



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA  
Plan Urbanistic Zonal  
CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE – NEATARNAREA  
– MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL BEIDAUD  
NR.07/2012, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD NR.18/2012,  
NR.14/2017, NR.30/2019 ”**



**Titular : S.C. BARONWAY ENERGY S.R.L.**

**Elaborator : SC ECO GREEN CONSULTING SRL**

***IULIE 2022***

**PROPRIETATE INTELLECTUALA  
Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al autorului**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**LUCRAREA S-A REALIZAT PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR SI A OBSERVATIILOR EFECTUATE PE AMPLASAMENTUL STUDIAT DE CATRE ECHIPA DE ELABORARE A STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA. RESPONSABILITATEA CORECTITUDINII DATELOR FURNIZATE REVINE BENEFICIARULUI.**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## CUPRINS :

|  |    |
|--|----|
| A . Informatii privind planul supus aprobarii.....   | 6  |
| A.1. Informatii privind planul .....   | 6  |
| A.2. Localizare geografica si administrativa .....   | 13 |
| A3. Modificarile fizice de decurg din plan.....  | 20 |
| A.3.1. Modificarile fizice ce decurg in etapa de constructie.....  | 20 |
| A.3.2. Modificarile fizice ce decurg in etapa de exploatare.....   | 24 |
| A.3.3. Modificarile fizice ce decurg in etapa de dezafectare.....  | 24 |
| A4. Resurse naturale necesare implementarii planului .....   | 25 |
| A5. Resurse naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului .....   | 25 |
| A6. Emisii si deseuri generate de plan .....   | 25 |
| A.6.1. Emisii si deseuri generate in perioada de constructie.....  | 25 |
| A.6.2. Emisii si deseuri generate in perioada de exploatare.....   | 27 |
| A.6.3. Managementul deeurilor... ..  | 28 |
| A.6.4. Eliminarea si reciclarea deeurilor .....  | 28 |
| A7. Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia planului.. ..   | 28 |
| A8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului .....   | 33 |
| A9. Durata constructiei, functionarii, dezafectarii planului si esalonarea perioadei de implementare a planului .....  | 34 |
| A10. Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii planului .....   | 34 |
| A11. Descrierea proceselor tehnologice ale planului.....   | 34 |
| A12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este in procedura de evaluare si care poate afecta aria naturala protejata de interes comunitar.....  | 35 |
| A13. Alte informatii solicitate de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului .....  | 37 |
| B. Informatii privind aria naturala protejata de interes comunitar afectata de implementarea planului .....  | 37 |
| B1. Date privind aria naturala protejata de interes comunitar: suprafata, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile care pot fi afectate prin implementarea planului.....   | 42 |
| B2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a planului, mentionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar..... | 49 |
| B3. Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora.....  | 71 |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|   |     |
|---|-----|
| B4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar.....   | 84  |
| B5. Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate .....  | 89  |
| B6. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar .....  | 97  |
| B7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....   | 103 |
| B8. Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce in viitor.....   | 107 |
| B9. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar.....        | 141 |
| B10. Alte aspecte relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar.....  | 146 |
| C. Identificarea si evaluarea impactului .....  | 149 |
| C.1. Impactul direct si indirect, singular, pe termen scurt, mediu si lung.....   | 154 |
| C.2. Impactul din faza de constructie, de operare si de dezafectare.....  | 158 |
| C.3. Impactul rezidual.....   | 164 |
| C.4. Impactul cumulativ.....  | 165 |
| C.5. Evaluarea semnificatiei impactului.....  | 166 |
| C.5.1. Procentul din suprafata habitatului ce va fi pierdut prin implementarea planului .....   | 166 |
| C.5.2. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar .....  | 170 |
| C.5.3. Schimbari in densitatea populatiei .....   | 171 |
| C.5.4. Scara de timp pentru inlocuirea speciilor /habitatelor afectate de implementare planului .....   | 172 |
| C.6. Indicatori chimici cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau alte resurse naturale care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii de interes comunitar ..... | 172 |
| C.7. Evaluarea impactului planului propus .....   | 172 |
| C.7.1. Evaluarea impactului cauzat de plan fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului .....  | 172 |
| C.7.2. Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului .....  | 173 |
| D. Masuri de reducere a impactului .....  | 174 |
| D.1. Masuri de reducere a impactului asupra biodiversitatii .....   | 174 |
| D.2. Masuri de reducere a impactului produs de zgomot si vibratii .....   | 177 |
| D.3. Masuri de reducere a impactului asupra habitatelor si speciilor de plante si pasari protejate.....   | 182 |
| D.4. Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului.....  | 183 |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|   |     |
|---|-----|
| E. Metode utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate ..... | 186 |
| F. Monitorizare .....   | 186 |
| F.1. Monitorizare avifauna .....  | 186 |
| CONCLUZII.....  | 189 |
| BIBLIOGRAFIE.....   | 191 |
| ANEXE.....  | 195 |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## A. Informatii privind planul supus aprobarii

### A1. Informatii privind planul:

- ✓ *Denumirea planului:* „CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE – NEATARNAREA – MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL BEIDAUD nr. 07/28.03.2012, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD nr. 18/08.10.2012, nr. 14/04.06.2017, nr. 30/30.09.2019”, sat Neatarnarea, comuna Beidaud, judetul Tulcea, titular **SC Baronway Energy SRL** Tulcea

- ✓ *Descrierea planului :*

Se propune amplasarea unui parc de turbine eoliene format din 9 turbine cu putere nominala de 6 MW, platforme de montaj turbine, statii de conexiune, o platforma organizare de santier. Energia colectata in statiile de conexiune se va indrepta spre statia de transformare de 400 kV din zona adiacenta amplasamentului.

Echipamentul care se va monta este de tipul generatorului **VESTAS V 162** de **6 MW**, conceput pentru zone eoliene cu turbulenta redusa si vanturi cu viteza medie. Principalele caracteristici tehnice ale echipamentului sunt:

- rotor: diametru – 162 m
- turn: 125 m
- lungime pala : 81 m
- generator: putere nominala – 6.000 kW

Inaltimea turbinei eoliene este de 206 m, fiind alcatuita din turn cu inaltimea de 125m si 81 m pala. Tipul turbinelor este din gama VESTAS V 162 de 6 MW.

Părțile principale ale turbinelor eoliene (fig .1) sunt:

- rotorul (1) cu cele trei pale (4);
- nacela cu generatorul, cutia de viteze si sistemul de comanda;
- pilonul ( turnul-2) – cilindric, din otel, protejat anticoroziv;
- fundatia (5) .

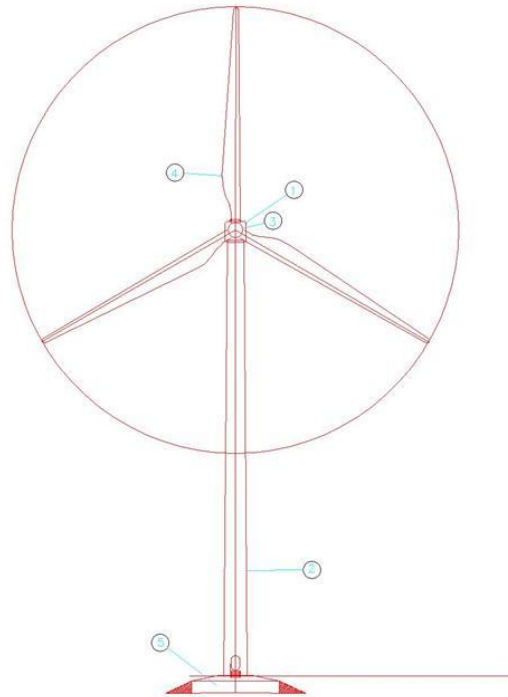


fig. 1 – componenta turbinei eoliene

În principiu, cele mai importante părți componente ale turbinelor eoliene (fig. 2), sunt:

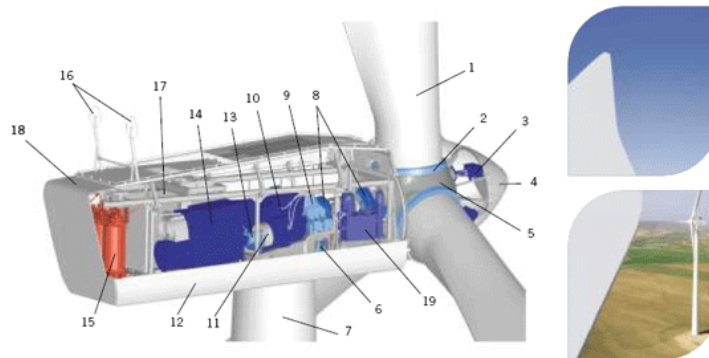


fig. 2 - Partile componente ale turbinei eoliene ( sursa Gamesa )

- 1 - paletele cu lungime de 81.0 m ;
- 2- butucul rotorului;
- 3- mecanism hidraulic ;
- 4- capac ax ;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- 5- ax ;
- 6-sistemul de control (controller).
- 7-pilonul;
- 8-arborele principal (de turație redusă);
- 9- amortizoare ;
- 10- cutia de viteze ;
- 11- dispozitivul de frânare;
- 12-cadru de sprijin nacela ;
- 13-sistem de transmitere ;
- 14 alimentare generator ;
- 15- transformator ;
- 16- anemometrul;
- 17-sistem de comanda ;
- 18 – capac nacela ;
- 19 – unitatea hidraulica .

Lista obiectivelor de investitie:

- drum tehnologic si de exploatare (inclusiv platforme de montaj);
- sistem de bare sub forma de L.E.A. 20 KV;
- celule de comutatie si masura pentru racord la sistemul energetic;
- amplasamente de generare (**9 locatii**) compuse fiecare din:
  - \* fundatie adaptata la parametrii portanti ai terenului de fundare;
  - \* agregat eolian turbina **Vestas V162** de **6 MW**;
  - \* conexiune la sistemul de bare, in cablu subteran (20 kV- 33 kV);
  - \* priza de punere la pamant: R
- statie de conexiune care va fi realizata de asemenea pe baza unui proiect special;
- organizare de santier.

Fazele de desfasurare a planului supus studiului sunt :

- Fazele constructiei:
- Realizarea cailor de acces;
- Realizare platforma organizare de santier;
- Pregatirea locului de montaj;
- Realizarea sapaturii pentru fundatie;
- Montarea armaturii radierului;
- Montarea sistemului de ancorare al turnului;
- Turnarea betonului in radier;
- Montarea sectiunilor turnului;
- Montarea nacelei;
- Asamblarea palelor;
- Liftarea si fixarea rotorului;
- Construirea postului de transformare;





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Conectari electrice: cabluri, transformatoare, comutator;
- Punere in functiune, teste;
- Faza de operare si mentenanta;
- Faza de dezafectare;

*Durata de executie a lucrarilor de constructie montaj – max. 12 luni.*

*Durata etapei de functionare:* Durata normata de functionare a echipamentelor este de 20 – 25 ani, iar prin retehnologizare se poate relua un ciclu de 25 de ani de functionare. Durata de functionare estimata este de 49 de ani .

✓ *Obiectivele planului:*

Planul se incadreaza in obligatiile asumate de Romania in cadrul UE prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pregatit de Romania pentru perioada 2021-2030 care prevede ca o cota de energie regenerabilă, recomandata de CE pentru României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%.) eolian, ceea ce presupune urmatoarele capacitati noi de energie regenerabile care trebuie realizate:

Prin aplicarea cotei obligatorii de 34% ce revine Romaniei, rezulta ca trebuie puse in functiune urmatoarele capacitati noi de RES ( tabel 1) :

|   |                  |
|---|------------------|
| In anul 2022, + fata de 2020                          | +2.031 MW        |
| In anul 2025, + fata de 2022                          | +1.785 MW        |
| In anul 2027, + fata de 2025                          | +1.212 MW        |
| In anul 2030. + fata de 2027                          | +1.675 MW        |
| <b>TOTAL IN 2030 + fata de 2020</b>                   | <b>+6.703 MW</b> |
| Date din PNISC, pagina 54, extrapolate la cota de 34% |                  |

NB: Daca propunerea CE de crestere a ponderii totale a RES in UE de la 32% la 40% va fi validata de PE, este de asteptat o crestere a cotei RES ce revine Romanei cu 25%, cea ce este echivalent cu crestere a capacitatilor noi **RES de la +6.700 MW la +8.375 MW**, cu un efort investitional ce depaseste 11 miliarde Euro.

Intreaga energie electrica produsa de parcul eolian va fi in contul angajamentelor Romaniei de a realiza investitii in capacitati noi de productie de energie regenerabila in perioada 2021-2030, asumata de Romania in cadrul UE, prin PNISC (Planul National de Integrare si Schimbari Climatice).

Situatia la 31.03.2022 privind capacitatile de productie de energie regenerabila la nivel de tara si pe Sectiunea 6 aferenta regiunii Dobrogea, definita de Translectrica, se prezinta astfel:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

SINTETIC CU SITUATIA PROIECTELOR DE PRODUCERE A ENERGIEI REGENETABILE (RES) IN ROMANIA ( tabel 2 )

Prescurtari: CR=cu contr de racordare semnate, ATR=cu Aviz Tehnic de Racordare emis, U1=Unitatea 1 Cernavoda, U2 Unitatea, 2 Cernavoda E, RES – energie regenerabila ; cog-cogenerare

| Planul National de Integritate si Schimbari Climatice (PNISC) |  |                        | Proiecte noi RES Eolian + Solar la 31.03.2022 |               |           | SECTIUNEA 6 DOBROGEA                          |  |                           |  |
|---|--|------------------------|---|---------------|-----------|---|--|---------------------------|--|
| Angajamente PNISC Eolian+ Solar                               | Obligatii de NOI capacitatii RES +MW             |                        | CR RES  | ATR RES       | Total     | Total capacitati productie                    |  | RES (din total productie) | Capacitate transport (MW) linii de inalta tensiune (LEA) |
|   | Alternativa, pondere RES in total consum energie |                        |   |               |           |   |  |                           |  |
|   | +34% fata de 2020                                | +40% fata de 2020      | RES +2.900 MW                                 | RES +2.300 MW | +5.200 MW | a) PIF la 31.03. 2022                         | 4369 MW<br>Din care U1+U2+cog.=1379 MW | 2990 MW                   | 1)Fara intariri suplimentare LEA 5.900MW                 |
| 2022  | +2.031 MW fata de 2020                           | +2.389 MW fata de 2020 |   |               |           | b) CR la 31.03. 2022                          | 871 MW                                 | 871 MW                    | 2)Cu intariri suplimentare LEA 7.963MW                   |
|   |  |                        |   |               |           | Total a+b                                     | 5.240 MW                               | 3.861 MW                  |  |
| 2025  | +3.806 MW fata de 2020                           | +4.478 MW fata de 2020 |   |               |           | c) ATR la 31.03. 2022                         | 1071 MW                                | 1071 MW                   | Din care RES 6.623                                       |
| 2027  | +5.481 fata de 2020                              | +6.448 fata de 2020    |   |               |           | Total a+b+c                                   | 6.311 MW                               | 4.932 MW                  |  |
| 2030  | +6.703 MW fata de 2020                           | +7.886 MW fata de 2020 |   |               |           | d) studii de solute de interconectare in curs | 1174 MW                                | 1174 MW                   |  |
|   |  |                        |   |               |           | Total a+b+c+d                                 | 7.485 MW                               | 6.106 MW                  |  |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Investiția propusă prin acest plan face parte din tendința generală de economisire a combustibililor fosili, de reducere a poluării produse de utilizarea acestora, prin valorificarea resurselor alternative de energie.

Reducerea perioadei de funcționare sau chiar oprirea instalațiilor termoenergetice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantităților de poluanți gazoși (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice).

Pentru fiecare kWh produs din sursa eoliană se evită următoarele emisii produse de tehnologii bazate pe arderea combustibililor fosili:

- ✓ bioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) = 750 gr
- ✓ bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>) = 1,4 gr
- ✓ oxid de azot (NO<sub>2</sub>) = 1,9 gr

REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERA (Sursa Garvin A. Heath, un om de știință senior la NREL și colegii săi au concluzionat după revizuirea literaturii științifice.):

- Energia eoliană produce aproximativ 11 g CO<sub>2</sub> / kWh de energie electrică generată
- Energia cărbunelui produce aproximativ 980 g CO<sub>2</sub> / kWh de energie electrică generată
- Gazul natural produce aproximativ 465 g CO<sub>2</sub> / kWh de energie electrică generată

Cu alte cuvinte:

- ✚ Amprenta de carbon a cărbunelui este de aproape 90 de ori mai mare decât cea a vântului.
- ✚ Amprenta de carbon a gazelor naturale este de aproape 40 de ori mai mare decât cea a vântului.

Calculul reducerilor de emisii pe perioada de 30 de ani de funcționare a parcului eolian, ptr. aceeași energie dacă ar fi produsă pe carbune ( tabel 3 ) :

| EMISII POLUANTE EVITATE IN KG/MWH                               | Cantitatea de energie produsa timp de 30 de ani de parcul eolian Adamclisi | TOTAL EMISII EVITATE |
|---|--|----------------------|
| bioxid de carbon (CO <sub>2</sub> ) = 750 gr/kwh sau 750KG /MWH | 23,0 TWH   | 17.250.000 TO        |
| bioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ) = 1,4 gr/kwh sau 1,4KG /MWH   | 23,0 TWH   | 32.200 TO            |
| oxid de azot (NO <sub>2</sub> ) = 1,9 gr sau 1,9 KG/MWH         | 23,0 TWH   | 43.700 TO            |

#### **Conform IPCC, raport din 2011:**

- în cel mai rău caz, emisia medie de carbon fosil este între 270g și 910g,
- sau cărbune este chiar mai mare între 635g și 1,6kg.

În funcție de numerele pe care le alegeți pentru fiecare sursă de energie, în cel mai rău caz (cea mai mare emisie de 20g pentru energia eoliană, cea mai mică de 270g / 635g pentru celelalte), energia eoliană produce încă doar 7,4% din gazele cu efect de seră emise de gaz și doar 3,2% din cele din cărbune. Privind cel mai bun scenariu (cea mai mică emisie de 8g pentru energia eoliană, cea mai mare de 910g / 1,6kg pentru celelalte, diferența este și mai semnificativă: energia eoliană ar putea produce doar 0,99% din emisiile de gaze și 0,56% din energia cărbunelui .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Principalele obiective urmarite in cadrul Planul urbanistic:

- stabilirea amplasamentelor pentru montarea turbinelor eoliene in baza studiului privind intensitatea vantului si a numarului optim de turbine;
- stabilirea conditiilor de amplasare a turbinelor functie de distantele limita fata de limitele intravilanului localitatilor adiacente amplasamentului studiat;
- stabilirea limitelor de siguranta fata de alte parcuri eoliene care sunt sau vor fi amplasate in
- stabilirea retelei de drumuri de exploatare necesare a fi realizate pe terenul din zona studiata – dimensionarea acestora pentru asigurarea conditiilor de transport in siguranta a utilajelor la locul de montaj si a materialelor necesare realizarii infrastructurii turbinelor eoliene;
- stabilirea traseelor de circulatie pe drumurile existente in afara teritoriului aferent parcului eolian pentru transportarea echipamentelor si a materialelor de constructie;
- zonificarea functionala a terenurilor;
- statutul juridic si circulatia terenurilor;
- definirea infrastructurii edilitare necesare acestui gen de investitie si a zonelor aferente acestora;
- masuri de delimitare pana la eliminare a efectelor unor riscuri naturale si antropice;
- masuri de protectie a mediului si conditiile de aplicare a prevederilor studiului de impact asupra mediului;
- stabilirea obiectivelor de utilitate publica;
- reglementari specifice detaliate permisiuni si restrictii incluse in regulamentul local de urbanism aferent P.U.Z.;
- delimitarea si protejarea patrimoniului natural si arheologic;

✓ *Informatii privind racordarea la Sistemul Energetic National:*

**Energia colectata in statiile de conexiune se va indrepta spre statia de transformare de 400 kV din zona adiacenta amplasamentului.**

- *Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate:*

-in faza de constructie a parcului eolian materiile prime utilizate sunt:

- piatra sparta si concasata pentru amenajare drumuri de exploatare si drumuri interne
- beton;
- otel pentru realizare armaturi.

- in faza de exploatare, materia prima o constituie potentialul eolian existent. Ca substante si preparate chimice utilizate pentru functionarea turbinelor eoliene sunt: uleiul hidraulic, vaselina, uleiul de transformator.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## A2. Localizarea geografica si administrativa a planului

Amplasamentul se situeaza in extravilanul comunei Beidaud, sat Neatarnarea **NC/CF 39109; NC/CF 39114; NC/CF 35413; NC/CF 35463; NC/CF 35383; NC/CF 35294; NC/CF 35384; NC/CF 35638; NC/CF 35589; NC/CF 35670; NC/CF 35505; NC/CF 38564; NC/CF 35637; NC/CF 35611; NC/CF 35405; NC/CF 35651; NC/CF 35584; NC/CF 35211; NC/CF 35404; NC/CF 38563; NC/CF 35610; NC/CF 35387; NC/CF 35285; NC/CF 35377; NC/CF 35664; NC/CF 35665; NC/CF 35378; NC/CF 38565; NC/CF 35663; NC/CF 38568; NC/CF 38569** - conform Certificat de Urbanism nr. 272/16612/23.11.2021, Comuna BEIDAUD, Judetul TULCEA

Terenul pe care se propune amplasarea parcului de turbine eoline este situat in extravilan sat Neatarnarea, com. Beidaud si are ca folosinta actuala teren arabil - pasune destinatie propusa prin P.U.G. teren arabil - pasune.

Pentru zona aflata in studiu in vederea amplasarii obiectivului a fost elaborata anterior documentatia de urbanism la nivel de Plan Urbanistic General pentru comuna BEIDAUD, documentatie aprobata prin H.C.L. nr. 14 din 30.03.2001. De asemenea, pe amplasamentul actualului proiect a fost aprobat un PUZ cu denumirea de „**CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE - NEATARNAREA**”, a carui beneficiar este **BARONWAY ENERGY S.R.L.**. Aceasta documentatie PUZ aprobata nu a facut efecte. In actualul context si tinand cont de faptul ca documentatia a fost aprobata prin HCL BEIDAUD nr. 7 din 28.03.2012 se intelege ca reglementarile urbanistice aprobate nu mai pot cuprinde gabaritul si capacitatea noilor echipamente eoliene aflate pe piata. De asemenea trebuie luat in calcul si efectul pe care l-a avut refacerea grilei cadastrale pe teritoriul com. Beidaud cat si la nivelul intregului judet. In urma reorganizarii cadastrale, parcul eolian va trebui sa sufere anumite modificari pentru a satisface cerintele normativelor si a legilor aflate in vigoare.

Din analiza acestei documentatii rezulta ca pentru zona luata in studiu nu erau prevazute directii de dezvoltare speciale in afara de prezenta parcului eolian propus prin PUZ precedent. Terenurile au functiuni economice de terenuri arabile, pasune.

Pe teritoriul administrativ-teritorial al comunei Beidaud sunt in curs de dezvoltare si alte investitii de acest tip, fiind o zona foarte interesanta din punct de vedere al potentialului eolian.

**Amplasamentul este situat in extravilan sat Neatarnarea, com. Beidaud avand o suprafata studiata de 1700,29 ha, din care suprafata care a generat PUZ este de 28,59 ha.**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



Fig. 3 – localizarea amplasamentului studiat pe harta judetului Tulcea

Obiectivul este amplasat pe un teren situat in zona de vest a teritoriului administrativ al comunei Beidaud. Limita de sud a amplasamentului este DJ 222E, limita de est este LEA si loc. Neatarnarea, limita de vest teritoriul administrativ al comunei Beidaud, limita de nord – terenuri agricole – pasune impadurita, De 12.

Accesul principal in perimetru se face din D.J. 222E Casimcea – Sarighiol de Deal. Accesul in incinta detinuta se va realiza pe drumurile de exploatare existente ce sunt prevazute pentru reabilitare atat prin acest proiect, cat si prin proiectele invecinate.

Amplasamentul se invecineaza:

- N – teren arabil, drum de exploatare, De 12, pasune impadurita;
- E – teren arabil, drum de exploatare, loc. Neatarnarea, Dc 37;
- S – teren arabil, drum de exploatare, drum judetean DJ 222E;
- V – Terenuri agricole, drum de exploatare, Izlazul Casimcei.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

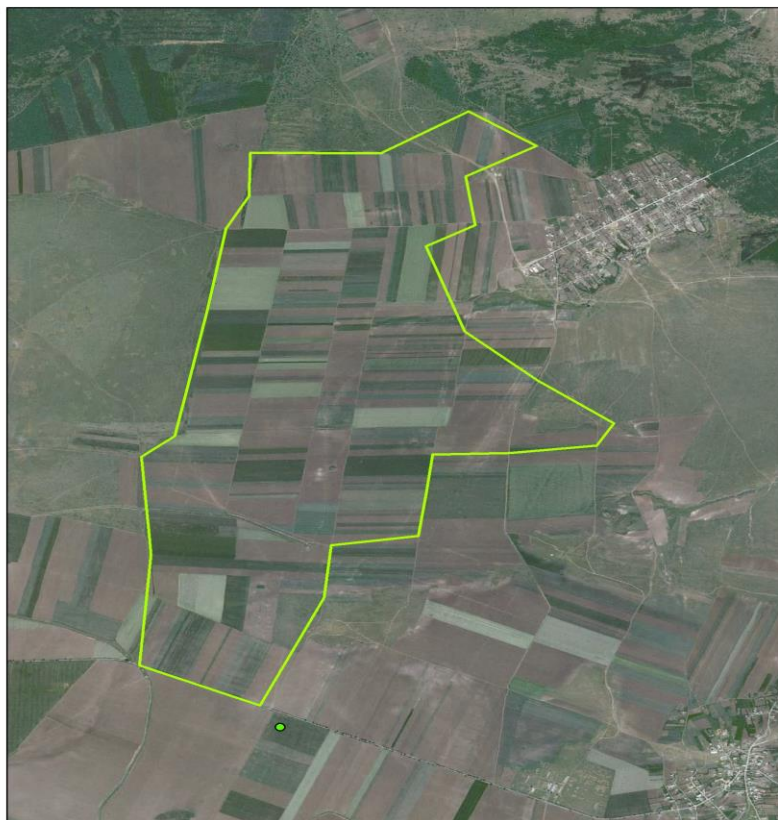


Fig.4 – localizare amplasament pe ortofotoplan

Coordonatele Stereo 1970 ale zonei studiate sunt prezentate in tabelul nr.4 :

| <b>Coordonate Stereo 70 zona studiată prin PUZ Parc de turbine eoliene NEATARNAREA</b> |            |
|--|------------|
| X  | Y          |
| 367932.336   | 774718.745 |
| 368190.889   | 775411.487 |
| 367689.012   | 776150.132 |
| 367210.265   | 776647.243 |
| 366122.463   | 776867.985 |
| 365763.871   | 777797.315 |
| 365079.527   | 778105.998 |
| 364125.502   | 778100.414 |
| 363339.037   | 777646.757 |
| 363606.525   | 776648.129 |
| 363745.019   | 776223.922 |
| 362896.977   | 775947.17  |
| 361269.129   | 775504.767 |
| 361903.762   | 773999.113 |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|            |            |
|------------|------------|
| 363311.833 | 773709.722 |
| 364644.399 | 774054.83  |
| 365282.12  | 774835.768 |
| 366753.309 | 774441.511 |
| 367932.336 | 774718.745 |

Coordonatele Stereo 1970 ale terenurilor generatoare PUZ BARONWAY ENERGY SRL (tabel nr. 5):

| <b>LISTA COORDONATE TERENURI CARE AU<br/>GENERAT PUZ BARONWAY ENERGY Stereo 70</b> |              |            |
|--|--------------|------------|
|  | <b>Y</b>     | <b>X</b>   |
| <b>nr. cad. teren</b>  | <b>35211</b> |            |
|  | 775325.661   | 366941.639 |
|  | 775356.885   | 366943.283 |
|  | 775375.93    | 366623.351 |
|  | 775371.494   | 366623.393 |
|  | 775344.633   | 366622.937 |
| <b>nr. cad. teren</b>  | <b>35387</b> |            |
|  | 775689.039   | 366425.258 |
|  | 775689.445   | 366428.571 |
|  | 775694.985   | 366461.459 |
|  | 775700.361   | 366493.334 |
|  | 775703.543   | 366526.677 |
|  | 775703.974   | 366547.103 |
|  | 775953.837   | 366553.205 |
|  | 775951.029   | 366533.447 |
|  | 775943.524   | 366480.717 |
|  | 775942.043   | 366470.314 |
|  | 775940.812   | 366462.084 |
|  | 775936.203   | 366431.293 |
| <b>nr. cad. teren</b>  | <b>35404</b> |            |
|  | 775537.674   | 365435.235 |
|  | 775539.348   | 365454.451 |
|  | 775542.182   | 365474.84  |
|  | 775795.887   | 365481.035 |
|  | 775795.277   | 365475.268 |
|  | 775794.737   | 365470.174 |
|  | 775789.153   | 365441.376 |
| <b>nr. cad. teren</b>  | <b>35445</b> |            |
|  | 775532.675   | 365426.419 |
|  | 775526.835   | 365385.282 |





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                       |              |            |
|-----------------------|--------------|------------|
|                       | 775038.24    | 365373.343 |
|                       | 775045.526   | 365414.515 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>35446</b> |            |
|                       | 775526.835   | 365385.282 |
|                       | 775526.655   | 365384.01  |
|                       | 775519.412   | 365334.02  |
|                       | 775029.162   | 365322.04  |
|                       | 775038.24    | 365373.343 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>35378</b> |            |
|                       | 775720.218   | 364928.143 |
|                       | 775722.364   | 364945.696 |
|                       | 775723.915   | 364957.602 |
|                       | 776406.293   | 364974.713 |
|                       | 776402.288   | 364956.862 |
|                       | 776401.549   | 364953.129 |
|                       | 776399.976   | 364945.188 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>38568</b> |            |
|                       | 776812.957   | 364631.944 |
|                       | 776813.826   | 364653.186 |
|                       | 777425.696   | 364652.612 |
|                       | 777425.365   | 364640.491 |
|                       | 777424.955   | 364631.37  |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>38569</b> |            |
|                       | 776812.317   | 364615.604 |
|                       | 776812.956   | 364631.944 |
|                       | 777424.955   | 364631.37  |
|                       | 777424.219   | 364615.03  |
|                       | 776812.317   | 364615.604 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>35584</b> |            |
|                       | 775314.927   | 364018.68  |
|                       | 775590.916   | 364030.889 |
|                       | 775586.985   | 363992.41  |
|                       | 775581.036   | 363948.656 |
|                       | 775578.812   | 363930.015 |
|                       | 775297.241   | 363917.559 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>35610</b> |            |
|                       | 774884.355   | 363650.234 |
|                       | 774887.475   | 363699.81  |
|                       | 774277.327   | 363738.915 |
|                       | 774281.39    | 363699.64  |
|                       | 774281.39    | 363699.64  |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                       |              |            |
|-----------------------|--------------|------------|
|                       | 774300.546   | 363694.544 |
|                       | 774301.031   | 363687.619 |
|                       | 774884.355   | 363650.234 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>35611</b> |            |
|                       | 774884.132   | 363647.499 |
|                       | 775538.135   | 363590.433 |
|                       | 775535.139   | 363570.486 |
|                       | 775533.143   | 363556.562 |
|                       | 774302.629   | 363663.933 |
|                       | 774301.031   | 363687.619 |
|                       | 774884.355   | 363650.234 |
|                       | 774884.132   | 363647.499 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>35651</b> |            |
|                       | 774618.167   | 363141.112 |
|                       | 774396.242   | 362624.089 |
|                       | 774408.829   | 362618.709 |
|                       | 774429.102   | 362610.363 |
|                       | 774650.197   | 363125.451 |
| <b>nr. cad. teren</b> | <b>35665</b> |            |
|                       | 775134.105   | 362888.834 |
|                       | 774923.221   | 362397.536 |
|                       | 774945.6     | 362387.772 |
|                       | 774974.908   | 362375.342 |
|                       | 775184.699   | 362864.095 |

Coordonatele Stereo 1970 ale turbinelor eoliene sunt prezentate in tabelul nr.6:

| Coordonatele pentru turbinele Parcului Eolian - Neatarnarea |              |               |                  |                  |                               |
|---|--------------|---------------|------------------|------------------|-------------------------------|
| Nr. turbina   | STEREO 70    |               | WGS 84           |                  | Altitudine fata de nivelul MN |
|   | X latitudine | Y longitudine | Nord (x)         | Est (y)          |                               |
| T1  | 366860.967   | 775346.028    | 44°44'52.87554"N | 28°28'35.21954"E | 255                           |
| T4  | 366442.96    | 775778.5      | 44°44'38.74590"N | 28°28'54.03349"E | 239                           |
| T8  | 365454.418   | 775701.681    | 44°44'06.86956"N | 28°28'48.60487"E | 246                           |
| T11   | 364009.317   | 775503.853    | 44°43'20.39050"N | 28°28'36.79068"E | 261.5                         |
| T13   | 364957.675   | 776318.323    | 44°43'49.93367"N | 28°29'15.61813"E | 264                           |
| T14   | 364635.997   | 777337.737    | 44°43'38.09361"N | 28°30'01.25201"E | 259                           |
| T15   | 363681.273   | 774663.004    | 44°43'10.95049"N | 28°27'57.98968"E | 239.5                         |
| T16   | 362972.719   | 774562.431    | 44°42'48.16534"N | 28°27'52.04135"E | 229.5                         |
| T17   | 362730.957   | 775109.224    | 44°42'39.58068"N | 28°28'16.37906"E | 243.5                         |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Coordonatele Stereo 1970 ale statiei de transformare sunt prezentate in tabelul nr.7

| Coordonate Stereo 70 statie transformare Parc de turbine eoliene Neatarnarea |            |            |
|--|------------|------------|
|  | X          | Y          |
| 1  | 365322.04  | 775029.162 |
| 2  | 365387.499 | 775040.745 |
| 3  | 365389.819 | 775113.991 |
| 4  | 365324.091 | 775113.106 |

Coordonatele Stereo 1970 ale traseului electric propus este prezentat in tabelul nr. 8 :

| Coordonate Stereo 70 traseu LES<br>statie conectare - statie transformare |             |
|---|-------------|
| X   | Y           |
| 775713.1043   | 364949.7945 |
| 775966.5613   | 366506.612  |
| 774828.104  | 366506.612  |
| 773927.2598   | 366836.9895 |
| 773013.4537   | 366836.9895 |
| 772408.3364   | 367215.7105 |
| 769237.3384   | 367215.7105 |
| 768761.3741   | 366739.7462 |
| 764240.4145   | 366653.2448 |
| 763729.8473   | 367022.6691 |
| 763291.675  | 367095.0303 |
| 763146.8864   | 367167.3921 |
| 762999.9762   | 367887.8122 |
| 762426.4801   | 370250.0809 |
| 761589.9586   | 370882.4615 |
| 760277.7679   | 371022.9904 |
| 759522.4649   | 371306.7458 |
| 759180.3585   | 371140.4534 |
| 758810.1333   | 371081.8992 |
| 758503.1753   | 371264.5869 |
| 758134.0398   | 371389.2878 |
| 757972.7045   | 371396.3883 |
| 757983.7086   | 371407.3923 |
| 758011.5113   | 371785.7038 |
| 758019.0078   | 371810.611  |
| 758040.9728   | 372095.5903 |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|             |             |
|-------------|-------------|
| 758047.7259 | 372126.7258 |
| 758060.3454 | 372139.3453 |
| 758035.5389 | 372139.3453 |
| 757941.8018 | 372154.4856 |
| 757809.5162 | 372159.3265 |
| 757653.0456 | 372185.8097 |
| 757238.8301 | 372210.9192 |

### A3. Modificarile fizice ce decurg din plan si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a acestuia

*Etapele de realizare a unui parc eolian sunt:*

- I. construire-montaj
- II. exploatare –functionare
- III. dezafectare /inlocuire turbine .

In functie de aceste etape, modificarile fizice ce decurg din plan sunt:

#### A.3.1. Modificari fizice in etapa de constructie-montaj:

- lucrari de amenajare cai de acces si trasee cabluri electrice:

Accesul principal in perimetru se face din D.J. 222E Casimcea – Sarighiol de Deal. Accesul in incinta detinuta se va realiza pe drumurile de exploatare existente ce sunt prevazute pentru reabilitare atat prin acest proiect, cat si prin proiectele invecinate.

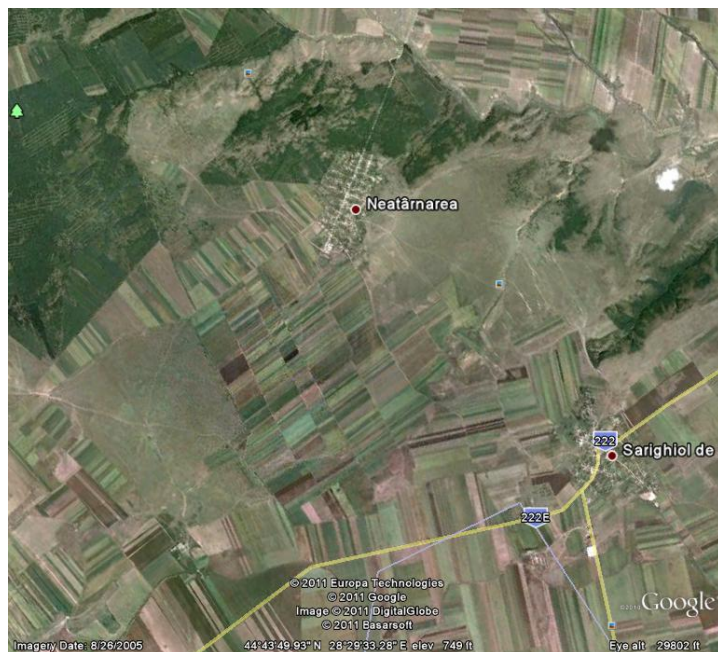


Fig. 5 - Accesul pe amplasament din DJ 222 E



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Amplasarea investitiei „*Construire parc de turbine eoliene - Neatarnarea*” presupune realizarea urmatoarelor obiective de utilitate publica:

I – modernizarea si amenajarea drumurilor de acces spre zona amplasamentului: drumuri de exploatare existente;

II – amenajare drumuri de exploatare noi si a drumurilor de exploatare din interiorul zonei afectate;

Aceste drumuri asigura accesul la amplasamentele turbinelor, a utilajelor de transport materiale de constructie si echipamente, cat si a personalului si echipamentelor de intretinere si exploatare pe durata existentei investitiei.

