXONOMICĂ	SCOP	OBSERVAȚII
Păsări cuibăritoare	1. Monitorizarea speciilor cuibăritoare de păsări în cadrul amplasamentului; 2. Monitorizarea speciilor cuibăritoare de păsări în zonele învecinate perimetrului de exploatare;	Înregistrarea avifaunei în diferite aspecte sezoniere. Identificarea efectivelor, a distribuției speciilor, a numărului de perechi cuibăritoare/cuiburi etc.
Păsări de pasaj	1. Monitorizarea migrației speciilor de păsări în perimetrul exploatării; 2. Monitorizarea speciilor de păsări migratoare în vecinătatea amplasamentului;	Observarea speciilor de pasaj în perioada migrației de primăvara (martie-aprilie) și toamna (septembrie-noiembrie). Identificarea efectivelor speciilor, a localizării acestora etc.
Păsări oaspeți de iarnă	1. Monitorizarea speciilor de păsări oaspeți de iarnă pe amplasamentul studiat; 2. Monitorizarea deplasărilor păsărilor oaspeți de iarnă în zonele învecinate perimetrului de exploatare;	Identificarea speciilor de păsări oaspeți de iarnă în perioada hibernală (decembrie-martie). Localizarea speciilor, a efectivelor, a deplasărilor speciilor etc.
Chiroptere	1. Monitorizarea dinamicii lilieciilor și impactul produs de parcul eolian.	Localizarea zonelor de odihnă, a efectivelor, a deplasărilor speciilor etc.

Stabilirea perioadei de monitorizare a dinamicii faunei în zona parcului eolian s-a bazat pe fenologia grupelor de specii și având în vedere condițiile climatice ale amplasamentului stabilindu-se astfel perioadele favorabile/optime conform tabelului de mai jos:

Tabel nr.2 - Perioada de realizare a monitorizării biodiversității

	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Păsări cuibăritoare												
Păsări sedentare												
Păsări de pasaj												
Păsări care ierneză												
Mamifere												

Legendă:

Perioada favorabilă
Perioada optimă

Programul de monitorizare a avifaunei

Observațiile privind populațiile de păsări, biologia, ecologia, etologia, precum și dinamica acestora au fost efectuate în toate perioadele fenologice. Aceste monitorizări sistematice au fost efectuate în perioada ianuarie – decembrie 2017.

Efectivele de păsări cuibăritoare, a speciilor sedentare eratice, de pasaj și a celor care ierneză au fost monitorizate în cadrul parcului eolian.

Motivele au fost:

- Cuibărirea păsărilor în cadrul parcului eolian;
- Existența păsărilor de pasaj;
- Populațiile de păsări prezente se pot evalua global în mod corelat, din punct de vedere calitativ și cantitativ, pe parcursul unui an, precum și evaluarea eventualului impact provocat de operarea parcului eolian.

Perioada de studiu pentru avifaună

Perioada de studiu precum și calendarul deplasărilor în teren pentru monitorizarea speciilor de păsări au fost selectate astfel încât să cuprindă perioadele optime și favorabile pentru fiecare categorie de păsări: oaspeți de iarnă OI, sedentare-eratice SE, specii în pasaj SP, migrația de primăvara, oaspeți de vară OV, perioada de cuibărit și perioada de iarnă urmând a se monitoriza inclusiv migrația de toamna.

În zona parcului eolian dinamica speciilor de păsări pe anotimpuri este următoarea:

- Aspectul hiemal (noiembrie - februarie) – sunt observate păsări sedentare și oaspeți de iarnă;
- Aspectul prevernal (martie – aprilie) – începe migrația de primăvară;
- Aspectul vernal (mai) – începe perioada de reproducere (stabilirea teritoriului, construirea cuibului, depunerea ponte, începerea clocitului);
- Aspectul estival (iunie) – continuarea clocitului, apariția puilor;
- Aspectul serotinal (iulie – august) – creșterea și educarea puilor, declanșarea migrației;
- Aspectul serotinal (septembrie – octombrie) – are loc migrația de toamnă.

Perioadele de studiu a dinamicii speciilor în arealul parcului eolian s-a bazat pe o planificare anuală funcție de perioada fenologică fiind aplicate metode de studiu specifice conform tabelului de mai jos:

Tabel nr. 3 - Perioada de studiu pentru avifaună

Acțiuni	Metode de studiu	Planificarea activităților pe parcursul unui an											
		I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D
Analiza populațiilor speciilor de păsări pe parcursul unui ciclu anual													
Evaluarea efectivelor speciilor de păsări de iarnă	Metoda transectelor/ Identificare vizuală Identificare sonoră												
Identificarea cartierelor de iernare pentru avifaună în perimetrul parcului și în vecinătatea acestuia.	Metoda transectelor/ Identificare vizuală Identificare sonoră												
Evaluarea efectivelor speciilor de păsări clocitoare	Metoda transectelor/ Identificare vizuală Identificare sonoră												
Evaluarea efectivelor de păsări ce tranzitează amplasamentul studiat în timpul migrației; Păsări aflate în pasaj, pentru odihnă sau pentru hrană	Metoda transectelor/ Metoda punctului fix Identificare vizuală Identificare sonoră												
Evaluarea efectivelor speciilor de păsări răpitoare clocitoare	Metoda traseelor Identificare vizuală Identificarea vizuală a cuiburilor												
Evaluarea efectivelor speciilor de păsări răpitoare ne-clocitoare	Metoda traseelor/Metode specifice speciilor de păsări răpitoare Metoda punctului fix												
Abundența speciilor migratoare													
Identificarea traseelor de migrație	Metoda punctului fix												
Intensitatea folosirii spațiului aerian în timpul zilei de către speciile de păsări migratoare	Metodologia punctelor favorabile de observație												

Acțiuni	Metode de studiu	Planificarea activităților pe parcursul unui an											
		I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D
Înălțimea de zbor în raport cu obiecte fixe (stâlpi, arbori etc.)	Metodologia de observație directă – puncte de observație												
Estimarea abundenței păsărilor care folosesc zona pentru hrănire, odihna sau cuibărit	Metodologia de observație directă – puncte de observație												
Analiza utilizării habitatelor pentru cuibărit și hrănire din zona proiectului de către speciile de păsări cheie	Metodologia de observație directă – puncte de observație												

Tabel nr. 4 – Perioada de studiu pentru chiroptere

Habitat/periode	Metode de inventariere											
	Observații vizuale	Exemplare călcate de mașini	Ingluvii de bufniță	Excremente, rămășițe de insecte	Verificare de adăposturi artificiale	Detectoare de ultrasunete	Plase, capcane tip harpă - habitate de hrănire	Plase capcane tip harpă - adăposturi subterane	Verificări efectuate în clădiri	Verificări efectuate în peșteri	Verificări de scorburi	Radiotelemetrie
Habitat deschise - terenuri agricole, pajiști												
Vară												
Iarnă												
Primăvară/toamnă												
Localități - zone rurale												

Habitate/perioade	Metode de inventariere											
	Observații vizuale	Exemplare călcate de mașini	Ingluvii de bufniță	Excremente, rămășițe de insecte	Verificare de adăposturi artificiale	Detectoare de ultrasunete	Plase, capcane tip harpă - habitate de hrănire	Plase capcane tip harpă - adăposturi subterane	Verificări efectuate în clădiri	Verificări efectuate în peșteri	Verificări de scorburii	Radiotelemetrie
Vară												
Iarnă												
Primăvară/toamnă												

