

RAPORT ANUAL

**privind monitorizarea biodiversitatii
la nivelul anului 2021**

Elaborat pentru:

S.C. EOLIAN GENERATOR S.R.L.

Elaborator:

Expert mediu, ecolog Corina TROFIM

INTRODUCERE	2
DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL	3
1. Turbina Somova	3
Pozitionarea turbinelor in raport cu zonele protejate	4
MONITORIZAREA BIODIVERSITATII	5
Monitorizarea FLOREI TERESTRE	5
Metoda de lucru.....	5
Rezultate si concluzii	8
Vegetatia din zona eolienei.....	8
Impactul asupra vegetatiei.....	9
Monitorizarea speciilor de AMFIBIENI SI REPTILE	17
Metoda de lucru.....	17
Rezultate si concluzii	19
Recomandari pentru limitarea impactului.....	21
Monitorizarea AVIFAUNEI	21
Metoda de lucru.....	21
Rezultate si concluzii.....	24
Impactul asupra avifaunei.....	25
Recomandari pentru limitarea impactului.....	26
Monitorizarea MAMIFERELOR – <i>Spermophilus citellus</i>	26
Metoda de lucru.....	26
Rezultate si concluzii	27
Recomandari pentru limitarea impactului.....	27
MAMIFERE – chiroptere	28
Metoda de lucru.....	28

Rezultate si concluzii.....	29
Recomandari pentru limitarea impactului.....	301
Monitorizare nevertebrate.....	31
Rezultate si concluzii.....	37
CONCLUZII	38
RECOMANDARI	40
BIBLIOGRAFIE	41
ANEXE	44

INTRODUCERE

În contextul actual, caracterizat de creșterea alarmantă a poluării cauzate de producerea energiei din arderea combustibililor fosili, devine din ce în ce mai importantă reducerea dependenței de acești combustibili.

Energia eoliană s-a dovedit deja a fi o soluție foarte bună la problema energetică globală. Utilizarea resurselor regenerabile se adresează nu numai producerii de energie, dar prin modul particular de generare reformulează și modelul de dezvoltare, prin descentralizarea surselor. Energia eoliană în special este printre formele de energie regenerabile care se pretează aplicațiilor la scară redusă.

Principalul avantaj al energiei eoliene este emisia zero de substanțe poluante și gaze cu efect de seră, datorită faptului că nu se ard combustibili. Nu se produc deșeuri. Producerea de energie eoliană nu implică producerea nici a unui fel de deșeuri.

Costuri reduse pe unitate de energie produsă. Costul energiei electrice produse în centralele eoliene moderne a scăzut substanțial în ultimii ani, ajungând în S.U.A. să fie chiar mai mici decât în cazul energiei generate din combustibili, chiar dacă nu se iau în considerare externalitățile negative inerente utilizării combustibililor clasici.

În 2004, prețul energiei eoliene ajunsese deja la o cincime față de cel din anii 80, iar previziunile sunt de continuare a scăderii acestora, deoarece se pun în funcțiune tot mai multe unități eoliene cu putere instalată de mai mulți megawați.

Costuri reduse de scoatere din funcțiune. Spre deosebire de centralele nucleare, de exemplu, unde costurile de scoatere din funcțiune pot fi de câteva ori mai mari decât costurile centralei, în cazul generatoarelor eoliene, costurile de scoatere din funcțiune, la capătul perioadei normale de funcționare, sunt minime, acestea putând fi integral reciclate.

Intervalul monitorizării: ianuarie ÷ decembrie 2021

Beneficiarul lucrărilor: S.C. EOLIAN GENERATOR S.R.L.

Elaborator: expert mediu, ecolog Corina TROFIM

DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL

Turbina a fost amplasata in extravilanul comunei Somova , identificat prin T25, A 483 si T25, A477, De484 , De 474 , DN22 , T32, A578/1 pe un teren proprietate a titularului.



Fig. nr.1 Localizarea turbinei



Fig. nr. 2 Privire de ansamblu a eolienei

Turbina este montata in amonte, cu sistem de orientare a palelor si sistem activ de orientare a nacelei si rotor cu 3 pale, de tip VESTAS de 2000 kW, avand diametrul rotorului de 90 m, inaltimea turnului de 105 m, lungime pala de 45 m, inaltime totala 150 m, post de transformare propriu.

Linia electrica subterana care leaga turbina eoliana de punctul de conexiuni are o lungime de 600 m. Traseul porneste de la turbina eoliana, continuandu-se paralel cu drumul realizat de catre titular, subtraverseaza prin foraj orizontal DN22 si se prelungeste pana la punctul de conexiune aflat in apropierea liniei electrice aeriene de 20Kv.

Punctul de conexiune este format din doua camere, racordat la sistem intrare-iesire in LEA 20kV , nr. 9300.

Accesul in zona turbine se face din DN22.

[Pozitionarea turbinelor in raport cu zonele protejate](#)

Monitorizare pentru anul 2021 s-a efectuat in conditiile in care turbina este instalata si in stare de functionare.

Turbina proprietate a SC EOLIAN GENERATOR SRL este amplasata pe un teren agricol, aflat la distanta de 380 m fata de ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean.

Tabel nr. 1 – Coordonate STEREO 70

Turbina	X	Y
1	782957.94	415324.37

MONITORIZAREA BIODIVERSITATII

Monitorizarea FLOREI TERESTRE

Metoda de lucru

Pentru identificarea habitatelor, cercetările fitocenologice pornesc de la metodologia de identificare a asociațiilor vegetale aplicată de școala central-europeană, pe baza principiilor lui J. BRAUN-BLANQUET (1926).

Studiile efective în teren au la baza eșantioane de vegetație (relevée) cu suprafețe variabile în funcție de tipul de vegetație. Relevéele constituie descrieri reprezentative ale fitocenozelor analizate. Pentru fiecare specie se notează abundența – dominanța, uneori și frecvența locală. Indicele A-D are la bază scara de apreciere Braun-Blanquet, cu 5+1 trepte:

- 1 – indivizi destul de abundenți, dar care realizează o acoperire redusă,
- 2 – indivizi foarte abundenți sau acoperind cel puțin 1/20 din suprafața de probă,
- 3 – număr variabil de indivizi, dar cu acoperire între 1/4 și 1/2 din suprafața de probă,
- 4 – număr variabil de indivizi, dar cu acoperire între 1/2 și 3/4 din suprafața de probă,
- 5 – indivizi realizând o acoperire de peste 3/4 din suprafața de probă.

Frecvența locală este un indice utilizat de școala românească de geobotanică (AL. BORZA & N. BOȘCAIU, 1965) care dă informații despre

omogenitatea covorului vegetal. Pentru aprecierea lui se consideră releveul împărțit în unități (pătrate) mai reduse și se acordă note după o scară cu 5+1 trepte:

1 – indivizi prezenți în proporție de 5 – 20% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;

2 – indivizi prezenți în proporție de 21 – 40% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;

3 – indivizi prezenți în proporție de 41 – 60% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;

4 – indivizi prezenți în proporție de 61 – 80% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;

5 – indivizi prezenți în proporție de 81 – 100% din suprafețele în care a fost împărțit releveul;

+ - indivizi rari sub 10% din releveu.

Tabelul sintetic al asociației se alcătuiește pe baza releveelor și constituie prelucrarea comparativă și prezentarea sintetică a datelor. Descrierea asociațiilor vegetale include aspecte de chorologie, compoziție floristică, sindinamică și au la bază lucrări recunoscute și la nivel european (e.g. SANDA V. et al., 1998; COLDEA GH., 1997, 1991).

Analiza asociațiilor vegetale reprezintă o etapă intermediară în identificarea propriu-zisă a habitatelor și permite inventarierea și cartarea acestora, conform cu principiile de conservare ale rețelei europene de arii protejate NATURA 2000. Identificarea și caracterizarea habitatelor are la baza Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România (coord.: GAFTA D. & MOUNTFORD O., 2008) și Habitatele din România (DONIȚĂ N. et al., 2005).

Metoda releveelor se aplica pe teren combinat cu metoda transectelor. Acestea fiind alese astfel încât să cuprindă suprafața studiată în toată diversitatea sa.

Funcție de gradul de heterogenitate a terenului se pot alege un număr mai mare sau mai mic de transecte pe parcursul cărora să se identifice asociațiile vegetale care stau la baza identificării habitatelor.

Materiale folosite

Smartphone cu aparat foto si capabilitate de localizare G.P.S, binoclu, determinatoare (ghiduri de identificare a habitatelor si speciilor), harti, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/tableta, echipament adecvat pentru teren, tarusi ptr. delimitare suprafete de proba, autoturism adecvat terenului.

Zona de studiu cuprinde suprafata totala de implementare a proiectului (Amplasament eoliana, extravilan localitate Somova, judetul Tulcea apartinand SC EOLIAN GENERATOR SRL.) si o zona tampon de 100-1200 m (dupa caz).

Asa cum se observa din harta de mai jos, turbina proprietate a SC EOLIAN GENERATOR SRL este amplasata pe un teren agricol.

Cel mai apropiat sit Natura 2000, de amplasamentul turbinei, este ROSCI 0201 PODISUL NORD DOBROGEAN. Distanța cea mai scurtă către acest sit este de aprox. 400m.