Pe amplasamentul studiat exista urmatoarele tipuri de proprietate asupra terenurilor: - am luat dim memoriu de prezentare

- \*- terenuri apartinand domeniului privat al persoanelor fizice si juridice, teren arabil;
- \*- terenuri apartinand domeniului privat al comunei - pasuni
- \*- terenuri apartinand domeniului public de interes local - drumuri;
- \*- domeniu public de interes judetean – drum judetean 222E

In vederea realizarii obiectivelor propuse prin aceasta documentatie se propune adoptarea unor masuri privind circulatia terenurilor astfel:

- terenuri proprietate privata achizitionate sau concesionate pentru amplasarea elementelor constructive ale parcului;

- drumurile de exploatare existente amenajate se vor realiza cu acordul Primariei Beidaud si vor ramane in proprietatea acesteia

Se va acorda o atentie deosebita masurilor de protectia mediului si vor fi adoptate solutiile care sa afecteze cel mai putin situl, vegetatia si peisajul.

Drumurile de exploatare propuse pentru accesul la turbine au calea de rulare cu latimea de 4-5 m, panta de maximum 6 % raze de curbura de 28-35 m si va asigura capacitatea de 15 tone f /osie. Aceste drumuri vor fi racordate la structura de drumuri comunale, judetene si nationale conform avizelor de specialitate si a normelor specifice.

Pentru protectia drumurilor si pentru preluarea apelor pluviale vor fi realizate rigole de dirijare a acestora. Taluzurile care vor rezulta prin amenajarea drumurilor de exploatare vor fi consolidate si de asemenea inierbate. Calea de rulare va fi intretinuta in permanenta.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



Fig.6 – drum de exploatare existent ce va fi reabilitat –foto original Badea Gh.

Echiparea edilitara a zonei este dimensionata si determinata de tipul functiunii care se amplaseaza. Parcul de turbine eoliene va fi un producator de energie electrica, energie care va trebui transportata de la fiecare turbina spre statia de conexiune, care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse. In zona a fost prevazuta o statie de transformare de 400 kv ce va asigura transferul energiei in sistemul national de transport al energiei electrice amplasata adiacent amplasamentului.

Generatorul turbinei eoliene produce energie electrica la joasa tensiune, langa fiecare turbina se amplaseaza un post de transformare (in anvelopa de beton armat prefabricat) pentru ridicarea tensiunii

Principala echipare edilitara, pe amplasament o va reprezenta reseaua electrica montata subteran pana in statia de transformare. Aceste retele vor urmari in general traseul drumurilor de exploatare existente si propuse. Pentru pozarea cablurilor subterane se vor practica santuri cu adancimea de 0,8 - 1,2 m si latimea de 0,8 m. Dupa asezarea cablurilor pe pat de nisip se umplu santurile cu pamant compact si se reface forma initiala a terenului.

Pentru functionarea turbinelor nu sunt necesare alte tipuri de dotari edilitare. Reteaua electrica si cablurile existente in zona vor fi protejate atat in timpul lucrarilor de executie cat si perioada de functionare.

Statia de transformare, amplasata in zona amplasamentului, are platforma imprejmuita (50x100) si se afla la o distanta de cca.18 km de statia de 400KV Rahman.-

Statia electrica 400 kv va fi racordata la sistemul national printr-un racord electric aerian.

- executare platforme de lucru:

Pentru montarea turbinelor cu ajutorul macaralelor speciale, trebuiesc amenajate platforme de montaj cu suprafata de 2400 mp. Aceste suprafete vor fi scoase definitiv din circuitul agricol. Platformele vor fi mentinute pentru lucrari de intretinere sau de interventie la turbine.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Dupa realizarea montajului platforma de fundatie se acopera cu strat de pamant vegetal pe care se va reface textura vegetatiei intr-o maniera cat mai apropiata cu modul in care aceasta vegetatie exista natural in zona. Astfel, suprafata de teren ocupata definitiv de o turbina eoliana insumeaza suprafata inelului suprateran adica 28,30 mp construita.



Fig.7- platforme de lucru -foto original Badea Gh.

- executare fundatii:

Constructiile principale care vor desemna in final zonele functionale in incinta parcului de turbine eoliene sunt fundatiile turbinelor si partea supraterana care este compusa din turn, rotor si nacela, reseaua de drumuri de exploatare amenajate.

Turbinele eoliene ocupa la sol o suprafata de teren egala cu suprafata inelului suprateran –28,3 mp.

Suprafata ocupata de fundatie –572,5 mp.

Tipul fundatiei va fi determinata de tipul si caracteristicile turbinei si mai ales de categoria terenului de fundare.

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de 572,5 mp ingropate la adancimea de aproximativ 5 m fata de nivelul solului, iar in unele cazuri se pot folosi variante de fundare cu piloti forati sau alte solutii recomandate de catre proiectant in functie de caracteristicile solului.

Pentru amplasamente cu laturi mai mici de 20m se vor utiliza fundatii tubulare de adancime care au diametrul de 6m si adancimea de 11m.

Dupa realizarea fundatiei aceasta se acopera cu pamant pana se obtine cota initiala a terenului. La suprafata ramane doar inelul din beton in care se fixeaza turnul metalic al turbinei.

Pentru amplasarea fundatiei este necesara executarea unei excavatii pana la adancimea recomandata de proiect. Unghiul de inclinare al sapturii trebuie adaptat conditiilor concrete ale solului; fosa executata trebuie sa fie uscata prin asigurarea unui sistem de drenaj sau prin absentia apei de subsol.

Stratul de umplutura se realizeaza in jurul pilonului astfel incat sa se asigure forma initiala a terenului, ramanand vizibil numai pilonul.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



Fig .8- fundatie turbine eoliana- foto original Badea Gh. .

Surplusul de excavatie constand in piatra sfaramata si eventual pamant vegetal se va utiliza de catre primarie pentru diferite lucrari de constructii si pietruirea drumurilor; cantitatile ramase vor fi transportate si depozitate in locurile indicate de catre autoritatile competente. Restul terenului va fi utilizat potrivit destinatiei actuale – teren agricol.

*A.3.2. Modificari fizice in etapa de exploatare-functionare:* in aceasta etapa pot sa mai apara consolidari ale unor taluze (de la drumuri, platforme, etc.). In general, in aceasta etapa are loc refacerea naturala a terenurilor ocupate temporar (organizarea de santier, sapatura fundatii).

*A.3.3. Modificari fizice in etapa de dezafectare-inlocuire a turbinelor:* Durata de viata a unei turbine eoliene este 20-25 ani. Dupa aceasta perioada urmeaza teoretic, etapa de demolare a turbinelor eoliene. Aceasta etapa presupune dezmembrarea rotorului cu cele trei pale, a nacelei, cutiei de viteze si sistemului de comanda, a pilonului (turnului) si a fundatiei. Practic, daca investitorul doreste poate sa reamplaseze o alta turbina pe locatie. Acest lucru se poate face daca tipul de turbina ramane acelasi, prin simpla schimbare a sistemului de prindere. Daca se modifica tipul de turbina se va reface fundatia. La dezafectare se va reface terenul afectat de fundatii si drumuri. Betonul din fundatii se va concasa si se va refolosi (la amenajare drumuri sau diverse lucrari de umplutura), iar cablurile electrice, care au o durata de viata de 40 ani se inlocuiesc. Cablurile uzate sunt predate unitatilor de profil care le vor valorifica.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### **A4. Resursele naturale necesare implementarii planului**

Pentru implementarea planului sunt necesare urmatoarele resurse naturale:

- sol – prin amenajarea de drumuri, executare fundatii
- potentialul eolian prezent in zona.

#### **A5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului**

In cadrul planului nu vor fi exploatate resurse naturale din cadrul ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSPA0091 Padurea Babadag si ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean. Singura resursa naturala care va fi exploatata o reprezinta potentialul eolian al zonei.

#### **A6. Emisii si deseuri generate de plan si modalitatea de eliminare a acestora**

Functionarea parcului eolian nu presupune consum de apa si nici deversari de ape reziduale. Pe amplasament nu exista cursuri de ape naturale.

Nu exista substante toxice si periculoase.

##### **A.6.1. Emisii si deseuri generate in perioada de constructie-montaj**

In fazele de constructie-montaj și de dezafectare a parcului eolian datorită intensificării traficului din zona studiată prin plan se va constata o crestere a poluanților proveniti din surse mobile . Avand in vedere însă că aceste lucrări nu se vor desfășura simultan la toate cele 9 turbine, se preconizează că nu se vor inregistra depășiri ale concentratiilor maxim admise pentru poluanții relevanti: PM10, NO2,SO2,COx.

Conform Metodologiei Corinaire cantitatile de poluanți emisi in atmosferă de la surse mobile se calculează după următoarea formulă :

$$Q = f \times V,$$

unde:

Q - cantitatea de poluant emisă în atmosferă, pe tip de poluant, exprimată în kilograme;

f - factorul de emisie pentru fiecare tip de poluant în funcție de tipul de combustibil și de tipul de sursă mobilă, exprimat în kg/litru de combustibil;

V - cantitatea de combustibil, exprimată în litri.

Factorii de emisie "f" utilizați pentru calcularea cantităților de poluanți emise în atmosferă de la sursele mobile sunt următorii:

1. pentru surse mobile care utilizează motorină:

a) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (non Euro):

$$f = 0,0132 \text{ kg NOx/litru motorină};$$



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

f = 0,0006 kg SO<sub>2</sub>/litru motorină;

f = 0,0063 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,00000008 kg cadmiu/litru motorină;

b) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (Euro):

f = 0,0115 kg NO<sub>x</sub>/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO<sub>2</sub>/litru motorină;

f = 0,0011 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,00000008 kg cadmiu/litru motorină;

Consumul mediu de motorină pentru utilajele care vor fi utilizate la construcția parcului eolian Casimcea este cuprins între 6 și 12 l/h/utilaj. Utilizând formula de calcul menționată anterior se obțin : 0,0792 – 0,1584 μg NO<sub>x</sub>/utilaj , 0,00036-0,00072 μg SO<sub>2</sub>/utilaj, 0,0378-0,0756 μg pulberi/utilaj , 0,0000168-0,0000336 μg poluanți organici persistenti/utilaj și 0,000000048-0,000000096 μg cadmiu/utilaj .

Conform Ordinului MAPM nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului din 25/06/2002 privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, azot monoxidului de carbon, ,pulberilor în suspensie, plumbului,benzenului și ozonului în aerul inconjurator ) , valorile limită sunt :

- pentru dioxid de sulf :

- Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane : 350 μg/m<sup>3</sup>

- Valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane : 125 μg/m<sup>3</sup>

- Valoarea limită pentru protecția ecosistemelor ( an calendaristic și iarna ) : 20 μg/m<sup>3</sup>

- pentru dioxid de azot și oxizi de azot :

- Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane : 200 μg/m<sup>3</sup>

- Valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane : 40 μg/m<sup>3</sup>

- Valoarea limită pentru protecția ecosistemelor ( an calendaristic și iarna ) : 30 μg/m<sup>3</sup>

- pentru pulberi în suspensie PM<sub>10</sub>:

- Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane : 50 μg/m<sup>3</sup>

- Valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane : 40 μg/m<sup>3</sup>

- pentru monoxid de carbon :

- Valoarea limită pentru protecția sănătății umane : 10 mg/ m<sup>3</sup>

- pentru benzen :

- Valoarea limită pentru protecția sănătății umane : 5 μg/ m<sup>3</sup>



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- pentru plumb :
- Valoarea limită pentru protecția sănătății umane : 0,5 µg/ m<sup>3</sup>

Prin compararea valorilor obținute cu concentrațiile maxim admise se poate concluziona că impactul gazelor de ardere de la motoarele utilajelor utilizate la construcția parcului eolian vor fi ne semnificative. De asemenea, trebuie menționat că acest impact este diminuat de caracteristicile zonei (topografie, anotimp, vant etc.), de distanța față de sursă (la aproximativ 100 m concentrațiile de poluanți scad la 10%) și de faptul că utilajele nu funcționează simultan.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca drumurile să fie umectate în perioada secetoasă .

De asemenea se recomandă ca utilajele și mijloacele de transport utilizate să fie în stare tehnică bună.

În această fază deșeurile preconizate pot fi clasificate astfel :

- menajere și/sau asimilabile acestora;
- deșeuri din materiale de construcție (dacă se reținează sarje de betoane)
- plastic (din ambalaje, cabluri etc.)
- metalice (de la armături și utilajele de pe șantier ale căror piese se pot defecta)
- anvelope, acumulatori;
- uleiuri uzate, alte produse petroliere;
- hartie, carton (din activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier) .

#### **A.6.2. Emisii și deșeuri generate în perioada de funcționare a parcului eolian**

Energia electrică produsă din potențialul eolian este o energie „ curată ” , care nu poluează factorii de mediu în perioada de funcționare .

Ca orice echipament industrial și turbinele eoliene produc în funcționare zgomote, datorită sistemelor mecanice în funcționare, a descărcării aerului de palele în rotație și a trecerii paletelor prin dreptul stălpului de susținere, când se produce o comprimare a aerului. Pentru a nu avea un impact negativ în special în zonele dens populate, sursele de zgomote sunt foarte serios controlate de fabricanții de turbine și se iau măsuri tehnologice speciale pentru fiecare sursă. Astfel se face ca în urma unor măsurători în natură, fabricanții dau garanții ferme asupra limitei superioare a zgomotelor produse de turbina respectivă.

Putem afirma însă că turbinele de vant moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricanților garantând că la nivelul turbinelor zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 109 dB (A), indiferent de tipul de reprezentare și timpul în care e făcută măsurarea. În ce privește vibrațiile, acestea sunt ne semnificative pentru mediu.

În timpul funcționării parcului eolian pot să apară următoarele categorii de deșeuri:

- uleiul mineral prezent în diferite echipamente ale turbinei;
- deșeuri metalice, izolatori (din înlocuire);
- deșeuri menajere (pot apărea la intervențiile efectuate de specialiști anual).



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **A.6.3.Managementul deșeurilor**

Deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate, in condiții de siguranță, in conformitate cu legislatia in vigoare. Astfel, se va amenaja un spatiu pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe timpul organizării de santier (PET, Hartie/carton, menajer, metalice). Evidenta deșeurilor se va intocmi cu respectarea prevederilor OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor .

### **A.6.4.Eliminarea și reciclarea deșeurilor**

Eliminarea și reciclarea deșeurilor reciclabile (PET, hartie, carton, metalice) se va face prin contractarea unor firme specializate și autorizate in desfășurarea unor astfel de activități. Uleiurile minerale de transformator se schimba la un interval de cca. 3-4 ani si care vor fi colectate si predate pentru tratare la o unitate specializata.

Eliminarea deșeurilor menajere se va face prin contractarea acestui serviciu cu o firmă specializată și autorizată de către autoritatea de mediu.

## **A7. Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia planului**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 272/16612/23.11.2021, folosinta actuala a terenului este de teren arabil, drumuri de exploatare,drum comunal, drum judetean, conform extraselor de carte funciara si conform planului cadastral, iar destinatia propusa conform Planului Urbanistic General este teren arabil, drumuri de exploatare,drum comunal (Dc24) si drum judetean (DJ 222E). Amplasamentul PUZ este situat la 1,08 km de satul Neatarnarea.



Fig.9- Imagini de pe amplasament –foto original Badea Gh



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



Fig. 10 - Imagini de pe amplasament –foto original Badea Gh

Din punct de vedere al zonificarii functionale se prevad urmatoarele zone functionale:

- zona parc eolian;
  - \*subzona platforme tehnologice de montaj;
  - \*subzona turbine eoliene;
  - \*subzona amplasare statie de conexiune;
  - \*subzona organizare de santier;
  - \*subzona echipare edilitare;
- zona drumuri de acces existente;
- zona pasune

Zona functionala a parcului eolian este formata din toate componentele necesare infiintarii unui parc eolian: amplasarea unui numar optim de 9 turbine eoliene, a platformelor de montaj, a drumurilor tehnologice, a postarii cablurilor electrice de racord, a statiei de conexiune si a organizarii de santier.

Zona drumurilor de exploatare existente care sunt prezente in zona si care partial sunt propuse pentru modernizare si amenajare gabaritica.

Zona de pasune asupra careia se doreste a se interveni cat mai putin posibil.

Se monteaza 9 turbine Vestas V162 de 6 MW. Fiecare turbina eoliana este compusa dintr-un pilon tubular, nacela care include generatorul, cutia de viteza, sistemul de comanda si rotorul cu cele 3 pale, totul amplasat pe o fundatie.

Pentru turbina Vestas V162 de 6 MW, care este o turbina inalta, din otel, este utilizat un element structural cilindric asezat pe o flansa oarba aliniata cu precizie cu suruburi de ajustare. Turbinele eoliene se interconecteaza intre ele si apoi se conecteaza la statie pe barele de 20kV. Aceste cuplari se realizeaza prin linii electrice in cablu (LEC) la medie tensiune (20kV) pozate subteran, de regula in structura drumurilor de exploatare existente si propuse amenajate in acest sens.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

O data ce fundatia este completa, turnul este imbinat cu sectiunea de fundatie.

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de 572,5 mp ingropate la adancimea de aproximativ 5 m fata de nivelul solului , iar in unele cazuri se pot folosi variante de fundare cu piloti forati sau alte solutii recomandate de catre proiectant in functie de caracteristicile solului.

Dupa realizarea fundatiei aceasta se acopera cu pamant pana se obtine cota initiala a terenului. La suprafata ramane doar inelul din beton in care se fixeaza turnul metalic al turbinei.

Pentru amplasarea fundatiei este necesara executarea unei excavatii pana la adancimea recomandata de proiect. Unghiul de inclinare al sapaturii trebuie adaptat conditiilor concrete ale solului; fosa executata trebuie sa fie uscata prin asigurare a unui sistem de drenaj sau prin absenta apei de subsol.

Stratul de umplutura se realizeaza in jurul pilonului astfel incat sa se asigure forma initiala a terenului, ramanand vizibil numai pilonul.

Pentru pozarea cablurilor subterane se vor practica santuri cu adancimea de 0,8 - 1,2 m si latimea de 0,8 m. Dupa asezarea cablurilor pe pat de nisip se umplu santurile cu pamant compact si se reface forma initiala a terenului.

Surplusul de excavatie constand in piatra sfaramata si eventual pamant vegetal se va utiliza de catre primarie pentru diferite lucrari de constructii si pietruirea drumurilor; cantitatile ramase vor fi transportate si depozitate in locurile indicate de catre autoritatile competente. Restul terenului va fi utilizat potrivit destinatiei actuale – teren agricol.

Suprafetele de acces nu vor fi suprafete construite, acestea fiind drumuri de exploatare, care sunt accesibile cu utilaje pe pneuri.

Lista obiectivelor de investitie:

- drum tehnologic si de exploatare (inclusiv platforme de montaj);
- sistem de bare sub forma de L.E.S. 20 kV;
- celule de comutatie si masura pentru racord la sistemul energetic.
- amplasamente de generare (9 locatii) compuse fiecare din:
  - \*fundatie adaptata la parametrii portanti ai terenului de fundare;
  - \*agregat eolian turbina Vestas V162 de 6 MW;
  - \*conexiune la sistemul de bare, in cablu subteran (20 kV- 33 kV);
  - \*priza de punere la pamant: R
- statie de conexiune care va fi realizata de asemenea pe baza unui proiect special;
- organizare de santier.

Zona amplasamentului a fost identificata, in baza studiilor de specialitate cu potentialul eolian cel mai bun, care sa justifice economic amplasarea parcului de turbine eoliene. Viteza medie anuala a vantului de 6,6 m/s asigura conditii optime de valorificarea acestei surse de energie regenerabila, nepoluanta. Prezenta colinelor creaza o specificitate a curentilor de aer, asigurand astfel parametrii optimi necesari pentru functionarea turbinelor. Terenul de fundare este bun in conditiile in care vor fi aplicate recomandarile geotehnice.

Constructiile principale care vor desemna in final zonele functionale in incinta parcului de turbine eoliene sunt fundatiile turbinelor si partea supraterana care este compusa din turn, rotor si nacela, reseaua de drumuri de exploatare amenajate.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Turbinele eoliene ocupa la sol a suprafata de teren egala cu suprafata inelului suprateran – 28,3 mp.

Suprafata ocupata de fundatie – 572,5 mp.

Tipul fundatiei va fi determinata de tipul si caracteristicile turbinei si mai ales de categoria terenului de fundare.

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de 572,5 mp ingropate la adancimea de 5 m fata de nivelul solului.

Dupa realizarea fundatiei aceasta se acopera cu pamant pana se obtine cota initiala a terenului. Echipamentul care se va monta este de tipul generatorului VESTAS V162 de 6 MW, conceput pentru zone eoliene cu turbulenta redusa si vanturi cu viteza medie. Principalele caracteristici tehnice ale echipamentului sunt:

- rotor: diametru – 162 m
- turn: - 125 m
- generator: putere nominala – 6000 kW

Inaltimea turbinei eoliene este de 206 m, fiind alcatuita din turn cu inaltimea de 125 m si 81 m pala. Tipul turbinelor este din gama VESTAS V162 de 6 MW.

Pentru montarea turbinelor cu ajutorul macaralelor speciale, trebuiesc amenajate platforme de montaj cu suprafata de 2400 mp. Aceste suprafete vor fi scoase definitiv din circuitul agricol. Platformele vor fi mentinute pentru lucrari de intretinere sau de interventie la turbine.

Dupa realizarea montajului platforma de fundatie se acopera cu strat de pamant vegetal pe care se va reface textura vegetatiei intr-o maniera cat mai apropiata cu modul in care aceasta vegetatie exista natural in zona. Astfel, suprafata de teren ocupata definitiv de o turbina eoliana insumeaza suprafata inelului suprateran, adica 28,3 mp, suprafata construita.

Drumurile de exploatare propuse pentru accesul la turbine au calea de rulare cu latimea de 4-5 m, panta de maximum 6 % raze de curbura de 28-35 m si va asigura capacitatea de 15 tone f /osie.

Pentru protectia drumurilor si pentru preluarea apelor pluviale vor fi realizate rigole de dirijare a acestora. Taluzurile care vor rezulta prin amenajarea drumurilor de exploatare vor fi consolidate si de asemenea inierbate. Calea de rulare va fi intretinuta in permanenta.

Statia de conexiuni/transformare, amplasata in zona amplasamentului, are platforma imprejmuita (50x100) si se afla la o distanta de cca.18 km de statia de 400kV Rahmanu.

Statia conexiuni/transformare va fi racordata la sistemul national printr-un racord electric subteran, pozat de-a lungul drumurilor de exploatare si DJ 222E.

Statia electrica de 400 kV va fi racordata la sistemul national printr-un racord electric aerian.

#### Organizarea de santier

Pe aceasta platforma cu suprafata de 5.000mp, va fi amplasata organizarea de santier a constructorului, baraca de gestionare a platformei. Alimentarea cu energie electrica a acestei platforme se va face printr-un racord la grupul electrogen propriu. Alimentarea cu apa potabila se va face in regim provizoriu - se va asigura apa necesara cu cisterne auto. Vor fi amplasate grupuri sanitare ecologice. Resturile vor fi colectare si transportate de o firma specializata in



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

locurile special amenajate. Pe platforma va fi montat un container echipat sanitar pentru personalul administrativ. Spatiile pentru birouri, depozitare, etc. vor fi module container care se vor pozitiona pe fundatii provizorii din beton armat.

Amenajarea platformei organizarii de santier va asigura spatii de depozitare a echipamentelor si materialelor. Prelucrarea elementelor pentru carcusele armate se va face in poligonul constructorului. Betonul pentru fundatii va fi realizat in statii de beton centralizate, in afara amplasamentului si va fi transportat cu autobetoniere.

Suprafata de teren care a generat PUZ este de 28,50 ha. Aceasta suprafata de teren este impartita in tarlale si parcele cu functiuni economice inscrite in planurile cadastrale.

Realizarea obiectivului impune ocuparea unor suprafete de teren pentru:

| BILANT TERITORIAL -tabel 9 |   |                 |           |   |
|----------------------------|---|-----------------|-----------|---|
| Nr. crt.                   | Specificatii suprafete                                      | Suprafata Ha    | Procent % | Observatii  |
| 1                          | Suprafata studiata  | <b>1 700,29</b> |           |   |
| 2                          | Suprafata de teren care a generat PUZ                       | <b>28,59</b>    |           |   |
| 3                          | Suprafata fundatii  | <b>0,5152</b>   | 1,80      |   |
| 4                          | Suprafata sapatura fundatii                                 | 0,9676          | 3,384     | Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol             |
| 5                          | Suprafata inel suprateran                                   | 0,0254          | 0,088     | Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol            |
| 6                          | Suprafata platforme de montaj                               | 2,1600          | 7,555     | Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol            |
| 7                          | Suprafata statie de transformare                            | 0,5000          | 1,748     | Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol            |
| 8                          | Suprafata platforme organizare de santier                   | 0,5000          | 1,748     | Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol             |
| 9                          | Suprafata drumuri de exploatare propuse spre modernizare    | 3,8486          | 13,461    | Suprafata ce nu facea parte din circuitul agricol           |
| 10                         | Suprafata drumuri de acces noi propuse                      | 2,0493          | 7,167     | Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol            |
| 11                         | Suprafata teren scos <b>temporar</b> din circuitul agricol  | 2,7579          | 9,646     | <b>Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol</b>      |
| 12                         | Suprafata teren scos <b>definitiv</b> din circuitul agricol | 3,4444          | 16,560    | <b>Suprafata teren scos definitiv din circuitul agricol</b> |

Tabel nr. 3 – Bilant teritorial

Pe teren vor fi amplasate si retele de transport a energiei electrice – care vor fi montate subteran, in infrastructura drumurilor de exploatare.

Cu exceptia terenurilor ocupate de turbine, drumuri de exploatare, platformele statiilor de conexiune, terenurile agricole isi vor pastra functiunile agricole si de pasune avute initial.

Pentru realizarea acestei investitii terenurile care au folosinta actuala –**teren arabil** vor trebui scoase definitiv sau temporar din categoria aceasta de folosinta, conform prevederilor legale privind regimul de folosinta al terenurilor.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Astfel se estimeaza ca va trebui scos definitiv din circuitul de folosinta actual urmatoarele suprafete de teren pe categorii de folosinta:

- teren arabil – **3,4444** ha (scos definitiv din circuitul agricol);
- teren arabil – **2,7579** ha (scos temporar din circuitul agricol);

Suprafetele care intra in formula de calcul a indicilor urbanistici sunt cele ocupate de inelul suprateran si statii de conexiune raportata la suprafata aferenta obiectivului.

- Procentul de ocupare a terenului P.O.T. – **1,83%**
- Coeficientul de utilizare a terenului C.U.T. – **0,0183**

Pentru acest gen de functiuni nu au fost luate in considerare drumurile de exploatare existente si amenajarile necesare acestora, precum si drumurile propuse, platformele de montaj care dupa realizarea montajului turbinelor vor fi pastrate pentru interventiile la turbine in caz de defectiuni sau pentru intretinere.

Raportat la suprafata amplasamentului, prezenta turbinelor nu induce un grad de ocupare si nici un coeficient de utilizare a terenului semnificativ.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj platformele vor ramane functionale pentru asigurarea situatiilor in care este nevoie de interventie la turbine, pana dupa punerea in functiune a parcului (exista un procent de 15 % risc de rupere a palelor la punerea in functiune si poate sa existe necesitatea unor interventii ulterioare). Drumurile de exploatare raman in functiune si vor fi intretinute pe toata perioada de functionare a parcului.

Dupa desfiintarea parcului pentru aducerea la forma initiala a terenului vor trebui demolate inelele supraterane din beton, reecologizarea drumurilor de exploatare noi, a platformelor de montaj si a transformatorilor.

#### **A 8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului, respectiv modalitatea in care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar**

Echiparea edilitara a zonei este dimensionata si determinata de tipul functiunii care se amplaseaza. Parcul de turbine eoliene va fi un producator de energie electrica, energie care va trebui transportata de la fiecare turbina spre statia de conexiune, care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse. In zona a fost prevazuta o statie de conexiuni/transformare de 400 kV ce va asigura transferul energiei in sistemul national de transport al energiei electrice amplasata adiacent amplasamentului.

Generatorul turbinei eoliene produce energie electrica la joasa tensiune, langa fiecare turbina se amplaseaza un post de transformare (in anvelopa de beton armat prefabricat) pentru ridicarea tensiunii.

Principala echipare edilitara, pe amplasament o va reprezenta reseaua electrica montata subteran pana in statia de transformare. Aceste retele vor urmari in general traseul drumurilor de exploatare existente si propuse. Pentru functionarea turbinelor nu sunt necesare alte tipuri de dotari edilitare. Reteaua electrica si cablurile existente in zona vor fi protejate atat in timpul lucrarilor de executie cat si perioada de functionare.

Planul supus avizarii nu necesita servicii suplimentare de dezafectare/reampasare de conducte, linii de inalta tensiune, modificari traseu drumuri, cai ferate etc.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### **A9. Durata constructiei, functionarii, dezafectarii planului si esalonarea perioadei de implementare a planului**

A.9.1. Durata constructiei – aproximativ 10-12 luni de la obtinerea Autorizatiei de Constructie.

A.9.2. Durata de functionare – 20-25 ani .

A.9.3. Durata dezafectarii planului – se va stabili printr-un proiect de dezafectare, avizat de autoritatile competente, daca dupa perioada de functionare, titularul va hotari sa nu mai continue activitatea.

#### **A.10. Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii planului**

Urmare implementarea planului, pe amplasamentul parcului eolian se vor desfasura activitati de:

- mentenanta turbine eoliene;
- monitorizarea impactului produs de functionarea parcului eolian asupra biodiversitatii locale, pe perioada stabilita de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea;
- colectarea si transportul deseurilor, prin societati specializate si autorizate.

#### **A.11. Descrierea proceselor tehnologice ale planului**

Energia eoliană este generată prin transferul energiei vântului unei turbine eoliene. Vânturile se formează datorită încălzirii neuniforme a suprafeței Pământului de către energia radiată de Soare care ajunge la suprafața planetei noastre. Această încălzire variabilă a straturilor de aer produce zone de aer de densități diferite, fapt care creează diferite mișcări ale aerului. Energia cinetică a vântului poate fi folosită la antrenarea elicelor turbinelor, care sunt capabile de a genera electricitate.

Sistemul eolian are un principiu simplu de functionare ( fig. 11). Palele sunt puse in miscare de vant , iar acestea la randul lor activeaza generatorul turbinei. Pentru a multiplica viteza de actiune asupra axului central , in componenta sistemului gasim si un multiplicator de viteza .

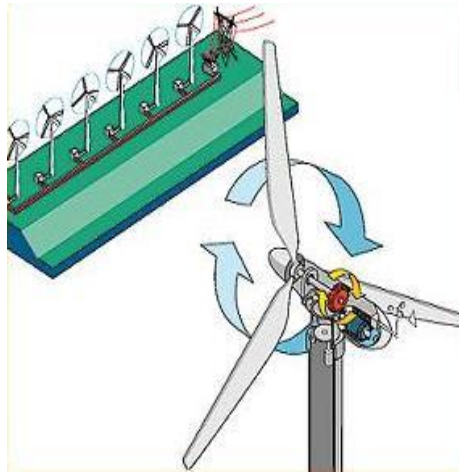


Fig .11- Principiul de functionare al turbinei eoliene  
(sursa [www.windpower.org](http://www.windpower.org) )

Turbinele eoliene au două destinații majore: includerea într-un parc eolian sau furnizarea de energie locuințelor izolate. În cazul din urmă, turbinele eoliene sunt folosite împreună cu panourile solare și baterii pentru a furniza constant electricitate în zilele înorate, fără vânt.

Puterea generată de o turbină eoliană este direct proporțională cu densitatea vântului, aria acoperită de o mișcare completă a palelor rotorului și pătratul vitezei vântului.

#### **A.12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar**

Planul propus spre avizare se află în vecinătatea următoarelor parcuri eoliene, (conform datelor furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea), aflate în diferite faze de reglementare:

Amplasamentul se suprapune parțial cu parcurile eoliene aparținând Eolica Neatarnarea - 24 turbine, Premium Management - 25 turbine, Gellis Trans Lines – 34 turbine. Cele mai mici distanțe aproximative dintre acest amplasament și parcurile eoliene învecinate sunt:

- Romwind – 8 turbine, la cca. 200 m;
- Romwind – 10 turbine, la cca. 800 m;
- Romwind – 20 turbine, la cca. 1.100 m;
- The Way of Energy – 40 turbine, la cca. 4.800 m
- Eolica Casimcea II – 17 turbine, la cca. 200 m;
- Eolica Casimcea III – 19 turbine, la cca. 2.400 m;
- Eolica Casimcea I – 19 turbine, la cca. 6.500 m;
- Energowind – 11 turbine, la cca. 1.200 m;

- Ecoenergia Stejaru – 15 turbine, la cca. 4.800 m;
- Eolica Baia IV – 15 turbine, la cca. 5.100 m;
- Eolica Beidaud I – 12 turbine, la cca. 5.100 m;
- Eolica Beidaud II – 19 turbine, la cca. 6.000 m;
- Eolica Beidaud III – 18 turbine, la cca. 3.000 m;
- Eolica Beidaud IV – 13 turbine, la cca. 3.400 m;
- Eolica Beidaud V – 17 turbine, la cca. 3.600 m;
- Eolica Beidaud VI– 12 turbine, la cca. 3.600 m;
- Baia Energie Eoliana – 21 turbine, la cca. 6.300 m;
- SC Eolian Efect SRL – nr. turbine nespecificat, la cca. 200 m;
- SC Sun Eospace SRL – nr. turbine nespecificat, la cca. 2.300 m;

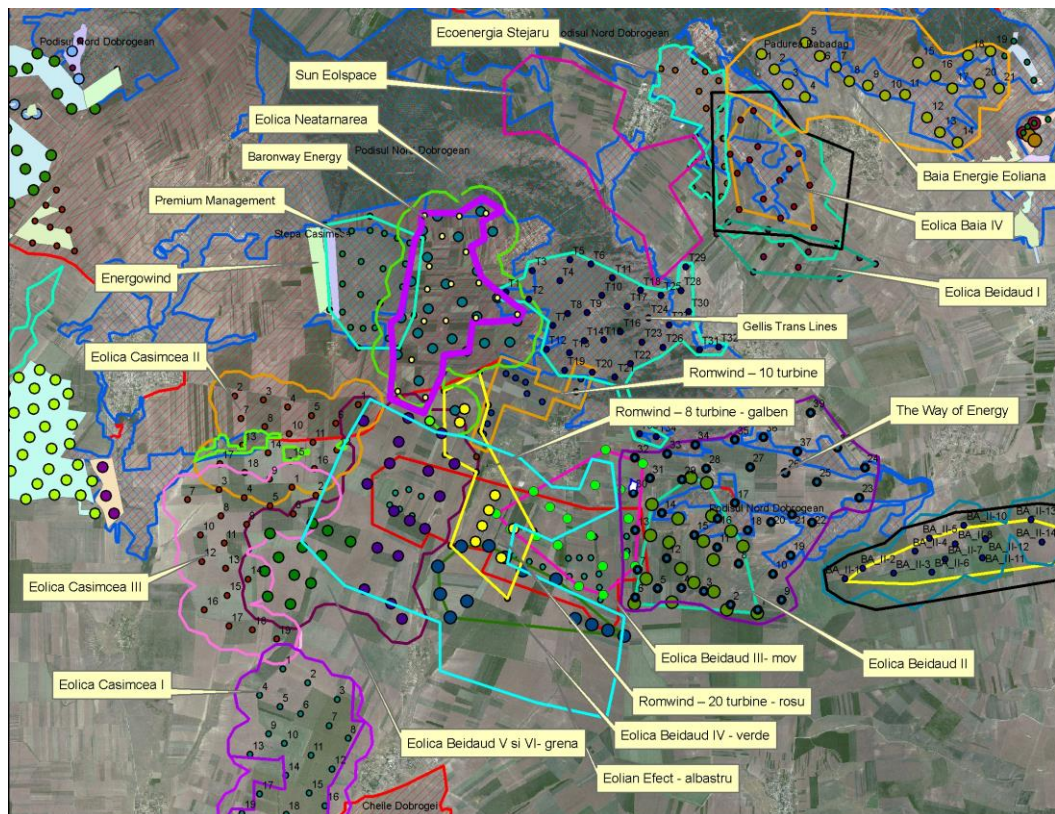


Fig.12 – vecinatatea cu alte planuri/proiecte

Conform adreselor emise de Primariile (Baia ,Beidaud ,Stejaru , Casimcea - nr.1570/08.02.2022, 472/10.02.2022 , nr.624/08.02.2022 , nr. 734/10.02.2022 , care au fost transmise APM Tulcea prin adresa nr.4711/04.04.2022 in zona planului sunt valabile urmatoarele PUZ-uri :

- Pe teritoriul comunei Baia : SC Solar Eolvolt SRL si sunt in functiune doua parcuri eoliene ( Blue Planet SRL – 4 turbine si Holrom Renewable Energy SRL – 7 turbine )
- Pe teritoriul comunei Beidaud :SC The Way of Energy SRL , SC Baronway Energy SRL , SC Solar Eolvolt , SC Eolian Efect SRL , SC Eolian Spark SRL



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Pe teritoriul comunei Stejaru : SC Sun EolSPACE SRL , si in functiune este parcul apartinand SC Ecoenergia SRL
- Pe teritoriul comunei Casimcea , la Est de Valea raului Casimcea : SC Spark Wind Energy SRL , SC Eolian Express SRL, SC Eolian Area SRL , SC Magnum Eolvolt SRL .