Perioada de studiu

Programul de monitorizare a în zona obiectivului a cuprins o serie de deplasări în teren în perioada ianuarie – decembrie, a anului 2017 stabilite pe baza prognozelor meteo astfel:

- ✓ 10 ianuarie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = -10 °C; viteză vânt 5 m/s, cer partial noros, presiune atm 761;
- ✓ 20 ianuarie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = -7°C; viteză vânt 4 m/s, cer noros, presiune atm 767;
- ✓ 04 februarie - deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 5 °C; viteză vânt 3 m/s, cer acoperit de nori , presiune atm 753;
- ✓ 17 februarie - deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 7 °C; viteză vânt 4 m/s, cer acoperit de nori , presiune atm 757;
- ✓ 10 martie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 10°C, viteze vânt scăzute 4 m/s, cer partial senin; presiune atm =755
- ✓ 28 martie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 13°C, viteze vânt scăzute 4 m/s, cer senin; presiune atm =758
- ✓ 25 aprilie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 12°C, viteze vânt scăzute 4 m/s, cer senin presiune atm 760.
- ✓ 30 aprilie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere, t = 14°C, viteze vânt scăzute 3m/s, cer senin presiune atm 758.
- ✓ 10 mai – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 15-17 °C, viteza vânt 3 m/s, presiune atm 752, cer parțial acoperit de nori.

- ✓ 21 mai – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere t = 15-17 °C, viteza vânt 3 m/s, cer parțial senin, presiune atm 752;
- ✓ 06 iunie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 20 °C, viteza vânt 3 m/s, cer senin, presiune atm 755;
- ✓ 23 iunie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere t = 25-27 °C, viteza vânt 3 m/s, cer senin, presiune atm 752;
- ✓ 07 Iulie - deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 23 - 25°C, Vânt E-SE între 3 și 5 m/s, presiune 756, umiditate 62%, cer parțial noros)
- ✓ 19 Iulie – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 26 -28 °C, viteza vânt 3- 5 m/s din direcția N, cer senin, presiune atmosferică 756 col Hg, umiditate 51%).
- ✓ 07 August - deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 28 - 32°C, Vânt E între 4 și 7 m/s, presiune 753, umiditate 62%, cer senin)
- ✓ 17 August – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 26 -32 °C, viteza vânt 4- 6 m/s din direcția N, cer senin parțial noros, presiune atmosferică 754 col Hg, umiditate 47%).
- ✓ 17 Septembrie – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 29°C, viteza vânt 5 m/s din direcția E, Umiditate = 43%, presiune atm = 757, cer senin).
- ✓ 30 Septembrie – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 16°C, viteza vânt 9 m/s din direcția NE, presiune 760, Umiditate 39%, cer senin).
- ✓ 11 Octombrie - deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 11,7°C, Vânt din V de 2,5 m/s, presiune 758, umiditate 68%, cer senin)
- ✓ 23 Octombrie – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 12 °C, viteza vânt 3,8 m/s din direcția E, cer acoperit de nori, presiune atmosferică 749 col Hg, umiditate 88%).

- ✓ 5 Noiembrie - deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 9°C, Vânt din N de 2 m/s, presiune 759, umiditate 79%, cer partial noros)
- ✓ 20 Noiembrie – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 6 °C, viteza vânt 3,0 m/s din direcția N, cer partial acoperit de nori, presiune atmosferică 751 col Hg, umiditate 70%).
- ✓ 10 Decembrie – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 3,3°C, presiune atmosferică 749 col Hg, umiditate 87%, viteza vânt 4 m/s din direcția vest, cer partial acoperit).
- ✓ 23 Decembrie – deplasare în zona obiectivului și cercetare a întregului perimetru al parcului eolian (temperatura = 1°C, presiune atmosferică 759 col Hg, Umiditate 86%, viteza vânt 3 m/s, cer acoperit, ploaie razleata).

Metode de lucru

Programul de monitorizare a avifaunei a cuprins etape de monitorizare cu privire la păsările cuibaritoare, păsările aflate în pasaj, oaspetii de vară, oaspeții de iarnă, păsările sedentare eractice din perimetrul parcului eolian.

Ca metode de colectare și evaluare a datelor s-a folosi metoda de monitorizare pe transecte.

Stagiul de monitorizare a cuprins etapele biologice specifice fiecărei categorii:

1. păsări cuibaritoare: deplasări în perioada de cuibarit cât și cea de creștere a puilor;
2. păsări de pasaj/sedentare: deplasări în toată perioada anului;
3. păsări oaspeti de iarna: deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în zonele de iernare, dinamica din zonele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibarit;

Metoda aplicată în evaluarea impactului de coliziune (căutare a carcaselor de păsări și chiroptere)

Pentru identificarea carcaselor speciilor de păsări ca urmare a coliziunii cu elementele în mișcare a turbinelor eoliene, s-au utilizat caroiaje cu raza de 50 de metri, centru fiind turnul turbinei eoliene. În interiorul acestora s-au realizat deplasări în spirală, începând de la baza turnului, căutându-se astfel eventuale victime pe sol (păsări și lilieci). Carcasele de păsări și lilieci au fost căutate în cadrul parcului eolian Cudalbi fiind realizate 2 căutări pe lună (o singură căutare în luna Decembrie).

Zona de acțiune a fost cercetată vizual, în cazul identificării unor carcase de păsări sau lilieci ce ar putea fi rezultatul unor coliziuni cu parcul eolian, exemplarele sunt înregistrate și colectate marcându-se următorii parametri: localizare GPS, distanța și direcția de la turbina, specia, starea și cauza morții.

Rezultatele monitorizării amplasamentelor se transpun într-o fișă de observație ce cuprinde amplasamentele celor 5 turbine eoliene notate cu CU1, CU2, CU3, CU4, CU5.

Căutările s-au desfășurat numai pe timpul zilei. Timpul necesar pentru a cerceta întreaga suprafață de 7800 mp alocată fiecărei turbine individuale a fost de aproximativ 40-60 de minute. Căutarea carcaselor de păsări și chiroptere pentru fiecare zonă de acțiune a turbinelor s-a realizat prin mersul pe jos lent, prin metoda cercurilor concentrice spre exterior de la baza turbinei (fundație). Inelele concentrice s-au situat la intervale de 10 m și au fost realizate cercetări până la o distanță de 50 m de la baza turnurilor. (Fig 2).