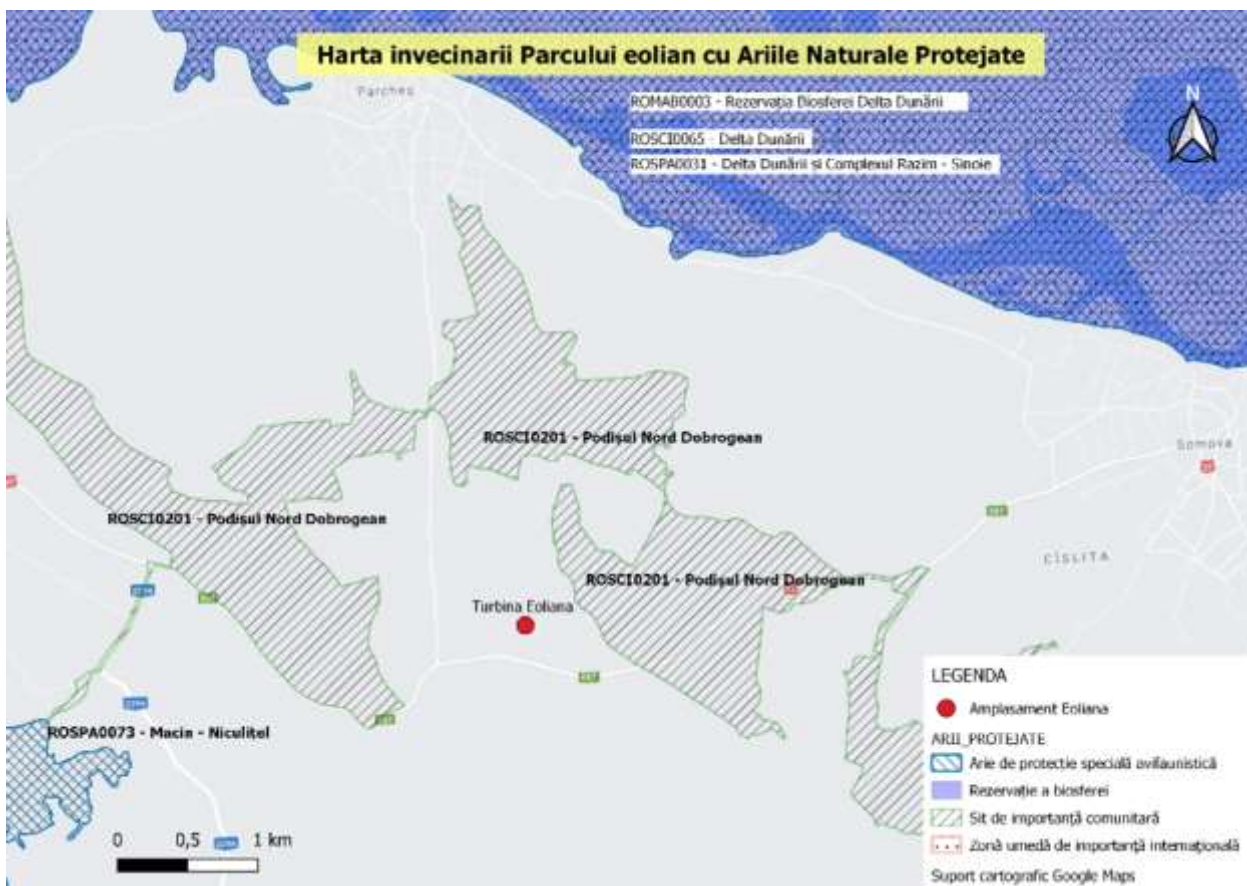


Fig. nr. 3 Vecinatatile amplasamentului turbinei eoline studiata fata de siturile protejate Natura 2000

Date de deplasare in teren in cadrul anului 2021 se regasesc sintetizate in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2 Sinteza perioadelor de investigatie fitocenologica si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului[km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
17.01.2021	11 ⁰⁰ – 15 ³⁰	2	10-20	0	10
20.02.2021	11 ⁰⁰ – 17 ³⁰	6	10-15	0	10
23.03.2021	11 ⁰⁰ – 17 ³⁰	7	20-35	0	9
19.04.2021	10 ³⁰ – 19 ⁰⁰	14	10-15	0	10
20.05.2021	10 ³⁰ – 18 ³⁰	17	15-20	0	10
23.06.2021	10 ³⁰ – 19 ³⁰	27	5-15	0,1	10
20.07.2021	10 ³⁰ – 19 ³⁰	31	10-15	0	10
19.08.2021	10 ³⁰ – 18 ³⁰	28	10-15	0	10
24.09.2021	10 ³⁰ – 17 ⁰⁰	20	15-25	0	9
26.10.2021	10 ³⁰ – 16 ³⁰	14	10-20	0	9
24.11.2021	10 ³⁰ – 16 ⁰⁰	8	10-20	0	9
22.12.2021	10 ³⁰ – 15 ³⁰	2	15-20	0,1	9

Rezultate si concluzii

Vegetatia din zona eolienei apartinand de SC EOLIAN GENERATOR SRL- extravilan Somova

Transectele pe parcursul cărora s-au făcut observații in anul 2021, prezentate in din figura cu harta de mai jos, au cuprins atât amplasamentul turbinei eoliene, cat si zonele adiacente care prezentau importanta din punct de vedere al reprezentativității biodiversității siturilor Natura 2000, cu toate ca amplasamentul turbinei eoliene nu se suprapune cu nici o arie naturala protejata. Distanța fata de cea mai apropiata arie Natura 2000 - situl - ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

este mai mare de 100m. Poziționarea in teritoriu si vecinătățile cu ariile protejate Natura 2000, se pot consulta in harta din figura de mai sus.

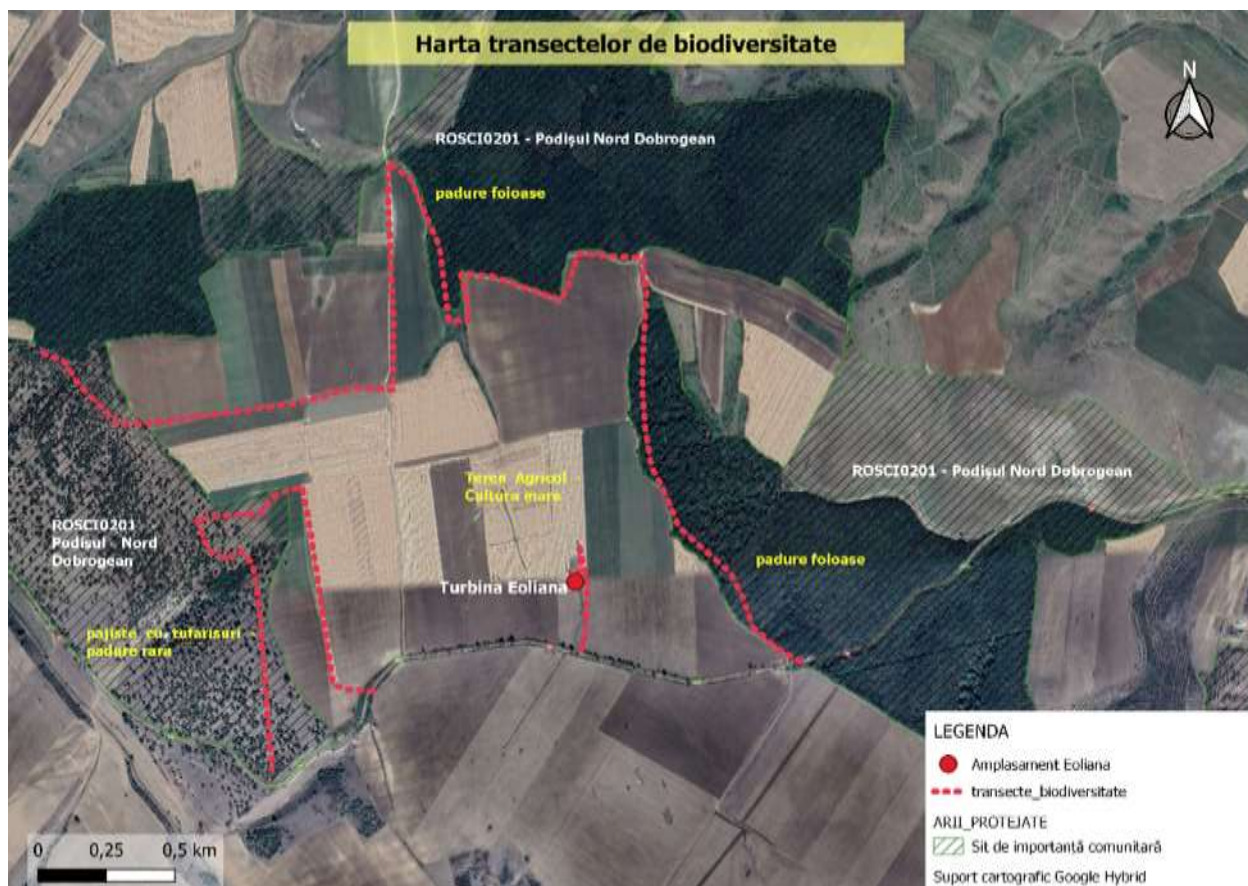


Fig. nr. 4 Zonele transectelor de vegetatie si biodiversitate utilizate in monitorizarea in teren in anul 2021

Habitatele majore cu importanta pentru biodiversitate sunt reprezentate de pajistile stepice cu tufarisuri/padure rara si padurile relicte dobrogene situate in cadrul vecinatatii cu ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, care sunt intre 400-1200m departare de turbina eoliana – obiectul monitorizarii, nefiind nicidecum influentate de activitatea sa – distanta fiind prea mare.

Zonele cu terenuri agricole, acoperite in anul 2021 cu cultura mare (cereale, oleaginoase) si bordurile de buruienisuri(specii segetale, ruderales si de calcatura) sunt cele care se situeaza in imprejurimile amplasamentului turbinei eoliene pe o raza de 300-350m. Acestea nu prezinta o diversitate floristica importanta si nici nu sustin dezvoltarea speciilor vegetale valoroase din punct de vedere

conservativ.



Fig. nr. 5 zonele agricole din jurul amplasamentului turbinei eoliene

Terenul din jurul turbinei eoliene și a stației de transformare este acoperit cu vegetație segetală și ruderală, fenomen absolut normal în condițiile în care activitatea agricolă din jur o alimentează constant. Este o vegetație de factură antropică, fără specii valoroase care nu susține biodiversitate cu valoare conservativă.

Flora acestei porțiuni este formată din specii ierboase comune ca și în anul precedent. Am centralizat conspectul de specii în anexa 1.



Fig nr.6 – Aspecte generale și specii din jurul amplasamentului turbinei eoliene -
Mixtură de vegetație ruderală – segetală din jurul amplasamentului turbinei eoliene.



Troscot (*Polygonum aviculare*)



Nemțisor de câmp (*Consolida regalis*)



Scaiete (*Xanthium italicum*)



Morcov salbatic (*Daucus carota ssp. carota*)



Linariță (*Linaria genistifolia*)



Sipică (*Scabiosa argentea*)

Nomenclatura speciilor inventariate s-a facut in concordanta cu literatura consacrata de specialitate – conform - Plante vasculare din Romania – Determinator ilustrat de teren (Sarbu si colab. 2013).

Variatiile de relief si conditiile de microclimat favorizeaza in zona studiata o multitudine de habitate; terenurile agricole cu destinatia arabil alternand cu paduri, zone cu pajisti stepice cu tufarisuri/padure rara si vai de scurgere a torentilor.

Exceptand terenurile arabile, vegetatia este reprezentata de specii

caracteristice pajistilor secundare stepice, tufarisuri si paduri, aceste categorii de terenuri fiind in marea lor majoritate folosite ca islazuri. Acestea sunt situate intre 400 si 1100m fata de turbina eoliana monitorizata.

Cateva aspecte generale pot fi consultate in figurile de mai jos.



Fig. nr. 7 - Aspect general din zona de pădure din cadrul ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean – partea estica si nordica dinspre amplasamentul turbinei eoliene - vedere generala la nivelul sezonului de vara anul 2021

Pajiștile din zona vestica a zonei de studiu, tot din cadrul ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean situate la 1200m fata de turbina eoliana monitorizata, sunt mai sărăcăcioase in specii valoroase, pășunatul fiind un factor ce își pune amprenta asupra spectrului de specii vegetale existente.