**Avand in vedere faptul ca productia turbinelor eoliene cu puteri pana in 3 MW a fost inlocuita cu turbine a caror puteri depasesc 5-6 MW , toate investitiile in turbine eoliene trebuiesc reanalizate in contextul actual (prin prisma diminuarii numarului de turbine ). O putere mai mare pentru o turbina eoliana inseamna modificari ale inaltimei turnului, palelor , ceea ce implica zone de protectie mai mari .**

Drept urmare , impactul cumulat va fi analizat in contextul PUZ-urilor valabile .

#### **A.13. Alte informatii solicitate de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului**

Urmare parcurgerii etapei de definire a domeniului evaluarii in sedinta Colectivului de Analiza Tehnica din cadrul APM Tulcea nu s-au solicitat alte date fata de cele mentionate in Ordinul 19/2010 .

#### **B. Informatii privind aria naturala protejata de interes comunitar afectata de implementarea planului**

Biodiversitatea sau diversitatea biologică reprezintă heterogenitatea în lumea vie de la nivelul tuturor surselor sale, inclusiv al ecosistemelor terestre, marine și acvatice continentale până la cel al complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, între specii și a ecosistemelor.

De asemenea, termenul biodiversitate descrie întreaga gamă a variabilității organismelor vii în cadrul unui complex ecologic. Biodiversitatea cuprinde diversitatea ecosistemului și diversitatea genetică a unei specii din acest ecosistem.

Fauna Dobrogei se caracterizează printr-o deosebit de mare bogăție și diversitate, datorată în principal varietății habitatelor terestre, acvatice și cavernicole, a particularităților climatice precum și a particularităților geografice legate de dispunerea și întrepătrunderea acestor habitate, fiind astfel reprezentată de un număr de peste 7445 specii de nevertebrate și 587 specii de vertebrate ce pot fi identificate în peisajul faunistic dobrogean. Din cadrul celor aproximativ 587 de specii de vertebrate fac parte 180 specii de pești, 12 specii de amfibieni, 28 specii de reptile, 287 specii de păsări și 80 specii de mamifere.

Clasele Chondrichthyes și Osteichthyes sunt reprezentate de un număr de 180 de specii. Dintre cele aproximativ 180 de specii prezente în tabloul faunistic dobrogean, din punctul de vedere al gradului de protecție avem 12 specii vulnerabile, 18 specii periclitate, 6 specii rare și 6 specii endemice.

Speciile de ihtiofaună de interes național, cu o pondere de 10,7% din totalul de specii, se împart în două categorii, după cum urmează: specii de interes național care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007, reprezentate prin 2 taxoni, și specii de importanță



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

națională a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5B la O.U.G. 57/2007), acestea din urmă fiind reprezentate de un număr de 2 taxoni.

Speciile de interes comunitar se distribuie astfel:

- 11 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 6% din totalul speciilor de pești prezenți în Dobrogea;
- 11 specii de interes comunitar a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5A la O.U.G. 57/2007), reprezentând 6% din totalul speciilor de pești prezenți în Dobrogea.

Clasa Amphibia este reprezentată printr-un număr de 12 taxoni pentru care este necesară aplicarea unor măsuri de conservare, reprezentând 63,15% din speciile de amfibieni din fauna României. În funcție de gradul de protecție, 3 specii sunt vulnerabile, două sunt periclitate și una endemică.

Speciile de amfibieni de interes național, reprezentate printr-un singur taxon intră în categoria speciilor care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007. Speciile de interes comunitar se distribuie astfel:

- 4 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 33,33% din totalul speciilor de amfibieni prezenți în Dobrogea;
- 7 specii care necesită protecție strictă (Anexa 4A la O.U.G. 57/2007), 58,33% din totalul speciilor de amfibieni prezenți în Dobrogea;
- 2 specii de interes comunitar ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5A la O.U.G. 57/2007), 16,66% din totalul speciilor de amfibieni prezenți în Dobrogea.

Clasa Reptilia este reprezentată prin 28 taxoni cu diferite grade de periclitare: 6 specii vulnerabile, 4 specii rare, 3 specii periclitate, 1 specie critic periclitată și 2 specii endemice. Fauna de reptile a județului reprezintă aproximativ 70% din cea a țării.

Speciile de reptile de interes național, cu o pondere de 14% din totalul herpetofaunei dobrogene, sunt reprezentate printr-un număr de 2 taxoni care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007.

Speciile de reptile de interes comunitar se distribuie astfel:

- 5 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 17,85% din totalul speciilor de reptile prezente în Dobrogea;
- 13 specii de reptile care necesită protecție strictă (Anexa 4A la O.U.G. 57/2007), 46,42% din totalul speciilor de reptile prezente în Dobrogea.

Clasa Aves este reprezentată de specii ce sunt dominante ca număr și importanță conservativă în cadrul tabloului faunistic dobrogean, reprezentând din punct de vedere al compoziției specifice 71,75 % din avifauna României, dintre acestea 33 specii fiind vulnerabile, 17 specii sunt periclitate și 13 specii sunt critic periclitate.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Speciile de păsări de interes național, cu o pondere de 15% din totalul avifaunei dobrogene sunt reprezentate de 43 de specii care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007.

Speciile de interes comunitar, cu o pondere de 52,62% din totalul avifaunei dobrogene, se distribuie astfel:

- 93 de specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 32,4% din totalul de specii de păsări prezente în Dobrogea;
- 39 de specii a căror vânatoare este permisă (Anexa 5C la O.U.G. 57/2007), 13,58% din totalul de specii de păsări prezente în Dobrogea;
- 4 specii de pasari de interes comunitar, a căror comercializare este permisă (Anexa 5D la O.U.G. 57/2007), 1,64% din totalul de specii de păsări prezente în Dobrogea;
- 15 specii a căror comercializare este permisă în condiții speciale (Anexa 5E la O.U.G. 57/2007), reprezentând 5% din totalul speciilor de păsări prezente în Dobrogea.

Clasa Mammalia, reprezentată în cadrul tabloului faunistic dobrogean de 80 de specii, prezintă un număr considerabil de specii de mamifere care sunt vulnerabile (15 specii), periclitare (6 specii), endemice (5 specii) și rare (o specie). Foarte bine reprezentați numeric sunt lilieci din *Fam. Rhinolophidae* și *Fam. Vespertilionidae*, în marea lor majoritate specii vulnerabile sau periclitare, precum și reprezentanți ai *Fam. Mustelidae*.

Speciile de mamifere de interes național se împart în două categorii:

- 5 specii care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, reprezentând 6,25% din totalul speciilor de mamifere;
- specii de importanță națională a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5B la O.U.G. 57/2007) sunt în număr de 9 specii, reprezentand 11,25% din totalul speciilor de mamifere din Dobrogea.

Speciile de interes comunitar se distribuie astfel:

- 15 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 33,3% din totalul de specii de mamifere;
- 27 specii de animale care necesită protecție strictă (Anexa 4A la O.U.G. 57/2007), 60% din totalul de specii de mamifere;
- 3 specii de animale de interes comunitar ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5A la O.U.G. 57/2007), 6,6% din totalul de specii de mamifere.

#### Biodiversitatea în cadrul amplasamentului

Amplasamentul parcului eolian propus spre realizare se afla in interiorul ariei de protectie avifaunistica ROSPA 0100 Stepa Casimcea (mai puțin o suprafata de aprox. 30 ha, care nu este situata in arii protejate) si se suprapune partial (aprox. 2 % din suprafata totala a PUZ) cu situl de importanta comunitara ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Starea de conservare a faunei de vertebrate este prezentată în tabelul urmator în comparație cu datele înregistrate în cadrul zonei de studiu.

| Grupe de specii | Nr. total de specii | Gradul de conservare a speciilor |             |                    |                 |                | Specii observate pe amplasament |
|-----------------|---------------------|----------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|
|                 |                     | Specii vulnerabile               | Specii rare | Specii periclitare | Specii endemice | Specii stabile |                                 |
| Pești           | 180                 | 12                               | 6           | 18                 | 6               | 138            | 0                               |
| Amfibieni       | 12                  | 3                                | -           | 2                  | 1               | 6              | 0                               |
| Reptile         | 28                  | 8                                | 4           | 5                  | 3               | 8              | 2                               |
| Păsări          | 287                 | 75                               | 12          | 36                 | 8               | 156            | 58                              |
| Mamifere        | 80                  | 31                               | 3           | 9                  | 6               | 31             | 4                               |
| TOTAL           | 587                 | 129                              | 25          | 70                 | 24              | 339            | 64                              |

Tabelul Nr. 10 – Diversitatea faunei dobrogene

În cazul reptilelor, au fost identificate două specii și anume: șopârta de câmp (*Podarcis taurica*) și șarpele de casa (*Natrix natrix*), ambele specii având o largă răspândire pe teritoriul Dobrogei.

În cazul păsărilor, diversitatea speciilor este mai mare, cuprinzând 58 de specii dintre care 16 specii de păsări în migrația de primăvară, 39 specii de vară, 16 specii de păsări în migrația de toamnă și 28 specii de iarnă, ținând cont că unele specii sunt prezente atât ca specii cuibăritoare cât și ca specii de pasaj sau de iarnă.

Din rândul mamiferelor, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate 4 specii, și anume popândăul (*Citellus citellus*), soarecele de câmp (*Microtus arvalis*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roșcată (*Canis vulpes*).

Nevertebratele de pe amplasament sunt specii comune, care nu prezintă importanță din punct de vedere conservativ pentru amplasament și pentru ariile protejate din vecinătate.

În vecinătatea zonei analizate, dintre nevertebrate domina orthopterele (lăcuste, coșai, greieri), reprezentate prin specii ca *Oedaleus decorus*, *Calliptamus italicus* (lăcusta migratoare italiană), specii ale genurilor *Sthenobothrus*, *Chorthippus* și *Omocestus*, *Decticus verrucivorus*, *Acrida hungarica*, *Oedipoda caerulea*, *Aiolopus thalassinus*, *Gryllus campestris* (greierele de câmp). Efectivele mari de coșai și lăcuste pot asigura baza trofică pentru o serie de păsări insectivore și limicole prezente de asemenea în zonele învecinate.

În zona monitorizată au fost identificate și o serie de specii de odonate (libelule) – *Sympetrum sanguineum*, *Symterum vulgatum*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum cancellatum*, *Libellula depressa*, *Agrion* sp. Toate aceste specii sunt comune, caracteristice unor astfel de zone datorită culturilor și pasunii din vecinătate, efectivele lor nefiind puse în pericol de eventuale activități desfășurate în zonă.

Speciile de Orthoptere datorită capacității lor de înmulțire (foarte rapidă) pot determina invazii și boli care pot destabiliza biocenozele din care fac parte. Dintre factorii care mențin





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

populatiile Orthoptere in limita capacitatii de suport a habitatului amintim pasarile (graurii, ciorile, ciocarliile etc.) si unele specii de reptile si mamifere .



Fig.13-14 exemplare *Pieris rapae* si *Locusta migratoria*

Dintre lepidoptere, au fost identificate o serie de specii diurne ca: *Pieris rapae* (fluturele alb al rapiței), *Colias croceus*, *Colias erate*, *Pontia daplidice* (Fam. Pieridae), *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Lycaena thersamon* (Fam. Pieridae), *Pararge megera*, *Coenonympha pamphilus* (Fam. Satyridae), *Apatura metis*, *Argynnis pandora* (Fam. Nymphalidae).

Perimetrul amplasamentului se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI 0201 Podișul Nord-Dobrogean, dar nici o turbina nu va fi inclusa in situl de interes comunitar .

Nici unul dintre tipurile de habitate enumerate ca făcând parte din SCI Podișul Nord Dobrogean **nu au fost identificate în suprafața pe care urmează a fi construit parcul eolian, deoarece turbinele eoliene , drumurile de acces si rețeaua subterana de cabluri vor fi amplasate pe terenuri agricole , proprietate a titularului .**

**Conform datelor furnizate de titular din suprafata PUZ de 32,5 ha , suprafata afectata de constructii ( turbine , drumuri ) reprezinta 3,0665 ha . Aceasta suprafata este situata in ROSCI0100 Stepa Casimcea .**

| Parc eolian            | S studiată  | S generatoare PUZ | S afectata in ROSCI | S afectata in ROSPA | S Baleiaj pale in ROSPA |
|------------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Baronway Energy</b> | 1 700,29 ha | 32,5 ha           | 0 ha                | 3,0665 ha           | 16,4895 ha              |

Referitor la speciile de plante enumerate în Anexa II a Directivei Habitare menționăm că în conformitate cu Fișa standard, aprobată ca anexă la Ordinul MMDD nr. 1964/2007 , cu modificarile si completarile ulterioare , ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean în zona planului propus nu au fost identificate specii de interes conservativ la nivel european.

Terenurile in momentul de fata sunt folosite conform incadrarii cadastrale si functiunii conform P.U.G. aprobat, terenuri agricole cu exploataii de porumb si floarea soarelui, pasuni, drumuri de exploatare agricole.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Explicația lipsei habitatelor și speciilor prioritare de interes conservativ din zona proiectului propus este activitatea antropică intensă care există în zonă prin cultivarea terenului și pășunatul intensiv.

### B.1. Date privind aria naturala protejata de interes comunitar: suprafata, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile care pot fi afectate prin implementarea planului

**ROSPA0100 Stepa Casimcea** se intinde pe o suprafata de 21954.80 ha pe teritoriul judetului Tulcea, fiind caracterizat de urmatoarele specii de importanta comunitara:

#### 3.2. Speciile prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

| Specie |      | Populatie                          |   |    |     |        |       |              |                | Sit         |         |          |         |        |
|--------|------|------------------------------------|---|----|-----|--------|-------|--------------|----------------|-------------|---------|----------|---------|--------|
| Grup   | Cod  | Denumire științifică               | S | NP | Tip | Marime |       | Unit. masura | Categ. CIRIVIP | Calit. date | AIBICID |          |         |        |
|        |      |                                    |   |    |     | Min.   | Max.  |              |                |             | Pop.    | Conserv. | Izolare | Global |
| B      | A402 | Accipiter brevipes                 |   |    | R   | 3      | 4     | p            | P              |             | C       | A        | C       | B      |
| B      | A402 | Accipiter brevipes                 |   |    | C   | 30     | 30    | i            | P              |             | C       | A        | C       | B      |
| B      | A086 | Accipiter nisus()                  |   |    | C   | 1050   | 1650  | i            | R              |             | C       | B        | C       | C      |
| B      | A247 | Alauda arvensis(Ciocărlie de câmp) |   |    | R   |        |       |              | P              |             | D       |          |         |        |
| B      | A255 | Anthus campestris                  |   |    | R   | 3600   | 5000  | i            | P              |             | C       | A        | C       | B      |
| B      | A404 | Aquila heliaca                     |   |    | C   | 2      | 4     | i            | R              |             | B       | B        | B       | B      |
| B      | A089 | Aquila pomarina                    |   |    | R   | 1      | 1     | p            | C              |             | C       | B        | C       | B      |
| B      | A089 | Aquila pomarina                    |   |    | C   | 2800   | 5500  | i            | C              |             | C       | B        | C       | B      |
| B      | A221 | Asio otus(Ciuf de pădure)          |   |    | R   |        |       |              | C              |             | D       |          |         |        |
| B      | A133 | Burhinus oediconemus               |   |    | R   | 45     | 50    | p            | P              |             | B       | B        | C       | B      |
| B      | A087 | Buteo buteo(Șorecar comun)         |   |    | C   | 10000  | 20000 | i            | P              |             | C       | B        | C       | B      |
| B      | A403 | Buteo rufinus                      |   |    | R   | 8      | 14    | p            | R              |             | B       | B        | C       | B      |
| B      | A243 | Calandrella brachydactyla          |   |    | R   | 600    | 700   | p            | P              |             | B       | A        | C       | B      |
| B      | A031 | Ciconia ciconia                    |   |    | C   | 11000  | 55000 | i            | C              |             | B       | B        | C       | B      |
| B      | A030 | Ciconia nigra                      |   |    | C   | 400    | 455   | i            | C              |             | C       | B        | C       | B      |
| B      | A080 | Circaetus gallicus                 |   |    | R   | 9      | 10    | p            | C              |             | B       | A        | B       | A      |
| B      | A080 | Circaetus gallicus                 |   |    | C   | 70     | 130   | i            | C              |             | B       | A        | B       | A      |
| B      | A081 | Circus aeruginosus                 |   |    | C   | 540    | 1400  | i            | C              |             | C       | B        | C       | C      |
| B      | A082 | Circus cyaneus                     |   |    | C   | 150    | 200   | i            | R              |             | B       | B        | C       | B      |
| B      | A082 | Circus cyaneus                     |   |    | W   | 90     | 100   | i            | R              |             | B       | B        | C       | B      |
| B      | A083 | Circus macrourus                   |   |    | C   | 60     | 70    | i            | R              |             | B       | B        | C       | B      |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|   |      |  |  |  |   |      |      |   |   |  |   |   |   |   |
|---|------|--|--|--|---|------|------|---|---|--|---|---|---|---|
| B | A084 | Circus pygargus                              |  |  | C | 155  | 380  | i | C |  | C | A | C | B |
| B | A208 | Columba palumbus(Porumbel gulerat)           |  |  | C |      |      |   | P |  | D |   |   |   |
| B | A231 | Coracias garrulus                            |  |  | R | 60   | 70   | p | R |  | C | A | C | B |
| B | A113 | Coturnix coturnix(Prepeliță)                 |  |  | R | 600  | 700  | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A212 | Cuculus canorus(Cuc)                         |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A429 | Dendrocopos syriacus                         |  |  | R | 20   | 30   | p | R |  | D |   |   |   |
| B | A379 | Emberiza hortulana                           |  |  | R | 10   | 20   | p | R |  | D |   |   |   |
| B | A511 | Falco cherrug                                |  |  | C | 4    | 6    | i | R |  | C | B | C | B |
| B | A103 | Falco peregrinus                             |  |  | C | 4    | 4    | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A097 | Falco vespertinus                            |  |  | C | 200  | 300  | i | R |  | C | B | C | B |
| B | A321 | Ficedula albicollis                          |  |  | C | 200  | 200  | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A092 | Hieraaetus pennatus                          |  |  | C | 140  | 190  | i | C |  | C | B | C | A |
| B | A299 | Hippolais icterina(Frunzăriță galbenă)       |  |  | R |      |      |   | R |  | D |   |   |   |
| B | A252 | Hirundo daurica(Rândunică roșcată)           |  |  | R | 12   | 12   | p | V |  | D |   |   |   |
| B | A251 | Hirundo rustica(Rândunică)                   |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A233 | Jynx torquilla(Capintortură)                 |  |  | R |      |      |   | R |  | D |   |   |   |
| B | A338 | Lanius collurio                              |  |  | R | 400  | 500  | p | R |  | D |   |   |   |
| B | A339 | Lanius minor                                 |  |  | R | 210  | 240  | p | R |  | C | B | B | A |
| B | A341 | Lanius senator(Sfrâncioc cu cap roșu)        |  |  | R |      |      |   | V |  | D |   |   |   |
| B | A246 | Lullula arborea(Ciocarla de padure)          |  |  | R | 300  | 350  | p | R |  | C | B | C | C |
| B | A271 | Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată) |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A242 | Melanocorypha calandra                       |  |  | R | 220  | 2500 | i | R |  | C | A | C | B |
| B | A230 | Merops apiaster(Prigorie)                    |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A383 | Miliaria calandra(Presură sură)              |  |  | R |      |      |   | P |  | D |   |   |   |
| B | A073 | Milvus migrans                               |  |  | C | 20   | 30   | i | R |  | C | B | C | C |
| B | A262 | Motacilla alba(Codobatură albă)              |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A260 | Motacilla flava(Codobatură galbenă)          |  |  | R |      |      |   | P |  | D |   |   |   |
| B | A435 | Oenanthe isabellina(Pietrar răsăritean)      |  |  | R |      |      |   | R |  | D |   |   |   |
| B | A277 | Oenanthe oenanthe(Pietrar sur)               |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A533 | Oenanthe pleschanka                          |  |  | C | 20   | 30   | i | R |  | D |   |   |   |
| B | A337 | Oriolus oriolus(Grangur)                     |  |  | R |      |      |   | P |  | D |   |   |   |
| B | A019 | Pelecanus onocrotalus                        |  |  | C | 150  | 300  | i | C |  | C | B | B | B |
| B | A072 | Pernis apivorus                              |  |  | C | 1190 | 2640 | i | R |  | C | B | C | C |
| B | A276 | Saxicola torquata(Mărăcinar negru)           |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A210 | Streptopelia turtur(Turturică)               |  |  | R |      |      |   | R |  | D |   |   |   |
| B | A311 | Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)      |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A310 | Sylvia borin(Silvie de grădină)              |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |
| B | A309 | Sylvia communis(Silvie de câmp)              |  |  | R |      |      |   | C |  | D |   |   |   |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

*Alte caracteristici ale sitului:*

Podisul Casimcea este format din sisturi verzi strâns cutate, pe care se gasesc calcare jurasice si depozite de loess.

Partea centrala a podisului, cu înaltimi între 100 si 200 m în cea mai mare parte, are un relief larg ondulat cu fragmentare slaba si presarat cu rari martori de eroziune (colti stâncosi de sisturi verzi) care strabat cuvertura de loess.

Marginea dunareana a Podisului Casimcea este puternic fragmentata de vai adânci si asimetrice tributare Dunarii, cu versanti supusi eroziunii torentiale.

Spre sud, marginea litorala a Podisului Casimcea este marcata de doua trepte de abraziune marina formând litoralul Marii Negre.

În partea de sud-est a Podisului Casimcea, rocile calcaroase au permis dezvoltarea reliefului carstic reprezentat prin lapiezuri, doline, polii, pesteri, de mici dimensiuni ( de exemplu pesterile La Adam si Gura Dobrogei) si vai în chei (Cheile de la Gura Dobrogei).

Calitatea si importanta sitului:

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 28

b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare : 37

c) numar de specii periclitata la nivel global: 5

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <i>Coracias garrulus</i>         | <i>Falco cherrug</i>        |
| <i>Falco vespertinus</i>         | <i>Aquila heliaca</i>       |
| <i>Anthus campestris</i>         | <i>Accipiter brevipes</i>   |
| <i>Calandrella brachydactyla</i> | <i>Buteo rufinus</i>        |
| <i>Milvus migrans</i>            | <i>Pernis apivorus</i>      |
| <i>Lanius collurio</i>           | <i>Lullula arborea</i>      |
| <i>Oenanthe pleschanka</i>       | <i>Lanius minor</i>         |
| <i>Melanocorypha calandra</i>    | <i>Burhinus oediconemus</i> |
| <i>Circaetus gallicus</i>        | <i>Galerida cristata</i>    |
| <i>Aquila pomarina</i>           | <i>Dendrocopos syriacus</i> |
| <i>Emberiza hortulana</i>        |                             |

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| <i>Falco vespertinus</i>   | <i>Accipiter brevipes</i> |
| <i>Hieraaetus pennatus</i> | <i>Falco peregrinus</i>   |
| <i>Circus cyaneus</i>      | <i>Aquila pomarina</i>    |
| <i>Ficedula albicollis</i> | <i>Circus macrourus</i>   |
| <i>Circus pygargus</i>     |                           |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



Fig. 15 - Card de oi la adapat in vecinatatea amplasamentului

Perimetrul amplasamentului se suprapune partial, la limitele de N si N-E cu situl Natura 2000 *ROSCI 0201 Podişul Nord-Dobrogean* .

**ROSCI0201 Podişul Nord Dobrogean** se intinde pe o suprafata de 84875.00 ha pe teritoriul judetului Tulcea, fiind caracterizat de urmatoarele habitate și specii( tabel 11) :

### 3.1 Tipuri de habitate prezente in sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

| Tipuri de habitate |    |    |                   |                  |            | Evaluare |            |                    |               |
|--------------------|----|----|-------------------|------------------|------------|----------|------------|--------------------|---------------|
| Cod                | PF | NP | Acoperire<br>(Ha) | Pesteri<br>(nr.) | Calit.date | AIBICID  | AIBIC      |                    |               |
|                    |    |    |                   |                  |            | Rep.     | Supr. rel. | Status<br>conserv. | Eval. globala |
| 40C0               | X  |    | 95                |                  | Buna       | B        | B          | B                  | B             |
| 62C0               | X  |    | 16336             |                  | Buna       | A        | A          | C                  | A             |
| 8230               |    |    | 113               |                  | Buna       | B        | A          | B                  | B             |
| 8310               |    |    | 0                 | 5                | Buna       | D        |            |                    |               |
| 91AA               |    |    | 10757             |                  | Buna       | A        | A          | C                  | B             |
| 91I0               | X  |    | 19057             |                  | Buna       | A        | A          | B                  | B             |
| 91M0               |    |    | 2625              |                  | Buna       | A        | A          | C                  | B             |
| 91Y0               |    |    | 5364              |                  | Buna       | A        | B          | B                  | B             |
| 92A0               |    |    | 2                 |                  | Buna       | D        |            |                    |               |
|                    |    |    |                   |                  |            |          |            |                    |               |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Specie |      |  |   |    | Populatie |        |       |              |                | Sit         |         |          |         |        |
|--------|------|--|---|----|-----------|--------|-------|--------------|----------------|-------------|---------|----------|---------|--------|
| Grup   | Cod  | Denumire științifică                     | S | NP | Tip       | Marime |       | Unit. masura | Categ. CIRIVIP | Calit. date | AIBICID |          | AIBIC   |        |
|        |      |  |   |    |           | Min.   | Max.  |              |                |             | Pop.    | Conserv. | Izolare | Global |
| M      | 1355 | Lutra lutra                              |   |    | P         | 1      | 10    | i            |                | M           | C       | B        | C       | B      |
| M      | 2609 | Mesocricetus newtoni(Hamsterul-românesc) |   |    | P         | 100    | 500   | i            | P              | M           | A       | B        | C       | A      |
| M      | 2633 | Mustela eversmanii()                     |   |    | P         | 50     | 100   | i            | P              | M           | A       | B        | C       | A      |
| M      | 1321 | Myotis emarginatus                       |   |    | P         | 10     | 50    | i            | P              | M           | B       | B        | C       | A      |
| M      | 1304 | Rhinolophus ferrumequinum()              |   |    | P         | 100    | 147   | i            | P              | M           | C       | B        | C       | B      |
| M      | 1303 | Rhinolophus hipposideros()               |   |    | P         | 3      | 7     | i            | R              | M           | C       | B        | C       | A      |
| M      | 1335 | Spermophilus citellus(Popândău)          |   |    | P         | 1000   | 5000  | i            | P              | M           | A       | B        | C       | A      |
| M      | 2635 | Vormela peregusna                        |   |    | P         | 10     | 50    | i            | P              | M           | B       | B        | C       | B      |
| A      | 1188 | Bombina bombina                          |   |    | P         | 3182   | 9545  | i            | P              | M           | C       | B        | C       | B      |
| I      | 4011 | Bolbelasmus unicornis                    |   |    | P         | 100    | 500   | i            | P              | M           | B       | A        | B       | B      |
| I      | 1088 | Cerambyx cerdo                           |   |    | P         | 1000   | 50000 | i            | P              | M           | A       | A        | C       | B      |
| I      | 1060 | Lycaena dispar                           |   |    | P         | 50     | 100   | i            | P              | M           | C       | B        | C       | B      |
| I      | 6908 | Morimus asper funereus()                 |   |    | P         | 5000   | 10000 | i            | P              | M           | A       | A        | C       | B      |
| I      | 4053 | Paracaloptenus caloptenoides             |   |    | P         | 100    | 500   | i            | P              | M           | B       | A        | A       | B      |
| I      | 4055 | Stenobothrus eurasius                    |   |    | P         | 500    | 1000  | i            | P              | G           | B       | A        | B       | A      |
| P      | 2236 | Campanula romanica                       |   |    | P         | 5650   | 5700  | i            | P              | M           | A       | B        | C       | A      |
| P      | 2253 | Centaurea jankae                         |   |    | P         | 45     | 50    | i            | R              | M           | D       |          |         |        |
| P      | 6927 | Himantoglossum jankae                    |   |    | P         | 15     | 25    | i            | P              | M           | C       | B        | A       | B      |
| P      | 2079 | Moehringia jankae                        |   |    | P         | 2750   | 5800  | i            | P              | M           | A       | B        | C       | B      |
| P      | 2125 | Potentilla emilii-popii                  |   |    | P         | 750    | 800   | i            | P              | M           | C       | B        | C       | B      |
| R      | 5194 | Elaphe sauromates                        |   |    | P         |        |       |              | P              | DD          | C       | C        | B       | C      |
| R      | 1219 | Testudo graeca                           |   |    | P         | 1083   | 45500 | i            | P              | M           | A       | B        | B       | B      |

### 3.3. Alte specii importante de floră si faună

| Specii |      |                                   |   |    | Populatie |        |                   |                | Motivatie |   |                |   |   |   |
|--------|------|-----------------------------------|---|----|-----------|--------|-------------------|----------------|-----------|---|----------------|---|---|---|
| Grup   | Cod  | Denumire științifică              | S | NP | Mărime    |        | Unit. măsură      | Categ. CIRIVIP | Anexa     |   | Alte categorii |   |   |   |
|        |      |                                   |   |    | Min.      | Max.   |                   |                | IV        | V | A              | B | C | D |
| A      | 1251 | Lacerta trilineata                |   |    | 2936      | 14680  | Numar de indivizi | P              | X         |   |                |   | X |   |
| A      | 1263 | Lacerta viridis                   |   |    | 6220      | 121650 | Numar de indivizi | P              | X         |   |                |   | X |   |
| P      |      | Achillea clypeolata               |   |    |           |        |                   | R              |           |   |                |   |   | X |
| P      |      | Achillea ochroleuca               |   |    |           |        |                   | R              |           |   |                |   |   | X |
| P      |      | Agropyron cristatum ssp. brandzae |   |    |           |        |                   | P              |           |   |                |   |   | X |
| P      |      | Anacamptis pyramidalis            |   |    |           |        |                   | R              |           |   |                |   | X |   |
| P      |      | Asparagus verticillatus           |   |    |           |        |                   | C              |           |   |                |   |   | X |
| P      |      | Asphodeline lutea                 |   |    |           |        |                   | V              |           |   |                |   |   | X |
| P      |      | Astragalus ponticus               |   |    |           |        |                   | R              |           |   |                |   |   | X |
| P      |      | Asyneuma anthericoides            |   |    |           |        |                   | V              |           |   |                |   |   | X |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Specii |      | Populatie                                     |   |    |        |      |              | Motivatie      |       |   |                |   |   |   |
|--------|------|---|---|----|--------|------|--------------|----------------|-------|---|----------------|---|---|---|
| Grup   | Cod  | Denumire științifică                          | S | NP | Mărime |      | Unit. măsură | Categ. CIRIVIP | Anexa |   | Alte categorii |   |   |   |
|        |      |   |   |    | Min.   | Max. |              |                | IV    | V | A              | B | C | D |
| P      |      | <i>Celtis glabrata</i>                        |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Cephalanthera rubra</i>                    |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Corydalis solida ssp. slivenensis</i>      |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Crocus chrysanthus</i>                     |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Crocus flavus</i>                          |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Dianthus nardiformis</i>                   |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Fritillaria orientalis</i>                 |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Gagea bulbifera</i>                        |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Gagea szovitsii</i>                        |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Galanthus plicatus</i>                     |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Globularia bisnagarica</i>                 |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Goniolimon collinum</i>                    |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Gymnospermium altaicum</i>                 |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Himantoglossum hircinum</i>                |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Lactuca viminea</i>                        |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Lathyrus pannonicus</i>                    |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Limodorum abortivum</i>                    |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Lunaria annua ssp. pachyrhiza</i>          |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Mercurialis ovata</i>                      |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Muscari neglectum</i>                      |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Myrrhoides nodosa</i>                      |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Nectaroscordum siculum ssp. bulgaricum</i> |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Neottia nidus-avis</i>                     |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Ononis pusilla</i>                         |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Orchis morio</i>                           |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Ornithogalum amphibolum</i>                |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Paeonia peregrina</i>                      |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      | 2098 | <i>Paeonia tenuifolia</i>                     |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Paliurus spina-christi</i>                 |   |    |        |      |              | V              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Paronychia cephalotes</i>                  |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Pimpinella tragiium ssp. lithophila</i>    |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Piptatherum virescens</i>                  |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Platanthera chlorantha</i>                 |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   | X |   |
| P      |      | <i>Rumex tuberosus</i>                        |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Salvia aethiopsis</i>                      |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Satureja coerulea</i>                      |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Scorzonera mollis</i>                      |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Scutellaria orientalis</i>                 |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Silene compacta</i>                        |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Spiraea hypericifolia</i>                  |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Stachys angustifolia</i>                   |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Tanacetum millefolium</i>                  |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Thymus zygoides</i>                        |   |    |        |      |              | C              |       |   |                |   |   | X |
| P      |      | <i>Veratrum nigrum</i>                        |   |    |        |      |              | R              |       |   |                |   |   | X |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### 4.1. Caracteristici generale ale sitului

| Cod                    | Clase habitate                                 | Acoperire (%) |
|------------------------|--|---------------|
| N06                    | Râuri, lacuri                                  | 0.15          |
| N09                    | Pajiști naturale, stepe                        | 5.38          |
| N09                    | Pajiști naturale, stepe                        | 5.36          |
| N12                    | Culturi (teren arabil)                         | 4.88          |
| N12                    | Culturi (teren arabil)                         | 3.96          |
| N14                    | Pășuni   | 10.08         |
| N14                    | Pășuni   | 12.17         |
| N15                    | Alte terenuri arabile                          | 1.18          |
| N15                    | Alte terenuri arabile                          | 1.13          |
| N16                    | Păduri de foioase                              | 70.31         |
| N16                    | Păduri de foioase                              | 66.46         |
| N17                    | Păduri de conifere                             | 0.24          |
| N17                    | Păduri de conifere                             | 0.17          |
| N21                    | Vii și livezi                                  | 0.87          |
| N21                    | Vii și livezi                                  | 0.85          |
| N23                    | Alte terenuri artificiale (localități, mine..) | 0.50          |
| N23                    | Alte terenuri artificiale (localități, mine..) | 0.43          |
| N26                    | Habitatate de păduri (păduri în tranziție)     | 7.36          |
| N26                    | Habitatate de păduri (păduri în tranziție)     | 8.09          |
| <b>Total acoperire</b> |  | <b>199.57</b> |

La nivel national situl este cel mai întins si reprezentativ pentru bioregiunea stepica, fiind constituit în proportie de 95,5% (85046 ha) din habitate de interes comunitar, din care habitatele de stepa (24807ha - 27,85%). Habitatele de padure, de asemenea de interes comunitar, sunt dominate de grupa de habitate 41.7 Thermophilous and supra - mediterranean oak woods (ce cuprinde tipurile 91IO, 91 MO, 91AA) – 34000 ha (38,19%), urmat de habitatul 41.2 (reprezentat prin tipul 91YO) – 21000 ha (23, 591%), alte habitate forestiere având o pondere restrânsa, respectiv 91XO -1 ha (0,001 %); 92AO – 10 ha (0,011%). Habitatele de tufarisuri de importanta comunitara sunt de asemenea reprezentative, ocupând o suprafata relativa de 35,6% (1780,8ha).

În cadrul habitatelor o proportie importanta dintre asociatii au un caracter endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999 ; Dihoru, Donis, 1970) - asociatiile din aliantele Pimpinello-Thymion zygioidi, Asparago verticillati – Paliurion, respectiv din subalianța Carpino-Tilienion tomentosae. Pentru aceste asociatii endemice si pentru unele tipuri/ subtipuri de habitate în care se încadreaza situl reuneste cea mai mare parte a ariei de raspândire la nivel national si mondial (Subtipul de habitat 417683 din habitatul 91MO ; subtipul 34.9211 din habitatul 62C0\*; subtipul 41.73724 din habitatul 91AA). Subtipurile de habitat sunt codificate conform bazei de date PHYSIS.

Pentru unele tipuri si/sau subtipuri de habitate (62C0\*, inclusiv subtipul 34.9213 ; 91YO-subtipul 41.C22 ; 91AA – subtipul 41.73723 ; 91MO – subtipul 41.76813) situl reuneste cea mai mare proportie din suprafata de raspândire la nivel national. Acest aspect este valabil , dup toate probabilitatile si pentru subtipul 31.8B711 Ponto-Sarmatic dwarf almond scrub al habitatului 40C0\*, identificat pe Colina Neagra pe suprafata cea mai extinsa din Dobrogea. Este important de subliniat ca situl conserva fitocenozele ce au servit pentru descrierea fitocenologica .





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Initiala a majorității asociațiilor forestiere și a numeroase asociații de pajști și tufărișuri caracteristice pentru Dobrogea (Dihoru, Donis, 1970) conservarea acestora fiind deosebit de importantă din punct de vedere științific. Habitatul 62CO\* este cel mai reprezentativ pentru bioregiunea stepică în care este situat situl, de aceea este important de detaliat anumite aspecte referitoare la acesta.

Suprafața la nivel național a stepelor ponto-sarmatice este estimată la maximum 60.000, din care 40000 ha sunt în Dobrogea (30000 în județul Tulcea, 10000 în județul Constanța). Restul de maximum 20000 sunt răspândite în alte zone ale țării, însă în general pe suprafețe fragmentate și expuse pasunatului intensiv, în special în bioregiunea stepică, suprafețele din afara acesteia nefiind în general stepe tipice, climax, ci rezultatul stepizării în urma defrisării pădurilor. În consecință nu există posibilitatea constituirii de situri reprezentative pentru acest habitat (pe suprafețe suficiente de întinse pentru a asigura un procent satisfăcător pentru acest habitat prioritar) decât în Dobrogea și în special în județul Tulcea, unde există cele mai mari și compacte suprafețe din acest habitat.

Habitatul este reprezentat prin asociații din alianțele *Stipion lessingiana*, *Festucetum valesiaca*, *Pimpinello-Thymion zygioidi*, *Agropyro-Kochion*.