Fig. 2 – Zone de căutare carcase în jurul turbinelor eoliene

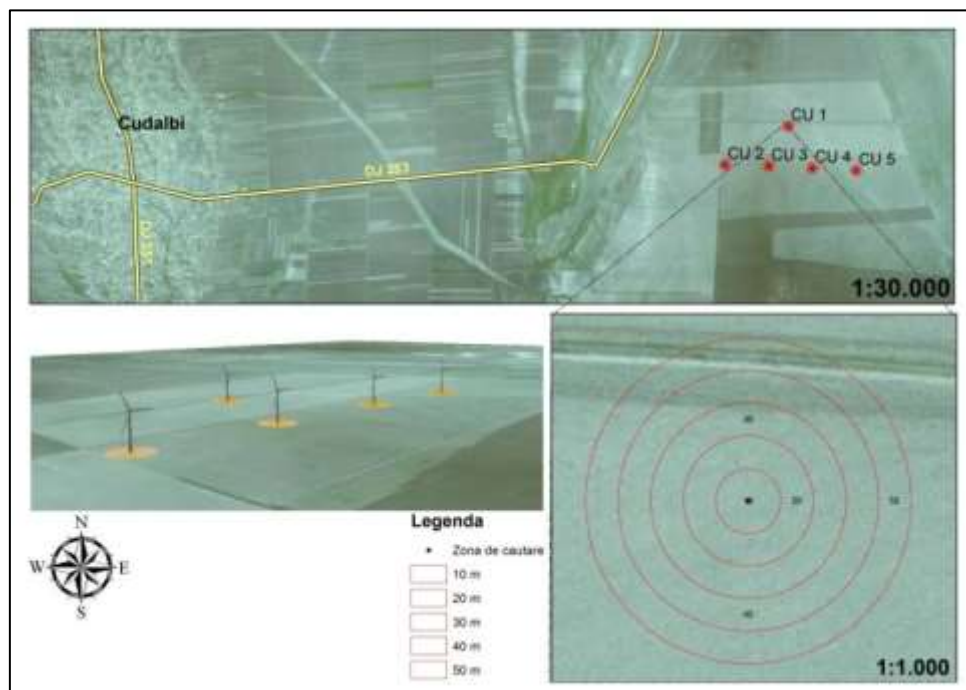


Fig. 3 – Planșă amplasament zonă monitorizate



Datele au fost înregistrate pe fișele de teren. Informații specifice monitorizării amplasamentului, inclusiv date meteo, turbina monitorizată s-au înregistrat pe o fișă de observație. Pentru fiecare carcasă determinată au fost înregistrate următoarele informații: specia (în măsură cazului în care a fost determinată), data / ora, numele observatorului, numărul de identificare, numărul de turbină, distanța de la turbină (m), direcția cardinală de la turbină și starea carcăsei (întreaga, parțială, etc.). Fiecare carcasă identificată va fi colectată individual într-un material plastic (pungă prelevare cu fermoar).

Datele de căutare au fost înregistrate pe fișele de teren.

Pentru fiecare caz determinat au fost înregistrate următoarele informații: număr carcăse, specie, statut de conservare, număr de turbină, distanța de la turbină (m), direcția cardinală de la turbină, starea carcăsei (întreaga, parțială, etc.) și cauza probabilă a morții.

Fiecare carcasă identificată va fi colectată individual într-un material plastic (pungă prelevare cu fermoar).

Rezultatele etapelor de căutare a carcăselor de păsări și chiroptere desfășurate pe parcursul celor 12 luni (ianuarie – decembrie 2017) au fost notate în fișele de monitorizare.

În cadrul acțiunilor de monitorizare au fost utilizate echipamentele optice și foto:

- Binoclu teren 10x50;
- Luneta optică BARSKA – 20 x 75 x 75;
- Echipament foto;

Determinarea păsărilor pe teren a fost făcută cu ajutorul următoarelor determinatoare (ghiduri):

- Bruun, B., Delin, H., Svensson, A., Singer, A., Zetterstrom, D. (versiune românească Dan Munteanu). 1999. *Păsările din România și Europa – Determinator ilustrat*, Hamlyn Guide, Octopus Publishing Group Ltd, London, pp.320.
- Mullarney, K., Svensson, L., Zetterstrom, D., Grant, P., J. 2006. *Bird Guide*, Harper Collins Publishers Ltd., London, pp. 392;
- mijloace de transport auto în teren, necesare asigurării accesului echipei în zona de implementare a proiectului;
- receptor GPS de teren GARMIN G72;
- material cartografic și topografic: planuri topografice ale zonei la scara 1:5000; hărți topografice ale zone la scara 1:25.000, ortofotoplanuri 1:5000;
- fișe de înregistrare date teren; carnete de însemnări;
- fișe pentru recoltarea probelor;
- lupe pentru identificarea anumitor caracteristici ale speciilor de analizat;
- echipamente corespunzătoare pentru monitorizare de teren, trusă de scule, bandă adezivă, saci de plastic, pungi cu închidere etanșă, folie plastic, prelată;
- dispozitive de măsurare: rulete de teren, rigle, etc;

Amplasarea transectelor

Observațiile privind dinamica avifaunei în zona parcului eolian s-au realizat prin transecte distribuite pe drumurile de acces la turbine și drumurile de exploatare.

Traseul transectelor nu s-a modificat pe parcursul întregului an de monitorizare, transectele cuprinzând întregul amplasament al parcului eolian utilizându-se în principal drumurile de acces existente (drum de acces amplasament), drumuri de exploatare din vecinătatea parcului eolian și DJ253 Băleni - Cudalbi. Transectele utilizate acoperă vizual în totalitate arealul parcului eolian.

Metodele de lucru privind observațiile avifaunistice realizate au fost cele uzuale, în perioada de monitorizare fiind implicați maxim trei ecologiști.

Prezentul raport este rezultatul etapelor de observații, reflectând activitățile păsărilor în zona analizată și vecinătate. Înregistrarea datelor colectate prin toate metodele s-a făcut pe fișe de observație precum și pe hărți acolo unde a fost cazul. S-au folosit: fișe de observații pentru transecte și fișe de observații pentru puncte fixe.

Rezultatele monitorizării dinamicii avifaunistice în zona analizată sunt prezentate în Tabelul nr. 4 – Rezultate monitorizare activitate avifaunistica – Parc eolian Cudalbi.