Fig. Nr. 8 - Cover vegetal in zona de pajiști cu tufărișuri/pădure rara– vedere generala la nivelul sezonului de vara din anul 2021

De-a lungul drumurilor si la marginile culturilor agricole se regasesc o serie de specii ruderales (caracteristice marginilor de drumuri, locurilor prafoase) si segetale (buruieni de culturi agricole).

Sintetizand informatiile culese in teren si comparand cu literatura de specialitate am observat ca fata de anii precedenti se mentin aceleasi tipuri de habitate identificate in zona parcului eolian.

Așadar, in cadrul amplasamentului studiat, flora este reprezentata preponderent de specii cultivate, culturi agricole cu caracter ciclic, carora le sunt asociate diferite specii vegetale segetale si ruderales, adaptate condițiilor pedoclimatice din zona. In total au fost identificate 129 de specii facand parte din toate habitatele majore identificate pe amplasamentul turbine monitorizate sau in vecinatatea acestuia – Anexa 1.

Nu au fost regasite pe amplasament speciile vegetale de importanta conservativa din formularul standard al ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean din tabelul de mai jos.

cod Natura 2000	specia
2236	<i>Campanula romanica</i>
2253	<i>Centaurea jankae</i>
4067	<i>Echium russicum</i>
2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>

4097	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>
2079	<i>Moehringia jankae</i>
2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>

Tab. nr. 3 Speciile vegetale mentionate in formularul standard a ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, aflat la aprox. 400 m de amplasamentul turbine eoliene monitorizate si neregasite pe amplasament sau in vecinatatea acestuia

Nici din lista de alte specii importante mentionate in formularul standard Narutura 2000 a sitului ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, nu am regasit nici o specie pe amplasament sau invecinatatea acestuia.

- *Achillea clypeolata*
- *Achillea ochroleuca*
- *Agropyron cristatum ssp. brandzae*
- *Anacamptis pyramidalis*
- *Asparagus verticillatus*
- *Asphodeline lutea*
- *Astragalus ponticus*
- *Asyneuma anthericoides*
- *Celtis glabrata*
- *Cephalanthera rubra*
- *Corydalis solida ssp. Slivenensis*
- *Crocus chrysanthus*
- *Crocus flavus*
- *Dianthus nardiformis*
- *Fritillaria orientalis*
- *Gagea bulbifera*
- *Gagea szovitsii*
- *Galanthus plicatus*
- *Globularia bisnagarica*
- *Goniolimon collinum*
- *Muscari neglectum*
- *Myrrhoides nodosa*
- *Nectaroscordum siculum ssp. Bulgaricum*
- *Neottia nidus-avis*
- *Ononis pusilla*
- *Orchis morio*
- *Ornithogalum amphibolum*
- *Paeonia peregrina*
- *Paeonia tenuifolia*
- *Paliurus spina-christi*
- *Paronychia cephalotes*
- *Pimpinella tragium ssp. Lithophila*
- *Piptatherum virescens*
- *Platanthera chlorantha*
- *Rumex tuberosus*
- *Salvia aethiopis*
- *Satureja coerulea*
- *Scorzonera mollis*
- *Scutellaria orientalis*

- *Gymnospermium altaicum*
- *Himantoglossum hircinum*
- *Lactuca viminea*
- *Lathyrus pannonicus*
- *Limodorum abortivum*
- *Lunaria annua ssp. pachyrhiza*
- *Mercurialis ovata*
- *Silene compacta*
- *Spiraea hypericifolia*
- *Stachys angustifolia*
- *Tanacetum millefolium*
- *Thymus zygioides*
- *Veratrum nigrum,*

Referitor la speciile si habitatele de interes comunitar caracteristice sitului ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean nu am identificat nici unul din acestea pe amplasamentul sau in vecinatatea turbinei monitorizate pe parcursul anului 2021.

Sinteza observatiilor se regaseste in tabelul de mai jos.

Cod	Denumire habitat	%	Prezenta habitatelor si speciilor de interes comunitar
8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase	1	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	2	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
91X0	Păduri dobrogene de fag	0,01	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	27,87	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	0,001	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	17,07	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	2,25	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	24,7	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	23,58	Nu se regasesc pe amplasament sau in vecinatate .
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	0,02	Nu se regasesc pe amplasament si nici in vecinatatea proiectului .

Tab. nr. 4 Habitatele mentionate in formularul standard a ROSCI0201 Podișul

Nord Dobrogean, aflat la aprox. 400m de amplasamentul turbine eoliene monitorizate si neregasite pe amplasament sau in vecinatatea acestuia

Având în vedere că amplasamentul turbinei eoliene nu se suprapune cu habitatele naturale ale ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, iar drumul de exploatare nu este în vecinătatea acestuia, amplasarea acestora nu a afectat în nici un fel comunitățile fitocenotice importante din punct de vedere conservativ.

Monitorizarea speciilor de AMFIBIENI SI REPTILE

Metoda de lucru

Pentru identificarea speciilor de amfibieni si reptile s-a utilizat metoda transectelor sub forma consacrata in tara noastra conform literaturii de specialitate [Török (Zs.), Ghira (I.), Sas (I.), Zamfirescu (Șt.), 2013 – Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România.]

- Transectul vizual terestru diurn
- Transectul auditiv nocturn (in cazul speciei *Hyla arborea*)
- Cautarea activa in habitate specifice.

Procedura in cazul transectului vizual diurn presupune ca specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate terestre, depistând vizual exemplarele. Transectele au o lungime de 1000 m și o lățime de 20 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m. În fiecare zonă investigată se aplică metoda în cazul a cel puțin 5 transecte (dacă permit condițiile obiective din teren).

Observații. Este necesară numai imobilizarea exemplarelor aparținând genului *Testudo* și doar în sud-vestul Dobrogei.

Lungimea transectului:

- lungimea recomandată a unui transect este de 1000 m și o lățime de 20 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m;
- în cazul speciei *Podarcis muralis*, prezent în zone de stâncărie (deseori cu suprafață mică) lungimea transectului poate fi și de numai 100 m (de obicei cu o

lățime nu mai mare de 5 m), între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 20 m (în zonele unde condițiile obiective din teren permit acest lucru);

Cautarea activa atât pentru amfibieni, cât și pentru reptile s-a efectuat pe unități de suprafață (patrate cu latura de 10 sau 20 m).

Echipamente necesare

Aparat foto, determinator, GPS, harti, instrumente de scris, carnet sau fișe de teren, laptop/tableta/smartphone, lupa de mână, echipament pentru teren, autoturism de teren, minciog.

Zona de studiu cuprinde suprafața totală de implementare a proiectului - Parcul SC EOLIAN GENERATOR SRL- extravilan Somova și vecinătatea acestuia.

Tab.nr.5 Sinteza perioadelor de investigație a speciilor de reptile și amfibieni, precum și condițiile meteo din teren

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului[km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
19.04.2021	09 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ ; 17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	14	10-15	0	10
20.05.2021	09 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ ; 17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	17	15-20	0	10
23.06.2021	09 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ ; 17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	27	5-15	0,1	10
20.07.2021	09 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ ; 17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	31	10-15	0	10
19.08.2021	09 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ ; 17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	28	10-15	0	10
24.09.2021	09 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ ; 17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	20	15-25	0	9
26.10.2021	09 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ ; 17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	14	10-20	0	9

Rezultate si concluzii

Parcurgand amplasamentul monitorizat in perioadele mentionate mai sus, au fost regasite urmatoarele specii de amfibieni si reptile

Tabelul nr. 6 Lista de specii identificate

Nr. Crt.	Specia	Familia	Numarul de exemplare
1	<i>Lacerta agilis</i>	Lacertidae	14
2	<i>Podarcis taurica</i>	Lacertidae	13
3	<i>Natrix natrix</i>	Colubridae	5

Tabelul nr. 7 Statutul de conservare al speciile de amfibieni si reptile identificate in teren (92/43/EEC – Directiva habitate; OUG 57/2007 – Legea romana de implementare a directivelor europene)

Specia	92/43/EEC	OUG 57/2007
<i>Lacerta agilis</i>	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Podarcis taurica</i>	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Natrix natrix</i>	-	-

Speciile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE in Formularul Standard NATURA 2000 al ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean, respectiv *Bombina bombina*, *Testudo graeca*, *Elaphe quatuorlineata* nu au fost identificate in timpul deplasarilor in teren.

Abundenta/dominanta speciilor

Datorita numarului redus de exemplare identificate pe durata monitorizarilor, nu se poate estima abundenta totala (numarul estimat de exemplare de amfibieni si reptile mature, apartinand speciilor identificate in zona de studiu).

Distributia speciilor

Mentionam faptul ca exemplarele de amfibieni si reptile au fost observate cu precadere in zona turbinei investigate inasa numarul redus de indivizi identificati inca impiedica intocmirea distributiei speciilor.

In zona turbinei eoliene au fost identificate cateva exemplare de amfibieni si reptile, ceea ce fata de anul trecut reprezinta un progres.

Factori limitativi

Principalele amenintari asupra populatiilor de amfibieni si reptile din zona analizata ar fi:

- victime ale traficului auto;
- deversarea necontrolata a deseurilor in mediul natural;
- deranjarea prin prezenta umana (utilaje agricole, mijloace auto sau animale domestice – in special prin pasunat)
- uciderea directa a exemplarelor ca urmare a superstitiilor si credintelor populare.

Evaluarea statutului de conservare

Consideram ca statutul de conservare al speciilor identificate este favorabil, intrucat arealul acestora s-a redus nesemnificativ (prin implementarea parcului eolian), precum si datorita faptului ca speciile dispun si vor dispune de habitate suficient de mari pentru a mentine populatiile pe termen lung.

Recomandari pentru limitarea impactului

Pentru a favoriza speciile de reptile si amfibieni si pentru a reduce impactul asupra populatiilor acestora propunem urmatoarele:

- Respectarea masurilor de reducere a impactului conform Autorizatiei de mediu nr. 23/31.05.2019.
- Colectarea, depozitarea si transportul corespunzator al deseurilor; gestionarea deseurilor;
- folosirea materialelor informative produse de organisme de ce sustin cauze acestor specii in popularizarea importantei acestora si scopului protejarii lor.

Monitorizarea AVIFAUNEI

Metoda de lucru

Informatiile colectate prin monitorizare asigura date cantitative si calitative despre avifauna din perimetrul parcului eolian , precum si din vecinatatea acestuia.

Datele se analizeaza si interpreteaza in raport cu obiectivele propuse in cadrul planului de monitorizare a biodiversitatii aprobat.

Prin urmare pentru a asigura o continuitate cu rapoartele anterioare, am folosit si pe parcursul anului 2021 aceleasi metode de studiu si anume: metoda punctelor fixe si a transectelor.