În cadrul acestui habitat subtipul 34.9211 (ce cuprinde asociațiile din alianța *Pimpinello-Thymion zygioidi*) este endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999 ; Dihoru, Donis, 1970) -, situl reunind cea mai mare parte a ariei de răspândire la nivel național și mondial. Această situație este valabilă și pentru unele asociațiile regionale specifice acestei provincii, respectiv asociațiile *Stipo ucrainica* – *Festucetum valesiaca*, *Bombycilaeno – Botriochloetum ischaemi*, subasociațiile *dobrogeicum* ale cenotaxoanelor *Stipetum capillatae*, *Thymio pannonicum* – *Chrysopogonetum grylli* (Dihoru, Donis, 1970, Horeanu, 1976).

## **B.2. Date despre prezenta, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a planului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar**

*Avifauna*: Este binecunoscut faptul că diversitatea elementelor faunistice este strâns corelată cu particularitățile floristice și asociațiile fitocenologice (particularități de habitat), elementele de relief și caracteristicile geologice precum și microclimatul arealului.

Combi-nația și interacțiunea tuturor acestor factori determinanți stabilește distribuția elementelor faunistice precum și delimitarea granițelor populațiilor locale, contribuind astfel la modul de răspândire al speciilor, variind de la o răspândire uniformă la una de tip insular, în funcție și de adaptabilitatea fiecărei specii. De asemenea, disponibilitatea locurilor de cuibărit și de hrănire este strâns legată de combinația acestor factori. Astfel, datorită prezenței în majoritate a terenurilor agricole în zona de studiu, cu zone izolate de pășune între ele, precum și a habitatelor antropizate s-a putut constata, ca urmare a monitorizărilor efectuate, că biodiversitatea specifică este relativ scăzută, iar distribuția elementelor faunistice este fragmentată datorită prezenței habitatelor antropizate sau a activităților antropice precum agricultura și pășunatul. Majoritatea speciilor de păsări cu o bună reprezentativitate și o distribuție relativ uniformă sunt cele adaptate habitatelor antropizate sau vecinătății acestora, inclusiv terenurile agricole care sunt de fapt habitate artificiale.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Elementele faunistice sunt capabile de ocuparea unor nișe ecologice mai mult sau mai puțin diversificate în strânsă legătură cu posibilitatea lor de adaptabilitate. Astfel, în regnul animal există o delimitare a speciilor funcție de gradul acestora de adaptabilitate la condițiile de mediu. Această adaptabilitate este dată de nivelul de specializare la care a ajuns fiecare specie în parte. Așadar, și în cazul zonei de studiu, sunt prezente specii cu un grad mare de specializare pentru habitatele agricole, așa cum este cazul speciilor de ciocârlie sau fâsă de câmp, dar și specii nespecializate, cu un mare grad de adaptabilitate la diferite tipuri de habitate, așa cum este cazul vrăbiilor și a speciilor din Familia Corvidae, capabile să inhăbițe inclusiv habitatele puternic antropizate, acestea din urmă fiind de altfel indicatori ai prezenței habitatelor antropizate.

Nivelul de specializare este dat de preferința pentru anumite habitate pentru cuibărit, preferința pentru un anumit tip de hrană și disponibilitatea ei sau nivelul de deranj. Așadar, cu cât o specie prezintă un nivel mai înalt de specializare, cu atât mai mult aceasta va depinde strict de anumite condiții de mediu (tip de habitat, particularități geografice și geologice, microclimat) motiv pentru care o astfel de specie va întâmpina dificultăți mai mari în ocuparea unor nișe ecologice, consistând astfel din populații restrânse. Aceste specii sunt cele mai expuse riscurilor de restrângere a populațiilor locale și într-un final riscului de dispariție. Pe de altă parte, cu cât o specie este mai puțin specializată, aceasta va putea ocupa diverse nișe ecologice și stabili populații semnificative contribuind astfel la o răspândire uniformă. Un exemplu de specii cu mare grad de adaptabilitate sunt speciile care s-au adaptat ecosistemelor antropizate, având o distribuție uniformă și populații stabile, care asigură un bun fond genetic necesar perpetuării speciei. Astfel de specii sunt: guguștiucul (*Streptopelia decaocto*), vrabia de casă (*Passer domesticus*), cioara grivă (*Corvus cornix*), stăncuța (*Corvus monedula*), coțofana (*Pica pica*) etc. Majoritatea speciilor care sunt periclitate pe plan mondial sunt specii cu un nivel înalt de specializare, care depind de un anumit tip de habitat, și care, odată cu distrugerea habitatelor preferate, sunt incapabile de repopularea altor habitate asemănătoare. De asemenea, unele din speciile periclitate nu suportă învecinarea cu habitatele antropizate și activitățile antropice așa că, chiar dacă habitatul lor nu a fost distrus, datorită deranjului, sau a învecinării cu zone antropizate, acestea vor abandona acest areal. O altă cauză care afectează speciile cu un nivel înalt de specializare este și fenomenul de încălzire globală care prin modificarea microclimatului din anumite arealuri forțează aceste specii să caute un microclimat corespunzător în alte zone, însă probabilitatea de a găsi astfel de noi arealuri adecvate este destul de scăzută. Acesta este și cazul speciilor de importanță pentru situl SPA, care au un înalt grad de specializare, având nevoie de anumite particularități de habitat pentru hrănire și/sau cuibărit precum și/sau absența factorilor antropici pentru a putea ocupa un anumit areal, fapt ce conduce la o distribuție scăzută sau chiar absența lor din zona de studiu reprezentată de habitate artificiale.

Perimetrul de amplasare al parcului eolian este reprezentat în exclusivitate de terenuri agricole, care sunt situate în vecinătatea unor zone de pășuni și silvostepa, motiv pentru care zona de studiu cuprinde și astfel de habitate învecinate. În cadrul perimetrului însă nu sunt prezente habitate de tipul pădurilor, stepei sau a silvostepii.

Din punct de vedere geologic (fig. 15), perimetrul parcului eolian face parte din formațiunea Podișul Casimcea, formațiuni cu structuri calcaroase ce aparțin Masivului Central Dobrogean, așa cum reiese de altfel și din imaginea de mai jos.

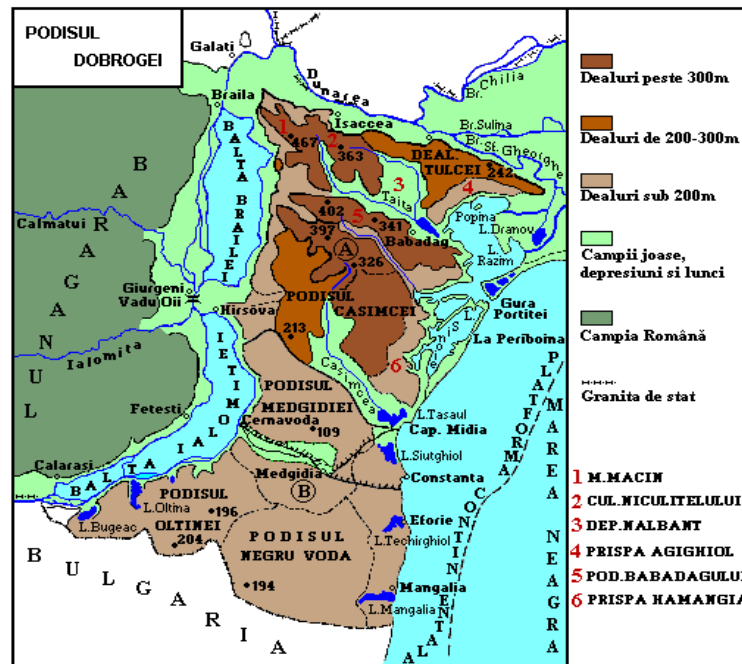


Fig. 16 – harta geologica a Dobrogei

Elementele geologice reprezentate de elemente calcaroase sunt slab evidențiate doar pe unele zone care sunt expuse acțiunii factorilor climatici.

Microclimatul zonei este tipic Dobrogei, fiind arid, cu temperaturi medii mari (10 – 11°C), precipitații reduse (în jurul valorii de 400mm/an), zile tropicale și secete frecvente, bate frecvent Crivățul, geros iarna și uscat vara.

Datorită tuturor acestor factori mai sus menționați, distribuția faunei în perimetrul parcului eolian precum și zonele adiacente este relativ redusă și restrânsă în general la anumite grupuri faunistice cu o bună adaptabilitate și un grad scăzut de specializare, specii care de altfel au un bun grad de reprezentativitate în cadrul tabloului faunistic din România.

### Păsările oaspeți de vară

În vederea obținerii unui tablou avifaunistic cât mai complet s-a întocmit un program de monitorizare a perimetrului de amplasare a parcului eolian. În acest sens s-au stabilit necesitățile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum și metodele de lucru și de colectare a datelor.

Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg perimetrul viitorului parc eolian precum și zonele adiacente în funcție de speciile de păsări monitorizate.

Metodele de lucru utilizate au fost particularizate pentru fiecare categorie distinctă de păsări astfel încât calitatea datelor obținute să reflecte situația reală de pe amplasament, și anume: specii cuibăritoare, specii de pasaj, oaspeți de iarnă. În acest sens, datorită faptului că amplasamentul este cuprins în interiorul unui sit Natura 2000 (ROSPA 0100 Stepa Casimcea), s-a monitorizat în special prezența/absența speciilor de păsări cheie pentru care a fost desemnat acest sit Natura 2000.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

În vederea identificării speciilor de păsări cuibăritoare s-au realizat caroiaje ale zonei de studiu, fiind alese puncte fixe, puncte din care s-au efectuat observațiile de teren. Caroiajele alese pentru monitorizare au fost selectate aleatoriu astfel încât să se asigure o cât mai bună corectitudine în colectarea datelor. În vederea completării datelor obținute prin metoda punctelor fixe, s-au efectuat și transecte în puncte, în vederea confirmării și fundamentării primei categorii de date asigurând astfel o uniformizare a datelor precum și evidențierea distribuției speciilor pe toată suprafața zonei de studiu.

Observațiile de teren pentru identificarea speciilor cuibăritoare s-au efectuat în perioade când acestea sunt mai active, ca de exemplu perioada când deja puii au părăsit cuibul și sunt apți de zbor, moment când este cel mai ușor de stabilit prezența sau absența unei specii în zona de interes.

Ca urmare a acestor monitorizări s-au identificat 11 de specii de păsări cuibăritoare în zona de studiu (perimetrul parcului eolian + zone adiacente), majoritatea fiind reprezentată de specii comune cu o largă răspândire în cadrul tabloului avifaunistic din România.

În ceea ce privește prezența speciilor de păsări cuibăritoare pentru care este important situl Natura 2000 ROSPA 0100 Stepa Casimcea, s-au efectuat monitorizări în vederea determinării prezenței / absenței lor în cadrul zonei de studiu, iar în urma acestora s-au obținut următoarele date:

1. Șoimulețul de seară (*Falco vespertinus*) – zona studiată poate reprezenta o potențială zonă de hrănire, însă această specie nu a fost identificată atât pe perioada verii cât și pe perioada migrației. În ceea ce privește potențialul zonei ca arie de cuibărit acesta este foarte improbabil deoarece nu există colonii de Corvidae care să asigure zone prielnice de cuibărire pe amplasamentul parcurilor eoliene ;
2. Șoimul dunărean (*Falco cherrug*) – această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului . De asemenea, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;
3. Gaia neagră (*Milvus migrans*) – nu a fost identificată în zona de studiu, cuibăritul său fiind relativ incert pe teritoriul Dobrogei. De asemenea, pe parcursul migrației nu au fost identificate exemplare aparținând acestei specii;
4. Acvila de câmp (*Aquila heliaca*) – cuibăritul acestei specii pe teritoriul Dobrogei este confirmat doar în zona pădurii Nifon – Niculițel, însă datorită mobilității sale foarte mari această specie poate fi observată tranzitând mai multe zone adiacente în căutarea hranei. În cadrul amplasamentului această specie nu a fost observată, pe amplasamentele monitorizate nu cuibăreste ;
5. Acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*): este o specie cu o răspândire relativ uniformă în Dobrogea, în zonele împădurite, unde și cuibărește. Au fost identificate exemplare aflate în căutarea hranei sau prezența unor exemplare pe perioada migrației. NU cuibăreste pe amplasamentul monitorizat .
6. Șerparul (*Circaetus gallicus*) – această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului și/sau hrănirii sale. De asemenea, datorită prezenței cu preponderența a terenurilor agricole, hrana preferată (reptile) este prezentă în număr prea mic pentru a să asigure o zonă de hrănire. De asemenea, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

7. Șorecarul mare (*Buteo rufinus*): - în zonele învecinate amplasamentului au fost identificate două exemplare ale acestei specii care tranzitau zona în căutarea hranei, însă atât amplasamentul cât și zonele învecinate nu prezintă condiții minime pentru cuibăritul acestei specii;
8. Viesparul (*Pernis apivorus*): - această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului și/sau hrănirii sale. Se pare că în această zonă, datorită particularităților de vegetație, hrana preferată (albine, viespi, etc.) nu este prezentă. De asemenea, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;
9. Uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*) – această specie nu a fost identificată în zona de studiu în principal și datorită faptului că este o specie strict legată de ecosistemele de pădure, unde cuibărește și se hrănește, cel mult fiind observat la marginile pădurilor sau în luminișuri;
10. Pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*) – în cadrul amplasamentului nu a fost identificată această specie, habitatul nefiind prielnic cuibăritului și/sau hrănirii acestuia. Au fost efectuate inclusiv monitorizări în perioada nupțială când această specie este cea mai activă, inclusiv sunete de atragere, însă fără niciun exemplar nu a fost identificat;
11. Dumbrăveanca (*Coracias garrulus*) – zona de studiu prezintă condiții bune atât pentru hrănirea cât și cuibăritul acestei specii, fiind observate exemplare cuibărind sau hrănindu-se în zona de studiu;
12. Ciocănițoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*): - această specie este caracteristică zonelor cu vegetație arboricolă, nu neapărat zonele de pădure (unde este mai puțin probabil de a fi întâlnită), fiind observată foarte des în cadrul localităților, în livezi, grădini, parcuri, etc. În cadrul studiilor de teren nu a fost identificată atât în cadrul amplasamentului cât și al zonelor adiacente;
13. Ciocârlița de stol (*Calandrella brachydactyla*) – această specie nu a fost identificată în zona de studiu, deși habitatul de pășune este favorabil cuibăritului acestei specii, însă, în zona de studiu, datorită faptului că se practică agricultura intensiva, nivelul deranjului este foarte mare făcând astfel improbabil cuibăritul acestei specii, zona putând fi cel mult utilizată ca zonă de hrănire;
14. Ciocârlița de pădure (*Lullula arborea*): a fost identificată în zona amplasamentului, deoarece este legată de habitatele din vecinătatea zonelor împădurite. NU cuibărește în zona de implementare a parcurilor eoliene .
15. Ciocârlița de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) – este o specie care a fost identificată în zona de studiu cu precădere pe terenurile cultivate, având astfel o distribuție relativ neuniformă în zona de studiu, cu precădere la extremitățile zonei de studiu situate în vecinătatea terenurilor agricole, care asigură condiții optime doar hrănirii sale;
16. Ciocârlanul (*Galerida cristata*): - este o specie cu o largă răspândire, care poate fi observat aproape pretutindeni, inclusiv pe marginea drumurilor și în localități, motiv pentru care poate fi observat oriunde pe teritoriul Dobrogei. În general, și în cadrul zonei de studiu a fost identificat cu precădere în apropierea drumurilor, dar numărul de indivizi identificați este nesemnificativ comparativ cu populația Dobrogei;
17. Pietrarul negru (*Oenanthe pleschanka*) – nu a fost identificat în cadrul zonei de studiu, aceasta având zone foarte restrânse ce constituie habitat preferat pentru cuibărit sau hrănire, și anume zone de stâncării;
18. Fâsa de câmp (*Anthus campestris*) – este o specie care preferă terenurile agricole și zonele cu pășuni naturale, motiv pentru care a fost identificată și în zona de studiu, având o distribuție



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

relativ uniformă, însă populația locală este nesemnificativă pentru situl SPA și întreg teritoriul Dobrogei;

19. Sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*) – este o specie care preferă zone deschise cu copaci răzleți pentru a cuibări, cum ar fi plopii de pe marginea drumurilor. În zona de studiu au fost identificate exemplare ale acestei specii;

20. Sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*): – este o specie care preferă zonele deschise cu vegetație de arbuști, au fost identificate exemplare ale acestei specii;

21. Presura de grădină (*Emberiza hortulana*) – este o specie care preferă zonele deschise, cu vegetație ierboasă înaltă și arbuști. Datorită faptului că în zonă nu există multe locuri cu vegetație crescută iar deranjul datorat activităților de pășunat este relativ mare, nu au fost identificate exemplare ale acestei specii;

Un aspect important este acela că în zona de studiu precum și în zonele situate în jurul acesteia nu sunt prezente colonii ale unor specii de păsări de mari dimensiuni cum ar fi pelicanii, stârcii, etc., deoarece acestea sunt strict limitate de prezența unor întinderi mari de apă și vegetație specifică (galerii de sălcii) care nu se regăsesc în această zonă. Singurele specii de mari dimensiuni care pot fi prezente în zona de studiu sunt reprezentate pe de o parte de speciile răpitoare iar pe de altă parte de berze.

În cazul primei categorii, deși în zona de studiu sunt prezente animale care reprezintă o potențială sursă de hrană, numărul păsărilor răpitoare care utilizează această zonă ca una de hrănire este extrem de redus, aproape inexistent, din următoarele motive:

- Numărul mic al unor specii precum popândăul, care prezintă sursa principală de hrană;
- Deranj destul de mare în zonă datorită activităților agricole practicate;
- Distanță relativ mare a acestei zone față de arealul de cuibărit;
- Prezența unor arealuri de hrănire optime în alte zone;
- Nu sunt specii coloniale, ci solitare.

În cazul berzelor, acestea preferă cu precădere zonele situate de-a lungul cordonului inundabil al Dunării, zone în care pot fi întâlnite între 5 și 15 cuiburi într-o singură localitate (cum este cazul unor localități precum Isaccea, Revărsarea din Jud. Tulcea). De menționat este faptul că berzele cuibăresc aproape exclusiv în interiorul localităților pe stâlpi sau coșurile caselor, iar datorită particularităților amplasamentului, prezența berzelor este posibilă cu predilecție doar pe parcursul migrației, fapt dovedit și ca urmare a monitorizării zonei, unde pe perioada verii au fost observate doar 2 exemplare de barză albă.

Ca urmare a acestor particularități, și anume, lipsa unor colonii de păsări, potențialul foarte scăzut al zonei ca zonă de hrănire, nu a fost identificat niciun traseu semnificativ de deplasare între zonele de cuibărit și hrănire.

Singurele specii care în zona de studiu au o bună reprezentare sunt reprezentate de ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*) și ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) care cuibăresc și se hrănesc în zona de studiu, rândunica (*Hirundo rustica*) care se hrănește în zona de studiu, precum și speciile din Familia *Corvidae* (ciorile). Toate aceste specii comune au o răspândire uniformă pe tot teritoriul Dobrogei dar și a întregii țări, astfel că populațiile de aici sunt nesemnificative față de populațiile la nivel național.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Specii de păsări protejate semnalate în arealul sitului: uliu cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), uliu păsărar (*Accipiter nisus*), ciocârlie de câmp (*Alauda arvensis*), fâsă de câmp (*Anthus campestris*), acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*), acvilă de câmp (*Aquila heliaca*), ciuf-de-pădure (*Asio otus*), bufniță (*Bubo bubo*), pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*), șorecar mare (*Buteo rufinus*), ciocârlie cu degete scurte (*Calandrella brachydactyla*), barză albă (*Ciconia ciconia*), barză neagră (*Ciconia nigra*), șerpar (*Circaetus gallicus*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), erete vânător (*Circus cyaneus*), erete alb (*Circus macrourus*), erete cenușiu (*Circus pygargus*), porumbel gulerat (*Columba palumbus*), dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), stăncuță (*Corvus monedula*), cuc (*Cuculus canorus*), ciocănitoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*), presură de grădină (*Emberiza hortulana*), presură de stuf (*Emberiza schoeniclus*), șoim călător (*Falco peregrinus*), vânturel de seară (*Falco vespertinus*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), acvilă mică (*Hieraetus pennatus*), frunzăriță galbenă (*Hippolais icterina*), rândunică roșcată (*Hirundo daurica*), rândunică (*Hirundo rustica*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*), sfrâncioc cu cap roșu (*Lanius senator*), ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), privighetoare (*Luscinia megarhynchos*), ciocârlie de bărăgan (*Melanocorypha calandra*), prigoare (*Merops apiaster*), presură sură (*Miliaria calandra*), gaia neagră (*Milvus migrans*), codobatura albă (*Motacilla alba*), codobatura galbenă (*Motacilla flava*), pietrar răsăritean (*Oenanthe isabellina*), pietrar negru (*Oenanthe pleschanka*), grangur (*Oriolus oriolus*), pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*), viespar (*Pernis apivorus*), turturică (*Streptopelia turtur*), silvia cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), silvia de câmpie (*Sylvia communis*) sau silvia de zăvoi (*Sylvia borin*).

Aria protejată reprezintă o întindere aridă în Podișul Casimcei (subdiviziune geomorfologică a Podișului Dobrogean) încadrată în bioregiune geografică stepică (pajiști naturale, terenuri arabile cultivate, stepe, pășuni, păduri de foioase, păduri în tranziție); ce asigură condiții de hrană, cuibărit și viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare. Situl este important atât pentru populațiile cuibăritoare (în perioada de migrație); cât și pentru cele care ierneză aici.

Speciile intalnite in perioada de migratie sunt: *Falco vespertinus*, *Accipiter brevipes*, *Hieraetus pennatus*, *Falco peregrinus*, *Circus cyaneus*, *Aquila pomarina*, *Ficedula albicollis*, *Circus macrourus*, *Circus pygargus*.

### Păsările de pasaj (migrația)

Cea de-a doua categorie țintă de păsări pentru zona de studiu este cea a păsărilor migratoare care pot tranzita zona de studiu pe parcursul pasajului de primăvară sau toamnă.

Migratia pasarilor, ca fenomen biologic, a fost observata cu mult timp in urma si a fost indelung studiata de oameni de stiinta din diverse domenii. Determinate in primul rand de absenta hranei specifice, multe specii de pasari efectueaza deplasari regulate pe intreaga durata a vietii lor; migratia pasarilor nu este in mod necesar rezultatul temperaturilor scazute, penajul fiind un foarte bun izolator termic. Aceste deplasari prezinta particularitati in functie de specie, iar unul dintre cele mai interesante detalii cu privire la migratie este distanta pe care unele pasari le efectueaza intr-un timp relativ scurt.

La noi in tara, o serie de specii sunt prezente de primavara pana toamna, asa numitii "oaspeti de vara", care cuibaresc la noi; odata cu toamna, aceste specii incep migratia,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

deplasandu-se inspre sud, spre zona ecuatoriala, unde oferta trofica este relativ constanta tot timpul anului, sau in emisfera sudica. Alte specii sunt prezente la noi numai pe parcursul iernii. De regula, aceste specii cuibaresc in nord si venirea iernii le determina sa se deplaseze inspre sud in cautarea hranei, oprindu-se si la latitudinea la care se afla tara noastra. Exista de asemenea specii al caror areal de cuibarire se suprapune cu cartierul de iernare, aceste specii fiind prezente in aceleasi zone pe tot parcursul anului. Unele specii sunt migratoare in adevaratul sens al cuvintului, adica intreaga populatie a acestora se deplaseaza sezonier in alta zona sau regiune geografica (sau in alta emisfera), altele fiind partial migratoare (unele exemplare raman in arealul de cuibarire, altele se deplaseaza in diverse zone geografice).

Determinata genetic, nevoia de a migra este un exemplu de fenomen care s-a modelat in stransa legatura cu factorii de mediu si cu modificarile istorice ale climei. De regula, durata migratiei este mai scurta primavara decat toamna pentru majoritatea speciilor de pasari, determinata mai ales de instinctul de reproducere. Unele specii migreaza izolat, insa altele (cele mai cunoscute noua, cum ar fi gastele, ratele, berzele, randunelele) se aduna in grupuri mari in perioada premergatoare plecarii si migreaza in formatii specifice.

Aceste formatii (stoluri) sunt concepute pentru a reduce rezistenta aerului in timpul zborului si pentru a reduce efectele pradatorilor in timpul migratiei, oferind o oarecare siguranta indivizilor din stoluri, insa chiar si asa exista relativ multi factori care afecteaza pasarile (clima nefavorabila, vanatoarea, lipsa hranei, obstacole fizice). Viteza zborului si durata migratiei difera din nou in functie de specie. Pasarile din grupul Anseriformelor (gaste, rate) se deplaseaza cu viteza mare, zburand si ziua si noaptea, cu pauze putine si de regula la altitudini mari. De asemenea, traiectoria urmata in decursul migratiei este relativ liniara, pasarile din acest grup fiind capabile sa strabata "obstacolele" naturale (cum ar fi marile, lanturile muntoase), efectuand un zbor activ. Rapitoarele de zi, de talie mijlocie si mare, se folosesc de curentii ascendenti ce se creaza in preajma terenului reliefat pentru a se ridica la altitudini mari si a plana in directia dorita, economisind astfel energie. Aceasta strategie este folosita si de alte pasari de talie mare (berze, pelicani). Rapitoarele de zi evita intinderile mari de apa, pe traseul migratiei alegand locurile unde traversarea marilor este mai facila (stramtorile), creandu-se astfel un efect de "palnie". Astfel, in zonele de stramtoare, in perioadele de migratie, se poate observa zilnic un numar mare de pasari, aceste puncte fiind de altfel folosite de ornitologi in observatii.

Distantele parcurse de pasari in timpul migratiei variaza din nou foarte mult in functie de specie. Unele migreaza pe distante scurte, de cateva sute de kilometri, altele, cum ar fi berzele, a caror migratie a fost studziata indelung, migreaza spre Africa ecuatoriala ajungand pana in sudul continentului african. Specia despre care se stie ca migreaza cel mai mult este chira polara (Sterna paradisaea). Aceasta pasare cuibareste in cercul polar de nord si odata cu venirea iernii in Arctica, migreaza de-a lungul coastelor Europei si Africii pana in Antarctica, unde ierneaza, odata cu venirea primaverii intorcandu-se in arealul de cuibarit. intregul sau drum depaseste 35.000 de kilometri si este parcurs in 3-4 luni, fiind cel mai lung traseu inregistrat pentru o specie de pasare migratoare.

Pasarile reprezinta bioindicatori extrem de valorosi pentru analiza detaliata a ecosistemelor. Migratia acestora este un fenomen complex, neelucidat inca pe deplin, care insa ofera raspunsuri esentiale pentru aprecierea evolutiei starii ecosistemelor si a mediului in general. Prin faptul ca sunt prezente in mai multe tari pe parcursul vietii lor ca indivizi, pasarile





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

migratoare reprezinta un fond natural comun ce intra in componenta mai multor ecosisteme, iesind astfel in evidenta necesitatea protectiei lor. In acest sens, de-a lungul timpului s-au conturat la nivel international o serie de acte legislative care prevad masurile necesare protectiei pasarilor migratoare, de exemplu: Conventia de la Berna, AEWA, Directiva Pasari. Aceste acte legislative au fost ratificate si de Romania.

Ca metode utilizate in studiul migratiei, de-a lungul timpului s-au perfectionat cateva procedee care au dat rezultate semnificative. Inelarea pasarilor, corelata cu recapturarea ulterioara a lor, marcajele la nivelul arripilor si in ultimii ani utilizarea radioemitoarelor sunt cateva dintre acestea. Inelarea pasarilor dateaza de mai bine de 100 de ani, fiind metoda care a furnizat cele mai multe informatii asupra migratiei de-a lungul timpului. La ora actuala, o organizatie internationala (EURING) coordoneaza schemele de inelare a pasarilor la nivel european, incurajand studiile stiintifice asupra pasarilor si utilizarea rezultatelor in scopul managementului si a conservarii speciilor. Aceste metode ajuta la obtinerea de date legate de biologia speciilor si la realizarea unor harti complexe ce ofera o imagine fidela a traseelor parcurse de pasari, facilitand eforturile depuse in sprijinul conservarii acestora si, implicit, a biodiversitatii, asa cum se poate observa si in figura urmatoare:

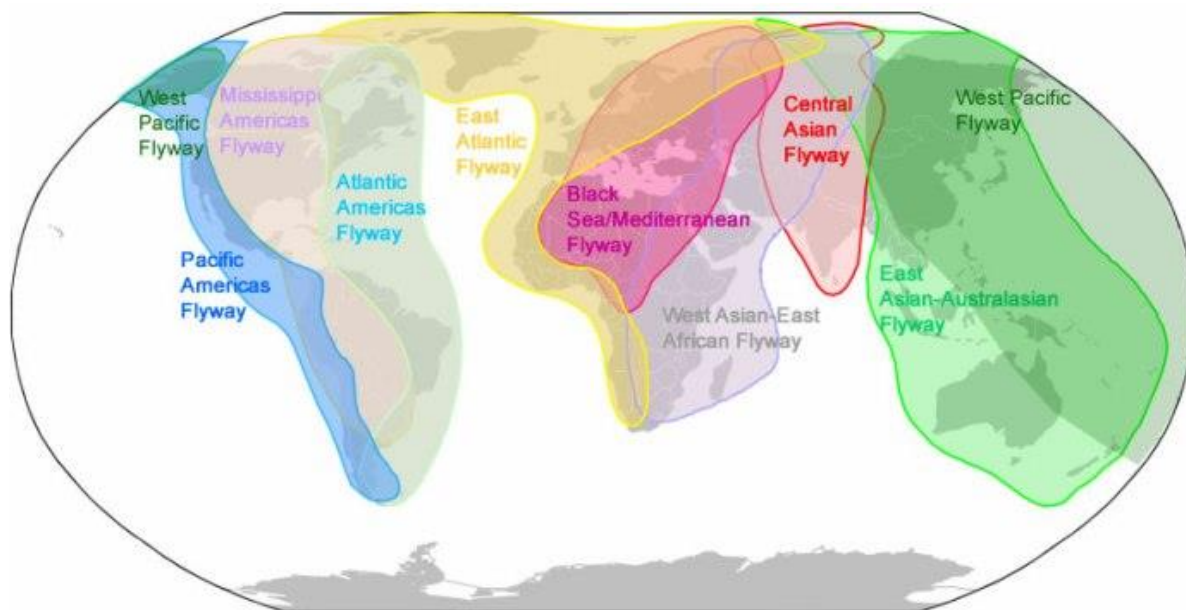


Fig. 17 - Principalele rute de migratie a pasarilor pe plan global

Cele mai multe păsări din Europa ierneză în Africa sau în Sudul Europei iar unele exemplare ajung chiar și în Orientul Apropiat. Cele mai cunoscute trasee de migrație europene sunt următoarele:

- Ruta Scandinaviei de Sud
- Ruta Baltică
- Ruta Trans Iberică
- Ruta Central Mediterană



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Via Pontica (partea vestică a Mării Negre)
- Ruta Trans Caucaziană

Ruta de migrație Via Pontica, împreună cu ruta Trans Iberică reprezintă una dintre cele mai semnificative rute de migrație din Europa. De-a lungul coastei Mării Negre și a Dobrogei acum aproximativ 12,000 de ani a luat naștere străvechea cale de migrație Via Pontica. Păsările care cuibăreau și populau aproximativ jumătate din suprafața Europei folosesc această rută de migrație. Studiile efectuate asupra migrației păsărilor diurne au demonstrat că începând cu luna august și continuând în septembrie, de-a lungul Dobrogei și a coastei Mării Negre trec în pasaj până la 300,000 de berze albe (*Ciconia ciconia*) ce reprezintă aproximativ 60% din populația europeană a acestei specii, până la 37, 228 de pelicani albi (*Pelecanus onocrotalus*), 4570 de berze negre (*Ciconia nigra*), aproximativ 30,660 de șorecari comuni (*Buteo buteo*), peste 23,000 de viespări (*Pernis apivorus*), 25,769 acvile âpătoare mici (*Aquila pomarina*), peste 3000 de șoimuleți de seară (*Falco vespertinus*). Un număr semnificativ de specii periclitare pe plan mondial utilizează această rută de migrație (Via Pontica): acvila de câmp (*Aquila heliaca*), cârstelul de câmp (*Crex crex*), pelicanul creț (*Pelecanus onocrotalus*), acvila țipătoare mare (*Aquila clanga*), vânturelul mic (*Falco naumanni*), eretele alb (*Circus macrourus*) și altele. Pe lângă speciile de păsări mari aceeași rută este utilizată de sute de mii de paseriforme sau alte specii cu zbor activ. În total, aproximativ 379 specii de păsări pot fi întâlnite în Dobrogea și de-a lungul coastei Mării Negre pe perioada migrației.

Exista unele locuri unde pasarile se concentreaza, formand un adevarat drum de pasaj. Astfel sunt unele trecatori ale muntilor, stramtori (Gibraltar, Bosfor), tarmuri marine (Rabaci), insule (Helgaland, Capri, Cipru) sau locuri extrem de favorabile pentru popas, ca Delta Dunarii, mlastinile Rokitno, Delta Nilului, Delta Volgai etc. Aici drumurile, parcurse intr-un front larg, cateodata de cateva sute de kilometri, se concentreaza pe o fasie ingusta, desfasurand in fata ochilor nostri imaginea unui pasaj zilnic de sute de mii de pasari.

Putem spune, cu drept cuvânt, ca direcția pasajului a fost determinată de asemenea puncte de trecere favorabile sau locuri de popas, care permit pasarilor migratoare un popas de cateva zile, fara pericol de concurenta la hrana.

Pozitia Deltei Dunarii si stramtorii Bosfor a determinat si aici concentrarea unor multiple drumuri de pasaj. Intr-adevar, pasarile din mai mult de jumătatea Europei nordice trec prin Delta Dunarii, iar drumurile de pasaj, in forma de front larg, din Europa nordica, sunt concentrate, ca intr-o palnie uriasa, la Bosfor, ca sa se desfacă iarasi, dupa trecerea peste aceasta stramtoare, intr-o multime de drumuri, mai largi sau mai inguste.

Ornitologii cunosc aceste locuri. In asemenea regiuni-cheie sunt asezate statiunile ornitologice. Aici se prind si se inleaza pasarile și se prind de multe ori pasari inelate de alte statiuni, care, dupa masurare si cantarire sunt eliberate, comunicandu-se statiunilor de origine datele obtinute. In felul acesta s-a obtinut un material bogat de comparatie, care a ajutat la clarificarea multor probleme.

La noi in tara, o serie de specii sunt prezente de primavara pana toamna, asa numitii "oaspeti de vara", care cuibaresc la noi; odata cu toamna, aceste specii incep migratia, deplasandu-se inspre sud, spre zona ecuatoriala, unde oferta trofica este relativ constanta tot timpul anului, sau in emisfera sudica. Alte specii sunt prezente la noi numai pe parcursul iernii. De



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

regula, aceste specii cuibaresc in nord si venirea iernii le determina sa se deplaseze inspre sud in cautarea hranei, oprindu-se si la latitudinea la care se afla tara noastra.

Exista de asemenea specii al caror areal de cuibarire se suprapune cu cartierul de iernare, aceste specii fiind prezente in aceleasi zone pe tot parcursul anului. Unele specii sunt migratoare in adevaratul sens al cuvintului, adica intreaga populatie a acestora se deplaseaza sezonier in alta zona sau regiune geografica (sau in alta emisfera), altele fiind partial migratoare (unele exemplare raman in arealul de cuibarire, altele se deplaseaza in diverse zone geografice).

Cercetarile efectuate in tara noastra referitoare la drumurile de migratie ale pasarilor in aceasta regiune au constatat prezenta unei serii de drumuri de pasaj care din directia nord-est , vest, nord si nord est vin in front larg sau drum ingust, concentrandu-se ca intr-o palnie uriasa in Delta Dunarii , de unde se continua spre Bosfor raspandindu-se apoi din nou spre Asia si Africa. Principalele drumuri de migratie ce strabat tara noastra primavara si toamna sunt ( Rudescu L.,1958 ):

#### *Toamna*

Drumul est-elbic, adica ramura nordica a acestui drum, ce s-a desprins la nord de Satu-Mare si la sud de Munkacs, a inconjurat Carpatii prin valea Tisei, peste muntii Maramuresului si s-a indreptat inspre sud-est, pe langa Carpatii Orientali, deasupra vail Siretului si Prutului, pana in Delta. Acest drum este frecventat de berze, gaste, garlitate, rate, pasari rapitoare, prepelite si turturele si de cocori;

Drumul pontic, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlitate, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;

Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;

Drumul carpatic, venind din regiunea Carpatilor peste valea Ialomitei, muntii Dobrogei, pana la Lunca-Ciamurlia , Jurilovca, este frecventat mai ales de pasari cantatoare si pasari rapitoare, apoi de porumbei, potarnichi etc.;

Drumul pe tarmul Marii Negre, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;

Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

Primele trei din drumurile mentionate sunt principale, pe cand ultimele trei sunt drumuri secundare, de importanta locala.

Daca se compara aceste drumuri cu cele cunoscute din tarile vecine, se observa ca drumul pontic trece prin Rusia, fiind descoperit in secolul al XIX-lea de Menzbier, iar drumul sarmatic poate fi considerat ca ramura vestica a drumului Uralo-Caspic al lui Palmén, recunoscut si de Menzbier.

Comparand drumurile cocorilor din Delta, cu cele din restul Europei, se constata ca populatiile de cocori din doua drumuri principale euroasiatice, trec prin Delta Dunarii, si anume : drumul sarmatic si o parte a drumului uralo-volgo-caspic, iar prin vestul tarii, drumul est-elbic,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

modificat ca directie, peste Marea Adriatica, deoarece cocorii zboara usor peste intinderi mari de ape (mari), munti inalti si alte obstacole, pe care, de exemplu, berzele le evita.