IV. Analiza și interpretarea datelor

4.1. Rezultate

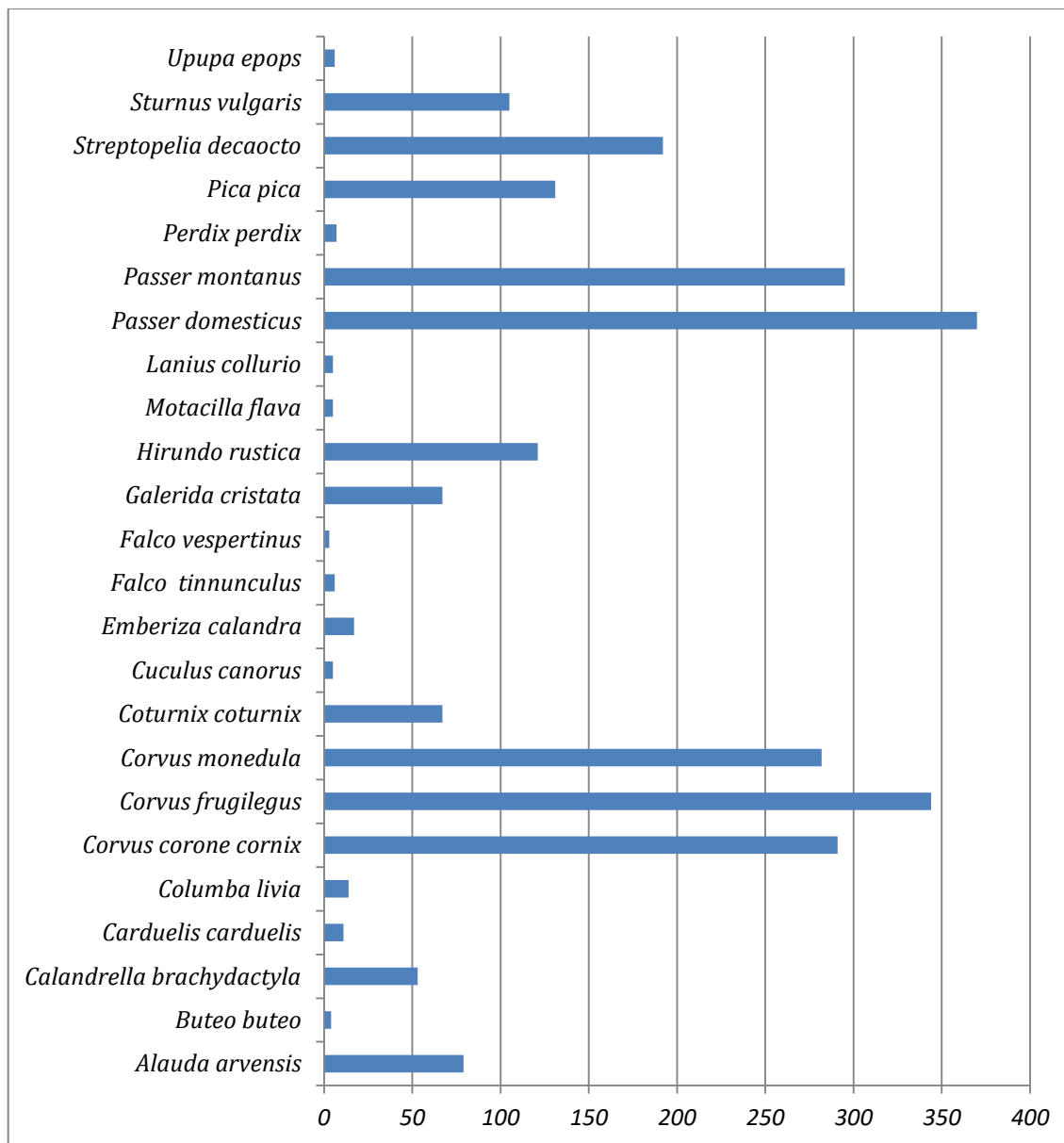
Tabel nr. 5 – Rezultate monitorizare activitate avifaunistică – Parc eolian Cudalbi (5 turbine) - Anul 2017

Nr. Crt	Nume științific	Denumire populară	Număr Exemplare/ zi monitorizare/ luna / ANUL 2017																								Fenologie	Ecologie	IUCN RED LIST			
			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12							
			10	20	04	17	10	28	25	30	10	21	06	23	7	19	7	17	17	30	11	23	5	20	10	23						
1.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp							1	3	7	5	7	11	10	12	11	7	5											OV	terestru	LC
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun													2	1			1											MP		
3.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocârlie de stol							3	5	7	5	7	9	7	5	3	2												OV	terestru	LC
4.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete									1	1	2	2	2	-	1	-	2											S	terestru	LC
5.	<i>Columba livia</i>	Porumbel							1				2		3		5	1	-	2										S	terestru	LC
6.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	10	14	12	18	17	14	20	20	18	21	15	13	15	12	12	17	10	9	7	12	5							S	terestru	LC
7.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	20	20	17	20	12	15	16	22	17	14	12	19	19	12	11	11	12	10	15	10	10	11	10	9				S	terestru	LC
8.	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuța	7	11	10	7	11	14	12	9	11	12	10	17	12	10	11	15	17	17	14	12	17	9	7	10				S	terestru	LC
9.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepețița								1	2	2	1	1	7	5	6	7	10	7	11	2	4	1					PM	terestru	LC	
10.	<i>Cuculus canorus</i>	Cucul													2	1	-	1	1											OV		
11.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura							1	2	3	2	2	2	2	1	1		1											S	terestru	LC
12.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel roșu											1	1	1	-	2	1	-											OV	terestru	LC
13.	<i>Falco vespertinus</i>	Vanturel de seară										1	1			1			-											OV	terestru	LC
14.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan					2	3	7	10	11	7	10	9	2	2	1	1	2											S	terestru	LC
15.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunica								5	4	12	13	12	11	10	10	11	12	9	7	5								OV	terestru	LC
16.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena														2	1	1		1										OV		
17.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic														3	1			1										OV		

Nr. Crt	Nume științific	Denumire populară	Număr Exemplare/ zi monitorizare/ luna / ANUL 2017																								Fenologie	Ecologie	IUCN RED LIST
			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12				
			10	20	04	17	10	28	25	30	10	21	06	23	7	19	7	17	17	30	11	23	5	20	10	23			
18.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	12	13	17	13	20	22	19	14	17	12	12	18	20	19	21	19	17	15	12	14	18	12	9	5	S	terestru	LC
19.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	10	11	10	9	11	10	11	12	10	11	12	9	18	17	17	15	12	10	17	12	12	11	10	8	S	terestru	LC
20.	<i>Perdix perdix</i>	Potârniche							1	1	2		1		1	1	-	-	-							S	terestru	LC	
21.	<i>Pica pica</i>	Coțofană		10	9	4	10	10	9	8	10	9	12	10	7	5	2	-	4	5	2					S	terestru	LC	
22.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	2	2	2	8	9	10	11	7	3	14	12	14	14	12	11	7	7	10	5	5	7	4	3	3	S	terestru	LC
23.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur						3	4	8	9	10	12	12	12	16	10	5	4							S	terestru	LC	
24.	<i>Upupa epops</i>	Pupază									1	1		1	1	-	1	-	1							OV	terestru	LC	

Legendă: – tip fenologic (S-sedentare; MP- parțial migratoare; OV- oaspeți de vară; OI- oaspeți de iarnă; Tip ecologic (ACV- acvatic; TER- terestru); IUCN - LC(LEAST CONCERN)= specii cel mai puțin vulnerabile ; (NEAR THREATENED)- aproape amenințate, VU (VULNERABLE) – vulnerabil

Fig. nr. 4 – Distribuția globală a speciilor observate în cadrul amplasamentului monitorizat



Tabel nr.6- Fenologia speciilor semnalate în zona proiectului

Nr crt	Denumirea științifică	Denumirea Populară	Familia	Ordinul	Directiva păsări	OUG 57/2007	Categoria fenologică	Cuibăritor/ Necuibăritor	Specie identificată
1.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	Anexa II	Anexa 5C	OV	N	H, P
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	<i>Accipitridae</i>	<i>Accipitriformes</i>	-	-	MP	N	H
3.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocârlie de stol	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	Anexa I	Anexa 3	OV	N	P
4.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	<i>Fringillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	Anexa 4B	S	N	H, P
5.	<i>Columba livia</i>	Porumbel	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>	-	-	S	N	P
6.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	Anexa II/2	Anexa 5C	S	N	H, P
7.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	-	S	N	H, P
8.	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuța	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	Anexa II/2	Anexa 5C	S	N	H, P
9.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelița	<i>Phasianidae</i>	<i>Galliformes</i>	Anexa II/A	Anexa 5C	S	N	H, P
10.	<i>Cuculus canorus</i>	Cucul	<i>Cuculidae</i>	<i>Cuculiformes</i>	-	-	OV	N	H, P
11.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	<i>Emberizidae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	-	S	N	H, P
12.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	-	Anexa 4B	OV	N	H, P
13.	<i>Falco vespertinus</i>	Vanturel de seară	<i>Falconidae</i>	<i>Falconiformes</i>	Anexa I	Anexa 3	OV	TER	H, P
14.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	<i>Alaudidae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	-	S	N	H, P
15.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunica	<i>Hirundinidae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	-	OV	N	H, P
16.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena	<i>Motacillidae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	Anexa 4B	OV	N	H, P
17.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic	<i>Laniidae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	Anexa 3	OV	N	H, P
18.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	-	S	N	H, P
19.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	<i>Passeridae</i>	<i>Passeriformes</i>	-	-	S	N	H, P
20.	<i>Perdix perdix</i>	Potârniche	<i>Phasianidae</i>	<i>Galliformes</i>	Anexa II/A	Anexa 5C	S	N	H, P
21.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	<i>Corvidae</i>	<i>Passeriformes</i>	Anexa II/2	Anexa 5C	S	N	H, P
22.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	<i>Columbidae</i>	<i>Columbiformes</i>	Anexa II/2	Anexa 5C	S	N	H, P
23.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Gaur	<i>Sturnidae</i>	<i>Passeriformes</i>	Anexa II/2	Anexa 5C	PM	N	H, P
24.	<i>Upupa epops</i>	Pupază	<i>Upupidae</i>	<i>Coraciiformes</i>	-	Anexa 4B	OV	N	H, P