Aceasta metoda implica deplasarea intr-un anumit loc (punct fix) si inregistrarea pasarilor observate din acel loc pe o anumita perioada de timp.

Pentru pasarile mici, distanta dintre **punctele fixe** a fost pana in 150 m, iar pentru speciile mai mari, mai mobile distantele au fost intre 350-400 m.

In figura nr.9 de mai jos, se poate observa ca punctele de observatie (P) (punctele rosii) s-au suprapus cu zona de amplasare turbinei eoline apartinand SC EOLIAN GENERATOR SRL, dar si la limita ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean.



Fig. nr.9 - Puncte favorabile (P) pentru monitorizarea speciilor de pasari

Utilizarea metodei **transectelor** presupune deplasarea observatorului de-a lungul acestora si observarea/inregistrarea pasarilor pe ambele laturi ale transectului. Transectele efectuate au avut o lungime 1-3 km (in zona amplasamentului propus si suprafata invecinata acestuia), fiind comune cu cele de inestigatie a florei si vegetatiei, precum si a investigarii biodiversitatii.

Numararea in cadrul sau langa aglomerari de pasari

Numararea pasarilor in locurile de odihna sau colonii implica numararea tuturor pasarilor prezente, a celor care vin si pleaca din adapost.

Numararea cuiburilor

Monitorizarea a vizat si detectarea/numararea cuiburilor, deoarece disponibilitatea acestora poate limita marimea populatiei; in plus, cuiburile sunt caracteristice speciei si relativ usor de gasit. Comportamentul tipic al pasarilor (intoarcerea la cuib, jocurile nuptiale si cantecul) poate fi folosit pentru a calcula numarul de perechi din zona.

Materiale folosite

Binoclu, aparat foto, determinatoare, GPS, harti, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/tableta/smartphone, echipament adecvata pentru teren, autoturism pentru deplasari in teren.

Zona de studiu cuprinde suprafata totala de implementare a proiectului (Parcul eolian SC EOLIAN GENERATOR SRL) si vecinatatea acestuia.

Tabelul nr. 8 Sinteza celor mai relevante perioade de investigatie a speciilor de pasari, precum si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului[km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
17.01.2021	11 ⁰⁰ – 15 ³⁰	2	10-20	0	10
20.02.2021	11 ⁰⁰ – 17 ³⁰	6	10-15	0	10
23.03.2021	11 ⁰⁰ – 17 ³⁰	7	20-35	0	9
19.04.2021	10 ³⁰ – 19 ⁰⁰	14	10-15	0	10
20.05.2021	10 ³⁰ – 18 ³⁰	17	15-20	0	10
23.06.2021	10 ³⁰ – 19 ³⁰	27	5-15	0,1	10
20.07.2021	10 ³⁰ – 19 ³⁰	31	10-15	0	10
19.08.2021	10 ³⁰ – 18 ³⁰	28	10-15	0	10
24.09.2021	10 ³⁰ – 17 ⁰⁰	20	15-25	0	9
26.10.2021	10 ³⁰ – 16 ³⁰	14	10-20	0	9
24.11.2021	10 ³⁰ – 16 ⁰⁰	8	10-20	0	9
22.12.2021	10 ³⁰ – 15 ³⁰	2	15-20	0,1	9

Rezultate si concluzii

Tabel nr. 9 – Coordonatele GPS – EPSG 31700 ale punctelor favorabile (P) utilizate in monitorizarea avifaunei

VP	Latitudine - N	Longitudine - E
1	782982	415381
2	415381	415381
3	415381	415381

Lista speciilor de pasari identificate pe parcursul monitorizarilor in zona studziata se poate consulta in anexa 2.

Pe parcursul monitorizarilor anului 2021, au fost observate 52 de specii de păsări de pe amplasamentul turbinei monitorizate si din împrejurimile acesteia, dintre care 14 specii de interes comunitar enumerate in **Anexa I si II a Directivei 2009/147/CE privind conservarea pasarilor salbatice**. Acestea sunt:

1. *Anthus campestris*
2. *Alauda arvensis*
3. *Buteo buteo*
4. *Buteo rufinus*
5. *Cuculus canorus*
6. *Columba palumbus*
7. *Dendrocopos syriacus*
8. *Falco vespertinus*
9. *Hirundo rustica*
10. *Lanius collurio*
11. *Melanocorypha calandra*
12. *Merops apiaster*
13. *Motacilla alba*
14. *Oenanthe oenanthe*

Au fost realizate mai multe observatii ornitologice in zona forestiera, decat in terenurile agricole. Aceasta se datoreaza faptului ca zona forestiera are o importanta ecologica ridicata, spre deosebire de cea a terenurilor agricole, care se caracterizeaza printr-o omogenitate ridicata. Au fost observate mai multe serii

de specii migratoare, dar si specii rezidente caracteristice habitatelor impadurite cat si habitatelor deschise.

Impactul asupra avifaunei

Ca si in anii trecuti, pentru evaluarea eventualului impact pe care Parcul eolian SC EOLIAN GENERATOR SRL, l-ar putea avea asupra avifaunei, au fost cercetate amanuntit atat suprafata amplasamentului cat si imprejurimile acestuia.

Pe perioada de monitorizare au fost cercetate in acest scop platforma si imprejurimile turbinei eoliene.

Metodologia de cautare a potentialelor victime (carcase de pasari) in interiorul amplasamentului a fost bazata pe cautarea activa in teren a acestora. Au fost realizate in acest scop mai multe transecte paralele sub turbina eoliana, dispuse la distante de aproximativ 5 metri unul de celalalt si acoperind o suprafata aproximativ egala cu suprafata de rotatie a palelor.

In timpul deplasarilor in teren nu au fost identificate pasari moarte in urma coliziunii cu palele turbinei.

In ceea ce priveste **evolutia in timp** a speciilor de pasari, putem afirma urmatoarele:

- nu au fost evidentiata fluctuatii (in special scaderi) ale populatiilor de pasari, aflate in migratie, care in pasajul lor sau suprapus cu amplasamentul studiat sau vecinatatea acestuia;
- nu au fost evidentiata fluctuatii (in special scaderi) ale populatiilor de pasari care au iernat in zona amplasamentului studiat sau vecinatatea acestuia (nici a speciilor din ordinul Passeriformes (cele mai numeroase), nici a celor din ordinul Falconiformes (specii mai sensibile la impactul antropic);
- in ceea ce priveste evolutia populatiilor de pasari cuibaritoare, sa constatat o usoara crestare a efectivelor speciilor din familia Alaudidae (*Alauda arvensis* si *Melanocorypha calandra*).

In continuare, in zona monitorizata este utilizată cu precădere de specii foarte comune cu o largă răspândire pe teritoriul întregii țări și al Dobrogei, și anume, graurul (*Sturnus vulgaris*), specii de vrăbii, specii ale familiei *Corvidae* (*Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Corvus monedula*, *Pica pica*), randunica (*Hirundo rustica*),

specii ale familiei *Fringillidae* (*Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis chloris*), sau specii ale familiei *Alaudidae* (*Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Melanocorypha calandra*). Prezența terenurilor agricole în vecinătatea zonei de studiu nu este un habitat propice pentru cuibărirea multor specii de păsări de interes comunitar, care eventual se hrănesc aici sau o tranzitează. Din acest motiv pentru acestea au o distribuție restrânsă în aceste habitate sau chiar lipsesc cu desăvârșire din astfel de zone.

Recomandări pentru limitarea impactului

Având în vedere că nu am identificat impact semnificativ pe acest segment de biodiversitate recomandăm:

- Respectarea măsurilor de reducere a impactului conform Autorizației de mediu nr. 23/31.05.2019.
- Colectarea, depozitarea și transportul corespunzător al deșeurilor; gestionarea deșeurilor;

Monitorizarea MAMIFERELOR – *Spermophilus citellus*

Metoda de lucru

Investigațiile privind abundența și distribuția populației (*Spermophilus citellus*) în zona au constatat în numărarea galeriilor pe o suprafață de 1ha Koshev (2008) și prin înregistrarea directă a numărului exemplarelor observate.

Materiale folosite

Aparat foto, determinator, GPS, hărți, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/tableta/smartphone, echipament pentru teren, autoturism pentru deplasări în teren.

Zona de studiu cuprinde suprafața totală de implementare a proiectului deținut de SC EOLIAN GENERATOR SRL, extravilan Somova, județul Tulcea și

vecinatatea acestuia.

Date de deplasare cele mai relevante se afla in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 10 Sinteza perioadelor de investigatie a popandaului (*Spermophilus citellus*) si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului[km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
17.01.2021	11 ⁰⁰ – 15 ³⁰	2	10-20	0	10
20.02.2021	11 ⁰⁰ – 17 ³⁰	6	10-15	0	10
23.03.2021	11 ⁰⁰ – 17 ³⁰	7	20-35	0	9
19.04.2021	10 ³⁰ – 19 ⁰⁰	14	10-15	0	10
20.05.2021	10 ³⁰ – 18 ³⁰	17	15-20	0	10
23.06.2021	10 ³⁰ – 19 ³⁰	27	5-15	0,1	10
20.07.2021	10 ³⁰ – 19 ³⁰	31	10-15	0	10
19.08.2021	10 ³⁰ – 18 ³⁰	28	10-15	0	10
24.09.2021	10 ³⁰ – 17 ⁰⁰	20	15-25	0	9
26.10.2021	10 ³⁰ – 16 ³⁰	14	10-20	0	9
24.11.2021	10 ³⁰ – 16 ⁰⁰	8	10-20	0	9
22.12.2021	10 ³⁰ – 15 ³⁰	2	15-20	0,1	9

Rezultate si concluzii

Pe durata investigatiilor in teren, nu au fost identificate galerii de *Spermophilus citellus* – anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pe amplasamentul sau in vecinatatea turbinei eoliene.

Zona turbinei fiind inconjurata de terenuri agricole cu influenta antropica ridicata, nu permite acestei specii sa vietuiasca in zona monitorizata.

Cu toate ca aceasta specie este mentionata printre speciile luate in considerare pentru evaluarea ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean, nu am regasit pe teren in amplasamentul monitorizat sau portiunile invecinate cu situl Natura 2000 aceasta specie.

In concluzie, activitatea turbinei eoliene monitorizate nu pericliteaza si nu influenteaza raspandirea acestei specii.

MAMIFERE – chiroptere

Metoda de lucru

Microchiropterele sunt specii care activeaza in amurg si chiar noaptea, iar pentru aceasta, folosesc semnale tonale de ecolocatie. Sunetele de ecolocatie sunt folosite, in principal, pentru orientare si hranire. Diapazonul de ultrasunete, in cazul liliecilor europeni, le cuprinde pe cele de la 20 kHz la 110 kHz.

Cu ajutorul detectoarelor de ultrasunete este posibil ca ultrasunetele sa fie transformate in sunete audibile. Rezulta ca fiecare specie produce o "imagine" tipica de frecvente specifice, numita sonograma.