### *Primavara*

Primavara drumurile prin Delta se schimba in sensul ca drumul sarmatic se concentreaza mai mult spre tarmul Marii Negre si peste Marea Neagra (Insula Serpilor, Crimeea), fara inasa a pierde si ramura ce trece prin Republica Moldoveneasca, iar drumul sitarilor lipseste cu desavarsire, ultimii sitari estici trecand prin padurile Luncavita- Babadag, spre nord. In Delta nu sosesc sitari primavara. Drumurile celelalte raman oarecum aceleasi. Este mai mult ca sigur, ca vadita grabire a reintoarcerii pasarilor a produs aceasta mica schimbarea infatisarii pasajului, primavara.

Ca si la descrierea generala a fenomenelor de migratie, facuta in capitolele premergatoare, aceasta descriere a drumurilor de pasaj nu trebuie considerata regid si formal. Exista aici, ca in general in problema migratiei pasarilor, o serie de exceptii, provocate mai ales de doua fenomene principale:

Regimul hidrografic al Dunarii.

Situatia climatica a anului respectiv.

Daca, de exemplu, Dunarea a inceput sa creasca inca din timpul iernii si ofera pasarilor de apa posibilitati de trai si de repaus in lunca, atunci pasajul se imparte cam in regiunea lacurilor din sudul Constantei si o mare parte a pasarilor de apa invadeaza regiunea inundabila a Dunarii, de la Calafat pana in Insula Brailei. Acelasi lucru se poate intampla si toamna, daca apele sunt mari.

De interes pentru zona Dobrogei sunt urmatoarele rute:

- Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;
- Drumul pe tarmul Marii Negre, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;
- Drumul pontic, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlitate, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelitate, dropii;
- Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

Pentru aceste specii de pasari migratoare s-au implementat si utilizat metode diferite de monitorizare care sa poata reda toate particularitatile de pasaj (directii de deplasare, culoare de migratie, comportament etc.). principala metoda de lucru utilizata a fost cea a punctelor fixe deoarece aceasta metoda poate asigura colectarea de date ce permit stabilirea dinamicilor migrationale.

In acest sens au fost alese puncte cheie care sa acopere intreaga zona de studiu in vederea identificarii directiilor si culoarelor de pasaj preferate de speciile de pasari. Perioadele de monitorizare au fost astfel selectate incat sa surprinda perioadele de varf al migratiei in vederea



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

stabilirii importanței eventualelor rute de migrație ce traversează zona de studiu. În figura de mai jos se poate observa dinamica migrației pe teritoriul Dobrogei, dinamică ce relevă faptul că amplasamentul parcului eolian este situat între principalele rute de migrație (linii roșii), fapt susținut și de numărul foarte redus de păsări observate în perioadele de migrație (mai puțin de 100 de exemplare), număr ce pentru perioada migrației este extrem de mic comparativ cu rutele principale unde se pot observa peste 1000 de exemplare și care demonstrează că zona de studiu nu are importanță din punct de vedere al migrației .

Formațiuni geomorfologice din partea estică și central estică a platoului nord-dobrogean folosite ca repere de orientare și ca locuri de ascensiune în timpul migrațiilor de către păsările cu zbor planat.

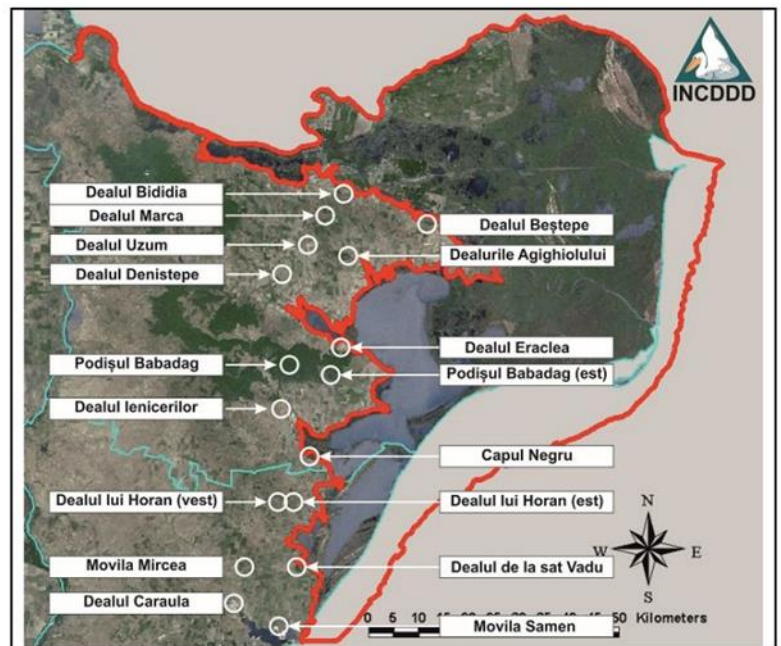


Fig. 18 : formațiuni geomorfologice in Dobrogea

Deși amplasamentul monitorizat este situat în vecinătatea unei rute principale de migrație, nu s-au identificat efective importante de păsări migratoare, iar cele prezente tranzitează zona de studiu la altitudini considerabile, de peste 300 de metri, așa cum este caracteristic și rutei de migrație din zona Munților Măcin din care s-au desprins acestea. Totuși, ca în cazul întregului teritoriu din Dobrogea, există efective reduse de păsări care deviază de la rutele de migrație, în special păsări imature, fiind posibil astfel de observat specii migratoare pe aproximativ întreaga suprafață a Dobrogei. În ceea ce privește speciile migratoare care tranzitează amplasamentul parcului eolian, acestea urmează preponderent direcția N-N-V → S-S-E, fapt ce demonstrează că sunt păsări care s-au desprins și au deviat din culoarul Munților Măcin, reprezentând astfel o cale secundară de migrație între cele două rute principale.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

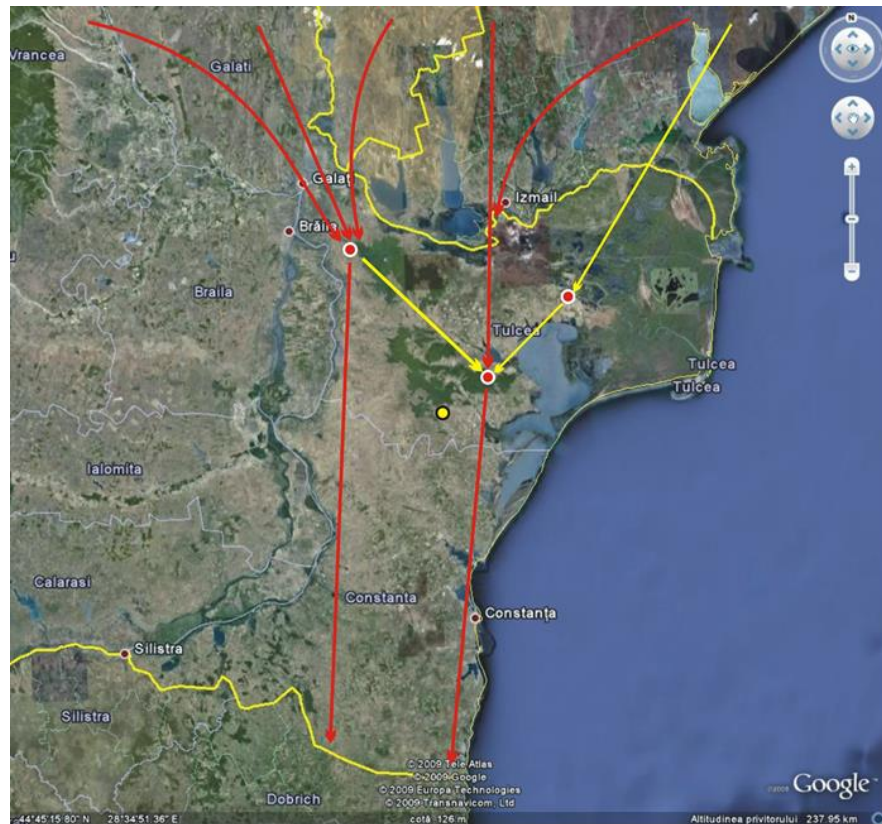


Fig. 19 – Dinamica migrației în Dobrogea

Datorită suprafeței amplasamentului monitorizat precum și a particularităților geografice, s-au ales patru puncte fixe din care s-a efectuat monitorizarea migrației, acestea asigurând o bună acoperire atât a zonei amplasamentului cât și a zonelor adiacente. Aceste puncte schițate cu galben în imaginea de mai jos, acoperind ambele extreme ale perimetrului parcurilor eoliene , asigurând în același timp o excelentă vizibilitate asupra zonelor învecinate. Săgeata galbena indică direcția de pasaj a păsărilor migratoare identificate pe amplasament, aceasta reprezentând o cale intermediară între rutele principale de migrație, cu exemplare sporadice de păsări care s-au desprins din acestea.

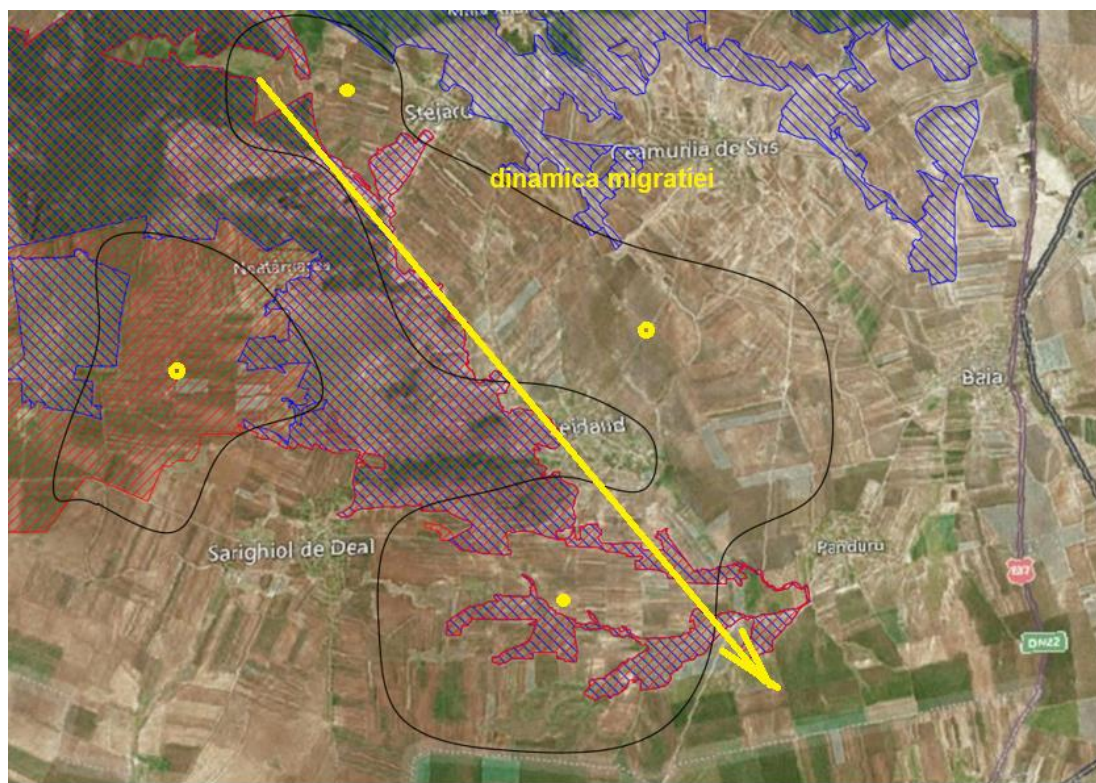


Fig.20 – dinamica migrației in zona monitorizata

Ca urmare a monitorizărilor pe perioada migrației, pe lângă particularitățile legate de numărul redus de păsări identificate, s-a observat de asemenea că în cazul speciilor de păsări de dimensiuni medii și mari, acestea zboară la altitudini relativ mari, de peste 300 de metri, iar speciile de mici dimensiuni tind să zboare la altitudini foarte joase, cu un culoar de zbor cuprins între 0 și 10 metri, în cazuri izolate 20 de metri. Totuși, în cazul speciilor de mici dimensiuni (passeriforme) nu s-a identificat nicio rută de migrație, singurele exemplare cu tendințe de migrație fiind speciile locale care cuibăresc în zonele învecinate.

În ceea ce privește speciile de păsări de pasaj pentru care este important situl Natura 2000, au fost identificate doar două specii din totalul de 9. Totuși, efectivele acestor specii pe perioada migrației, comparativ cu efectivele înregistrate în cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea, sunt nesemnificative, fiind de 0.66% din totalul efectivelor înregistrate în cadrul sitului SPA, în situația în care doar aproximativ 40% din zona de studiu se suprapune cu situl SPA, iar suprafața sa reprezintă aproximativ 0.08% din suprafața sitului SPA:

1. *Circus pygargus*: 0.66%.
2. *Aquila pomarina*: 0.66%.

### ***Păsările oaspeți de iarnă***

Cea de-a treia categorie distinctă de păsări este cea reprezentată de către păsările care ierneză pe teritoriul Dobrogei. Dintre aceste specii cea mai mare importanță o prezintă populațiile de găște care ierneză în număr semnificativ pe teritoriul Dobrogei, iar dintre acestea,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*) este specia cea mai semnificativă, fiind periclitată pe plan mondial.

Distribuția populațiilor de gâște pe parcursul iernii tinde să fluctueze în funcție de condițiile climatice (temperatură, înghețarea lacurilor, stratul de zăpadă etc.), astfel că în timpul aceleiași ierni acestea vor parcurge un traseu cuprins între complexul lagunar Razim – Sinoe și lacurile litorale Shabla și Durankulak din Bulgaria.

Toate aceste date dovedesc că zona studiată poate fi cel mult tranzitată de populații mici de gâște care se pot deplasa dinspre locurile tradiționale de hrănire și odihnă reprezentate de complexul lagunar Razim – Sinoe către zonele aflate dincolo de Dunăre, lucru dovedit de observații ale unor populații mici de gâște prezente în aceste zone, fapt dovedit și de monitorizările efectuate în acest sens în ultimii 10 ani (Stavarache Florin – date personale). De asemenea, datorită particularităților geografice (relief discontinuu) precum și a faptului că zona de studiu nu asigură condiții bune pentru hrănire, nefiind multe culturi agricole favorabile, prezența speciilor de gâște în perimetrul parcului eolian este improbabilă.

**În ceea ce privește speciile de păsări oaspeți de iarnă pentru care este important situl Natura 2000, deoarece acest sit Natura 2000 nu prezintă importanță pentru specii de păsări care sunt oaspeți de iarnă, s-au făcut monitorizări în special asupra speciilor de păsări care prezintă importanță pe perioada iernii pe teritoriul Dobrogei în general, însă în zona de studiu au fost identificate doar efective reduse a unor specii de păsări, cu o răspândire relativ uniformă și o prezență constantă pe teritoriul Dobrogei pe perioada iernii, fără a se identifica specii de păsări de interes comunitar precum gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*).**

LISTA SPECIILOR DE PĂSĂRI DIN ZONA DE STUDIU

| SPECIA                       | POPULAȚIA (i=indivizi) |          |        |        | Populați<br>a | Conservare | Izolar<br>e | Global |
|------------------------------|------------------------|----------|--------|--------|---------------|------------|-------------|--------|
|                              | Rezidentă              | Cuibărit | Iernat | Pasaj  |               |            |             |        |
| <i>Pernis apivorus</i>       | -                      | -        | -      | 0-5i   | D             | A          | B           | C      |
| <i>Milvus migrans</i>        | -                      | -        | -      | 0-5i   | D             | A          | C           | C      |
| <i>Circaetus gallicus</i>    | -                      | -        | -      | 0-5i   | D             | A          | C           | C      |
| <i>Circus cyaneus</i>        | -                      | -        | 0-5i   | -      | D             | A          | C           | C      |
| <i>Circus pygargus</i>       | -                      | -        | 0-5i   | -      | D             | A          | C           | C      |
| <i>Accipiter nisus</i>       | -                      | 0-5i     | -      | -      | D             | A          | C           | C      |
| <i>Buteo buteo</i>           | -                      | -        | -      | 0-5i   | D             | A          | C           | C      |
| <i>Buteo vulpinus</i>        | -                      | 0-5i     | -      | 0-5i   | D             | A          | C           | C      |
| <i>Buteo rufinus</i>         | -                      | 0-5i     | -      | 0-5i   | D             | A          | C           | C      |
| <i>Aquila pomarina</i>       | -                      | -        | -      | 0-5i   | D             | A          | C           | C      |
| <i>Falco tinnunculus</i>     | -                      | 0-10i    | -      | 10-20i | D             | A          | C           | C      |
| <i>Falco vespertinus</i>     | -                      | 0-5i     | -      | 0-10i  | D             | A          | C           | C      |
| <i>Falco subbuteo</i>        | -                      | 0-5i     | -      | 0-5i   | D             | A          | C           | C      |
| <i>Perdix perdix</i>         | -                      | 10-20i   | -      | -      | D             | A          | C           | B      |
| <i>Coturnix coturnix</i>     | -                      | 20-30i   | -      | -      | D             | A          | C           | B      |
| <i>Phasianus colchicus</i>   | -                      | 0-5i     | -      | -      | D             | A          | C           | C      |
| <i>Burhinus oedicephalus</i> | -                      | 0-5i     | -      | -      | D             | C          | A           | B      |





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                               |           |        |   |        |   |   |   |   |
|-------------------------------|-----------|--------|---|--------|---|---|---|---|
| <i>Vanellus vanellus</i>      | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Columba palumbus</i>       | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Streptopelia turtur</i>    | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Streptopelia decaocto</i>  | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Cuculus canorus</i>        | -         | 0 – 2i | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Athene noctua</i>          | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Merops apiaster</i>        | -         | 10-25i | - | 20-30i | D | A | C | C |
| <i>Coracias garrulus</i>      | -         | 0-5i   | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Upupa epops</i>            | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Dendrocopos major</i>      | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Melanocorypha</i>          | -         | 10-20i | - | -      | D | B | B | C |
| <i>Calandrella</i>            | -         | 20-30i | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Galerida cristata</i>      | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Alauda arvensis</i>        | -         | 10-20i | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Hirundo rustica</i>        | -         | 10-20i | - | 20-30i | D | A | C | C |
| <i>Delichon urbica</i>        | -         | 10-20i | - | 10-20i | D | A | C | C |
| <i>Motacilla alba</i>         | -         | 0-10i  | - | 10-20i | D | A | C | C |
| <i>Anthus campestris</i>      | -         | 5-10i  | - | 10-20i | D | B | C | C |
| <i>Turdus merula</i>          | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Turdus philomelos</i>      | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Sylvia communis</i>        | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Saxicola rubetra</i>       | -         | 0-10i  | - | 10-20i | D | A | C | C |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>      | -         | 0-10i  | - | 0-10i  | D | A | C | C |
| <i>Oenanthe isabellina</i>    | -         | 0-5i   | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Parus major</i>            | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Oriolus oriolus</i>        | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Lanius collurio</i>        | -         | 0-5i   | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Pica pica</i>              | 5-10i     | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Corvus monedula</i>        | 50-100i   | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Corvus frugilegus</i>      | 50-100i   | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Corvus cornix</i>          | 10-25i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Sturnus vulgaris</i>       | 500-1000i | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Emberiza hortulana</i>     | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | B | C |
| <i>Miliaria calandra</i>      | -         | 10-20i | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Fringilla coelebs</i>      | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Carduelis chloris</i>      | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Carduelis carduelis</i>    | 15-30i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Carduelis cannabina</i>    | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                          |        |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Passer domesticus</i> | 15-30i | - | - | - | D | A | C | C |
| <i>Passer montanus</i>   | 30-50i | - | - | - | D | A | C | C |

**Referitor la chiroptere** – Având în considerare faptul că în general se cunosc foarte puține date despre lilieci pentru a înțelege mai bine biologia acestor mamifere și necesitatea protecției lor, prezentăm și câteva date ecologice ale acestora.

**Dinamica deplasărilor sezoniere.** Apariția și dispariția, în anumite perioade ale anului a unor colonii întregi de chiroptere din regiunile temperate, a sugerat unora dintre primii observatori, ideea că aceste mamifere migrează cu adevărat ca și păsările.

Cercetările intense făcute mai ales în ultimii 30 ani, au arătat că există mai multe tipuri de deplasări:

- Deplasări de tip avian, adevărate migrații specifice câtorva specii de chiroptere americane și poate și unor reprezentanți mai nordici dintre speciile palearctice.
- Deplasările chiropterelor sedentare care-și schimbă adăpostul după sezon.

Caracteristic pentru speciile palearctice, deci și pentru cele din fauna țării noastre sunt deplasările sezoniere.

**Necesitatea deplasărilor sezoniere.** Cercetările anterioare ne-au dat posibilitatea să constatăm că în anumite peșteri sunt prezente anumite specii tot timpul anului.

Speciile de la noi considerate, în general, sedentare, sunt obligate să facă deplasări între adăposturile de vară și cele de iarnă. Odată cu instalarea sezonului rece și cu dispariția hranei, nivelul metabolismului scade, animalul trebuie să intre în somnul de iarnă și ca atare are nevoie de adăposturi, în care condițiile microclimatice sunt altele decât cele din adăposturile de vară. Tocmai de aceea chiropterele din zona temperată pendulează între cele două categorii de adăposturi.

Vara când chiropterele duc o viață activă, au nevoie de un adăpost cald, în timp ce iarna pentru hibernare, adăpostul trebuie să fie mai rece, cu o temperatură relativ constantă și cu o umezeală relativă a aerului destul de ridicată; aproape de saturație.

Chiropterele sunt animale care au un comportament ce se înscrie în două tipuri de ritmuri; un ritm nictemeral și altul sezonier. Ca și multe alte micromamifere, chiropterele în decursul a 24 de ore, au două perioade distincte de comportare; cea din timpul zilei când se ascund în diferite adăposturi și stau în repaus și cea din timpul nopții când sunt foarte active căutând să-și satisfacă nevoile alimentare și sociale.

**Atașamentul față de adăpost.** Chiropterele, mai ales cele la care gregarismul este mai evident și se constituie în colonii mai mari, manifestă un evident atașament față de adăpostul ales. Tocmai de aceea unele adăposturi sunt populate decenii sau chiar sute de ani de-a rândul. Chiar dacă, datorită unor condiții nefavorabile chiropterele sunt obligate ca, temporar, să se folosească de alte adăposturi, ele revin și colonia se reconstituie în același adăpost. Dacă însă condițiile vitrege se permanentizează, atunci animalele părăsesc definitiv adăpostul.

**Activitatea nocturnă.** Chiropterele sunt animale strict nocturne, toate activitățile esențiale care urmăresc satisfacerea nevoilor nutriționale și ale vieții sociale, se desfășoară în timpul nopții. Cazurile izolate, când unele exemplare au fost observate activând ziua sunt considerate ca excepții, care s-ar datora fie unor maladii, fie unor anormale înfometări.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Dinamica nictemerală, oglindită în ritmul plecării și întoarcerii chiropterelor la adăpost, diferă de la un loc la altul și de la un moment la altul al anului.

În timpul primăverii părăsirea adăpostului se face pe întreg parcursul nopții într-un ritm destul de ridicat. Intrările în adăpost sunt așa de neînsemnate încât pot fi neglijate.

Toate speciile de lilieci prezente în spațiul european, deci și în țara noastră, sunt specii entomofage, care pot fi grupate în trei grupe ecologice în funcție de strategia de vânatoare (caracteristici de zbor, nivelul structural al habitatului la care vânează, structuri similare ale emisiilor sonore – înregistrările marcate cu majuscule corespund tipului principal de emisii sonore – frecvență modulată = FM, frecvență cvasi-constantă = QCF):

➤ grupa 1 - lilieci de spațiu deschis, care vânează deasupra coronamentului sau în terenuri deschise; sunt zburători rapizi (au aripi înguste), dar nu pot executa manevre rapide, ceea ce le permite „scanarea” unor suprafețe foarte întinse și obținerea unor informații detaliate asupra vitezei insectelor, chiar dacă cele mai mici pot „scăpa” ecolocației. Emit ultrasunete lungi (fm-QCF sau FM-qcf);

➤ grupa 2 – lilieci de coronament, care vânează în apropierea vegetației și a frunzișului; sunt zburători care pot executa manevre foarte rapide (au aripi late); au emisii sonore cu rezoluție medie sau înaltă (FM cu secvențe extinse qcf la începutul sau la finalul emisiei sonore);

➤ grupa 3 – lilieci „culegători”, care adună hrana de pe substrat; zboară cu viteză redusă (au aripi foarte late și pot executa chiar zbor planat); emit ultrasunete cu rezonanță foarte ridicată pentru a putea detecta insectele imobile așezate pe substrat.

În Dobrogea, în studiile anterioare, au fost semnalate 24 de specii, din cele 32 existente momentan în România: *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis brandtii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Myotis oxygnathus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Vespertilio murinus*, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* și *Rhinolophus mehelyi* ( drd. Oana Cachula – specialist chiropterolog).

Cunoașterea habitatelor, are de asemenea importanță, pentru a vedea în ce măsură chiropterele le folosesc, în ce scop și cât de des.

Având în vedere că în perimetrul monitorizat terenurile sunt în special terenuri agricole, iar în vecinătate pasuni ruderalizate, pe amplasamentul parcului eolian și vecinătatea acestuia, *nu există condiții de dezvoltare a unor habitate pentru aceste mamifere* .

**Flora:** Raportând planul propus la distribuția habitatelor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean au rezultat următoarele concluzii pe fiecare tip de habitat în parte:

| Cod  | Denumire habitat   | Concluzii  |
|------|--|--|
| 8230 | Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. Absența acestuia este justificată de faptul că în zonă nu există stațiunea specifică (stâncării silicioase). |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 40C0* | Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice                 | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul.   |
| 91X0  | Păduri dobrogene de fag                               | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier, iar habitatul cu fag dobrogean este localizat doar în Rezervația Valea Fagilor situată la aproximativ 48 de kilometri de amplasamentul planului propus. |
| 62C0* | Stepe ponto-sarmatice                                 | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul.   |
| 8310  | Peșteri în care accesul publicului este interzis      | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul.   |
| 91AA  | Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos  | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.   |
| 9110* | Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp. | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.   |
| 91M0  | Păduri balcano-panonice de cer și gorun               | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.   |
| 91Y0  | Păduri dacice de stejar și carpen                     | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.   |
| 92A0  | Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba                 | Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. Absența acestuia este justificată de faptul că în zonă nu există stațiunea specifică.   |

Nici unul dintre tipurile de habitate enumerate mai sus ca făcând parte din SCI Podișul Nord Dobrogean nu au fost identificate în suprafața pe care urmează a fi construit parcul eolian. Suprafața perimetrului investiției care se suprapune cu aria protejată reprezintă un procent nesemnificativ din totalul de 84875.00 ha al acesteia.

Explicația lipsei habitatelor și speciilor prioritare de interes conservativ din zona proiectului propus este activitatea antropică intensă care există în zonă prin cultivarea intensivă a terenurilor prin intermediul agriculturii convenționale și pășunatul intensiv.

Raportând planul propus la distribuția speciilor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean au rezultat următoarele concluzii pe fiecare specie în parte:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

| Cod  | Specie                           | Concluzii   |
|------|----------------------------------|---|
| 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. |
| 1335 | <i>Spermophilus citellus</i>     | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Există probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă având în vedere că există habitatele caracteristice speciei.                   |
| 2021 | <i>Sicista subtilis</i>          | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. |
| 2609 | <i>Mesocricetus newtoni</i>      | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. |
| 2633 | <i>Mustela eversmannii</i>       | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. |
| 2635 | <i>Vormela peregusna</i>         | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. |

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

| Cod  | Specie                       | Concluzii   |
|------|------------------------------|---|
| 1188 | <i>Bombina bombina</i>       | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.        |
| 1219 | <i>Testudo graeca</i>        | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. |
| 1279 | <i>Elaphe quatuorlineata</i> | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.   |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. |
|--|--|---|

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

| Cod  | Specie                       | Concluzii   |
|------|------------------------------|---|
| 1088 | <i>Cerambyx cerdo</i>        | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei. |
| 1089 | <i>Morimus funereus</i>      | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei. |
| 1060 | <i>Lycaena dispar</i>        | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei. |
| 4011 | <i>Bolbelasmus unicornis</i> | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei. |

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

| Cod  | Specie                         | Concluzii   |
|------|--------------------------------|---|
| 2125 | <i>Potentilla emilii-popii</i> | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. |
| 2253 | <i>Centaurea jankae</i>        | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. |
| 2079 | <i>Moehringia jankae</i>       | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. |
| 2236 | <i>Campanula romanica</i>      | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. |
| 2327 | <i>Himantoglossum caprinum</i> | În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **B.3. Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate (suprafata, locatia, speciile caracteristice) si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora**

Flora : Din punct de vedere biogeografic zona studiată este încadrată în Regiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Provincia Danubiano-pontică ceea ce înseamnă că flora este reprezentată de specii ierboase de climat uscat caracteristice stepei ponto-sarmatice și specii caracteristice silvostepii.

Terenurile in momentul de fata sunt folosite conform incadrarii cadastrale si functiunii conform P.U.G. aprobat, terenuri agricole cu exploatarea de porumb (*Zea mays*) si floarea soarelui (*Helianthus annuus*) si pasuni, drumuri de exploatare agricole. Nici unul dintre tipurile de habitate enumerate ca făcând parte din SCI Podișul Nord Dobrogean nu au fost identificate în suprafața pe care urmează a fi construit parcul eolian. Suprafața perimetrului investiției (cca 32,5 ha din totalul de 1700,29 ha) care se suprapune cu aria protejată reprezintă un procent nesemnificativ (0,04 %) din totalul de 87229 ha al acesteia.

Referitor la speciile de plante enumerate în Anexa II a Directivei Habitate menționăm că în conformitate cu Fișa standard, aprobată ca anexă la Ordinul MMDD nr. 1964/2007, cu modificările și completările ulterioare ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean în zona planului propus nu au fost identificate specii de interes conservativ la nivel european.

**Explicația lipsei habitatelor și speciilor prioritare de interes conservativ din zona proiectului propus este activitatea antropică intensă care există în zonă prin cultivarea intensivă a terenurilor prin intermediul agriculturii convenționale și pășunatul intensiv.**

În zonele de pajisti , din vecinatatea parcului eolian , pe majoritatea suprafeței se dezvoltă comunități vegetale xerofile, ce pot fi încadrate în asociația *Botriochloetum* (*Andropogonetum*) *ischaemi* (Krist.1937) Pop 1977. Local, apar în cadrul acestei asociații porțiuni din asociațiile: *Stipetum capillatae*, *Artemisio – Pöetum bulbosae*, doar pe suprafețe foarte reduse, neînsemnate pentru dinamica asociațiilor și edificarea habitatelor. Prezența acestor comunități vegetale indică pajisti stepice secundare puternic degradate.

De-a lungul drumurilor de exploatare flora este bine reprezentată de specii segetale și ruderale precum: Spanac sălbatic (*Chenopodium album* L.), Cornuți (*Xanthium strumarium* L.), Știr porcesc (*Amaranthus retroflexus* L.), Costrei (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), Mohor (*Setaria pumila* (Poiret) Schultes), Mohor agățător (*Setaria verticillata* (L.) Beauv.), Iarbă bărboasă (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.), Ciurlan (*Salsola kali* L.), Laptele câinelui (*Euphorbia helioscopia* L.), Scaiul dracului (*Eryngium campestre* L.), Mături (*Centaurea diffusa* Lam.), Flămâznică (*Erophila verna* (L.) Chevall.), Pelin nemirositor (*Artemisia campestris* L.), Lumânărică (*Verbascum phlomoides* L.), Rapiță (*Rapistrum perene* L.), Mac sălbatic (*Papaver rhoeas* L.), Ciocul berzei (*Delphinium fissum* L.). Aceste specii se dezvoltă în funcție de cultura agricolă dar nu asigură suport viabil pentru speciile de faună care să dezvolte și să mențină lanțurile trofice durabile din



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

ecosistemul zonei. Valoarea conservativa a acestor asociatii vegetale este redusa, drept urmare nu se impun masuri speciale de protectie.

În momentul de față habitatele prezente în zona de interes sunt:

- *habitate seminaturale* reprezentate de pășuni pe terenuri ruderalizate aflate într-o stare avansată de degradare datorită suprapășunatului și care în condițiile absenței limitării accesului animalelor în zonă se vor transforma în habitate caracterizate doar de câteva specii precum *Botriochloa ischemum*, care au o rezistență ridicată la suprapășunat, dar care din punct de vedere conservativ au o importanță redusă;
- *habitate antropice* reprezentate de culturi agricole (cereale, porumb, rapiță, etc.) și terenuri necultivate temporar care asigură dezvoltarea unor populații specifice din diverse grupe biologice, populații temporare care depind de tipul de cultură și nu au viabilitate și durabilitate în timp.

Pe amplasamentul strict al planului nu este prezent nici un tip de habitat de interes conservativ care să fie protejat prin Directiva Habitare în cadrul rețelei Natura 2000; de-a lungul drumurilor și traseului electric, habitatul prezent și care este predominant este R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*.

Terenurile care au ca folosință pășune sunt reprezentate de pajiști formate din habitate stepice degradate instalate pe un strat de sol superficial din grupa litosolurilor (rendzinecalciforme și soluri levigate de pantă).

*Referitor la zona de pajiști dinspre marginea amplasamentului planului și din vecinatate, acestea se află într-o avansată stare de degradare datorită pășunatului intensiv. În sprijinul acestor informații menționăm „Evaluarea fitodiversității și productivității pajiștilor stepice din Podișul Nord Dobrogean”, realizată de Societatea Progresul Silvic București, Institutul pentru cercetare și dezvoltare pentru pajiști Brașov și Asociația pentru dezvoltare sustenabilă Dacia București, în vedere luării unor măsuri eficiente de management al conservării biodiversității fiind necesară cunoașterea strării din trecut și actuală de degradare a covorului vegetal al acestor pajiști stepice, parte a habitatului prioritar 62CO\* Stepe ponto – sarmatice. Aceste studii au arătat că vegetația pajiștilor stepice din Podișul Nord Dobrogean sunt într-o stare foarte avansată de degradare floristică și productivă datorită suprapășunatului, îndeosebi cu ovine și caprine, fiind principalul factor al dezechilibrului biodiversității din Podișul Nord Dobrogean.*

Acest declin al habitatelor se reflectă și asupra speciilor de interes comunitar din Podișul Nord Dobrogean, datorită dispariției/micșorării habitatelor favorabile de hrană și cuibărire ale acestora.

Asociația de *Botriochloa ischaemum* este foarte răspândită în special în sudul țării, în zonele de câmpie și de deal.

În zona studiată, este cea mai răspândită asociație pe terenurile utilizate ca pășune, spre marginea amplasamentului și în vecinatate, realizând fondul vegetației de pe islazul intens pășunat și indicând habitatul R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

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

| Specia  | Abundență - Dominanță |   |   |   |   |
|---|-----------------------|---|---|---|---|
| <u>Car. as.</u>   |                       |   |   |   |   |
| Botriochloa ischaemum   | 5                     | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Festucion rupicolae   |                       |   |   |   |   |
| Artemisia austriaca   | +                     | + | + | + | - |
| Agropyron cristatum ssp. pectinatum   | +                     | - | + | - | + |
| Asperula cynanchica   | +                     | + | - | - | - |
| Haplophyllum suaveolens   | +                     | + | - | - | - |
| Goniolimon besserianum  | +                     | + | - | - | - |
| Artemisia scoparia  | +                     | + | + | + | - |
| Ranunculus illyricus  | +                     | + | + | + | - |
| Centaurea gracilentia   | +                     | + | + | + | - |
| Specii într-un relevu: Hypericum perfoliatum +; Cruciata pedemonatana +;  |                       |   |   |   |   |
| Alyssum hirsutum +; Festuca callieri +.   |                       |   |   |   |   |
| Pimpinello – Thymion zygoidei   |                       |   |   |   |   |
| Thymus zygoidei   | +                     | - | + | - | + |
| Scleranthus perennis  | -                     | - | + | - | + |
| Sedum urvillei ssp. hillebrandtii   | -                     | - | + | - | + |
| Centaurea micranthos  | -                     | - | + | - | + |
| Rumex tenuifolius   | -                     | - | - | + | + |
| Festucetalia valesiaca  |                       |   |   |   |   |
| Poa bulbosa   | +                     | + | - | + | - |
| Minuartia glomerata   | +                     | + | - | - | - |
| Teucrium polium   | +                     | + | - | - | + |
| Chondrilla juncea   | +                     | - | - | - | + |
| Achillea coarctata  | +                     | + | - | - | + |
| Asperula cynanchica   | +                     | - | - | - | + |
| Specii într-un relevu: Chrysopogon gryllus +; Hieracium pilosella +; Leontodon crispus +; Convolvulus cantabrica +. |                       |   |   |   |   |
| Festuco - Brometea  |                       |   |   |   |   |
| Cynodon dactylon  | +                     | + | + | - | - |
| Acinos arvensis   | +                     | + | + | + | - |
| Plantago lanceolata   | +                     | + | + | + | - |
| Xeranthemum annuum  | +                     | + | + | - | - |
| Eryngium campestre  | +                     | + | - | - | + |
| Linum austriacum  | +                     | - | + | + | - |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Sanguisorba minor   | - | - | + | + | - |
| Specii într-un relevu: Euphorbia nicaeensis +; Phlomis pungens +; Alyssum alyssoides +. |   |   |   |   |   |
| Însoțitoare;  |   |   |   |   |   |
| Filago arvensis   | - | + | + | + | - |
| Filago germanica  |   | + | + | + | - |
| Marrubium peregrinum  | - | - | + | + | - |
| Polygonum patulum   | - | - | + | + | - |
| Nigella arvensis  | + | + | - | + | - |
| Erophila verna  | + | + | + | + | - |

Specii într-un relevu: *Alyssum saxatile* +; *Senecio vernalis* +; *Lactuca serriola* +.

Specia caracteristică este rezistentă la o tasare moderată a terenului, fapt ce i-a permis menținerea și răspândirea pe pășunile intens folosite.