Legenda:

OI – oaspete de iarnă; OV – oaspete de vară; OIP – oaspete de iarnă parțial migrator, PM – parțial migrator; S – sedentar; Pas – pasaj; Acv – acvatic ; N – necuibăritor, C – cuibăritor; H – hrănire, P – pasaj;

Fig. nr. 5 Ponderea speciilor de păsări observate raportata la lunile de monitorizare

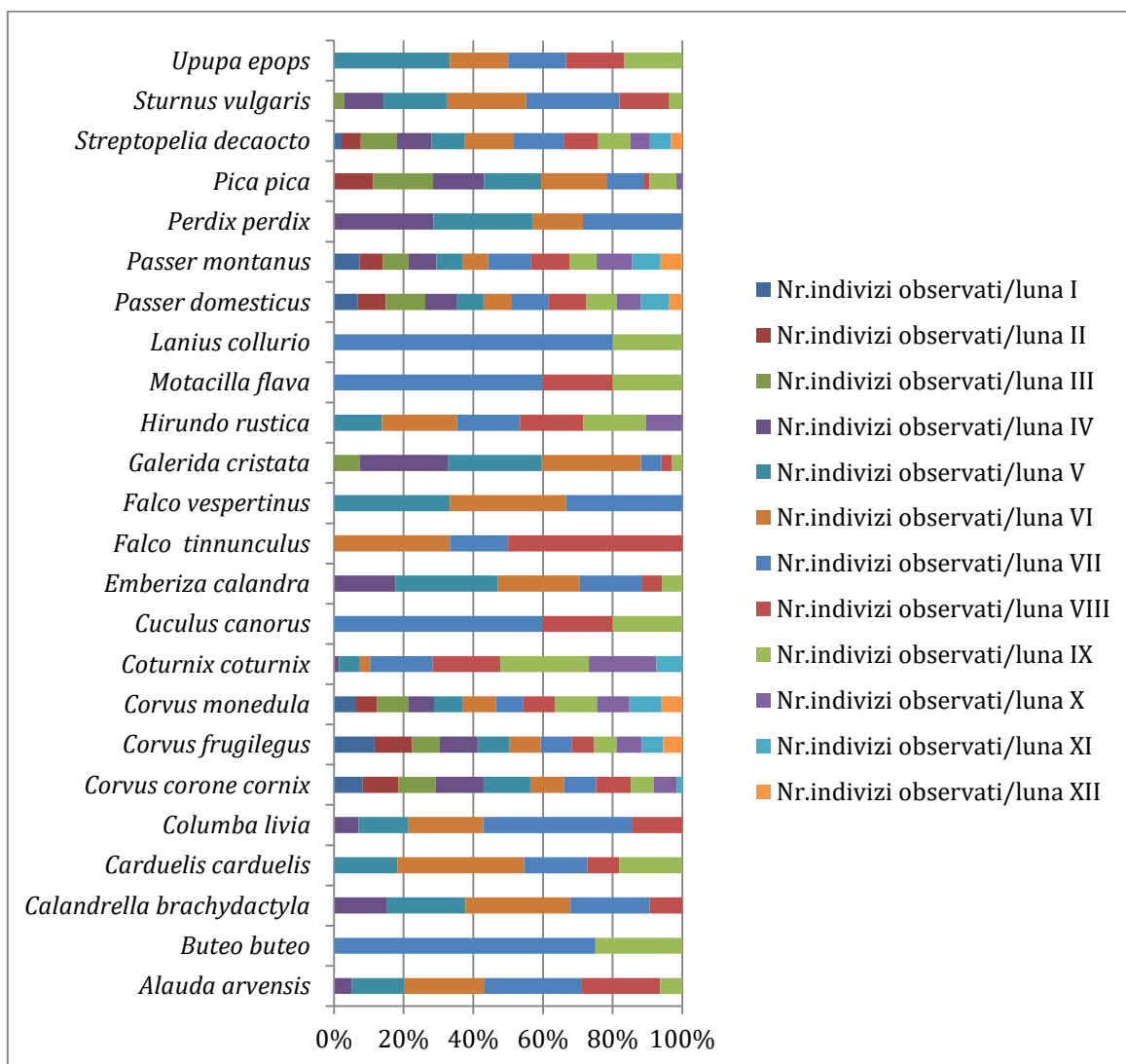


Fig.nr. 6 Ponderea lunară a speciilor în funcție de caracteristicile fenologice

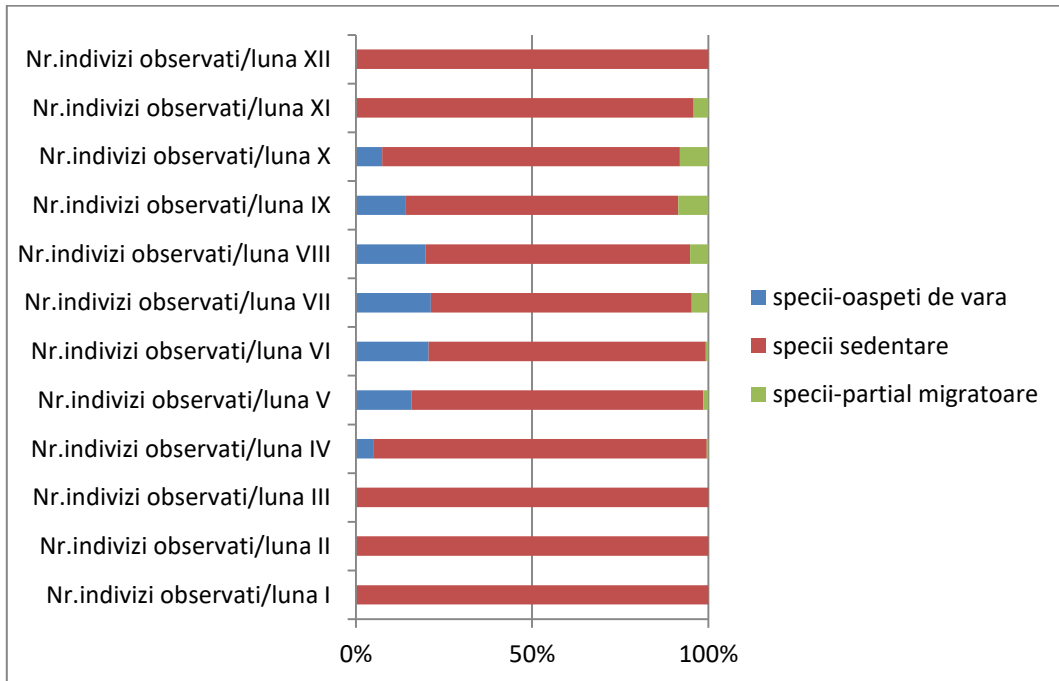
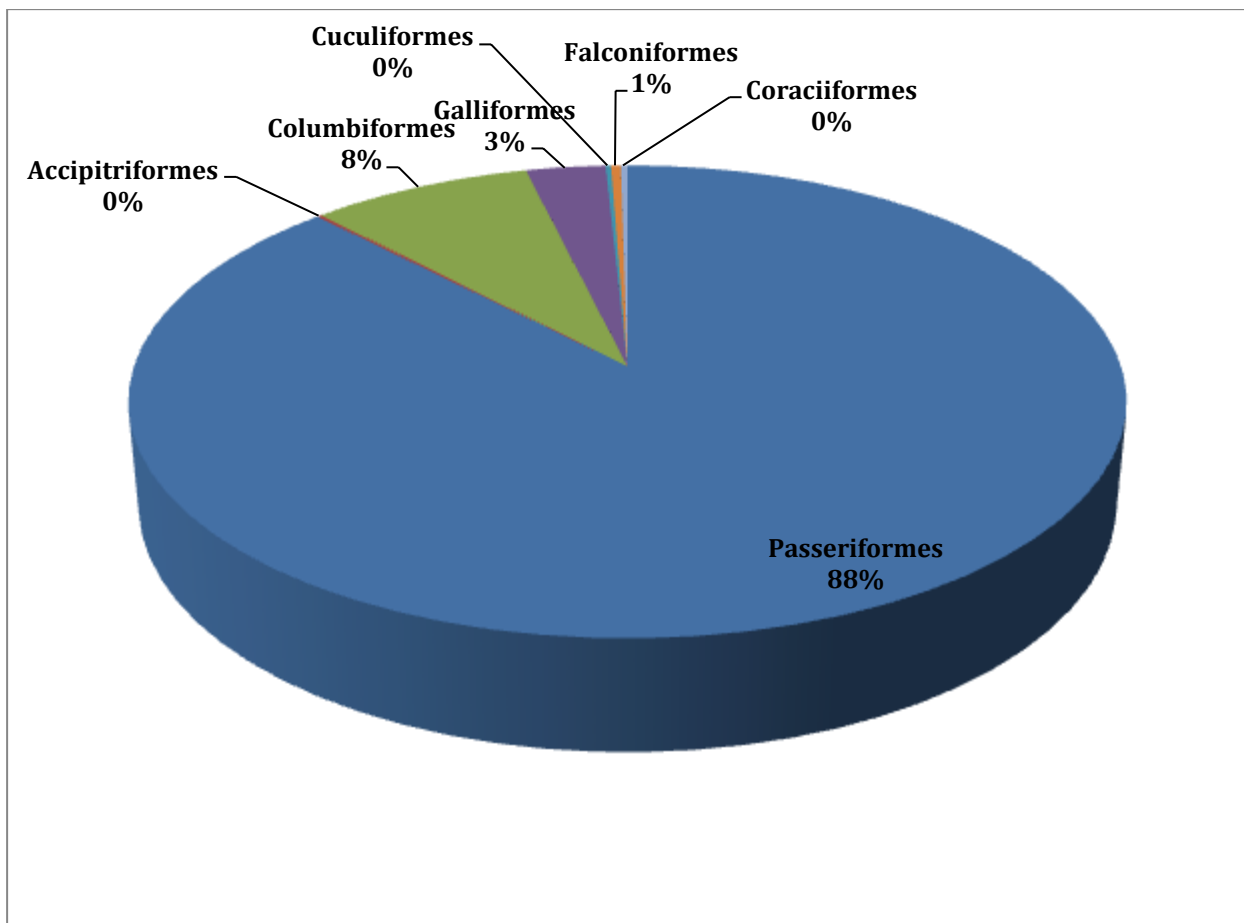


Fig. nr. 7 - Ponderea ordinelor identificate la nivelul avifaunei existente in zona parcului eolian



Dinamica speciilor de păsări în cadrul parcului eolian Cudalbi

Speciile de avifauna identificate în zona parcului eolian au fost reprezentate prin:

- **Specii de păsări specifice agrocenzelor**, ce staționează în cenozele respective sau se afla în căutare de hrana: *Alauda arvensis* – ciocârlie de camp, *Pica pica* – coțofana, *Corvus frugilegus* – cioara de semănătura, *Corvus corone cornix* – cioara griva, *Sturnus vulgaris* - graur, *Passer montanus* – vrabie de câmp, *Emberiza calandra* – presura sură s.a. Specii de avifauna, identificate pe suprafețele mai mari ce acoperă și suprafața parcului eolian, aflate în căutare de hrana pe perimetrul analizat: *Falco vespertinus*, *Falco tinnunculus*.
- **Specii de păsări antropofile** din localitățile învecinate parcului eolian ce tranzitează zona pentru hrănire: *Hirundo rustica* – rândunica, *Passer domesticus* - vrabie de casa. s.a.