Ultrasunetele emise de lilieci cand vaneaza sau in zborul de croaziera ("faza de cautare") pot fi folosite in acelasi mod cum sunt folosite si cantecele pasarilor pentru recensamantul populatiilor; diferenta este ca ultrasunetele emise de lilieci necesita un echipament specializat pentru o astfel de monitorizare.

Inregistrările au fost efectuate din punct fix si pe transect, cu ajutorul a doua tipuri de detectoare de ultrasunete: cu divizare de frecventa si cu expansiune de timp. Inregistrările sunt prelucrate cu ajutorul unui soft special.

Materiale folosite

Detector cu divizare de frecventa, detector cu expansiune de timp, GPS, harti, instrumente de scris, carnet de teren, laptop/smarphone, echipament adecvat pentru teren, autoturism deplasari in teren.

Zona de studiu cuprinde suprafata totala de implementare a proiectului (SC EOLIAN GENERATOR SRL, extravilan Somova, judetul Tulcea) si vecinatatea acestuia.

Date de deplasare cele mai relevante de monitorizare a microchiropterelor in teren se pot consulta in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 11 Sinteza celor mai relevante perioade de investigatie a speciilor de chiroptere, precum si conditiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului[km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
23.03.2021	21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	7	20-35	0	9
19.04.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	14	10-15	0	10
20.05.2021	21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	17	15-20	0	10
23.06.2021	21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	27	5-15	0,1	10
20.07.2021	21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	31	10-15	0	10
19.08.2021	21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	28	10-15	0	10
24.09.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	20	15-25	0	9
26.10.2021	21 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	14	10-20	0,1	9

Rezultate si concluzii

Ca si in cazul anilor precedenti s-au inregistrat aceleasi specii de microchiroptere, asa cum reiese din tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 12 In zona analizata (a proiectului eolian EOLIAN GENERATOR SRL extravilan Somova), au fost inregistrate zboruri apartinand urmatoarelor specii:

Nr. Crt.	Specia	Familia	Numarul de zboruri
1	<i>Nyctalus noctula</i>	Vespertilionidae	67
2	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Vespertilionidae	49
3	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Vespertilionidae	58

Specia mentionata in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE in Formularul Standard NATURA 2000 al ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean, respectiv *Rhinolophus ferrumequinum* nu a fost identificata in timpul deplasarilor in teren, nici in anul 2021.

Distributia speciilor

Mentionam faptul ca exemplarele de lilieci au fost detectate cu precadere in puncte fixe in zona de padure si pajiste cu arbusti /padure rara din vecinatatea amplasamentului turbinei monitorizate, respectiv in punctele de monitorizare pasari P2 si P3. Numarul redus de indivizi identificati impiedica intocmirea distributiei speciilor.

Evaluarea statutului de conservare

In timpul investigatiilor nu au observate cadavre de chiroptere si nici nu au fost evidentiata scaderi ale populatiilor la nivelul anului 2021, comparativ cu anii anteriori de monitorizare.

Prin instalarea turbinei in zona parcului eolian, am observat ca arealul acestor specii nu sa redus, si in plus, speciile dispun si vor dispune de habitate suficient de mari pentru a se mentine populatiile pe termen lung.

Si in anul 2021 am observat o activitate intensa a acestor specii fiind un an secetos cu abundenta ridicata in insecte.

Consideram ca statutul de conservare este favorabil.

În cazul speciilor altor mamifere, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate urmatoarele specii, regasite si in anul precedent:

- soarecele de camp (*Microtus arvalis*),
- cartita (*Talpa europaea*) ,
- caprioara (*Capreolus capreolus*) ,
- iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și
- vulpea roșcată (*Canis vulpes*).

Soarelele de câmp (*Microtus arvalis*), se regasesc în cadrul zonelor cu terenuri agricole, având efective stabile și distribuție uniformă datorită prezentei hranei abundente. Nu este prezent în aceeași măsură în habitatele de pajiste și pădure.

Lepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roscată (*Canis vulpes*) se regasesc atât în habitatele agricole, cât și cele de pășune, fiind interconectate datorită relației de tip pradă – prădător. Aceste specii nu sunt deranjate de vecinătatea zonelor antropizate, astfel că distribuția lor, inclusiv în zone cu terenuri agricole (care reprezintă doar zone de hrănire pentru ambele specii) este relativ uniformă și stabilă.

Precizăm că speciile de mamifere menționate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE în Formularul Standard NATURA 2000 al ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean, respectiv: *Lutra lutra*, *Mesocricetus newtoni*, *Mustela eversmannii*, *Sicista subtilis*, *Vormela peregusna* nu au fost identificate în timpul deplasărilor în teren în cursul monitorizărilor din anul 2021.

Recomandări pentru limitarea impactului

Având în vedere concluziile acestui subcapitol recomandăm pentru limitarea impactului:

- Respectarea măsurilor de reducere a impactului conform Autorizației de mediu nr. 23 din 31.05.2019 pentru SC EOLIAN GENERATOR SRL, extravilan Somova, județul Tulcea

Monitorizarea speciilor de nevertebrate

Metodologia de monitorizare a speciilor comunitare de nevertebrate terestre

Metoda transectului liniar

Capturarea cu fileul entomologie pe un transect prestabilit

Orthoptera

Metoda constă în cosirea vegetației cu fileul entomologie, de-a lungul unui transect prestabilit în habitatul specific speciei, pe o lungime de aproximativ 100 m lungime și lățime de circa 1-1.5 m. După fiecare minut de colectare, conținutul fileului

va fi examinat vizual pentru verificarea existenței indivizilor din speciile vizate. Monitorizarea se face pe parcursul a 1-5 transecte, în funcție de suprafața habitatului; pentru habitate cu suprafață mică, transectele vor fi mai scurte. Timpul minim acordat unui transect este de 5-10 min. Avantajul acestei metode constă în faptul că pot fi identificate și eventualele larve capturate (acolo unde caracteristicile morfologice ne permit). De asemenea, este o metodă rapidă și cu rezultate imediate.

Echipment necesar: fileu entomologic; dispozitiv de poziționare geografică (GPS); fișă de teren; aparat foto.

Lepidoptera

Metoda transectului se poate aplica la speciile cu populații mai puțin localizate, la care indivizii se dispersează rapid de la locul ecoziunii, la cele cu habitate mai mult de formă lineară urmând lizierele de păduri, de tufărișuri ori malurile cursurilor de apă. Observațiile se vor realiza de-a lungul unor transecte paralele cu axul longitudinal al habitatelor respective. Lățimea zonei de observație va fi de 5-10 m, iar lungimea diferă în funcție de specii, de exemplu 100-200 m în cazul celor mai localizate (*Euphydryas maturna*, *Euphydryas aurinia*, *Leptidea morsei*, *Apatura metis*) și până la 3 km în cazul speciilor dispersate (*Callimorpha quadripunctaria*, *Colias myrmidone*, *Lycaena dispar*, *Nymphalis vaualbum*, *Maculinea arion* și *Parnassius mnemosyne*).

Echipment necesar: fișe de lucru tipizate, caiet pentru notițe, creion sau pix, plicuri pentru lepidoptere, recipiente de colectare (borcane), binoclu, aparat foto (eventual și de filmat), GPS, cizme cauciuc sau încălțăminte impermeabilă (pentru terenurile umede), fileu entomologic special pentru lepidoptere, cutii de colectări, ace entomologice, pense, vată, cloroform, globol (pentru conservarea exemplarelor colectate) etc.

Monitorizarea cu ajutorul capcanelor Barber

Coleoptera (Carabus sp.)

Persoanele ce efectuează monitorizarea vor monta capcane Barber în zonele favorabile, iar acestea vor fi lăsate în teren 1-2 nopți. Capcanele se îngroapă astfel încât între buza de sus a capcanei și nivelul terenului să nu existe diferențe de nivel,

iar între capcană și capacul acesteia să existe un spațiu de 3 cm. La fundul capcanei se introduc resturi vegetale (frunze, crenguțe) pentru a oferi adăpost speciemenelor capturate. Trebuie să existe o distanță de 8-9 cm între resturile vegetale și gura capcanei pentru a evita evadarea exemplarelor capturate. După numărare și identificare, exemplarele vor fi eliberate. Număr recomandat de observatori: minim 2 persoane.

Echipament necesar: instrument pentru săparea găurilor în sol (lopată militară, șfredel pentru îngropat șpalieri); capcane Barber cu diametrul gurii de 7 cm (pahare de plastic 0.5 litri); dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto digital prevăzut cu blitz; fișă de teren.

Utilizarea capcanei luminoase

Coleoptera (*Bolbelasmus unicornis*)

Persoanele ce efectuează monitorizarea montează seara capcanele luminoase cu lumină ultravioletă. Acestea se montează la liziera pădurilor, în zone cu pădure rară, poieni sau orice alt loc din pădure unde capcana are vizibilitate. Monitorizarea începe la 30-40 minute după apusul soarelui și durează 30 minute, aceasta fiind perioada de zbor a adulților. Pentru monitorizarea amănunțită a unei zone sunt necesare mai multe capcane luminoase dispuse astfel încât să nu fie vizibile între ele, dar se poate utiliza și una singură. Suprafața monitorizată de o capcană se estimează plecând de la raza unui cerc pe care este vizibilă lumina. Număr recomandat de observatori: minim 3 persoane.

Echipament necesar: capcană luminoasă cu lumină ultravioletă, acumulatori sau generator; lanternă frontală; dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto digital prevăzut cu blitz; fișă de teren.

Lepidoptera

În forma sa cea mai simplă, capcana luminoasă utilizată la colectarea lepidopterelor nocturne este formată dintr-un ecran confecționat din material textil de culoare albă (doc sau material sintetic) instalat în poziție verticală pe un suport (bețe de cort), în fața căruia se pune o sursă de lumină. Sursa de lumină este reprezentată de cele mai multe ori de un bec cu vapori de mercur cu puterea de 125-160 W, dar se pot folosi și tuburi fluorescente care produc lumina superactinică

și/sau surse care produc lumina «neagră» (din domeniul UV apropiat). Ecranul capcanei se inspectează pe ambele fețe; insectele atrase de lumină se așează pe ecranul capcanei, de unde se colectează cu ajutorul unor borcane de captură în care se pune vată umezită cu cloroform. Alternativ, se poate folosi o capcană luminoasă la care sursa de lumină se află în interiorul unui cort de culoare albă, de pe suprafața căruia se colectează insectele atrase de lumina din interior. În afara acestor tipuri de capcane luminoase, se mai pot utiliza capcanele automate, care capturează insectele atrase de o sursă de lumină artificială în interiorul unui recipient de dimensiuni relativ mari. Cu toate că au avantajul de a putea funcționa independent de prezența unui operator, pe toata durata nopții, aceste capcane au dezavantajul de a deteriora substanțial exemplarele capturate în interiorul recipientului capcanei, în care insectele se zbat destul de mult până la instalarea narcozei. În cursul acestei activități are loc identificarea, numărarea și eventual capturarea adulților atrași de lumina capcanei. Este extrem de importantă poziționarea și orientarea capcanei în apropierea habitatului specific al speciei pe care o urmărim. În acest caz, rezultatele observațiilor și/sau colectărilor (numărul de indivizi găsiți) se raportează la durata funcționării capcanei, în încercarea de a oferi un suport pentru estimarea mărimii populației locale a speciei investigate. Este singura metodă pentru evaluarea adulților speciilor nocturne *Eriogaster catax*, *Dioszeghyana schmidti*, *Gortyna borellii* lunata, *Cucullia mixta* lorica, *Hyles hippophaes*, *Proserpinus proserpina*, *Erannis ankeraria*, *Arytrura musculus* și *Catopta thrips*, ultimele două fiind foarte rare și localizate în România. Metoda ar putea indica eventual prezența într-un anumit sit în cazul acestor specii.