Deosebit de abundente mai sunt: *Artemisia austriaca*, *Poa bulbosa*, *Teucrium polium*, *Cynodon dactylon*, *Acinos arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Xeranthemum annuum*.

Influența antropică mare asupra acestui tip de vegetație se observă și prin apariția în cadrul asociației a unor specii ruderales sau segetale cum sunt: *Erodium cicutarium*, *Senecio vernalis*, *Bromus tectorum*, *Reseda lutea*, *Polycnemum majus*, *Nigella arvensis*, etc.

Terenurile care au ca folosință pășune sunt reprezentate de pajiști formate din habitate stepice degradate instalate pe un strat de sol superficial din grupa litosolurilor (rendzine calciforme și soluri levigate de pantă).

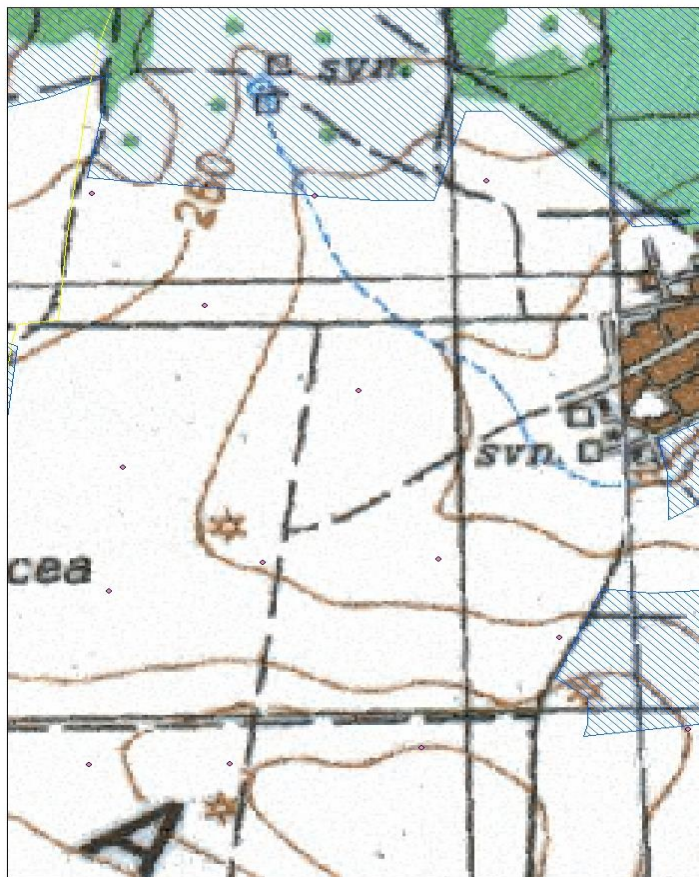


Fig.21 -Amplasamentul turbinelor fata de ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean

**Avifauna:** Ca urmare a identificării tuturor speciilor de păsări în cadrul zonei de studiu, specii descrise în capitolul B.5., precum și a efectivelor acestora în cadrul zonei de studiu, s-au efectuat analize statistice în vederea stabilirii importanței și distribuției acestora în cadrul zonei de studiu pentru a putea cuantifica importanța și semnificația zonei de studiu pentru speciile de interes comunitar enumerate în cadrul sitului *ROSPA 0100 Stepa Casimcea*. Indicatorii folosiți pentru determinarea și cuantificarea importanței zonei de studiu, precum și pentru stabilirea speciilor de păsări caracteristice zonei, sunt:

- abundența totală;
- abundența relativă (dominanța);
- frecvența (constanța);
- indicele de semnificație ecologică (indicele Dzuba).

### B.3.1. Abundența (A)

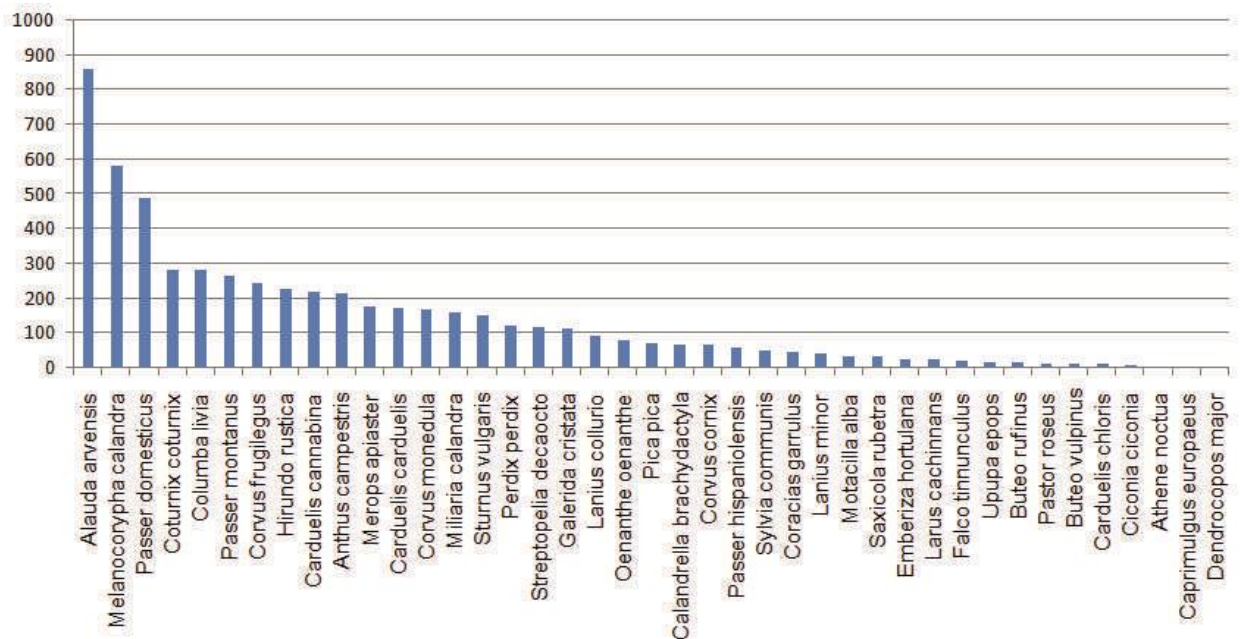
Reprezintă numărul total al indivizilor unei specii dintr-o anumită zonă. Acest indicator se exprimă în valoare absolută, servind la calcularea altor tipuri de indici. În funcție de abundență, speciile pot fi *rare*, *relativ comune*, *abundente*, *foarte abundente*. Abundența se poate reprezenta



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

grafic foarte sugestiv, pe abscisă se trece numărul de exemplare iar pe ordonată speciile. În general, în orice biocenoză există mult mai puține specii abundente decât specii foarte rare.

#### B.3.1.1. Abundenta speciilor de păsări oaspeti de vară



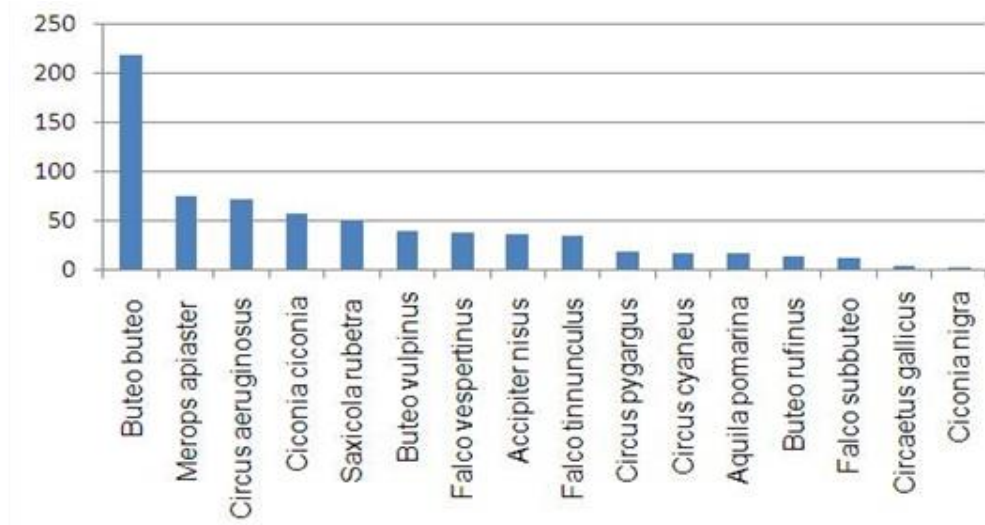
După cum se poate observa din graficul abundenței, speciile de păsări dominante sunt reprezentate de specii comune precum ciocârlile, vrăbiile, graurul și speciile din Fam. Corvidae, acestea reprezentând mai mult de 50% din totalul exemplarelor identificate.

#### B.3.1.2. Abundenta speciilor migratoare

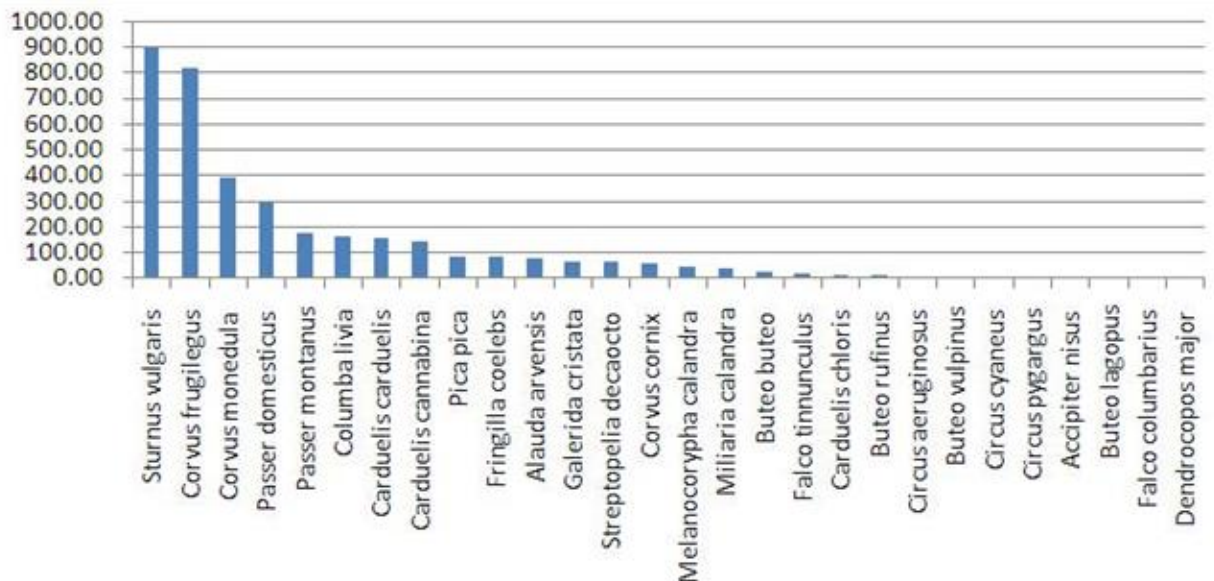
Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii migratoare sunt cele reprezentate de speciile de șorecarul comun, prigoria și eretele de stuf, urmate de barza albă, toate fiind specii relativ comune, nefiind identificată astfel o rută de migrație importantă pentru speciile de păsări migratoare de interes comunitar menționate în cadrul sitului ROSPA 0100 Stepa Casimcea.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



### B.3.1.3. Abundenta speciilor sedentare si oaspeti de iarnă



Cele mai abundente specii de păsări pe perioada iernii sunt reprezentate de populațiile de grauri și specii ale Fam. Corvidae, urmate de porumbeii de casă și vrabia de casă, toate acestea fiind specii comune, indicatori ai zonelor antropizate.

### B.3.2. Dominanța (D)

Acest indicator este folosit în cazul când probele prelevate sunt calitative (caz în care se folosește estimarea vizuală) sau se calculează pornind de la abundență. În fapt, dominanța exprimă așa-numita *abundență relativă* a unei specii, reprezentând raportul dintre efectivele unei specii și suma efectivelor celorlalte specii din aria studiată.



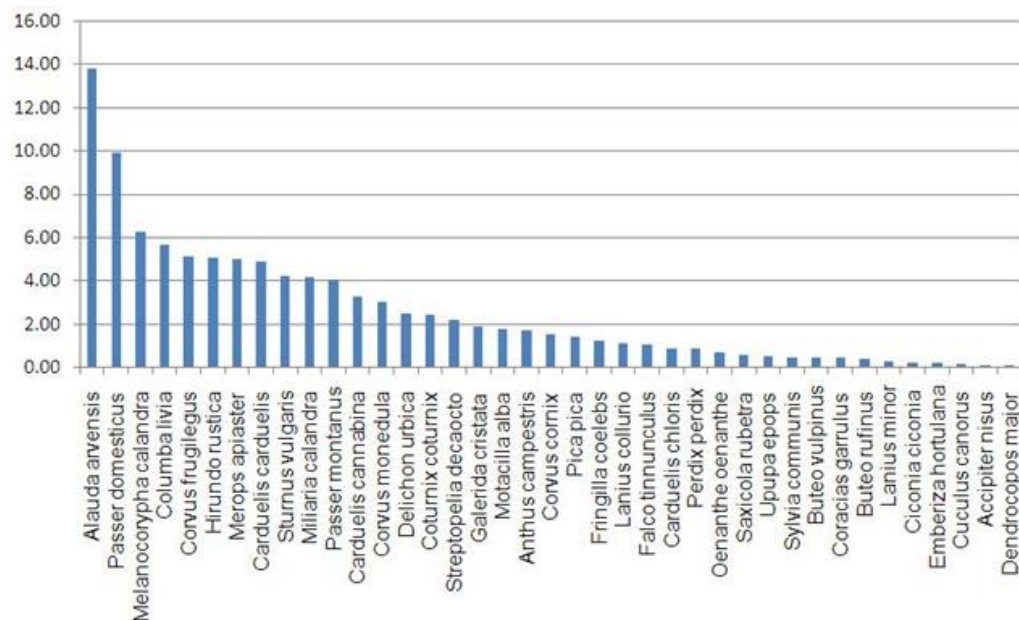
Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Noțiunea de dominanță este relativ independentă de mijloacele de prelevare a probelor și reprezintă un indicator a productivității, arătând care este procentul fiecărei specii din totalul celor prezente într-o anumită biocenoză.

În funcție de valoarea procentului, speciile se împart în funcție de dominață în:

- D1 - specii *subrecedente*, când procentul este de sub 1,1 %;
- D2 - specii *recedente*, când procentul este cuprins între 1,2 - 2 %;
- D3 - specii *subdominante*, când procentul este cuprins între 2,1 - 5 %;
- D4 - specii *dominante*, când procentul este cuprins între 5,1 - 10 %;
- D5 - specii *eudominante*, când procentul este > 10,1 %.

### B.3.2.1. Dominanta speciilor de păsări oaspeti de vară



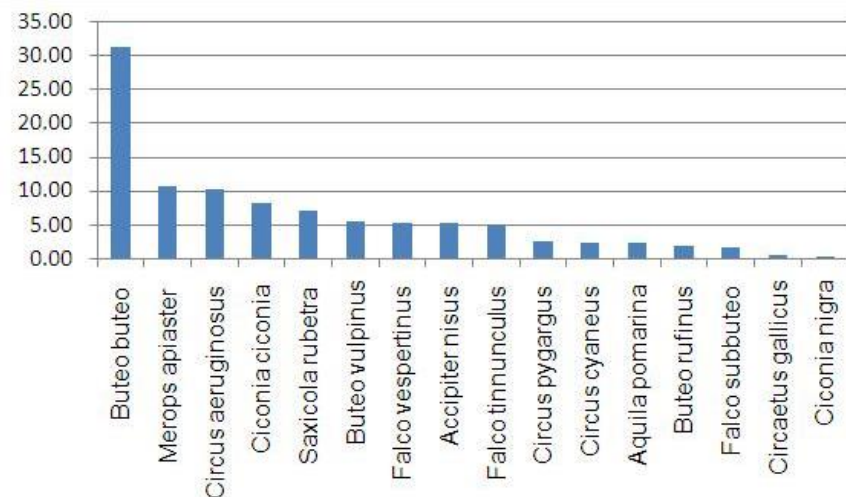
Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 39 specii oaspeti de vară, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii subrecedente: 16 specii;
- D2 - specii recedente: 7 specii;
- D3 - specii subdominante: 10 specii;
- D4 - specii dominante: 5 specii;
- D5 - specii eudominante: 1 specii.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

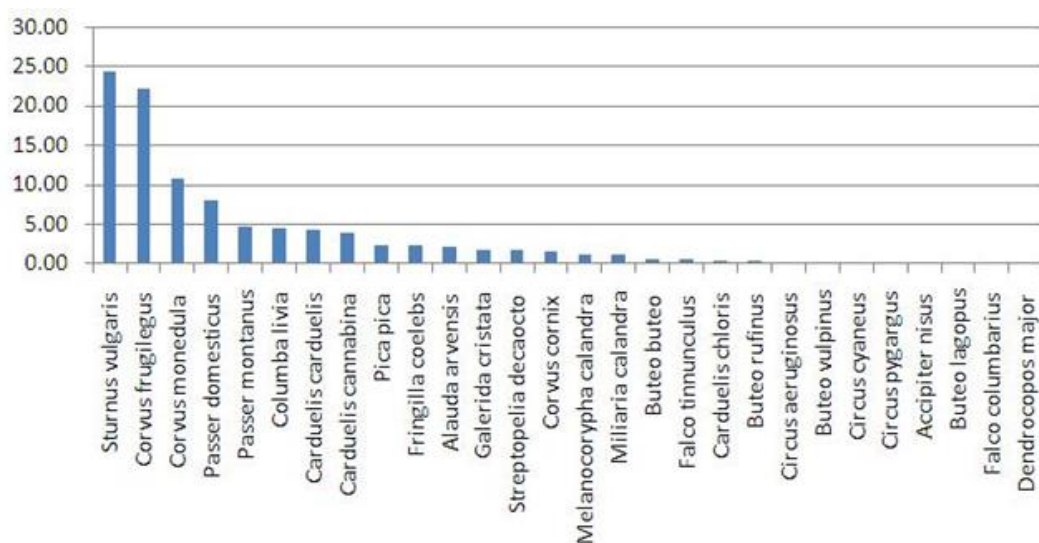
### B.3.2.2. Dominanta speciilor de păsări migratoare



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 16 de specii migratoare identificate pe parcursul migrației de toamnă în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii subrecedente: 2 specii;
- D2 - specii recedente: 2 specii;
- D3 - specii subdominante: 3 specii;
- D4 - specii dominante: 6 specii;
- D5 - specii eudominante: 3 specii.

### B.3.2.3. Dominanta speciilor oaspeti de iarnă





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 28 de specii oaspeți de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- D1 - specii subrecedente: 12 specii;
- D2 - specii recedente: 4 specii;
- D3 - specii subdominante: 7 specii;
- D4 - specii dominante: 2 specii;
- D5 - specii eudominante: 3 specii.

### B.3.3. Constanța sau Frecvența (C, F)

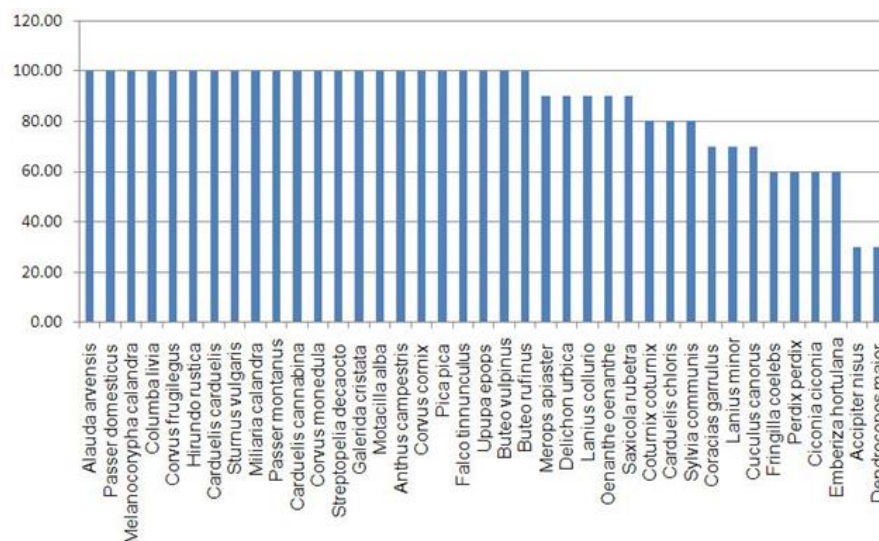
Acest indicator exprimă continuitatea unei specii într-un anumit teritoriu. Este vorba de data aceasta de un indicator de tip structural, reprezentând raportul procentual dintre numărul de probe în care apare o anumită specie și numărul total de probe analizate.

În funcție de valoarea constanței în probe, speciile se pot împărți în următoarele categorii:

- C1 - specii *accidentale* - prezente în 1 - 25 % din probe;
- C2 - specii *accesorii*- prezente în 25,1 - 50 % din probe;
- C3 - specii *constante* - prezente în 50,1 - 75 % din probe;
- C4 - specii *euconstante* - prezente în 75,1 - 100 % din probe.

Pe lângă aceste categorii, se pot întâlni și alte variante de clasificare a speciilor în funcție de constanță. Astfel este cazul când speciile sunt împărțite în caracteristici de ordinul I, II sau III, ori în specii abundente (subîmpărțite la rândul lor în specii expansive, localizate și foarte localizate) și specii puțin abundente (care la rândul lor pot fi difuze, dispersate și puțin comune).

#### B.3.3.1. Frecvența speciilor oaspeți de vară





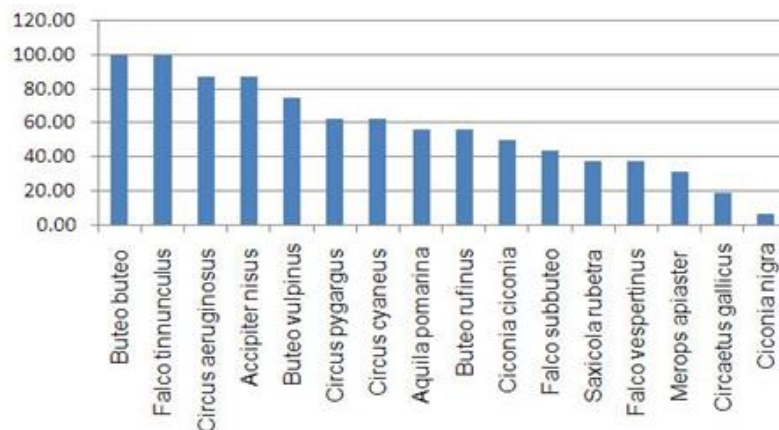


Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 39 de specii oaspeți de vară, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii accidentale – 0 specii;
- C2 - specii accesorii – 2 specii;
- C3 - specii constante – 7 specii;
- C4 - specii euconstante – 30 specii.

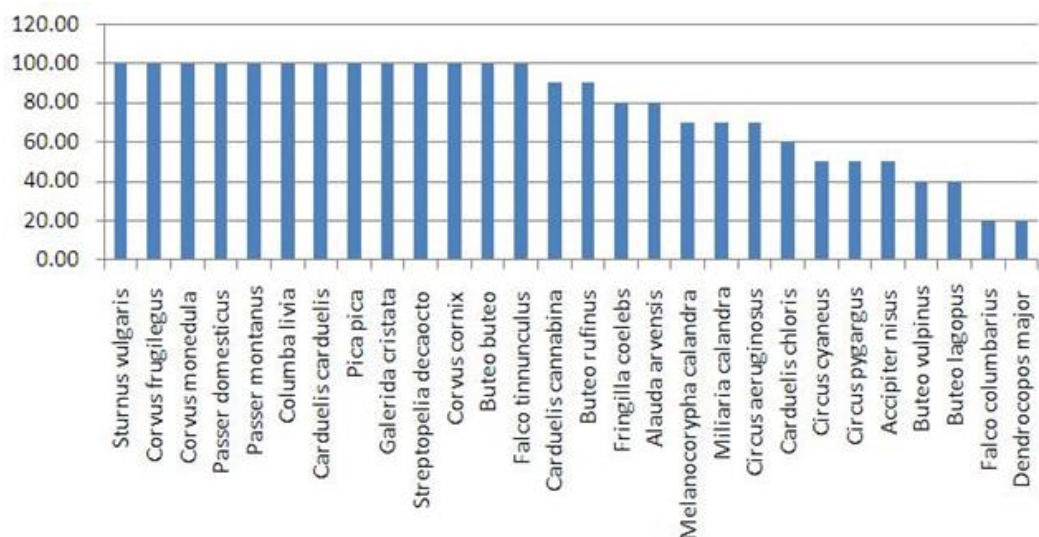
### B.3.3.2. Frecvența speciilor migratoare



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 16 de specii oaspeți de vară, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii accidentale – 2 specii;
- C2 - specii accesorii – 5 specii;
- C3 - specii constante – 5 specii;
- C4 - specii euconstante – 4 specii.

### B.3.3.3. Frecvența speciilor sedentare și oaspeți de iarnă





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 28 de specii oaspeți de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii accidentale – 2 specii;
- C2 - specii accesorii – 5 specii;
- C3 - specii constante – 4 specii;
- C4 - specii euconstante – 17 specii.

#### B.3.4. Indicele de semnificație ecologică (W, indicele Dzuba)

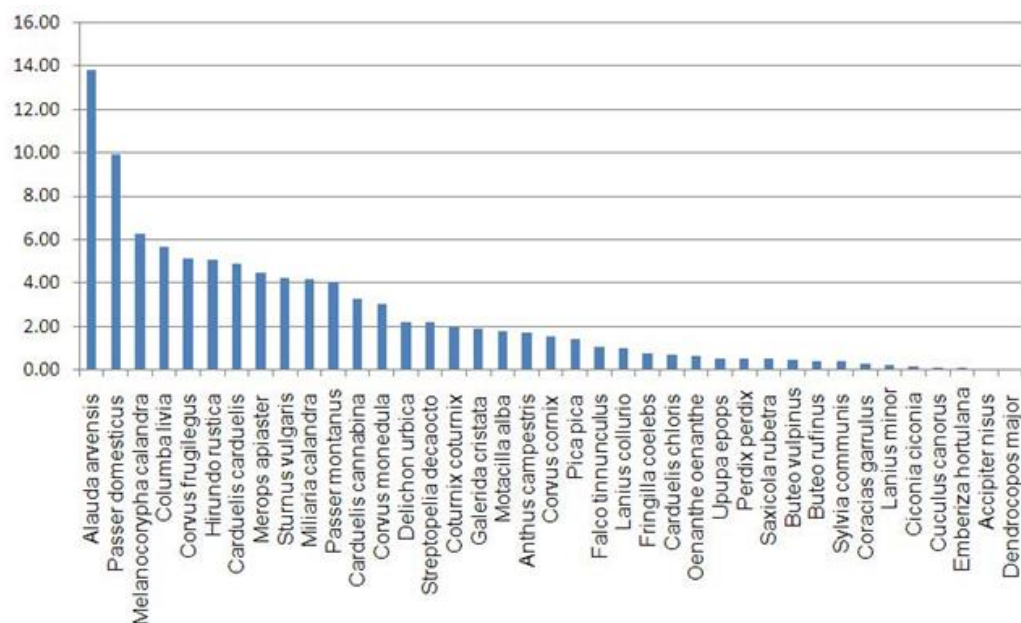
Reflectă relația dintre indicatorul structural (constanța) și cel productiv (dominanța), arătând poziția unei specii într-o biocenoză. În funcție de acest indice se poate realiza o ierarhie a speciilor dintr-o anumită arie cercetată.

După valorile acestui indice, speciile se împart în următoarele categorii:

- W1 - când indicele are valori  $< 0.1\%$  - specii subprecedente;
- W2 - când indicele are valori cuprinse între  $0.1$  și  $1\%$  - specii recedente;
- W3 - când indicele are valori cuprinse între  $1.1$  și  $5\%$  - specii subdominante;
- W4 - când indicele are valori cuprinse între  $5.1$  și  $10\%$  - specii dominante;
- W5 - când indicele are valori  $> 10\%$  - specii eudominante.

În categoria W1 sunt incluse speciile accidentale, W2 și W3 cuprind specii accesorii, iar W4 și W5 includ specii caracteristice biocenozei din care au fost prelevate probele.

##### B.3.4.1. Indicele de semnificație ecologică a speciilor oaspeți de vară



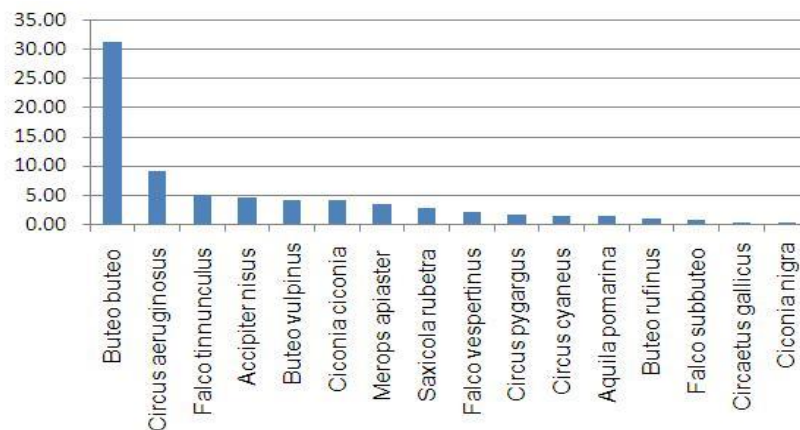
Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 39 de specii oaspeți de vară, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 2 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 14 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 17 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 5 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specii.

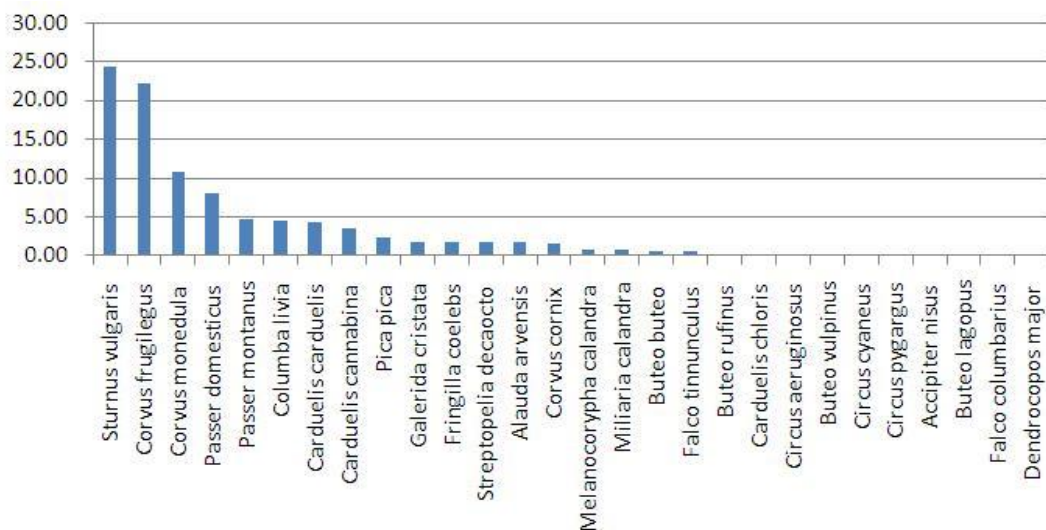
#### B.3.4.2. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor migratoare



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 16 de specii migratoare, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subrecedente (accidentale) – 1 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 7 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 5 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 2 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 1 specii.

#### b.3.4.3. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor oaspeti de iarnă





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 28 de specii oaspeți de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- W1 - specii subprecedente (accidentale) – 7 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 7 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 10 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 1 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 3 specii.

**Analizând astfel cei trei indicatori analitici, putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în Anexa I a Directivei Păsări (79/409/CEE), nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută, singurele specii care fac excepție, fiind vânturelul de seară (*Falco vespertinus*), ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) și fâsa de câmp (*Anthus campestris*), care deși au abundența relativă scăzută și o frecvență medie, acestea au o probabilitate de apariție relativ constantă, fiind foarte probabil a fi observate în cadrul fiecărei migrații.**

#### **B.4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar**

**Flora:** În zona de studiu nu au fost identificate specii si/sau habitate de interes conservativ specifice ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean, protejate prin Directiva Habitate în cadrul rețelei Natura 2000. Pe suprafața de cca 30 ha din totalul studiat, care se suprapune cu ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean, nu se vor amplasa turbine si nu se va interveni asupra speciilor si habitatelor existente. In restul amplasamentului studiat nu s-au identificat specii si/sau habitate protejate, situatie justificata prin faptul ca amplasamentul este propus a se realiza pe terenuri agricole.

La nivelul întregii suprafețe a ariei naturale protejate de interes comunitar, ROSCI0201 "Podișul Nord Dobrogean" se regăsesc următoarele clase de habitate : Ape dulci continentale - 0,22% (200ha) Mlaștini (vegetație de centură), smârcuri - 0,11% (100ha), Tufărișuri - 0,33% (320ha), Stepe (inclusiv stepe împădurite și stâncării) - 33, 74% (30007ha), Pajiști seminaturale umede, preerii mezofile – 0,22% (200ha), terenuri arabile – 0,16% (150 ha), Păduri caducifoliolate – 61,79% (55014ha), Plantații de arbori sau plante lemnoase – 3,37% (3000ha), alte terenuri -0,06% (50,5ha) Total = 100% În ceea ce privește speciile de plante de interes comunitar, în sit au fost identificate până în prezent două specii din această categorie, respectiv : Campanula romanica, specie endemică pentru Dobrogea – cea mai mare parte a ariei de distribuție la nivel național și mondial fiind inclusă în sit ; Moehringia jankae, taxon subendemic, întâlnit în țară numai în Dobrogea; Centaurea jankae, taxon endemic; Himatoglossum caprinum; Potentilla emilii-popii. Specii de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl ROSCI0201"Podișul Nord Dobrogean".

*Potentilla emilii-popii* – NU SE REGASESTE PE AMPLASAMENT

Statut: Vulnerabilă (VU)



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Areal(geoelement): Indicată din sudul Dobrogei românești și din Dobrogea bulgară. Element dobrogean. Crește în locuri aride, calcaroase, prin tufărișuri și margini de păduri. Heliofilă, zona de câmpie, pe soluri uscate, neutre. Cel mai Nordic punct de semnalare al speciei este în județul Tulcea, comuna Topolog, Dealul Tușan-Măgurele. Importantă din punct de vedere științific, din cauza rarității și a poziției taxonomice încă nedefinitivă.

*Centaurea jankae* – NU SE REGASESTE PE AMPLASAMENT

Statut: Periclitată (EN)

Areal(geoelement): Element dobrogean, localizat numai în Dobrogea.

Este o specie xerofilă ce poate fi întâlnită pe coline pietroase (calcaroase), aride, uneori la marginea pădurilor termoxerofile, pe sol superficial. Cenologic se încadrează în pajiștile xerofile – la Babadag împreună cu *Adonis vernalis*, *Genista albida*, *Haplophzllum suaveolens*, *Inula ensifolia*, *Jurinea stoechadifolia*, *Linum tauricum*, *Odontites lutea*, *Scutellaria orientalis*, *Syrenia cana* și *Tanacetum millefolium*.

Cele mai nordice puncte de semnalare din județul Tulcea sunt localizate în zona Capul Doloșman, marginea estică și sudică a Pădurii Babadag între Jurilovca și Caucagia. Importantă din punct de vedere științific, din cauza rarității și a faptului că este apreciată ca relict terțiar.

*Moehringia jankae*-NU SE REGASESTE PE AMPLASAMENT

Statut: Vulnerabilă (VU)

Areal(geoelement): Zona vestică a Mării Negre. Endemit European. Element dobrogean.

Se instalează doar pe stâncării. Specie pionieră. În județul Tulcea, are arealul limitat doar la anumite zone stâncoase: Munții dintre localitatea Greci și Măcin, Dealul Consul și Dealul Tușan-Măgurele de pe raza comunei Topolog, Specia este importantă din punct de vedere științific, din cauza rarității.

*Campanula romanica*-NU SE REGASESTE PE AMPLASAMENT

Statut: Periclitată (EN)

Areal(geoelement): Element dobrogean (de stâncării) localizat numai în Dobrogea românească, în populații destul de sărace.

Plantă de lumină, termofilă, preferă solurile uscate. Calcifilă. Scio-saxicolă. Crește împreună cu *Arenaria rigida*, *Bufonia tenuifolia*, *Campanula romanica*, *Centaurea gracilentia*, *Dianthus nardiformis*, *Festuca calieri*, *Sempervivum zeleeborii*, *Thymus zygioides* etc. În județul Tulcea specia poate fi întâlnită în Munții Măcinului pe aproape toate culmile stâncoase, în zona localității Cerna pe Dealul Tachi-Bair, la Nicolae Bălcescu pe Dealul Sepelgin, la est de Enisala la Cetatea Heraclea, Dealul Consul, Niculițel pe Piciorul Fărcașului și în localitatea Tulcea pe Colnicul Hora (La Monument) . Specia este importantă din punct de vedere științific, fiind un endemit descris de un botanist roman. Prezintă interes taxonomic.

*Himantoglossum caprinum* – NU SE REGASESTE PE AMPLASAMENT

Statut: specia nu este inclusă în Lista Roșie a Plantelor Vasculare din România (G.Dihoru și G. Negrean).

Areal(geoelement): Specia poate fi întâlnită în aproape toate județele țării dar nicăieri nu este o specie comună. Apare la margini și rariști de pădure, tufărișuri, coaste înierbate însorite, din regiunea de câmpie până în cea montană inferioară, mai ales pe soluri calcaroase. În județul



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Tulcea specia poate fi întâlnită în zona Caucagia, Babadag, Nifon și Luncavița. Referitor la speciile de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE în vecinătatea amplasamentului, pe pajisti se regasesc numai *Spermophilus citellus*.

*Spermophilus citellus* (popândău, șuiță), prezintă următoarea încadrare ( conform Fisei Standard Natura 2000 ) :

Mărimea populației: C – specie comună în sit

Populație: B - ceea ce înseamnă că la nivelul sitului se găsește 2 – 15% din totalul acestei specii la nivel național.