- **Specii de păsări răpitoare** întâlnite în zona de studiu în perioada monitorizării; *Falco vespertinus*, *F. tinnunculus* (vânturei), etc.

Iernarea avifaunei în zona proiectului

În perioada de monitorizare a lunilor de iarna: ianuarie, februarie, noiembrie, decembrie 2017 au fost observate puține specii de păsări care ierneză în zona proiectului. Au fost luate în considerare păsări observate cu deosebire în perimetrul parcului dar și din zona învecinată parcului eolian.

În perioada hiemală au fost observate doar specii de păsări sedentare ce au tranzitat amplasamentul în pasaj sau în căutare de hrană.

Migrația de primăvara și toamnă

În cadrul monitorizărilor realizate în perioada prevernală și autumnală nu s-au identificat efective care să tranziteze zona parcului eolian în perioadele de migrație nefiind semnalate efective semnificative ale speciilor în migrație. Nu au fost identificate specii/grupuri de specii aflate în migrație.

Cuibărea speciilor de păsări în zona analizată

Metodologia utilizată pentru studierea populațiilor cuibăritoare a fost cea a observațiilor din punct fix pe transect precum și ruta de observație (mars-rut). Transectele folosite au fost reprezentate de drumurile de exploatare din cadrul parcului eolian.

În urma monitorizării nu s-au identificat zone potențiale de cuibărire, zone de cuibărire și cuiburi în perimetrul parcului eolian.