Echipament necesar: generator de curent, benzină, cabluri, becuri cu vapori de mercur de 125-160 W, ecran alb special alcătuit pentru colectări nocturne, acumulatori portabili cu gel încărcăți în prealabil, capcane tip găleată cu pâlnie, sisteme de ancorare, tuburi UV de 8 și 16 W cu lumina albă și violet (neagră), fișe de lucru tipizate, caiet pentru notițe, creion sau pix, plicuri pentru lepidoptere, recipiente de colectare (borcane), aparat foto (eventual și de filmat), GPS, cizme de cauciuc sau încălțăminte impermeabilă (pentru terenurile umede), fileu entomologic special pentru lepidoptere, cutii de colectări, ace entomologice, pense, vată, cloroform, globol (pentru conservarea exemplarelor colectate), etc.

Utilizarea capcanelor aeriene

Coleoptera (Phryganophilus ruficollis)

Eficacitatea acestei metode depinde de alegerea locului de interceptare a exemplarelor. Practic este importantă prezența lemnului mort în cantitate mare și a copacilor debilitați. Două capcane aeriene sunt amplasate la o distanță de 20 m una de cealaltă, atârnate de copaci, dar aproape de sol. Capcana este alcătuită din două fețe de plexiglas transparent dispuse în cruce, pe un cerc la bază, de care se leagă o pâlnie din pânză, iar tubul pâlniei intră într-un vas colector cu amestec atractant. Se lasă peste noapte și se controlează a doua zi. Număr recomandat de observatori: 2 persoane.

Echipe necesare: dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto digital prevăzut cu blitz; fișă de teren; capcane de interceptare cu plexiglas transparent.

Zona de studiu cuprinde suprafața totală de implementare a proiectului Parcului S.C. EOLIAN GENERATOR SRL extravilan Somova și vecinătatea acestuia.

Date de deplasare cele mai relevante de monitorizare a nevertebratelor în teren se pot consulta în tabelul de mai jos.

Tabelul nr.13 Sinteza celor mai relevante perioade de investigație a speciilor de nevertebrate, precum și condițiile meteo din teren.

Data	Interval orar	Temperatura [gr. Celsius]	Viteza vantului[km/h]	Precipitatii [mm]	Vizibilitate [km]
19.04.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	14	10-15	0	10
20.05.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	17	15-20	0	10
23.06.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	27	5-15	0,1	10
20.07.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰	31	10-15	0	10

	11 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰				
19.08.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	28	10-15	0	10
24.09.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	20	15-25	0	9
26.10.2021	04 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ 11 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	14	10-20	0,1	9

Rezultatele monitorizării la nivelul anului 2021 sunt stabile, speciile regăsite fiind aceleași ca și în cazul monitorizării din anul precedent.

La nivelul nevertebratelor, insectelor, am identificat activitate în segmentul dipterelor – a bondarilor salbatici (genul *Bombyx*), a coleopterelor (Genurile *Cetonia*, *Meloe*, *Coccinella*), a dipterelor (Genurile *Musca*, *Culex*, *Tabanus*) a libelulelor (Genurile *Sympetrum*, *Aeschna*) și a flurilor (Genurile *Pieris*, *Aricia*, *Papilio*).

Lepidoptere : dintre fluturii de zi s-au identificat speciile *Pieris brassicae* (fluturi de varza), *Vanessa cardui* , *Aricia agentis*, *Pieris napi* , *Lycaena phlaeas* , *Maniola jurtina* , *Pararge megera*, care sunt caracteristice ecosistemelor antropizate. Dintre fluturii nocturni au fost regăsiți: *Autographa gamma* – buha legumelor , *Helicoverpa armigera* , *Heliothis virescens*, *Dysgona algira* .



Fluture de varza (*Pieris brassicae*)



Buha legumelor (*Autographa gamma*)



Viespie (*Scolia hirta*)



Plosnita cerealelor (*Aelia rostrata*)



Melc cu cochilie (*Helicella obvia*)



Slugul de pivnita (*Limax flavus*)

Plantele ruderales și segetale care se refac la marginea culturilor atrag speciile de himenoptere: (albine domestice , albine solitare – *Halictidae* , viespi – *Scolia hirta* , *Vespa germanica*). Dintre speciile daunatoare s-a identificat *Cephus pygmaeus* (viespea paiului) .

Heteropterele (plosnitele) sunt nelipsite din culturile de cereale paioase (*Eurygaster intergriceps*, *Aelia rostrata* , *Aelia acuminata* , *Eurygaster maura*).

Orthopterele sunt reprezentate de specii precum *Gryllus campestris* –greierele de câmp, *Oecanthus pellucens* , *Gryllotalpa gryllotalpa* – coropisnita , *Calliptamus italicus* – lacusta migratoare italiana.

Specii precum: *Oedipoda coerulescens* , *Oedipoda germanica* , *Acrida hungarica* apar în special în habitatele de stepa cu aflorimente .

Miriapodele – sunt reprezentate de specii detritivore (diplopodele – *Blattella germanica* și *Julus*) și de chilopode (*Scolopendra cingulata* – caraiac și *Lithobius* – urechelnite comune).

Gasteropodele (melci) – au fost identificați melci cu cochilie (*Cerionta virgata*, *Helicella obvia*, *Helix lucorum*) sau fără cochilie (*Limax cinereus* , *Limax flavus*). Toate aceste specii au o largă răspândire în Dobrogea continentală și sunt tolerante la impactul antropic.

Rezultate și concluzii

Pe durata investigațiilor în teren, nu au fost identificate exemplare de [Bolbelasmus unicornis](#), [Cerambyx cerdo](#), [Lycaena dispar](#), [Morimus funereus](#),

[Paracaloptenus caloptenoides](#), [Stenobothrus eurasius](#) – anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, mentionate in fisa standard Natura 2000 a sitului - ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, din apropierea zonei monitorizate.

Recomandari pentru limitarea impactului

Avand in vedere concluziile anterioare, recomandam:

- Respectarea masurilor de reducere a impactului conform Autorizatiei de mediu nr.23 din 31.05.2019 pentru S.C. EOLIAN GENERATOR SRL extravilan Somova;
- Colectarea, depozitarea si transportul corespunzator al deseurilor; gestionarea deseurilor.

CONCLUZII

Concluzii sunt partiale si vor fi completate in urma parcurgerii etapelor urmatoare si anume:

- functionarea continua a parcului eolian apartinand SC EOLIAN GENERATOR SRL, extravilan Somova, judetul Tulcea;
- Zona de studiu si de monitorizare a cuprins suprafata totala de implementare a proiectului (Parcul eolian SC EOLIAN GENERATOR SRL, extravilan Somova, judetul Tulcea.) si o zona tampon cuprinsa intre 400 ÷ 1200 m, in functie de habitatul evaluat.
- Dominanta agrosistemelor in zona analizata si in vecinatatiile acesteia deteremina o diversitate redusa a tipurilor de habitate disponibile, astfel incat amplasamentul analizat nu reprezinta un loc indispensabil pentru speciile de fauna aceleasi conditii fiind prezente si in imediata vecinatate.
- Monitorizarea speciilor de fauna s-a realizat in aspect fenologic/sezonier (hiemal, vernal, estival si autumnal), timp de un an de zile, prin identificarea

speciilor de flora si fauna caracteristice habitatelor din perimetrului investitiei.

- Inventarul floristic din zona care face obiectul acestui studiu a ramas la fel cu anul 2021 de aceea este necesara continuarea monitorizarii.
- Categoriile avifaunistice dominante ale amplasamentului sunt specii sedentare si partial migratoare, ale caror efective sunt completate cu oaspeti de sezon.
- Se constata o abundenta scazuta de pasari rapitoare. Acest lucru reflecta o dinamica constanta a populatiilor de pasari, avnd in vedere ca anii trecuti situatia era similara. Posibil ca ecosistemele sa fi ajuns la un stadiu de climax.
- In timpul deplasarilor in teren, nu au fost observate cadavre de amfibieni sau reptile.
- In timpul deplasarilor in teren, nu au fost observate cadavre de pasari.
- In timpul deplasarilor in teren, nu au fost observate cadavre de popandai, identificandu-se numai 2 zone in care se gasesc galerii insa nu pe amplasamantul turbinei eoliene si nici in perimetrul a 500m in jurul acesteia.
- In timpul deplasarilor in teren, nu au fost observate cadavre de lilieci.
- Nu au existat deversari necontrolate a deeurilor sau accidente de acest gen.
- Este necesara continuarea monitorizarii in vederea stabilirii efectelor de ar putut avea loc datorita functionarii parcului eolian.

RECOMANDARI

Recomandarile de mai jos au caracter orientativ datorita faptului ca nu au fost observate efecte negative asupra avifaunei si a asupra habitatelor.

Nu a fost inregistrate abateri semnificative de la conditiile prevazute in proiect, astfel incat nu este cazul raportarii unor efecte negative semnificative.

- Se recomanda continuarea monitorizarii pe perioada functionarii parcului eolian SC EOLIAN GENERATOR SRL, extravilan Somova, judetul Tulcea.
- Se recomanda ca depozitarea deseurilor sa se realizeze selectiv, in zone special amenajate.
- Transportul, depozitarea si valorificarea deseurilor rezultate pe parcursul functionarii parcului eolian SC EOLIAN GENERATOR SRL, extravilan Somova, judetul Tulcea se va face de catre societati specializate.
- Mentenanta corespunzatoare a drumurilor si utilizarea optima a echipamentelor in vederea evitarii realizarii unor lucrari ample de remediere a posibilelor defectiuni aparute.