Conservare: B – stare de conservare bună, ceea ce înseamnă că specia este bine conservată sau în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut

Izolare: C – populație neizolată, cu o arie de răspândire extinsă

Global: B – ceea ce reprezintă o stare de conservare bună a speciei la nivelul sitului.

Referitor la speciile de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pe amplasament nu s-au identificat nici un exemplar.

Referitor la pasarile enumerate în Anexa I a Directivei pasari, doar 21 de specii din totalul de 57 dintre acestea au fost observate în urma studiului, în special în perioada migrației de primăvară. Zona de studiu nu reprezintă interes pentru pasarile cuibăritoare, datorită specificului terenului, respectiv teren agricol, majoritatea acestora fiind doar specii care tranzitează zona de studiu în traseul lor către locurile de cuibarit sau hranire.

Urmare a analizării hărților cu distribuția speciilor Planul de management al Podișului Nord Dobrogean, aflat în procedură de avizare, a reieșit că zona nu este favorabilă chiropterelor, doar unor specii de păsări cuibăritoare și migratoare. În urma monitorizărilor, nu au fost observate specii de chiroptere care să tranziteze zona monitorizată, și doar câteva specii de păsări cuibăritoare sau migratoare, acesta fiind rezultatul activității umane în zonă, practicarea agriculturii intensive și a suprapășunatului care duc la distrugerea habitatelor favorabile de hranire sau cuibărire al acestora.

Din analiza hărți presiunii G05.11 Moartea sau rănirea prin coliziune în ROSPA0100Stepa Caimcea, ROSPA0091 Pădurea Babadag și ROSPA0040Dunărea Veche Brațul Măcin, s-a observat că în zona planului nu există o presiune asupra speciilor din ariile naturale menționate. Chiar și așa, pentru menținerea/restabilirea stării de conservare favorabile a speciilor și habitatelor referitor la presiunea reprezentată de moartea/rănirea prin coliziune au fost instituite o serie de măsuri de conservare (cap. D).

Referitor la pasarile enumerate în Anexa I a Directivei pasari situația se prezintă astfel :

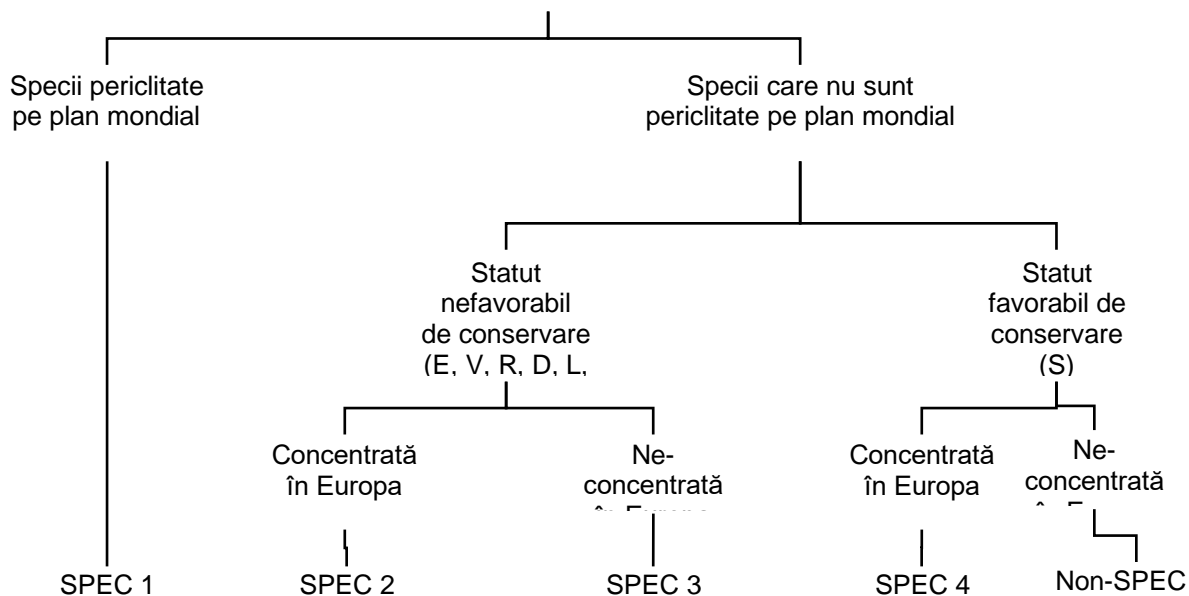
| Tabel 12 : Lista pasarilor din Anexa I Directiva Pasari – identificate în zona monitorizată |                            |            |                       |
|---|----------------------------|------------|-----------------------|
| Denumire științifică  | Anexa I – Directiva Păsări | Cod Euring | Statut de conservare  |
| <i>Circus aeruginosus</i>   | √                          | CIRAER     | NON-SPEC              |
| <i>Circus pygargus</i>  | √                          | CIRPYG     | NON-SPEC <sup>E</sup> |
| <i>Accipiter nisus</i>  |                            | ACCNIS     | NON-SPEC              |
| <i>Buteo buteo</i>  |                            | BUTBUT     | NON-SPEC              |
| <i>Buteo rufinus</i>  | √                          | BUTRUF     | SPEC 3                |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                               |   |        |                       |
|-------------------------------|---|--------|-----------------------|
| <i>Falco tinnunculus</i>      |   | FALTIN | SPEC 3                |
| <i>Caprimulgus europaeus</i>  | √ | CAPEUR | SPEC 2                |
| <i>Merops apiaster</i>        |   | MERAPI | SPEC 3                |
| <i>Coracias garrulus</i>      | √ | CORGAR | SPEC 2                |
| <i>Upupa epops</i>            |   | UPUEPO | SPEC 3                |
| <i>Melanocorypha calandra</i> | √ | MELCAL | SPEC 3                |
| <i>Galerida cristata</i>      |   | GALCRI | SPEC 3                |
| <i>Alauda arvensis</i>        |   | ALAARV | SPEC 3                |
| <i>Hirundo rustica</i>        |   | HIRRUS | SPEC 3                |
| <i>Motacilla alba</i>         |   | MOTALB | NON-SPEC              |
| <i>Anthus campestris</i>      | √ | ANTCAM | SPEC 3                |
| <i>Saxicola rubetra</i>       |   | SAXRUB | NON-SPEC <sup>E</sup> |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>      |   | OENOEN | SPEC 3                |
| <i>Oenanthe isabellina</i>    |   | OENISA | NON-SPEC              |
| <i>Lanius collurio</i>        | √ | LANCOL | SPEC 3                |
| <i>Pica pica</i>              |   | PICPIC | NON-SPEC              |
| <i>Corvus monedula</i>        |   | CORMON | NON-SPEC <sup>E</sup> |
| <i>Corvus frugilegus</i>      |   | CORFRU | NON-SPEC              |
| <i>Corvus cornix</i>          |   | CORNIX | NON-SPEC <sup>E</sup> |
| <i>Sturnus vulgaris</i>       |   | STUVUL | SPEC 3                |
| <i>Miliaria calandra</i>      |   | MILCAL | SPEC 2                |
| <i>Carduelis carduelis</i>    |   | CARCAR | NON-SPEC              |
| <i>Carduelis cannabina</i>    |   | CARCAN | SPEC 2                |
| <i>Passer domesticus</i>      |   | PASDOM | SPEC 3                |
| <i>Passer montanus</i>        |   | PASMON | SPEC 3                |

#### Toate speciile de păsări din Europa



Statutul European de Periclitare:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

E – Periclitată V – Vulnerabilă R – Rară D – În declin L – Localizată Ins – Date insuficiente S – Stabilă

O categorie pentru Statutul European de Periclitare este desemnată și pentru speciile SPEC 1, dar aceste specii nu sunt dependente de această categorie în vederea clasificării SPEC

*Lista criteriilor și a categoriilor Statutului European de Periclitare a speciilor de păsări:*

| Criteriu:                               | < 250 perechi | < 2,500 perechi | < 10,000 perechi | > 10,000 perechi |
|---|---------------|-----------------|------------------|------------------|
| Dimensiunea/Trendul populației europene |               |                 |                  |                  |
| Declin semnificativ                     | PERICLITĂȚĂ   | PERICLITĂȚĂ     | PERICLITĂȚĂ      | VULNERABILĂ      |
| Declin moderat                          | PERICLITĂȚĂ   | PERICLITĂȚĂ     | VULNERABILĂ      | ÎN DECLIN        |
| Fără declin                             | PERICLITĂȚĂ   | VULNERABILĂ     | RARĂ             | STABILĂ          |

În completare, speciile care au mai mult de 10,000 de perechi în Europa sunt categorisite ca fiind LOCALIZATE dacă mai mult de 90% din populație se regăsește doar în 10 locații sau mai puține.

Notă:

|  |   |
|--|---|
| Criteriile pentru populațiile din sezonul de iarnă folosesc niveluri ale populațiilor de pasaj de mai puțin de 1,000, 10,000, și 40,000 de exemplare ca și echivalențe pentru datele din tabel, respectiv 250, 2,500 și 10,000 folosite pentru speciile cuibăritoare | Datorită datelor inadecvate pentru majoritatea speciilor de păsări, declinul populațiilor de iarnă sunt luate în considerare doar pentru <i>Anatidae</i> , <i>Haematopodidae</i> , <i>Charadriidae</i> și <i>Scolopacidae</i> |
|--|---|

Clasificarea Statutului European de Periclitare

|  |   |
|--|---|
| <p>Toate limitele populațiilor se referă la estimările minime ale acestora.</p> <p>Date insuficiente Specie suspectată de a fi încadrată ca Localizată, În Declin, Rară, Vulnerabilă sau Periclitată, dar nu există date suficiente pentru atribuirea unui Statut European de Periclitare, chiar și provizoriu.</p> <p>Categoriile următoare sunt evidențiate în ordinea crescătoare a gradului de periclitare.</p> <p>Stabilă Populație de mai mult de 10,000 perechi cuibăritoare sau 40,000 de păsări iarna, și care nu prezintă nici declin semnificativ sau moderat nici nu sunt localizate. Speciile cu populații stabile au</p> | <p>Vulnerabilă Fiecare din următoarele:</p> <p>Populație cu un declin semnificativ și care conține mai mult de 10,000 perechi cuibăritoare sau 40,000 de păsări iarna;</p> <p>Populație cu un declin moderat și populație care conține mai puțin de 10,000 perechi cuibăritoare, și nu este la limita unei populații mai mari ne-europene;</p> <p>Populație care nu prezintă un declin semnificativ sau moderat, dar conține mai puțin de 2,500 de perechi cuibăritoare și nu este la limita unei populații mai mari ne-europene.</p> <p>Periclitată Fiecare din următoarele:</p> |
|--|---|





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

un Statut Favorabil de Conservare.

Localizată Populație de mai mult de 10,000 perechi cuibăritoare sau 40,000 de păsări iarna, și care nu prezintă un declin semnificativ sau moderat, dar cu mai mult de 90% din populație care se regăsește doar în 10 sau mai puține locații (Arii de Importanță Avifaunistică).

În declin Populație cu un declin moderat și care conține mai mult de 10,000 perechi cuibăritoare sau 40,000 de păsări iarna.

Rară Populație care nu prezintă un declin semnificativ sau moderat, dar care conține mai puțin de 10,000 perechi cuibăritoare, și nu este la limita unei populații mai mari ne-europeană; sau, populația europeană de iarnă sau întreaga populație de pasaj este mai mică de 40,000 de păsări, și deci, datorită susceptibilității populațiilor mici, sunt în pericol de:  
distrugerea structurii socială;  
pierderea diversității genetice;  
fluctuații masive ale populațiilor;  
persecuție, deranj și interferențe antropice.

Populație cu un declin semnificativ (a se vedea Tabelul 3) și care conține mai puțin de 10,000 perechi cuibăritoare și nu este la limita unei populații mai mari ne-europeană, sau populație care conține mai puțin de 40,000 de păsări iarna;  
Populație cu un declin moderat și populație care conține mai puțin de 250 perechi cuibăritoare, și nu este la limita unei populații mai mari ne-europeană, sau, populație europeană de iarnă sau întreaga populație de pasaj mai mică de 10,000 de păsări;  
Populație care nu prezintă un declin semnificativ sau moderat, dar conține mai puțin de 2,500 de perechi cuibăritoare și nu este la limita unei populații mai mari ne-europeană sau, populație europeană de iarnă sau întreaga populație de pasaj mai mică de 1000 de păsări, și deci supusă unui pericol datorită susceptibilității populațiilor mici față de factorii descriși.

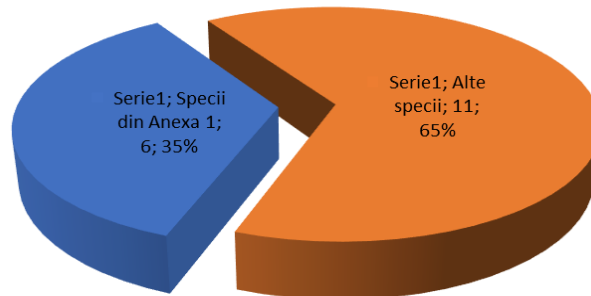
### B.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

În urma implementării programului de monitorizare a speciilor de păsări s-a putut realiza un tablou avifaunistic complet al zonei de studiu. În acest sens, s-au identificat în total 58 de specii de păsări care sunt împărțite în următoarele categorii:

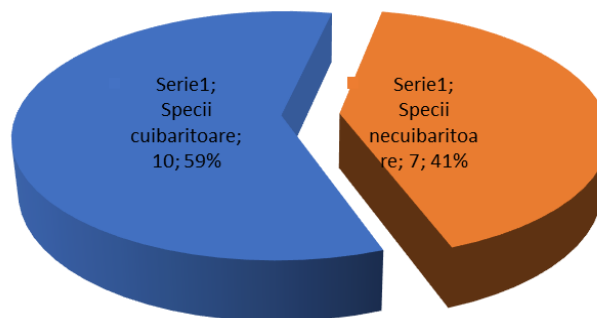
**Păsări oaspeți de vară:** din cadrul acestei categorii au fost identificate 39 de specii de păsări, dintre care 10 specii sunt prezente ca și păsări cuibăritoare în zona de studiu. Din totalul celor 39 de specii oaspeți de vară identificate, 6 specii se regăsesc în Anexa 1 a Directivei Consiliului European 79/409 EEC. Distribuția acestor 39 de specii de păsări oaspeți de vară este evidențiată și în graficele de mai jos:



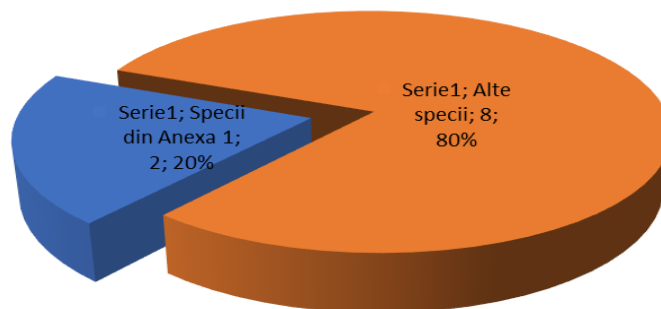
Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



#### Ponderea speciilor oaspeți de vară funcție de gradul de protecție



#### Ponderea speciilor cuibăritoare din totalul speciilor oaspeți de vară

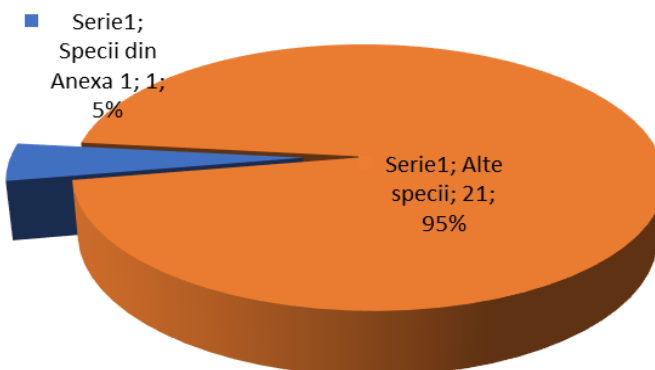


#### Abundența speciilor cuibăritoare din Anexa 1 a Directivei Păsări din totalul speciilor cuibăritoare

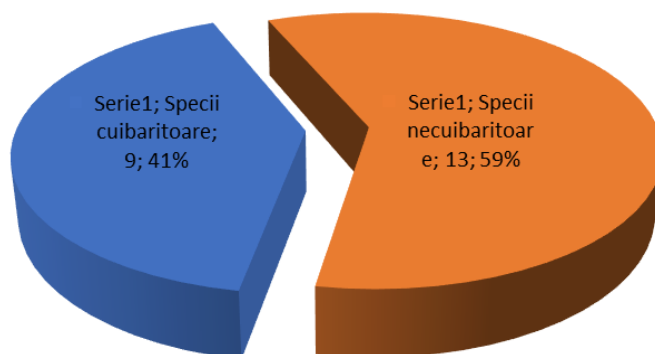
**Păsări sedentare:** din cadrul acestei categorii au fost identificate 22 de specii, dintre care doar 9 specii sunt prezente ca păsări cuibăritoare în zona de studiu. De asemenea, din totalul celor 16 specii sedentare, o singură specie se regăsește în Anexa 1 a Directivei Consiliului Europei 79/409 EEC. Toate celelalte specii sunt în exclusivitate doar păsări care tranzitează zona de studiu în traseul lor de la locurile cuibărit către locurile de hrănire și invers, sau între diferite locuri de hrănire, zona de studiu nefiind nici zonă de cuibărit nici de hrănire pentru aceste specii. Distribuția acestor 22 de specii sedentare este evidențiată și în graficele de mai jos:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



#### Ponderea speciilor sedentare funcție de gradul de protecție

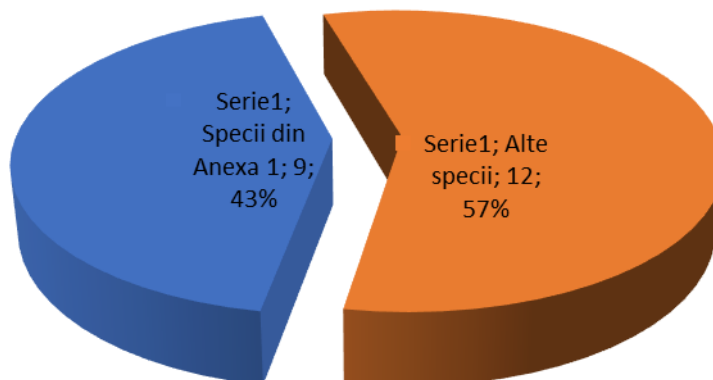


#### Ponderea speciilor cuibăritoare din totalul speciilor sedentare

**Păsări de pasaj:** din această categorie au fost identificate 17 specii exclusiv de pasaj, dintre care 9 specii se regăsesc în Anexa 1 a Directivei Consiliului Europei 79/409 EEC. De asemenea, numărul exemplarelor care au tranzitat zona de studiu ca păsări de pasaj a fost între 5 și 78 exemplare / zi, media totală a migrației fiind de 43.6 exemplare / zi, efectiv nesemnificativ comparativ cu efectivele migratoare totale ale acestor specii. Mai jos sunt evidențiate grafic particularitățile acestor specii de pasaj:

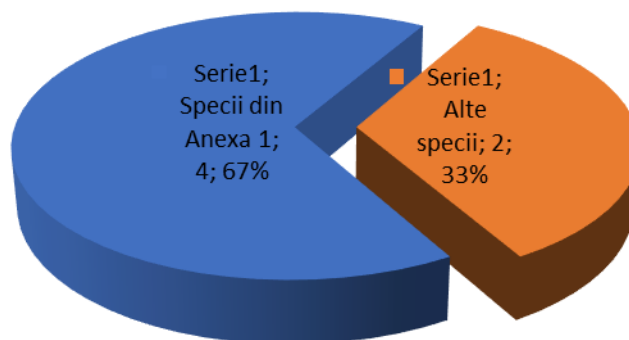


Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)



Ponderea speciilor exclusiv de pasaj funcție de gradul de protecție

**Păsări oaspeți de iarnă:** din cele 28 specii identificate în perioada hibernală , oaspeti de iarna au fost sunt 6 specii, dintre care 4 specii se regăesc în Anexa 1 a Directivei Consiliului Europei 79/409 EEC. De asemenea, numărul exemplarelor care au tranzitat zona de studiu ca păsări oaspeți de iarnă a fost în medie de 15-35 exemplare / zi (cu excepția speciilor din Fam. Corvidae și a graurilor, care au tranzitat zona în efective mai mari de 150 de exemplare / zi), fiind astfel nesemnificativ comparativ cu populațiile totale ale acestor specii ce ierneză în Dobrogea. Mai jos sunt evidențiate grafic particularitățile acestor specii oaspeți de iarnă:



Ponderea speciilor oaspeți de iarnă funcție de gradul de protecție

Ca urmare a implementării programului de monitorizare s-au putut identifica de asemenea toate particularitățile legate de prezența speciilor de interes comunitar menționate în cadrul sitului ROSPA0100 *Stepa Casimcea*, datele colectate putând asigura analiza statistică pentru definirea unor aspecte precum prezența / absența speciei, dinamica sa în cadrul zonei de studiu funcție de ecologia sa, tipurile de habitat ce pot asigura locuri de cuibărit și/sau hrănire.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

În tabelul următor ( nr.13) se poate observa o comparație între datele speciilor de interes comunitar, menționate în cadrul sitului *ROSPA0100 Stepa Casimcea*, și speciile de păsări de interes comunitar care au fost identificate în zona de studiu, subliniind astfel diferențele legate de prezența sau absența lor în cadrul amplasamentului, dinamica și densitatea lor sau statutul de conservare.

| SPECIA                           | POPULAȚIA (i=indivizi; p=perechi) |       |            |        |         |      |          |       | Populația în zona de studiu | Habitat prielnic în zona de studiu |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------|------------|--------|---------|------|----------|-------|-----------------------------|------------------------------------|
|                                  | Rezidentă                         |       | Cuibărit   |        | Iernat  |      | Pasaj    |       |                             |                                    |
|                                  | 1                                 | 2     | 1          | 2      | 1       | 2    | 1        | 2     |                             |                                    |
| <i>Accipiter brevipes</i>        | -                                 | -     | 3-4p       | -      | -       | -    | 30i      | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Anthus campestris</i>         | -                                 | -     | 3600-5000i | 5-8p   | -       | -    | -        | -     | 0.16%                       | Da                                 |
| <i>Aquila heliaca</i>            | -                                 | -     | 1p         | -      | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Aquila pomarina</i>           | -                                 | -     | 1p         | -      | -       | -    | 100-300i | 0-3i  | 1%                          | Nu                                 |
| <i>Burhinus oedicephalus</i>     | -                                 | -     | 45-50p     | -      | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Calandrella brachydactyla</i> | -                                 | -     | 600-700p   | 0-6i   | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Da                                 |
| <i>Circaetus gallicus</i>        | -                                 | -     | 9-10p      | -      | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Circus cyaneus</i>            | -                                 | -     | -          | -      | 90-100i | 0-1i | 150-200i | 0-3i  | 1.5%                        | Da                                 |
| <i>Circus macrourus</i>          | -                                 | -     | -          | -      | -       | -    | 60-70i   | -     | 0%                          | Da                                 |
| <i>Circus pygargus</i>           | -                                 | -     | -          | -      | -       | 0-1i | 120-150i | 0-5i  | 3.33%                       | Da                                 |
| <i>Coracias garrulus</i>         | -                                 | -     | 60-70p     | 0-4i   | -       | -    | -        | -     | 5.7%                        | Da                                 |
| <i>Dendrocopos syriacus</i>      | -                                 | -     | 70-80p     | -      | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Emberiza hortulana</i>        | -                                 | -     | 10-20p     | -      | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Falco cherrug</i>             | -                                 | -     | 1-2p       | -      | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Falco peregrinus</i>          | -                                 | -     | -          | -      | -       | -    | 4i       | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Falco vespertinus</i>         | -                                 | -     | 29-36i     | -      | -       | -    | 200-300i | 5-10i | 3.33%                       | Da                                 |
| <i>Ficedula albicollis</i>       | -                                 | -     | -          | -      | -       | -    | 200i     | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Hieraaetus pennatus</i>       | -                                 | -     | -          | -      | -       | -    | 30-40i   | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Lanius collurio</i>           | -                                 | -     | 400-500p   | 2-8i   | -       | -    | -        | -     | 1.6%                        | Da                                 |
| <i>Lanius minor</i>              | -                                 | -     | 210-240p   | 0-6i   | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Lullula arborea</i>           | -                                 | -     | 300-350p   | -      | -       | -    | -        | -     | 0%                          | Nu                                 |
| <i>Melanocorypha</i>             | -                                 | 0-11i | 220-2500i  | 10-20p | -       | -    | -        | -     | 0.8%                        | Da                                 |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                            |        |      |       |   |   |   |   |   |       |    |
|----------------------------|--------|------|-------|---|---|---|---|---|-------|----|
| <i>pha calandra</i>        |        |      |       |   |   |   |   |   |       |    |
| <i>Milvus migrans</i>      | -      | -    | 2-3p  | - | - | - | - | - | 0%    | Nu |
| <i>Oenanthe pleschanka</i> | -      | -    | 4-20p | - | - | - | - | - | 0%    | Nu |
| <i>Buteo rufinus</i>       | 20-24p | 0-1p | -     | - | - | - | - | - | 4.16% | Nu |

unde,

- 1 – reprezintă speciile de păsări de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000,
- 2 – reprezintă speciile de păsări de interes comunitar identificate în cadrul zonei de studiu

De asemenea, coloana care prezintă procentajul populației unei anumite specii în cadrul zonei de studiu, indică procentajul populației identificate în zona de studiu comparativ cu numărul total de indivizi ai aceleiași specii identificați în tot situl SPA, conform datelor din formularul standard.

De asemenea, coloana care prezintă procentajul populației unei anumite specii în cadrul zonei de studiu, indică procentajul populației identificate în zona de studiu comparativ cu numărul total de indivizi ai aceleiași specii identificați în tot situl SPA, conform datelor din formularul standard. Astfel se poate observa că din totalul de 25 de specii de interes comunitar, în zona de studiu au fost identificate doar 11 specii, ceea ce reprezintă 44% din totalul speciilor de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului ROSPA0100 Stepa Casimcea. În ceea ce privește populațiile acestor 11 specii identificate, acestea se situează între 0.16% și 4.16% din populațiile corespondente ale acestor specii în cadrul sitului Natura 2000. Ținând cont de acest procentaj redus de specii în cadrul zonei de studiu, precum și datorită faptului că zona de studiu reprezintă mai puțin de 1% din suprafața totală a sitului Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea și mai puțin de 1% din totalul habitatelor similare cuprinse în situl Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea, precum și a faptului că habitaturile de terenuri agricole din zona de studiu sunt prielnice doar pentru 36% din totalul speciilor de interes comunitar menționate în formularul standard, putem menționa că funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar cu zona de studiu și, implicit, amplasamentul parcului eolian sunt ne semnificative, nefiind caracteristice celor din cadrul sitului Natura 2000. Majoritatea acestor funcții ecologice și relații cu habitatul zonei de studiu se limitează strict la tranzitarea zonei în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire, sau în cadrul pasajului.

În plus, niciuna din speciile de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea nu este prezentă ca specie cu o dominanță, constanță și semnificație ecologică mare, motiv pentru care nu sunt prezente ca specii (eu)dominante sau (eu)constante, nefiind astfel caracteristice zonei de studiu, conform analizelor matematice efectuate în cadrul capitolului anterior transpuse în următorul tabel:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Tabel nr. 14 :

| SPECIA                           | Dominanta | Constanta | Indice Dzuba |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| <i>Accipiter brevipes</i>        | 0         | 0         | 0            |
| <i>Anthus campestris</i>         | D2        | C4        | W3           |
| <i>Aquila heliaca</i>            | 0         | 0         | 0            |
| <i>Aquila pomarina</i>           | D3        | C3        | W3           |
| <i>Burhinus oedicnemus</i>       | 0         | 0         | 0            |
| <i>Calandrella brachydactyla</i> | 0         | 0         | 0            |
| <i>Circaetus gallicus</i>        | D1        | C1        | W1           |
| <i>Circus cyaneus</i>            | D3        | C3        | W3           |
| <i>Circus macrourus</i>          | 0         | 0         | 0            |
| <i>Circus pygargus</i>           | D3        | C3        | W3           |
| <i>Coracias garrulus</i>         | D1        | C3        | W2           |
| <i>Dendrocopos syriacus</i>      | 0         | 0         | 0            |
| <i>Emberiza hortulana</i>        | D1        | C3        | W2           |
| <i>Falco cherrug</i>             | 0         | 0         | 0            |
| <i>Falco peregrinus</i>          | 0         | 0         | 0            |
| <i>Falco vespertinus</i>         | D4        | C2        | W3           |
| <i>Ficedula albicollis</i>       | 0         | 0         | 0            |
| <i>Hieraetus pennatus</i>        | 0         | 0         | 0            |
| <i>Lanius collurio</i>           | D3        | C4        | W3           |
| <i>Lanius minor</i>              | D1        | C3        | W2           |
| <i>Lullula arborea</i>           | 0         | 0         | 0            |
| <i>Melanocorypha calandra</i>    | D4        | C4        | W4           |
| <i>Milvus migrans</i>            | 0         | 0         | 0            |
| <i>Oenanthe pleschanka</i>       | 0         | 0         | 0            |
| <i>Buteo rufinus</i>             | D1        | C4        | W2           |

După cum se poate observa în tabel, doar 12 specii din totalul celor 25 menționate în formularul standard sunt prezente în zona de studiu, iar acestea au următoarele particularități în ceea ce privește indicatorii analitici precum dominața, constanța și indicele Dzuba (indicele de semnificație ecologică):

1. Dominanța: cele 12 specii prezente se împart în specii subprecedente (valori mai mici de 1,1% = 5 specii), specii recedente (valori între 1.1 și 2% = 1 specie), specii subdominante (valori între 2 și 5% = 4 specii) și specii dominante (valori între 5 și 10% = 2 specii);



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

2. Frecvența: cele 12 specii se împart în specii accidentale (specii prezente în mai puțin de 25% din probe = 1 specie), specii accesorii (specii prezente în maxim 50% din probe = 1 specie), specii constante (prezente în maxim 75% din probe = 6 specii) și specii euconstante (prezente în 75 – 100% din probe = 4 specii);

3. Indicele Dzuba: cele 12 specii se împart în specii subcedente, caracteristice speciilor accidentale (valori mai mici de 0.1% = 1 specie), specii recedente, caracteristice speciilor accesorii (valori între 0.1 și 1% = 4 specii), specii subdominante, caracteristice tot speciilor accesorii (valori între 1 și 5% = 6 specii) și specii dominante (valori între 5 și 10% = 1 specie).

Analizând astfel cei trei indicatori analitici, putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în formularul standard nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută, singura specie care face excepție, fiind caracteristică zonei de studiu, implicit terenurilor agricole, fiind ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), care are o valoare mare atât a dominanței cât și a frecvenței și indicelui Dzuba, spre deosebire de șoimulețul de seară (*Falco vespertinus*) care, deși are o valoare bună a dominanței, are valori inferioare ale celorlalți doi indicatori, fapt ce denotă o specie inconstantă, necaracteristică habitatului.

Speciile caracteristice zonei de studiu, așa cum se observă în capitolul anterior, sunt reprezentate de specii de păsări comune, precum speciile din Fam. *Alaudidae*, *Corvidae* sau specii precum graurul, vrabia de casă și porumbelul domestic, care sunt specii adaptate habitatelor artificiale, antropizate, fiind chiar specii indicator ale acestor tipuri de habitate. În afara speciilor adaptate habitatelor agricole, majoritatea celorlalte specii, așa cum s-a mai menționat, sunt specii identificate doar tranzitând zona de studiu în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire.

În cazul speciilor de mamifere, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate patru specii, și anume popândăul (*Citellus citellus*), soarecele de câmp (*Microtus arvalis*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roșcată (*Canis vulpes*). În ceea ce privește soarecele de câmp (*Microtus arvalis*), acesta are o distribuție mai mare în cadrul zonelor cu terenuri agricole, fiind mult mai restrans, aproape inexistent, în zonele de pasune, cu efective stabile și distribuție uniformă. Referitor la iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roșcată (*Canis vulpes*) aceste două specii sunt prezente atât în habitatele agricole, cât și cele de pasune, fiind interconectate datorită relației de tip pradă – prădător. În același timp, 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.

Referitor la popândău (*Citellus citellus*), acesta este singura specie de importanță pentru situl Natura 2000 *ROSCIO201 Podișul Nord Dobrogean* (cu care zona de studiu se intersectează) dintre cele 4 specii de mamifere și 2 specii de reptile identificate în zona de studiu. Deși această specie are o distribuție relativ uniformă pe zone cu habitate naturale de stepă și pasune, în cadrul zonei





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

de studiu aceasta se află la limita ariei de distributie datorită prezentei cu precădere a terenurilor agricole în zona de studiu.



Fig. 22 – intrare in galerie de popandau foto original Badea Gh.

Exemplarele identificate au fost în zonele de pășuni, însă numărul acestora este relativ mic, iar efectivele sunt izolate. Astfel, arealul de pășune din cadrul zonei de studiu, care contine efective de popândău, reprezintă zone de tranzitie de la habitate naturale de pășuni, la habitate artificiale, de culturi agricole. Astfel efectivele de popândău sunt mici, fiind ne semnificative pentru populatia acestei specii din cadrul sitului Natura 2000 *ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean*, fiind prezente doar la marginea zonei de studiu, în afara perimetrului parcului eolian.

#### **B.6. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar**

Într-un ecosistem plantele au rolul principal de a produce biomasă, astfel alimentând celelalte componente biotice ale ecosistemului cu „materia primă” necesară desfășurării activităților vitale. Prin importantul aport de biomasă pe care îl aduc în ecosistem, plantele, au un rol esențial în succesiunea ecologică determinând evoluția ecosistemelor. Pentru studiul evoluției unui ecosistem, determinant este studiul evoluției asociațiilor vegetale existente într-o perioadă de timp în acel ecosistem, asociațiile vegetale reflectând condițiile abiotice existente în acel ecosistem de-a lungul acelei perioade de timp.

Evoluția asociațiilor vegetale poate fi influențată de factori naturali și de factori antropici. Factorii naturali sunt reprezentați de calamitățile naturale, secetele prin temperaturi ridicate și lipsa precipitațiilor mai mult timp, etc. Perturbațiile antropice sunt rezultatul activităților umane desfășurate în ecosistemul respectiv dar și în zonele învecinate și sunt reprezentate în special de: poluarea cu substanțe chimice care pot accelera sau inhiba dezvoltarea plantelor, de lucrări de îmbunătățiri funciare ce pot schimba circuitele naturale ale substanțelor nutritive și de utilizarea necorespunzătoare a unor resurse naturale existente în



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

ecosistem.

Habitatul este reprezentat prin asociații din alianțele *Stipion lessingianae*, *Festucetum valesiaca*, *Pimpinello-Thymion zygioidi*, *Agropyro-Kochion*. În cadrul acestui habitat subtipul 34.9211 (ce cuprinde asociațiile din alianța *Pimpinello-Thymion zygioidi*) este endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcuș, 1999; Dihoru, Doniță, 1970), - situl reunind cea mai mare parte a ariei de răspândire la nivel național și mondial. Această situație este valabilă și pentru unele asociațiile regionale specifice acestei provincii, respectiv asociațiile *Stipo ucrainicae* – *Festucetum valesiaca*, *Bombocilaeno* – *Botriochloetum ischaemi*, subasociațiile *dobrogicum* ale cenotaxoanelor *Stipetum capillatae*, *Thymio pannonicum* – *Chrysopogonetum grylli* Dihoru, Doniță, 1970, Horeanu, 1976).

La nivel național (după toate probabilitățile și la scară europeană) situl ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean este cel mai întins și reprezentativ pentru bioregiunea stepică, fiind constituit în proporție de 95,5% (85046 ha) din habitate de interes comunitar, din care habitatele de stepă (24807ha-27,85%). Habitatele de pădure, de asemenea de interes comunitar, sunt dominate de grupa de habitate 41.7 *Thermophilous and supra - mediterranean oak woods* (ce cuprinde tipurile 91IO, 91 MO, 91AA) – 34000 ha (38,19%), urmat de habitatul 41.2 (reprezentat prin tipul 91YO) – 21000ha (23, 591%), alte habitate forestiere având o pondere restrânsă, respectiv 91XO -1 ha (0,001 %); 92AO – 10ha (0,011%). Habitatele de tufărișuri de importanță comunitară sunt de asemenea reprezentative, ocupând o suprafață relativă de 35,6% (1780,8ha). În cadrul habitatelor o proporție importantă dintre asociații au un caracter endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcuș, 1999 ; Dihoru, Doniță, 1970) - asociațiile din alianțele *Pimpinello-Thymion zygioidi*, *Asparago verticillati* – *Paliurion*, respectiv din subalianța *Carpino-Tilienion tomentosae*. Pentru aceste asociații endemice și pentru unele tipuri/ subtipuri de habitate în care se încadrează situl reunește cea mai mare parte a ariei de răspândire la nivel național și mondial (Subtipul de habitat 417683 din habitatul 91MO; subtipul 34.9211 din habitatul 62CO\*; subtipul 41.73724 din habitatul 91AA). Subtipurile de habitat sunt codificate conform bazei de date PHYSIS. Pentru unele tipuri și/sau subtipuri de habitate (62CO\*, inclusiv subtipul 34.9213 ; 91YO-subtipul 41.C22 ; 91AA – subtipul 41.73723 ; 91MO – subtipul 41.76813) situl reunește cea mai mare proporție din suprafața de răspândire la nivel național. Acest aspect este valabil , după toate probabilitățile și pentru subtipul 31.8B711 *Ponto-Sarmatic dwarf almond scrub* al habitatului 40CO\*, identificat pe Colina Neagră pe suprafața cea mai extinsă din Dobrogea. Este important de subliniat că situl conservă fitocenozele ce au servit pentru descrierea fitocenologică inițială a majorității asociațiilor forestiere și a numeroase asociații de pajști și tufărișuri caracteristice pentru Dobrogea (Dihoru, Doniță, 1970) conservarea acestora fiind deosebit de importantă din punct de vedere științific. Habitatul 62CO\* este cel mai reprezentativ pentru bioregiunea stepică în care este situat situl, de aceea este important de detaliat anumite aspecte referitoare la acesta. Suprafața la nivel național a stepelor ponto-sarmatice este estimată la maximum 60.000, din care 40000 ha sunt în Dobrogea (30000 în județul Tulcea, 10000 în județul Constanța). Restul de maximum 20000 sunt răspândite în alte zone ale țării, însă în general pe suprafețe fragmentate și expuse pășunatului intensiv, în special în bioregiunea stepică, suprafețele din afara acesteia nefiind în general stepe tipice, climax, ci rezultatul stepizării în urma defrișării pădurilor.