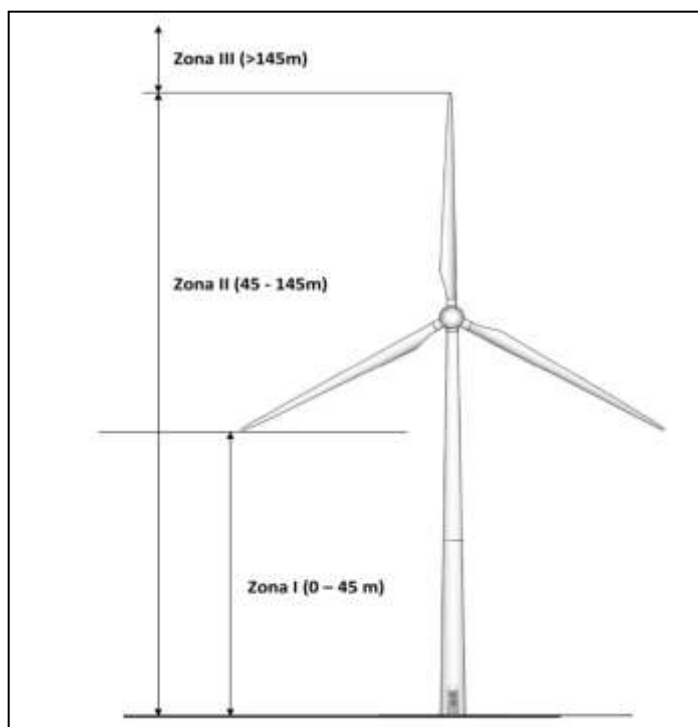
Concluzii ale observațiilor:

- ✓ Majoritatea speciilor sunt caracteristice terenurilor agricole;
- ✓ În lunile de iarnă numărul indivizilor păsărilor în zona parcului eolian este relativ mic – datorită condițiilor meteorologice (hiemal);
- ✓ Preponderența speciilor este reprezentată de specii comune (Paseriforme și Corvide);
- ✓ Nu au fost observate specii oaspeți de iarnă (ex. *Branta ruficollis*), în concluzie potențialul de impact al acestor specii cu turbinele eoliene din parcul eolian analizat este nul;
- ✓ Nu au fost identificate specii accidentate sau mortalități în rândul acestora ca urmare a funcționării parcului eolian;
- ✓ Păsările care au fost observate sunt dispersate aleatoriu fără a se constata locuri preferate sau de acumulare;

Distanțele față de turbină și înălțimea de zbor a speciilor de păsări

În figura de mai jos este reprezentată distribuția indivizilor în funcție de altitudinea la care au fost observați în comparație cu înălțimea turbinele eoliene. Au fost analizate trei categorii de altitudini, respectiv peste zona de acțiune a palelor turbinelor, în zona de acțiune a palelor turbinelor și sub zona de acțiune a palelor turbinelor eoliene.

Fig. 8 - Clasificarea înălțimii de zbor a speciilor de păsări în cadrul zonei analizate



Tabel nr. 7 - Înălțimea frecventă de zbor a avifaunei locale față de turbina eoliană

Specie	Înălțimea frecventă de zbor față de turbina eoliană/zonă
<i>Alauda arvensis</i>	I,II
<i>Buteo buteo</i>	II,III
<i>Calandrella brachydactyla</i>	I,II
<i>Carduelis carduelis</i>	I,II
<i>Columba livia</i>	II
<i>Corvus corone cornix</i>	I,II
<i>Corvus frugilegus</i>	I,II
<i>Corvus monedula</i>	I,II
<i>Coturnix coturnix</i>	I
<i>Cuculus canorus</i>	I,II
<i>Emberiza calandra</i>	I
<i>Falco tinnunculus</i>	II
<i>Falco vespertinus</i>	II
<i>Galerida cristata</i>	I
<i>Hirundo rustica</i>	I,II
<i>Motacilla flava</i>	II
<i>Lanius collurio</i>	I,II
<i>Passer domesticus</i>	I
<i>Passer montanus</i>	I
<i>Perdix perdix</i>	I
<i>Pica pica</i>	I,II
<i>Streptopelia decaocto</i>	I
<i>Sturnus vulgaris</i>	I,II

Specie	Înălțimea frecventă de zbor față de turbina eoliană/zonă
<i>Upupa epops</i>	I

După cum se poate observa din tabelul de mai sus, speciile semnalate în intervalul 0 – 45 m, au cea mai mare pondere (fiind semnalate păsări de talie mică, precum: *Alauda arvensis*, *Carduelis carduelis*, *Emberiza calandra*, etc.) fiind urmate de speciile cu talie mai mare precum *Corvus corone cornix*, *Corvus frugilegus*, etc. , preferând intervalul 45 – 145 m – uneori fiind semnalați și în intervalul din zona I, iar ponderea cea mai mică o au speciile de păsări cu talie mare în special răpitoarele precum *Falco tinninculus*, *F. vespertinus* și *Buteo buteo*.

În ceea ce privește distanța speciilor de păsări față de turbina eoliană, aceasta variază în funcție de mai mulți factori, precum prezența omului în zona turbinei eoliene, condițiile meteo, cultura din imediata vecinătate a turbinei, distanța față de căile de circulație mai intens circulate, etc. În urma perioadei de monitorizare nu s-au constatat modificări în ceea ce privește direcțiile de zbor dinspre și spre zonele de hrănire, cuibărire, odihnă ale speciilor prezente.

Rezultatele etapei de căutare a carcaselor de păsări și chiroptere desfășurate în cadrul amplasamentului parcului eolian Cudalbi în perioada ianuarie – decembrie 2017 sunt relevate în Anexa.

Tabel nr. 8 Raport final – evaluare mortalității păsări și chiroptere produse prin coliziune – amplasament BRIDGE CONSTRUCT SRL

Etapă căutare	Data	Zonă cercetare turbina	Carcase păsări nr.	Carcase lilieci nr.	Specie	Statut de conservare	Distanța față de turbina	Stare carcasă	Sursa potențială a morții
IANUARIE									
1	10.01.2017	CU1	0	0					
	10.01.2017	CU2	0	0					
	10.01.2017	CU3	0	0					
	10.01.2017	CU4	0	0					
	10.01.2017	CU5	0	0					
2	20.01.2017	CU1	0	0					
	20.01.2017	CU2	0	0					
	20.01.2017	CU3	0	0					
	20.01.2017	CU4	0	0					
	20.01.2017	CU5	0	0					
FEBRUARIE									
3	04.02.2017	CU1	0	0					
	04.02.2017	CU2	0	0					
	04.02.2017	CU3	0	0					
	04.02.2017	CU4	0	0					
	04.02.2017	CU5	0	0					
4	17.02.2017	CU1	0	0					
	17.02.2017	CU2	0	0					
	17.02.2017	CU3	0	0					
	17.02.2017	CU4	0	0					
	17.02.2017	CU5	0	0					
MARTIE									
5	10.03.2017	CU1	0	0					

Etapă căutare	Data	Zonă cercetare turbina	Carcase păsări nr.	Carcase lilieci nr.	Specie	Statut de conservare	Distanța față de turbina	Stare carcasă	Sursa potențială a morții
	10.03.2017	CU2	0	0					
	10.03.2017	CU3	0	0					
	10.03.2017	CU4	0	0					
	10.03.2017	CU5	0	0					
6	28.03.2017	CU1	0	0					
	28.03.2017	CU2	0	0					
	28.03.2017	CU3	0	0					
	28.03.2017	CU4	0	0					
	28.03.2017	CU5	0	0					
APRILIE									
7	25.04.2017	CU1	0	0					
	25.04.2017	CU2	0	0					
	25.04.2017	CU3	0	0					
	25.04.2017	CU4	0	0					
	25.04.2017	CU5	0	0					
8	30.04.2017	CU1	0	0					
	30.04.2017	CU2	0	0					
	30.04.2017	CU3	0	0					
	30.04.2017	CU4	0	0					
	30.04.2017	CU5	0	0					
MAI									
9	10.05.2017	CU1	0	0					
	10.05.2017	CU2	0	0					
	10.05.2017	CU3	0	0					
	10.05.2017	CU4	0	0					
	10.05.2017	CU5	0	0					