BIBLIOGRAFIE

1. Beldie Al., 1977-1979, Flora României-Determinator ilustrat al plantelor vasculare. I-II, Ed. Acad. Rom., București.
2. Borza, Al., Boșcaiu, N., 1965, Introducere în studiul covorului vegetal. Ed. Acad. R.P.R., București.
3. Braun-Blanquet J., 1964, Pflanzensoziologie, 3, Aufl., Springer, Wien , 865.
4. Ciocârlan V., 2009, Flora ilustrată a României - Pteridophyta et Spermatophyta. Ed. Ceres, București.
5. Ciochia V., 1984 Dinamica si migrația pasărilor, Editura Științifică, București
6. Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, Fr., 2004, Fitosociologie. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj- Napoca.
7. Doniță, N et al., 2005, Habitate din România, I-II, Edit. Tehnică Silvică București.
8. DECU, V., MURARIU, D. & V. GHEORGHIU. 2003. Chiroptere din Romania. Art Group Int., Bucuresti.
9. Gafta, D., Mountford, O. (coord.), 2008, Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Edit. Risoprint Cluj-Napoca
10. Jere Cs., Szodoray-Paradi A., Szodoray-Paradi F., 2008, Liliicii și evaluarea impactului asupra mediului. Ghid metodologic., Asociația pentru Protecția Liliiecilor din România
11. Munteanu, D. (Coordonator) 2000. Metode de evaluare a abundenței pasărilor. Publicațiile Societății Ornitologice Române nr. 10, Cluj.

12. Munteanu, D. (2000) - Metode de evaluare a abundenței păsărilor, Publicațiile Societății Ornitologice Române nr. 10, Cluj;
13. Munteanu, D. (2002) - Atlasul păsărilor clocitoare din România, Ed. Societății Ornitologice Române, Cluj;
14. Oltean M., et al., 1994, Lista roșie a plantelor superioare din România, Studii, sinteze, documentații de ecologie, Adad. Rom-Inst. Biol. București
15. Petrescu, M., 2007, Dobrogea și Delta Dunării, conservarea florei și a habitatelor, Tulcea
16. Rudescu L. (1958) - Migrația păsărilor, Ed. Științifică, București;
17. Sanda V., 2002, Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România. Ed. Vergiliu, București
18. Sanda V., 2008, Fitocenozele din România-Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție, Ed. Ars Docendi, București
19. Săvulescu, Tr. (coord.), 1952-1976, Flora Republicii Populare Române/Flora Republicii Socialiste România, I-XIII, edit. Acad. București.
20. Sârbu I., Ivănescu Lăcrămioara, Mânzu C., Ștefan N., 2001, Flora ilustrată a plantelor vasculare din estul Românie., vol. I-II, Ed. "Univ. Al. I. Cuza", Iași.
21. Török (Zs.), Ghira (I.), Sas (I.), Zamfirescu (Șt.), 2013 – Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România, Editura CITDD, Tulcea
22. OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu completările și modificările din OUG nr. 154/2008;

23. *** OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011;
24. *** HG nr. 1284/24.10.2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000;
25. *** Ord. MMDD nr. 1964/2007, privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România;
26. *** HG nr. 971 /2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
27. *** Ord. nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
28. *** , www.aplr.ro
29. *** , www.batbox.com www.batecho.eu
30. *** , www.bats.org.uk
31. *** , www.ec.europa.eu
32. *** , www.eunis.eea.europa.eu
33. *** , www.eurobats.org
34. *** , www.ibats.org.uk
35. *** , www.iucnredlist.org

Anexa I – Speciile de plante regăsite pe amplasamentul turbinei monitorizate sau in habitatele vecine

Nr. Crt.	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut	Obs.
1	<i>Achillea millefolium</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
2	<i>Achillea setacea</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-VIII		platforma, langa drumul de acces
3	<i>Agropyron cristatus</i>	<i>Poaceae</i>	spor	V-VII		platforma, langa drumul de acces
4	<i>Althaea officinalis</i>	<i>Malvaceae</i>	frecv	VII-IX		platforma, langa drumul de acces
5	<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	IV-VII		platforma, langa drumul de acces
6	<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	f frecv	VII-X	adv, rud si seg	platforma, langa drumul de acces
7	<i>Anchusa arvensis</i>	<i>Boraginaceae</i>	spor	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
8	<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
9	<i>Arctium lappa</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-VIII	rud	platforma, langa drumul de acces
10	<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Asteraceae</i>	spor	VII-VIII		platforma, langa drumul de acces
11	<i>Artemisia austriaca</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-IX		platforma, langa drumul de acces
12	<i>Artemisia campestris</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VIII-X		platforma, langa drumul de acces
13	<i>Artemisia santonicum</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VIII-X		platforma, langa drumul de acces
14	<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
15	<i>Asparagus tenuifolius</i>	<i>Liliaceae</i>	frecv	V-VI		platforma, langa drumul de acces
16	<i>Berteroa incana</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	V-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
17	<i>Brassica rapa</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	IV-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
18	<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	V-VI	Rud	platforma, langa drumul de acces
19	<i>Bromus secalinus</i>	<i>Poaceae</i>	spor	VI-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
20	<i>Bromus sterilis</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	V-VI	Rud	platforma, langa drumul de acces
21	<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	VI-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
22	<i>Cannabis sativa var. ruderalis</i>	<i>Cannabaceae</i>	spor	VII-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
23	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Brassicaceae</i>	f frecv	IV-VII, X-XI	Rud	platforma, langa drumul de acces

Nr. Crt.	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut	Obs.
24	<i>Carduus acanthoides</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
25	<i>Carduus nutans</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
26	<i>Centaurea diffusa</i>	<i>Asteraceae</i>	spor	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
27	<i>Chenopodium album</i>	<i>Chenopodiaceae</i>	f. frecv	VII-X	rud, seg	platforma, langa drumul de acces
28	<i>Chrisopogon gryllus</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	VI-VII		platforma, langa drumul de acces
29	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Asteraceae</i>	f frecv	VII-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
30	<i>Cirsium arvense</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
31	<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-X	Rud	platforma, langa drumul de acces
32	<i>Conium maculatum</i>	<i>Apiaceae</i>	frecv	VI-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
33	<i>Consolida regalis</i>	<i>Ranunculaceae</i>	frecv	VI-VIII	rud si seg	platforma, langa drumul de acces
34	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Convolvulaceae</i>	frecv	V-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
35	<i>Cornus mass</i>	<i>Cornaceae</i>	spor	IV VI		padure
36	<i>Coronilla varia</i>	<i>Fabaceae</i>	frecv	VI-VIII		platforma, langa drumul de acces
37	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	V-VI		pajiste / padure
38	<i>Crepis foetida</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VI-VIII		pajiste / padure
39	<i>Cruciata pedemontana</i>	<i>Rubiaceae</i>	spor	V-VI		pajiste / padure
40	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Poaceae</i>	f frecv	VI-VIII	Rud	pajiste / padure, platforma, langa drumul de acces
41	<i>Cytisus austriacus</i>	<i>Fabaceae</i>	spor	VI-VIII		pajiste
42	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	VI-VII		pajiste / padure, platforma, langa drumul de acces
43	<i>Daucus carota ssp. carota</i>	<i>Apiaceae</i>	frecv	VI-IX	Rud	pajiste / padure, platforma, langa drumul de acces
44	<i>Descurainia sophia</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	V-VII	rud si seg	platforma, langa drumul de acces
45	<i>Dianthus capitatus</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	spor	VI-VIII		pajiste
46	<i>Echium vulgare</i>	<i>Boraginaceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	pajiste
47	<i>Eleagnus angustifolia</i>	<i>Elaeagnaceae</i>	spro	V-VII	invaziva	pajiste, padure
48	<i>Elymus elongatus</i>	<i>Poaceae</i>	spor	VI-VII		platforma, langa drumul de acces
49	<i>Elymus repens</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	VI-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
50	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Geraniaceae</i>	frecv	IV-IX	Rud	pajiste / padure, platforma, langa drumul de acces
51	<i>Erophila verna</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	V-VII	Rud.	pajiste
52	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Apiaceae</i>	frecv	VII-VIII	Rud	pajiste, platforma, langa drumul de acces

Nr. Crt.	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut	Obs.
53	<i>Erysimum diffusum</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	V-VII		pajiste
54	<i>Euphorbia agraria</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	frecv	VII-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
55	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	frecv	IV-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
56	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Polygonaceae</i>	frecv	VI-IX	rud si seg	platforma, langa drumul de acces
57	<i>Festuca valesiaca</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	V-VII		padure
58	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	V-VI		pajiste
59	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Oleaceae</i>	spor	IV VI		padure
60	<i>Fumaria vaillantii</i>	<i>Fumariaceae</i>	frecv	V-XI	Rud	platforma, langa drumul de acces
61	<i>Galium humifusum</i>	<i>Rubiaceae</i>	spor	VI-VIII		pajiste, padure
62	<i>Galium verum</i>	<i>Rubiaceae</i>	frecv	VI-VIII		pajiste
63	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Asteraceae</i>	f frecv	V-VIII		pajiste
64	<i>Hyosciamus niger</i>	<i>Solanaceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
65	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Hypericaceae</i>	frecv	VI-IX		pajiste
66	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
67	<i>Lamium amplexicaule</i>	<i>Lamiaceae</i>	frecv	III-V	Rud	platforma, langa drumul de acces
68	<i>Lathyrus tuberosus</i>	<i>Fabaceae</i>	frecv	VI-VIII	Seg	pajiste
69	<i>Lepidium ruderales</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	V-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
70	<i>Linaria genistifolia</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	frecv	VII-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
71	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	frecv	VI-IX	Rud	pe langa drum langa padure
72	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Lamiaceae</i>	spor	V-X		pajiste, langa platforma
73	<i>Marrubium peregrinum</i>	<i>Lamiaceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
74	<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Lamiaceae</i>	frecv	VI-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
75	<i>Matricaria inodora</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	V-VI	Rud	platforma, langa drumul de acces
76	<i>Matricaria perforata</i>	<i>Asteraceae</i>	spor	V-VI	Rud	platforma, langa drumul de acces
77	<i>Medicago sativa</i>	<i>Fabaceae</i>	spor	V-XI	Rud	platforma, langa drumul de acces
78	<i>Melampyrum arvense</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
79	<i>Melandrium album</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	frecv	VI-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
80	<i>Melica ciliata</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	V-VI	Rud	platforma, langa drumul de acces
81	<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Fabaceae</i>	frecv	VI-IX	Rud	platforma, langa drumul de acces
82	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Boraginaceae</i>	frecv	V-VI	Rud	platforma, langa drumul de acces