Etapă căutare	Data	Zonă cercetare turbina	Carcase păsări nr.	Carcase lilieci nr.	Specie	Statut de conservare	Distanța față de turbina	Stare carcasă	Sursa potențială a morții
10	21.05.2017	CU1	0	0					
	21.05.2017	CU1	0	0					
	21.05.2017	CU2	0	0					
	21.05.2017	CU3	0	0					
	21.05.2017	CU4	0	0					
IUNIE									
11	06.06.2017	CU1	0	0					
	06.06.2017	CU2	0	0					
	06.06.2017	CU3	0	0					
	06.06.2017	CU4	0	0					
	06.06.2017	CU5	0	0					
12	23.06.2017	CU1	0	0					
	23.06.2017	CU2	0	0					
	23.06.2017	CU3	0	0					
	23.06.2017	CU4	0	0					
	23.06.2017	CU5	0	0					
IULIE									
13	07.07.2017	CU1	0	0					
	07.07.2017	CU2	0	0					
	07.07.2017	CU3	0	0					
	07.07.2017	CU4	0	0					
	07.07.2017	CU5	0	0					
14	19.07.2017	CU1	0	0					
	19.07.2017	CU2	0	0					
	19.07.2017	CU3	0	0					
	19.07.2017	CU4	0	0					

Etapă căutare	Data	Zonă cercetare turbina	Carcase păsări nr.	Carcase lilieci nr.	Specie	Statut de conservare	Distanța față de turbina	Stare carcasă	Sursa potențială a morții
	19.07.2017	CU5	0	0					
AUGUST									
15	07.08.2017	CU1	0	0					
	07.08.2017	CU2	0	0					
	07.08.2017	CU3	0	0					
	07.08.2017	CU4	0	0					
	07.08.2017	CU5	0	0					
16	17.08.2017	CU1	0	0					
	17.08.2017	CU2	0	0					
	17.08.2017	CU3	0	0					
	17.08.2017	CU4	0	0					
	17.08.2017	CU5	0	0					
SEPTEMBRIE									
17	17.09.2017	CU1	0	0					
	17.09.2017	CU2	0	0					
	17.09.2017	CU3	0	0					
	17.09.2017	CU4	0	0					
	17.09.2017	CU5	0	0					
18	30.09.2017	CU1	0	0					
	30.09.2017	CU2	0	0					
	30.09.2017	CU3	0	0					
	30.09.2017	CU4	0	0					
	30.09.2017	CU5	0	0					
OCTOMBRIE									
19	11.10.2017	CU1	0	0					
	11.10.2017	CU2	0	0					

Etapă căutare	Data	Zonă cercetare turbina	Carcase păsări nr.	Carcase lilieci nr.	Specie	Statut de conservare	Distanța față de turbina	Stare carcasă	Sursa potențială a morții
	11.10.2017	CU3	0	0					
	11.10.2017	CU4	0	0					
	11.10.2017	CU5	0	0					
20	23.10.2017	CU1	0	0					
	23.10.2017	CU2	0	0					
	23.10.2017	CU3	0	0					
	23.10.2017	CU4	0	0					
	23.10.2017	CU5	0	0					
NOIEMBRIE									
21	05.11.2017	CU1	0	0					
	05.11.2017	CU2	0	0					
	05.11.2017	CU3	0	0					
	05.11.2017	CU4	0	0					
	05.11.2017	CU5	0	0					
22	20.11.2017	CU1	0	0					
	20.11.2017	CU2	0	0					
	20.11.2017	CU3	0	0					
	20.11.2017	CU4	0	0					
	20.11.2017	CU5	0	0					
DECEMBRIE									
23	10.12.2017	CU1	0	0					
	10.12.2017	CU2	0	0					
	10.12.2017	CU3	0	0					
	10.12.2017	CU4	0	0					
	10.12.2017	CU5	0	0					
24	23.12.2017	CU1	0	0					

Etapă căutare	Data	Zonă cercetare turbina	Carcase păsări nr.	Carcase lilieci nr.	Specie	Statut de conservare	Distanța față de turbina	Stare carcasă	Sursa potențială a morții
	23.12.2017	CU2	0	0					
	23.12.2017	CU3	0	0					
	23.12.2017	CU4	0	0					
	23.12.2017	CU5	0	0					

4.2. Monitorizarea impactului

Impactul funcționării parcului eolian asupra factorilor de mediu:

A. Ape de suprafață

În perioada de monitorizare a anului 2017 nu s-a sesizat niciun impact negativ al acțiunii turbinelor asupra factorului de mediu apă, având în vedere că nu există rețea de canalizare, nu există ape tehnologice, iar apele pluviale se scurg în mod normal, gravitațional și prin infiltrație către terenurile agricole din zona parcului eolian.

Nu au fost semnalate zone de acumulare ape pluviale, zone contaminate etc.

B. Aer

În perioada de exploatare, obiectivul analizat nu constituie sursă de poluare a atmosferei.

C. Solul și subsolul

Sursele potențiale de poluare, în timpul funcționării parcului eolian, asupra factorului de mediu sol pot fi deșeurile rezultate și anume – uleiuri uzate de transmisie și hidraulice ce pot produce prin manipularea necorespunzătoare o poluare semnificativă a solului.

Nu s-au consemnat în cadrul parcului eolian zone de poluare a solului.

Nu au fost generate deșeuri.

D. Biodiversitatea locală

Zona obiectivului proiectului pe care funcționează Parcul eolian 10 MW este reprezentat în proporție de 100 % de terenuri agricole.

Habitatele prezente în cadrul parcului eolian :

- ✓ Terenurile agricole cultivate intensiv și asociații sagetale (agroecosisteme);
- ✓ Asociațiile ruderales

Concluzii

În urma căutărilor carcaselor de păsări și chiroptere nu s-a identificat nici o mortalitate ca potențial impact de coliziune.

Perioada de monitorizare a cuprins 12 luni de monitorizare fiind astfel monitorizate inclusiv perioadele de migrație a speciilor de păsări.

În urma monitorizării nu s-a prognozat un impact potențial estimat al parcului eolian Cudalbi asupra păsărilor și liliecilor ca urmare a coliziunii cu subansamblele în mișcare.

Gradul de mortalitate în urma coliziunilor pe anul 2017 este 0, perioada ciclului de cercetare fiind de 12 luni.

Nefiind identificate specii afectate nu este necesar a se întreprinde măsuri de atenuare în acest stadiu.

Monitorizarea se va realiza în continuare tinand seama de faptul ca numarul de indivizi din fiecare specie s-a diminuat fata de anul 2016, existand posibilitatea ca pasarile sa-si fi modificat comportamentul, evitand amplasamentul parcului eolian.

Material foto al activitatilor de monitorizare biodiversitate

Ianuarie - decembrie 2017 - Activități monitorizare





















Riscuri naturale

În urma vizitelor din teren nu au fost sesizate riscuri asupra factorilor de mediu datorată funcționării parcurilor eoliene. Nu s-au constatat zone de risc natural: acumulări de apă sau zone cu băltiri. În cadrul punctului de lucru nu au fost sesizate neconformități.

Realizat

ENVIRO ECOSMART SRL-D

expert mediu Eugen Bușilă

ecolog Rodion Amzu

Beneficiar

BRIDGE CONSTRUCT SRL