Nr. Crt.	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut	Obs.
83	<i>Nigella arvensis</i>	<i>Ranunculaceae</i>	frecv	VII-IX	Rud	pajiste
84	<i>Nonea pulla</i>	<i>Boraginaceae</i>	spor	V-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
85	<i>Onopordon acanthium</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
86	<i>Orlaya grandiflora</i>	<i>Apiaceae</i>	spor	V-VII		pajiste
87	<i>Ornithogalum refractum</i>	<i>Liliaceae</i>	frecv	III-IV		pajiste
88	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Papaveraceae</i>	frecv	V-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
89	<i>Pirus piraster</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	IV-V		padure
90	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Plantaginaceae</i>	frecv	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
91	<i>Plantago major</i>	<i>Plantaginaceae</i>	frecv	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
92	<i>Plantago media</i>	<i>Plantaginaceae</i>	frecv	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
93	<i>Poa bulbosa</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	IV-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
94	<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Polygonaceae</i>	frecv	VI-X	Rud	platforma, langa drumul de acces
95	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	pajiste
96	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	IV-V		padure
97	<i>Pyrus pyraster</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	IV-V		padure, pajiste
98	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Fagaceae</i>	frecv	V-VI		padure
99	<i>Quercus robur</i>	<i>Fagaceae</i>	frecv	V-VI		padure
100	<i>Quercus virgiliana</i>	<i>Fagaceae</i>	frecv	V-VI		padure
101	<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Ranunculaceae</i>	spor	V-VII		santurile de la marginea culturilor agricole
102	<i>Reseda lutea</i>	<i>Resedaceae</i>	frecv	V-IX	rud si seg	platforma, langa drumul de acces
103	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Fabaceae</i>	spor	IV VII	invaziva	Padure, pajiste
104	<i>Rosa canina</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	VI-VII		padure
105	<i>Rubus caesius</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	V-VI(IX)	Rud	platforma, langa drumul de acces
106	<i>Salvia aethiopis</i>	<i>Lamiaceae</i>	spor	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
107	<i>Salvia nemorosa</i>	<i>Lamiaceae</i>	frecv	VI-VIII		pajiste
108	<i>Salvia nutans</i>	<i>Lamiaceae</i>	spor	V-VII		pajiste, platforma, langa drumul de acces
109	<i>Sanguisorba minor</i>	<i>Rosaceae</i>	frecv	V-VII		padure, pajite, langa drumul de acces
110	<i>Sambucus ebulus</i>	<i>Caprifoliaceae</i>	spor	V-VIII	Rud	marginea culturilor agricole, spre padure
111	<i>Senecio vernalis</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
112	<i>Setaria pumila</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces

Nr. Crt.	Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut	Obs.
113	<i>Setaria verticillata</i>	<i>Poaceae</i>	frecv	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
114	<i>Sideritis montana</i>	<i>Lamiaceae</i>	frecv	VI-VIII		pajiste
115	<i>Sinapis arvensis</i>	<i>Brassicaceae</i>	f frecv	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
116	<i>Sonchus arvensis</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-VIII	Rud	marginea culturilor agricole, langa platforma
117	<i>Sonchus asper</i>	<i>Asteraceae</i>	spor	VII-IX	Rud	marginea culturilor agricole
118	<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Asteraceae</i>	spor	VI-VIII	Rud	marginea culturilor agricole
119	<i>Sorghum halepense</i>	<i>Poaceae</i>	spor	V-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
120	<i>Stachys annua</i>	<i>Lamiaceae</i>	spor	IV-VII	Rud	marginea culturilor agricole
121	<i>Stellaria media</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	spor	III-X	Rud	marginea culturilor agricole
122	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Asteraceae</i>	f frecv	IV-VI	Rud	platforma, langa drumul de acces
123	<i>Teucrium chamaedris</i>	<i>Lamiaceae</i>	frecv	VI-VIII		pajiste
124	<i>Teucrium polium var capitatum</i>	<i>Lamiaceae</i>	spor	VII-VIII		pajiste, platforma, langa drumul de acces
125	<i>Tilia tomentosa</i>	<i>Tiliaceae</i>	spor	V-VII		padure, pajiste
126	<i>Thlaspi arvense</i>	<i>Brassicaceae</i>	frecv	III-VI	Rud	marginea culturilor agricole
127	<i>Tragopogon dubius</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	V-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
128	<i>Tribulus terrestris</i>	<i>Zygophyllaceae</i>	frecv	V-VII	Rud	platforma, langa drumul de acces
129	<i>Trifolium arvensae</i>	<i>Fabaceae</i>	frecv	V-VII		pajiste
130	<i>Trifolium fragiferum</i>	<i>Fabaceae</i>	frecv	VI-IX		pajiste
131	<i>Valerianella locusta</i>	<i>Valerianaceae</i>	spor	IV-V	Rud	platforma, langa drumul de acces
132	<i>Verbascum banaticum</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	spor	VI-VII		pajiste
133	<i>Verbascum phlomoides</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	frecv	VI-VIII		pajiste
134	<i>Veronica austriaca</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	frecv	V-VI		pajiste
135	<i>Veronica triphyllos</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	frecv	V-VI	Rud	marginea culturilor agricole
136	<i>Veronica persica</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	frecv	V-VI	Rud	marginea culturilor agricole
137	<i>Vicia cracca</i>	<i>Fabaceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
138	<i>Vicia sativa</i>	<i>Fabaceae</i>	frecv	VI-VIII	Rud	platforma, langa drumul de acces
139	<i>Vinca herbacea</i>	<i>Apocynaceae</i>	frecv	V-VI		padure, luminis, pajiste
140	<i>Xanthium spinosum</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-IX	adv, rud si seg	platforma, langa drumul de acces
141	<i>Xanthium strumarium</i>	<i>Asteraceae</i>	frecv	VII-IX	adv, rud si seg	platforma, langa drumul de acces

Anexa II – Speciile de ornitofauna regasite pe amplasamentul turbinei monitorizate sau in habitatele vecine

Nr. Crt	Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Denumire populara	Semnalari	Activitate
1	A402	<i>Accipiter brevipes</i>	Uliu cu picioare scurte	34	vanatoare
2	A086	<i>Accipiter nisus</i>	uliu păsărar	7	In zbor
3	A247	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	89	hranire/tranzit
4	A043	<i>Anser albifrons</i>	gârlita mare	15	hranire/tranzit
5	A043	<i>Anser anser</i>	gâscă de vara	44	In zbor
6	A028	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	21	In zbor/pe sol
7	A218	<i>Athene noctua</i>	cucuvea	9	in zbor
8	A089	<i>Aquila pomarina</i>	Acvila tipatoare mica	33	vanatoare
9	A087	<i>Buteo buteo</i>	șorecar comun	27	In zbor
10	A403	<i>Buteo rufinus</i>	șorecar mare	9	In zbor
11	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	ciocarlie de stol	97	hranire, pasaj
12	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Canepar, pietrusel	85	hranire, pasaj
13	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	77	In zbor/pe vegetație
14	A363	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	69	In zbor/pe vegetație
15	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	barza alba	25	In zbor/pe sol
16	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	erete de stuf	33	In zbor
17	A083	<i>Circus macrourus</i>	erete alb	76	vanatoare
18	A084	<i>Circus pygargus</i>	erete sur	88	vanatoare
19	-	<i>Columba livia domestica</i>	porumbel domestic	89	In zbor/pe sol
20	A208	<i>Columba palumbus</i>	porumbel gulerat	114	hranire/tranzit
21	A231	<i>Coracias garrulus</i>	dumbrăveancă	35	In zbor/pe vegetație
22	A742	<i>Corvus corone cornix</i>	cioara griva	182	hranire/tranzit
23	A348	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătura	189	In zbor/pe sol
24	A347	<i>Corvus monedula</i>	stăncuță	128	In zbor/pe sol
25	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	prepelita	164	hranire, pasaj
26	A212	<i>Cuculus canorus</i>	cuc	35	In zbor
27	A253	<i>Delichon urbica</i>	lastun de casa	66	hranire, pasaj
28	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	ciocănitore de grădini	28	In zbor/pe vegetație
29	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	ciocanitoare de stejar	33	hranire, pasaj
30	A376	<i>Emberiza citrinella</i>	presura galbena	34	In zbor/Pe vegetație
31	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	presura de gradina	127	hranire, pasaj
32	A099	<i>Falco subbuteo</i>	soimul rândunelelor	22	In zbor/pe vegetație
33	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	vanturel rosu	34	In zbor/ tranzit
34	A097	<i>Falco vespertinus</i>	Vânturel de seară	18	In zbor
35	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	cintează	58	In zbor/pe vegetație
36	A244	<i>Galerida cristata</i>	ciocârlan	77	In zbor/pe sol

Nr. Crt	Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Denumire populara	Semnalari	Activitate
37	A251	<i>Hirundo rustica</i>	rândunica	96	In zbor
38	A338	<i>Lanius collurio</i>	sfrancioc rosiatic	54	pe vegetație
39	A339	<i>Lanius minor</i>	sfrancioc cu frunte neagra	39	pe vegetație
40	A459	<i>Larus cachinnans</i>	pescarus argintiu	33	In zbor/pe sol
41	A156	<i>Limosa limosa</i>	sitar de mal	15	In zbor/pe sol
42	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	priveghetoare roscata	34	pe vegetație
43	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	ciocarlie de Baragan	244	hranire/tranzit
44	A230	<i>Merops apiaster</i>	prigorie	65	In zbor/pe vegetație
45	A383	<i>Miliaria calandra</i>	presura sura	77	In zbor/pe vegetație
46	A073	<i>Milvus migrans</i>	gaie neagra	53	migratie
47	A262	<i>Motacilla alba</i>	codobatura alba	64	In zbor/pe sol
48	A260	<i>Motacilla flava</i>	codobatura galbenă	28	In zbor/pe sol
49	A319	<i>Muscicapa striata</i>	muscar sur	29	In zbor/pe sol
52	A435	<i>Oenanthe isabellina</i>	pietrar rasaritean	56	hranire, pasaj
53	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	pietrar sur	64	hranire, pasaj
54	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	grangur	19	In zbor/pe vegetație
55	A329	<i>Parus caeruleus</i>	pitigoi albastru	36	In zbor/pe vegetație
56	A330	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	43	In zbor/pe vegetație
57	A620	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casa	285	In zbor/pe sol/vegetație
58	A356	<i>Passer montanus</i>	vrabia de camp	281	In zbor/pe sol/vegetație
59	A115	<i>Phasianus colchicus</i>	fazan	95	hranire/tranzit
60	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	9	In zbor/pe sol/vegetație
61	A343	<i>Pica pica</i>	cotofana	94	In zbor/pe sol/vegetație
62	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	maracinar mare	36	pe vegetație
63	A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	gugustiuc	116	In zbor/pe sol
64	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	348	In zbor/pe sol
65	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Silvie cu cap negru	32	In zbor/pe sol/vegetație
66	A309	<i>Sylvia communis</i>	silvie de câmp	24	pe vegetație
67	A308	<i>Sylvia curruca</i>	silvie mica	38	pe vegetație
68	A232	<i>Upupa epops</i>	pupăză	44	In zbor/pe sol