În consecință nu există posibilitatea constituirii de situri reprezentative pentru acest habitat (pe suprafețe suficient de întinse pentru a asigura un procent satisfăcător pentru acest



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

habitat prioritar) decât în Dobrogea și în special în județul Tulcea, unde există cele mai mari și compacte suprafețe din acest habitat. Habitatul este reprezentat prin asociații din alianțele *Stipion lessingianae*, *Festucetum valesiaca*, *Pimpinello-Thymion zygioidi*, *Agropyro-Kochion*. În cadrul acestui habitat subtipul 34.9211 (ce cuprinde asociațiile din alianța *Pimpinello-Thymion zygioidi*) este endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcuș, 1999 ; Dihoru, Doniță, 1970) - situl reunind cea mai mare parte a ariei de răspândire la nivel național și mondial.

Această situație este valabilă și pentru unele asociații regionale specifice acestei provincii, respectiv asociațiile *Stipo ucrainicae – Festucetum valesiaca*, *Bombycilaeno – Botriochloetum ischaemi*, subasociațiile *dobrogicum* ale cenotaxonilor *Stipetum capillatae*, *Thymio pannonicum – Chrysopogonetum grylli* Dihoru, Doniță, 1970, Horeanu, 1976).

Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariilor naturale sunt reprezentate de echilibrul dintre biotop, reprezentat de totalitatea factorilor abiotici (factorii geologici (solul, rocile), factori geografici (altitudine, longitudine, latitudine), factori mecanici (flux, reflux, curenți, cutremure), factori fizici (temperatură, lumină, apă, aer) și factori chimici (compoziția aerului, a apei, a solului) și biocenoză (ce reprezintă întreaga diversitate elementelor vii, precum flora și fauna, dar și relațiile acestora intra și interspecific).

Funcțiile habitatului identificat în zona de studiu pentru speciile de interes comunitar au fost descrise la capitolele B.2 și B.3., unde s-au detaliat preferințele speciilor de interes comunitar pentru acest tip de habitat identificat. De asemenea, în funcție de suprafața acestuia precum și de amplasamentul său, s-au detaliat particularitățile care au stat la baza densității și distribuției restrânse a speciilor de interes comunitar în cadrul habitatului de terenuri agricole și pajiști identificat în zona de studiu.

În plus, în baza indicatorilor analitici descriși și analizați în capitolele anterioare, s-a putut evalua indicele de afinitate cenotică (Coeficientul Jaccard).

Coeficientul Jaccard reflectă legăturile existente între speciile unei biocenoze date, în cazul nostru reprezentată de culturi agricole. În funcție de valorile acestui indice, pot fi identificate cu precizie speciile caracteristice, acestea având afinitățile cele mai mari. Metoda poate fi aplicată și la perechi de specii, urmărindu-se valoarea indicelui pentru aceeași pereche de specii dar în cazul unor biocenoze diferite.

În tabelele de mai jos (nr. 9, 10, 11) este reprezentat indicele de afinitate cenotică (indicele Jaccard) pentru toate categoriile de păsări și anume, păsări oaspeti de vară, migratoare și oaspeti de iarnă:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Afinitate specii       | Alauda arvensis | Passer domesticus | Melanocorypha calandra | Columba livia | Corvus frugilegus | Hirundo rustica | Carduelis carduelis | Merops apiaster | Sturnus vulgaris | Miliaria calandra | Passer montanus | Carduelis cannabina | Corvus monedula | Delichon urbica | Streptopelia decaocto | Coturnix coturnix | Galerida cristata | Motacilla alba | Anthus campestris | Corvus cornix | Pica pica | Falco tinnunculus | Lanius collurio | Fringilla coelebs | Carduelis chloris | Oenanthe oenanthe | Upupa epops | Perdix perdix | Saxicola rubetra | Buteo vulpinus | Buteo rufinus | Sylvia communis | Coracias garrulus | Lanius minor | Ciconia ciconia | Cuculus canorus | Emberiza hortulana | Accipiter nisus | Dendrocopos major |     |
|------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------|-----------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------|------------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----|
| Alauda arvensis        | 100%            | 100%              | 100%                   | 100%          | 100%              | 100%            | 100%                | 30%             | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 30%               | 60%             | 80%               | 30%               | 100%              | 60%         | 30%           | 100%             | 100%           | 100%          | 80%             | 70%               | 70%          | 60%             | 70%             | 60%                | 30%             | 30%               |     |
| Passer domesticus      |                 | 100%              | 100%                   | 100%          | 100%              | 100%            | 100%                | 30%             | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 30%               | 60%             | 80%               | 30%               | 100%              | 60%         | 30%           | 100%             | 100%           | 100%          | 80%             | 70%               | 70%          | 60%             | 70%             | 60%                | 30%             | 30%               |     |
| Melanocorypha calandra |                 |                   | 100%                   | 100%          | 100%              | 100%            | 100%                | 30%             | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 30%               | 60%             | 80%               | 30%               | 100%              | 60%         | 30%           | 100%             | 100%           | 100%          | 80%             | 70%               | 70%          | 60%             | 70%             | 60%                | 30%             | 30%               |     |
| Columba livia          |                 |                   |                        | 100%          | 100%              | 100%            | 100%                | 30%             | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Corvus frugilegus      |                 |                   |                        |               | 100%              | 100%            | 100%                | 30%             | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Hirundo rustica        |                 |                   |                        |               |                   | 100%            | 100%                | 30%             | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Carduelis carduelis    |                 |                   |                        |               |                   |                 | 100%                | 30%             | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Merops apiaster        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     | 100%            | 30%              | 30%               | 30%             | 30%                 | 30%             | 100%            | 30%                   | 83%               | 30%               | 30%            | 30%               | 30%           | 30%       | 30%               | 100%            | 67%               | 70%               | 100%              | 30%         | 67%           | 100%             | 30%            | 30%           | 70%             | 78%               | 78%          | 50%             | 78%             | 67%                | 33%             | 33%               |     |
| Sturnus vulgaris       |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 | 100%             | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Miliaria calandra      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  | 100%              | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Passer montanus        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   | 100%            | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Carduelis cannabina    |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 | 100%                | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Corvus monedula        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     | 100%            | 90%             | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Delichon urbica        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 | 100%            | 30%                   | 83%               | 30%               | 30%            | 30%               | 30%           | 30%       | 30%               | 100%            | 67%               | 70%               | 100%              | 30%         | 67%           | 100%             | 30%            | 30%           | 70%             | 78%               | 78%          | 50%             | 78%             | 67%                | 33%             | 33%               |     |
| Streptopelia decaocto  |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 | 100%                  | 80%               | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Coturnix coturnix      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       | 100%              | 80%               | 80%            | 80%               | 80%           | 80%       | 80%               | 83%             | 56%               | 60%               | 83%               | 80%         | 75%           | 83%              | 80%            | 80%           | 60%             | 88%               | 67%          | 40%             | 67%             | 56%                | 22%             | 38%               |     |
| Galerida cristata      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   | 100%              | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Motacilla alba         |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   | 100%           | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Anthus campestris      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                | 100%              | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Corvus cornix          |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   | 100%          | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Pica pica              |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               | 100%      | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Falco tinnunculus      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           | 100%              | 30%             | 60%               | 80%               | 30%               | 100%        | 60%           | 30%              | 100%           | 100%          | 100%            | 80%               | 70%          | 70%             | 60%             | 70%                | 60%             | 30%               | 30% |
| Lanius collurio        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   | 100%            | 67%               | 70%               | 100%              | 30%         | 67%           | 100%             | 30%            | 30%           | 70%             | 78%               | 78%          | 50%             | 78%             | 67%                | 33%             | 33%               |     |
| Fringilla coelebs      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 | 100%              | 55%               | 67%               | 60%         | 33%           | 67%              | 60%            | 60%           | 40%             | 63%               | 44%          | 50%             | 44%             | 33%                | 15%             | 23%               |     |
| Carduelis chloris      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   | 100%              | 70%               | 80%         | 40%           | 70%              | 80%            | 80%           | 60%             | 67%               | 50%          | 40%             | 50%             | 56%                | 22%             | 38%               |     |
| Oenanthe oenanthe      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   | 100%              | 30%         | 67%           | 100%             | 30%            | 30%           | 70%             | 78%               | 78%          | 50%             | 78%             | 67%                | 33%             | 33%               |     |
| Upupa epops            |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   | 100%              | 60%         | 30%           | 100%             | 100%           | 100%          | 80%             | 70%               | 70%          | 60%             | 70%             | 60%                | 30%             | 30%               |     |
| Perdix perdix          |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   | 100%        | 67%           | 60%              | 60%            | 56%           | 63%             | 63%               | 33%          | 63%             | 50%             | 29%                | 50%             |                   |     |
| Saxicola rubetra       |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             | 100%          | 30%              | 30%            | 70%           | 78%             | 78%               | 50%          | 78%             | 67%             | 33%                | 33%             |                   |     |
| Buteo vulpinus         |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               | 100%             | 100%           | 80%           | 70%             | 70%               | 60%          | 70%             | 60%             | 30%                | 30%             |                   |     |
| Buteo rufinus          |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  | 100%           | 80%           | 70%             | 70%               | 60%          | 70%             | 60%             | 30%                | 30%             |                   |     |
| Sylvia communis        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               | 100%            | 50%               | 88%          | 40%             | 88%             | 75%                | 38%             | 22%               |     |
| Coracias garrulus      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               | 100%            | 56%               | 30%          | 56%             | 44%             | 11%                | 43%             |                   |     |
| Lanius minor           |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               |                 | 100%              | 30%          | 100%            | 86%             | 43%                | 25%             |                   |     |
| Ciconia ciconia        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               |                 |                   | 100%         | 30%             | 20%             | 29%                | 13%             |                   |     |
| Cuculus canorus        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               |                 |                   |              | 100%            | 86%             | 43%                | 25%             |                   |     |
| Emberiza hortulana     |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               |                 |                   |              |                 | 100%            | 50%                | 29%             |                   |     |
| Accipiter nisus        |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               |                 |                   |              |                 |                 |                    | 100%            | 20%               |     |
| Dendrocopos major      |                 |                   |                        |               |                   |                 |                     |                 |                  |                   |                 |                     |                 |                 |                       |                   |                   |                |                   |               |           |                   |                 |                   |                   |                   |             |               |                  |                |               |                 |                   |              |                 |                 |                    |                 | 100%              |     |

Afinitatea cenotică a speciilor oaspeți de vara



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Afinitate specii       | Sturnus vulgaris | Corvus frugilegus | Corvus monedula | Passer domesticus | Passer montanus | Columba livia | Carduelis carduelis | Carduelis cannabina | Pica pica | Galerida cristata | Fringilla coelebs | Streptopelia decaocto | Alauda arvensis | Corvus cornix | Melanocorypha calandra | Miliaria calandra | Buteo buteo | Falco tinnunculus | Buteo rufinus | Carduelis chloris | Circus aeruginosus | Buteo vulpinus | Circus cyaneus | Circus pygargus | Accipiter nisus | Buteo lagopus | Falco columbarius | Dendrocopos major |
|------------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|---------------|------------------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Sturnus vulgaris       | 100%             | 100%              | 100%            | 100%              | 100%            | 100%          | 100%                | 90%                 | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Corvus frugilegus      |                  | 100%              | 100%            | 100%              | 100%            | 100%          | 100%                | 90%                 | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Corvus monedula        |                  |                   | 100%            | 100%              | 100%            | 100%          | 100%                | 90%                 | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Passer domesticus      |                  |                   |                 | 100%              | 100%            | 100%          | 100%                | 90%                 | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Passer montanus        |                  |                   |                 |                   | 100%            | 100%          | 100%                | 90%                 | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Columba livia          |                  |                   |                 |                   |                 | 100%          | 100%                | 90%                 | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Carduelis carduelis    |                  |                   |                 |                   |                 |               | 100%                | 90%                 | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Carduelis cannabina    |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     | 100%                | 90%       | 90%               | 70%               | 90%                   | 70%             | 90%           | 78%                    | 60%               | 90%         | 90%               | 80%           | 67%               | 78%                | 44%            | 56%            | 56%             | 56%             | 30%           | 22%               | 22%               |
| Pica pica              |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     | 100%      | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Galerida cristata      |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           | 100%              | 80%               | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Fringilla coelebs      |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   | 100%              | 80%                   | 60%             | 80%           | 50%                    | 50%               | 80%         | 80%               | 70%           | 75%               | 67%                | 20%            | 44%            | 44%             | 44%             | 50%           | 25%               | 11%               |
| Streptopelia decaocto  |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   | 100%                  | 80%             | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Alauda arvensis        |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       | 100%            | 80%           | 88%                    | 50%               | 80%         | 80%               | 70%           | 56%               | 50%                | 33%            | 30%            | 30%             | 30%             | 33%           | 11%               | 11%               |
| Corvus cornix          |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 | 100%          | 70%                    | 70%               | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Melanocorypha calandra |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               | 100%                   | 40%               | 70%         | 70%               | 60%           | 63%               | 56%                | 38%            | 33%            | 33%             | 33%             | 22%           | 13%               | 13%               |
| Miliaria calandra      |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        | 100%              | 70%         | 70%               | 78%           | 30%               | 40%                | 38%            | 33%            | 33%             | 50%             | 22%           | 13%               | 29%               |
| Buteo buteo            |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   | 100%        | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Falco tinnunculus      |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             | 100%              | 90%           | 60%               | 70%                | 40%            | 50%            | 50%             | 50%             | 40%           | 20%               | 20%               |
| Buteo rufinus          |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   | 100%          | 50%               | 60%                | 44%            | 56%            | 40%             | 56%             | 30%           | 22%               | 22%               |
| Carduelis chloris      |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               | 100%              | 63%                | 25%            | 38%            | 38%             | 38%             | 43%           | 14%               | 14%               |
| Circus aeruginosus     |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   | 100%               | 38%            | 71%            | 71%             | 38%             | 29%           | 13%               |                   |
| Buteo vulpinus         |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   |                    | 100%           | 50%            | 50%             | 29%             | 14%           | 0%                | 50%               |
| Circus cyaneus         |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   |                    |                | 100%           | 67%             | 29%             | 40%           | 17%               |                   |
| Circus pygargus        |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   |                    |                |                | 100%            | 43%             | 29%           | 17%               | 17%               |
| Accipiter nisus        |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   |                    |                |                |                 | 100%            | 29%           | 40%               | 17%               |
| Buteo lagopus          |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   |                    |                |                |                 |                 | 100%          | 20%               | 20%               |
| Falco columbarius      |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   |                    |                |                |                 |                 |               | 100%              | 0%                |
| Dendrocopos major      |                  |                   |                 |                   |                 |               |                     |                     |           |                   |                   |                       |                 |               |                        |                   |             |                   |               |                   |                    |                |                |                 |                 |               |                   | 100%              |

Afinitatea cenotică a speciilor oaspeți de iarnă



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Afinitate specii   | Buteo buteo | Circus aeruginosus | Falco tinnunculus | Accipiter nisus | Buteo vulpinus | Ciconia ciconia | Merops apiaster | Saxicola rubetra | Falco vespertinus | Circus pygargus | Circus cyaneus | Aquila pomarina | Buteo rufinus | Falco subbuteo | Circaetus gallicus | Ciconia nigra |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|--------------------|---------------|
| Buteo buteo        | 100%        | 88%                | 100%              | 88%             | 75%            | 50%             | 31%             | 38%              | 38%               | 63%             | 63%            | 56%             | 56%           | 44%            | 19%                | 6%            |
| Circus aeruginosus |             | 100%               | 88%               | 100%            | 86%            | 57%             | 36%             | 43%              | 43%               | 71%             | 71%            | 64%             | 64%           | 50%            | 21%                | 7%            |
| Falco tinnunculus  |             |                    | 100%              | 88%             | 75%            | 50%             | 31%             | 38%              | 38%               | 63%             | 63%            | 56%             | 56%           | 44%            | 19%                | 6%            |
| Accipiter nisus    |             |                    |                   | 100%            | 86%            | 57%             | 36%             | 43%              | 43%               | 71%             | 71%            | 64%             | 64%           | 50%            | 21%                | 7%            |
| Buteo vulpinus     |             |                    |                   |                 | 100%           | 54%             | 31%             | 38%              | 38%               | 69%             | 69%            | 62%             | 75%           | 46%            | 25%                | 8%            |
| Ciconia ciconia    |             |                    |                   |                 |                | 100%            | 44%             | 40%              | 40%               | 50%             | 38%            | 42%             | 55%           | 50%            | 22%                | 13%           |
| Merops apiaster    |             |                    |                   |                 |                |                 | 100%            | 83%              | 83%               | 25%             | 15%            | 17%             | 27%           | 71%            | 33%                | 20%           |
| Saxicola rubetra   |             |                    |                   |                 |                |                 |                 | 100%             | 100%              | 33%             | 23%            | 25%             | 36%           | 86%            | 50%                | 17%           |
| Falco vespertinus  |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  | 100%              | 33%             | 23%            | 25%             | 36%           | 86%            | 50%                | 17%           |
| Circus pygargus    |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  |                   | 100%            | 67%            | 90%             | 73%           | 31%            | 18%                | 10%           |
| Circus cyaneus     |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  |                   |                 | 100%           | 73%             | 58%           | 31%            | 18%                | 10%           |
| Aquila pomarina    |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  |                   |                 |                | 100%            | 64%           | 23%            | 20%                | 11%           |
| Buteo rufinus      |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  |                   |                 |                |                 | 100%          | 45%            | 20%                | 11%           |
| Falco subbuteo     |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  |                   |                 |                |                 |               | 100%           | 43%                | 14%           |
| Circaetus gallicus |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  |                   |                 |                |                 |               |                | 100%               | 33%           |
| Ciconia nigra      |             |                    |                   |                 |                |                 |                 |                  |                   |                 |                |                 |               |                |                    | 100%          |

Tabel nr. 10 - Afinitatea cenotică a speciilor migratoare

Din reprezentarea tabelară a indicelui de afinitate cenotică (indicele Jaccard) se poate observa că speciile care prezintă o afinitate sporită față de biocenoza prezentă în zona de studiu sunt cele care se regăsesc în triunghiul din stânga sus, ele fiind reprezentate de altfel de speciile care au avut cea mai bună reprezentare și în reprezentările grafice ale indicilor precedenți (abundență, dominanță, frecvență și indicele Dzuba). Pe lângă aceste specii, se mai pot observa și alte specii cu afinitate cenotică mare, dar care sunt prezente în zona de mijloc sau în triunghiul din dreapta jos a tabelului, acestea fiind specii a căror afinitate cenotică mare este pentru asociații sau biocenoze vecine, altele decât cea prezentă în zona de studiu, fapt ce dovedește și prezența lor inconstantă și în număr extrem de mic.

În final, analizând graficele de afinitate cenotică putem observa că speciile de interes comunitar menționate în formularul standard nu au o bună reprezentare în ceea ce privește afinitatea cenotică, acestea situându-se cel mult la mijlocul graficului, singura excepție, ca și în cazul analizei celorlalti indicatori, fiind ciocârliia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), care împreună cu alte specii ale Fam. Alaudidae reprezintă speciile caracteristice zonei de studiu.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## **B.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management**

În prezent, pentru ariile naturale protejate ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podișul Nord Dobogean nu există un Plan de management aprobat, proiectul „Planul de management integrat al celor 21 de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobogean” fiind în stadiu de avizare.

**Obiectivele generale** reprezintă ținte clare care trebuie să atinse și contribuie la îndeplinirea scopului planului de management, în perioada de timp declarată ca durată a planului de management. Pentru cele 21 de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobogean vizate de planul de management au fost stabilite următoarele obiective generale, în acord cu temele planului de management:

### **T1. Managementul speciilor și habitatelor naturale pentru a căror conservare au fost desemnate ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobogean, în vederea menținerii/aducerii acestora într-o stare de conservare favorabilă**

- OG1. Menținerea/atingerea unei stări de conservare favorabile pentru speciile și habitatelor naturale de interes comunitar ce fac obiectul desemnării și care sunt prezente în siturile Natura 2000 din Podișul Nord Dobogean, și anume ROSCI0201 Podișul Nord Dobogean, ROSPA0091 Pădurea Babadag, ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin (partea care se suprapune cu ROSCI0201)
- OG2. Protecția și conservarea habitatelor naturale și a speciilor pentru care au fost declarate rezervațiile naturale IV.49 Pădurea Babadag - Codru, IV.51 Muchiile Cernei – Iaila, IV.52 Beidaud, IV.53 Valea Mahomencea, IV.54 Dealul Ghiunghiurmez, IV.62 Valea Ostrovului, IV.63 Uspenia, IV.65 Casimcea, IV.66 Colțanii Mari, IV.67 Peceneaga, IV.68 Măgurele, IV.69 Războieni, 2.765 Dealul Bujorului, 2.766 Rezervația de liliac Valea Oilor, 2.767 Rezervația de liliac Fântâna Mare, 2.768 Vârful Secarul și 2.769 Korum Tarla

### **T2. Studii, cercetări și monitoring pentru îmbunătățirea cunoștințelor necesare aplicării unui management eficient al biodiversității în Podișul Nord Dobogean**

- OG3. Monitorizarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce fac obiectul desemnării celor 21 de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobogean
- OG4. Studii și cercetări pentru îmbunătățirea nivelului de cunoaștere, în vederea dezvoltării și aplicării celor mai bune practici și metode de conservare a biodiversității și utilizare durabilă a componentelor ei

### **T3. Administrarea ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobogean și asigurarea durabilității managementului**

- OG5. Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale necesare administrării ariilor de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobogean

### **T4. Comunicare, educație ecologică și conștientizarea factorilor interesați și a publicului larg privind importanța conservării biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobogean**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- OG6. Informarea, educarea și conștientizarea factorilor interesați și a publicului larg privind importanța conservării biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

**T5. Utilizarea durabilă a resurselor naturale ca suport al dezvoltării comunităților locale pe al căror teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean**

- OG7. Susținerea și promovarea utilizării durabile a resurselor naturale ca suport al dezvoltării comunităților locale pe al căror teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

**T6. Turismul durabil, prin intermediul valorilor naturale și culturale, ca suport al dezvoltării comunităților locale din ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean**

- OG8. Susținerea și promovarea practicării unui turism durabil, bazat pe valorile naturale și culturale, în comunitățile locale pe al căror teritoriu administrativ se află cele ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

**Obiective specifice**

Pentru fiecare obiectiv general definit anterior au fost stabilite următoarele obiective specifice:

**OG1.** *Menținerea/atingerea unei stări de conservare favorabile pentru speciile și habitatele naturale de interes comunitar ce fac obiectul desemnării și care sunt prezente în siturile Natura 2000 din Podișul Nord Dobrogean, și anume ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, ROSPA0091 Pădurea Babadag, ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin (partea care se suprapune cu ROSCI0201*

- OS1.1 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 40C0\* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.2 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 62C0\* Stepe ponto-sarmatice, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.3 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.4 Menținerea în stare de conservare favorabilă a tipului de habitat 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis
- OS1.5 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91AA\* Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.6 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91I0\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp., în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.7 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun/Păduri panonice-balcanice de stejar turcesc, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.8 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, în vederea atingerii stării de conservare favorabile





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- OS1.9 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.10 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Campanula romanica, Centaurea jankae, Himantoglossum caprinum, Moehringia jankae și Potentilla emilii-popii, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.11 Menținerea speciilor de coleoptere Bolbelasmus unicornis, Cerambyx cerdo și Morimus funereus în stare de conservare favorabilă
- OS1.12 Menținerea speciei Paracaloptenus caloptenoides în stare de conservare favorabilă
- OS1.13 Monitorizarea prezenței speciei Lycaena dispar
- OS1.14 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciei Bombina bombina, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.15 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Testudo graeca și Elaphe sauromates, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.16 Menținerea speciei Lutra lutra în stare de conservare favorabilă.
- OS1.17 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Spermophilus citellus și Mustela eversmannii, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.18 Îmbunătățirea nivelelor populaționale și al gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Vormela peregusna și Mesocricetus newtoni
- OS1.19 Menținerea speciei Rhinolophus ferrumequinum în stare de conservare favorabilă
- OS1.20 Îmbunătățirea nivelelor populaționale și al gradului de conservare al habitatelor speciilor strict protejate Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Eptesicus serotinus, Hypsugo savii, Nyctalus leisleri, Nyctalus noctule, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus și Vesperilio murinus
- OS1.21 Atingerea/menținerea unei stări de conservare favorabilă pentru speciile de păsări ce constituie obiectivele de conservare din ROSPA0091 Pădurea Babadag, ROSPA0100 Speta Casimcea și ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin (partea care se suprapune cu ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean)

**OG2.** *Protecția și conservarea habitatelor naturale și a speciilor pentru care au fost declarate rezervațiile naturale IV.49 Pădurea Babadag - Codru, IV.51 Muchiile Cernei – Iaila, IV.52 Beidaud, IV.53 Valea Mahomenca, IV.54 Dealul Ghiunghiurmez, IV.62 Valea Ostrovului, IV.63 Uspenia, IV.65 Casimcea, IV.66 Colțanii Mari, IV.67 Peceneaga, IV.68 Măgurele, IV.69 2229 Războieni, 2.765 Dealul Bujorului, 2.766 Rezervația de liliac Valea Oilor, 2.767 Rezervația de liliac Fântâna Mare, 2.768 Vârful Secarul și 2.769 Korum Tarla*

- ✓ OS2.1 Asigurarea menținerii habitatelor caracteristice fiecărei rezervații naturale într-o stare de conservare favorabilă

**OG3.** *Monitorizarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce fac obiectul desemnării ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean*

- ✓ OS3.1 Evaluarea stării de conservare a populațiilor speciilor și habitatelor naturale ce fac obiectul desemnării ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**OG4.** Studii și cercetări pentru îmbunătățirea nivelului de cunoaștere, în vederea dezvoltării și aplicării celor mai bune practici și metode de conservare a biodiversității și utilizare durabilă a componentelor ei

- ✓ OS4.1 Îmbunătățirea nivelului de cunoaștere privind studiul și conservarea biodiversității
- ✓ OS4.2 Îmbunătățirea nivelului de cunoaștere privind utilizarea durabilă a componentelor biodiversității

**OG5.** Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale necesare administrării ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- ✓ OS5.1 Optimizarea utilizării resurselor umane, financiare și materiale necesare administrării ariilor naturale protejate
- ✓ OS5.2 Asigurarea funcționării Consiliului Științific al Administrației Podișului Nord Dobrogean
- ✓ OS5.3 Asigurarea funcționării Consiliului de Administrare al Administrației Podișului Nord Dobrogean

**OG6.** Informarea, educarea și conștientizarea factorilor interesați și a publicului larg privind importanța conservării biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- ✓ OS6.1 Creșterea notorietății ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean
- ✓ OS6.2. Dezvoltarea sentimentului de mândrie privind apartenența la o comunitate locală aflată într-o arie naturală protejată din Podișul Nord Dobrogean
- ✓ OS6.3. Participarea comunităților locale și a publicului larg la acțiuni de conservare a biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

**OG7.** Susținerea și promovarea utilizării durabile a resurselor naturale ca suport al dezvoltării comunităților locale pe al căror teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- ✓ OS7.1. Valorificarea cunoștințelor, practicilor și metodelor tradiționale sau inovatoare de utilizare durabilă a componentelor biodiversității
- ✓ OS7.2. Susținerea dezvoltării comunităților locale din ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean pe baza conceptelor economiei circulare

**OG8.** Susținerea și promovarea practicării unui turism durabil în comunitățile locale pe al căror teritoriu administrativ se află cele ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean, bazat pe valorile naturale și culturale,

- ✓ OS8.1 Susținerea dezvoltării infrastructurii și a competențelor necesare practicării unui turism durabil și responsabil
- ✓ OS8.2 Utilizarea practicilor, a mijloacelor și a infrastructurii de turism ce valorifică durabil elementele de peisaj și de arhitectură tradițională și se bazează pe principiile de conservare a biodiversității

**Urmare a notei nr. 11967/CA/26.08.2020 emisa de ANANP privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale a florei și faunei salbatice, de siguranța a populației și investițiilor din ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, au fost elaborate un set de obiective de conservare specifice pentru ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Urmare a notei nr. 263210/BT/07.12.2021 emisa de ANANP privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si investitiilor din ROSPA0100 Stepa Casimcea, au fost elaborate un set de obiective de conservare specifice pentru ROSPA0100 Stepa Casimcea.

Atasat prezentului studiu de evaluare, este prezentata Anexa privind analiza impactului potential al planului propus asupra obiectivelor/masurilor minime de conservare al celor doua arii naturale protejate cu care planul se suprapune partial.

#### **B.8. Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce in viitor**

În conformitate cu O.M.nr. 1964/2007 cu modificarile si completarile date de Ordinul 2387/2011 ,situl ROSCI 0201 Podișul Nord-Dobrogean, face parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000 .

Planul de Management intocmit pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean a fost adoptat fara aviz de mediu , conform deciziei APM Tulcea. Suprafețele aferente sitului sunt administrate de Administratia Nationala pentru Arii Protejate , conform Legii 220/2019 privind modificarea si completarea unor acte normative din domeniu protectiei mediului . Pentru mentinerea si conservarea diversitatii biologice din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean sunt necesare implementarea unor masuri minime de conservarea acesteia pana la aprobarea regulamentului si planului de management al ariei naturale protejate .Astfel , conform Notei MMAP nr.11967/CA/26.08.2020) au fost stabilite obiectivele de conservare specifice ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogen , dupa cum urmeaza :

#### **Tipuri de habitate**

- **40CO\* Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice**

Conform datelor din Formularul Standard al sitului Natura 2000 ROSCI0021 Podisul Nord-Dobrogean suprafata acestui habitat ete de 167 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare in functie de rezultatele investigatiilor cae vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:

| Parametru             | Unitatea de măsură | Valoare țintă  | Informații suplimentare   |
|-----------------------|--------------------|----------------|---|
| Suprafata habitatului | ha                 | Cel puțin 1697 | Valoarea tinta conform datelor din Formularul Standard. Se va realiza eliminarea selective a arborilor inalti(prin taiere) care tind sa domine vegetatia arbustiva in perimetrul habitatului avand in vedere ca habitatul are o suprafata mica si extrem de |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|   |  |                 |   |
|---|--|-----------------|---|
|   |  |                 | fragmentata, se vor realiza studii de specialitate pentru dezvoltarea unor scheme de reconstructive ecologica pentru extinderea suprafetei si imbunatatirea conectivitatii habitatului viitorul plan de management.   |
| Abundenta speciilor invasice/colonialiste       | Procent de acoperire/25 m <sup>2</sup> | Cel puțin 5%    | Elaeagnus angustifolia. Ailanthus altrissima  |
| Abundenta/dominatia speciilor caracteristice    | Procent de acoperire/25 m <sup>2</sup> | Cel puțin 35%   | Paliurus spina-christi, Ligustrum vulgare, Asphodeline lutea, Paliurus spina-christi, Jasminum fruticas, Rhamnus cathartica.<br>Dintre speciile mentionate de tufarisuri sunt intalnite in special pe vaile de torent care insoteste Dunarea se remarca speciile Paliurus spina-christi, Morus sp, Crataegus monogyna, Rosa sp, Morus sp., Crataegus monogyna, Rosa sp, Crataegus australis |
| Inaltime vegetatiei                             | metri                                  | Cel mult 3      | Conform protocoalelor de monitorizare a habitatelor neforestiere existente la nivel national.   |
| Suprafata de sol erodat/neacoperit de vegetatie | Procent acoperire/25m <sup>2</sup>     | Mai putin de 5% | Parametru si valoare tinta stabilita in Ghidul national de monitorizare a habitatelor neforestiere.   |

• **62C0 \* Stepe ponto-sarmatice**

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSC10201 Podisul Nord Dobrogean suprafata acestui habitat este de 23654 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit e este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare în funcție de rezultatele investigatiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin urmatorii parametrii țintă:

| Parametru                                 | Unitatea de măsură                    | Valoare țintă   | Informații adiționale   |
|---|---------------------------------------|-----------------|---|
| Suprafața habitatului                     | ha                                    | Cel puțin 23654 | Valoare – țintă conform datelor din Formularul Standard.Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.   |
| Abundența speciilor invasive/colonialiste | Procent de acoperire/25m <sup>2</sup> | Cel mult 5%     | <i>Xanthium saccharatum</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Cuscuta sp.</i> , <i>Urtica dioica</i> |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru   | Unitatea de măsură                    | Valoare țintă   | Informații adiționale   |
|---|---------------------------------------|-----------------|---|
| Abundența /dominanța speciilor caracteristice     | Procent de acoperire/25m <sup>2</sup> | Cel puțin 35%   | <i>Festuca valesiaca, Chrysopogon gryllus, Dichanthium ischaemum, Poa angustifolia, Stipa capillata, Stipa lessingiana, Stipa pulcherrima, Koeleria lobata, Thymus zygioides, Stipa ucranica, Agropyron brandzae, A. ponticum, Kochia prostrata, Teucrium polium ssp. capitatum, Crambe tataria, Taraxacum serotinum, Festuca callieri, Pimpinella tragium ssp. lithophila, Satureja coerulea, Dianthus pseudarmeri, Stipa capillata, Artemisis austriaca, Cynodon dactylon, Xeranthemum annus, Achillea sp., Cichorium intybus, Centaurea solstitialis, Xanthium spinosum, Hypericum sp.</i> |
| Suprafața de sol erodat / neacoperit cu vegetație | Procent acoperire / 25 m <sup>2</sup> | Mai puțin de 5% | Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere  |

• **8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi - Veronicion dillenii pe stâncării silicioase**

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean suprafața acestui habitat este de 848 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                                     | Unitatea de măsură                 | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|---|------------------------------------|---------------|--|
| Suprafața habitatului                         | ha                                 | Cel puțin 848 | Valoare – țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.   |
| Abundența /dominanța speciilor caracteristice | Număr de specii / 25m <sup>2</sup> | Cel puțin 6   | <i>Petrorhagia saxifraga, Sedumrubens, Alyssumpetraeum , Sedum hispanicum, Allium montanum ,Sedum acre, Sedum album, Sedum reflexum , Sedumsexangulare,Sedum annuum, Silene rupestris , Galiumdivaricatum, Filago germanica , Filago minima, Scleranthus annuus, Erysimum cuspidatum,Polytrichumpiliferum.</i> |
| Înălțimea                                     | cm                                 | 10 - 25       | Conform protocoalelor de monitorizare a habitatelor  |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru                       | Unitatea de măsură        | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|---------------------------------|---------------------------|---------------|--|
| vegetației                      |                           |               | neforestiere existente la nivel național.  |
| Gradul de aciditate al rocilor  | pH                        | acid          | Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, parametru referitor la condițiile chimice ale habitatului      |
| Gradul de mobilitate al rocilor | mobile/semimobile/stabile | stabile       | Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, parametru referitor la caracteristicile fizice ale habitatului |

- **91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos**

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean suprafața acestui habitat este de 14488 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

| Parametru   | Unitatea de măsură                         | Valoare țintă   | Informații adiționale   |
|---|--|-----------------|---|
| Suprafața habitatului   | ha   | Cel puțin 14488 | Valoare – țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.  |
| Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală | Procent de acoperire / 1000 m <sup>2</sup> | Cel puțin 70    | <i>Quercus pubescens</i> , <i>Pyrus pyraster</i> , <i>P. elaeagnifolia</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Sorbus domestica</i> , <i>Carpinus orientalis</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Acer campestre</i>  |
| Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)               | Număr de specii / 1000 m <sup>2</sup>      | Cel puțin 3     | <i>Galium dasypodum</i> , <i>Asparagus tenuifolius</i> , <i>Filipendula vulgaris</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Piptatherum virescens</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Vicia tenuifolia</i> , <i>Vinca herbacea</i> , <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Paeonia peregrina</i> , <i>Asparagus tenuifolius</i> , <i>A. verticillatus</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Carex michelii</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Fragaria viridis</i> , <i>Tanacetum corymbosum</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Mercurialis ovata</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Polygonatum latifolium</i> , <i>Teucrium chamaedris</i> , <i>Thlaspi perfoliatum</i> , <i>Veratrum nigrum</i> , <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> , <i>Vinca herbacea</i> Conform protocoalelor de monitorizare de la nivel național și a |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru   | Unitatea de măsură            | Valoare țintă    | Informații adiționale  |
|---|-------------------------------|------------------|--|
|   |                               |                  | altor studii din diferite planuri de management.   |
| Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare | Procent / 1000 m <sup>2</sup> | Mai puțin de 20% | Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere   |
| Volum lemn mort pe sol sau pe picior  | m <sup>3</sup> / ha           | Cel puțin 10     | Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii- habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți. Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută, va fi determinată într-o perioadă de 3 ani. |

• **9110 \* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp.***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean suprafața acestui habitat este de 1909 ha și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

| Parametru             | Unitatea de măsură | Valoare țintă | Informații adiționale                          |
|-----------------------|--------------------|---------------|--|
| Suprafața habitatului | ha                 | Cel           | Valoare – țintă conform datelor din Formularul |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru   | Unitatea de măsură                         | Valoare țintă    | Informații adiționale  |
|---|--|------------------|--|
|   |  | puțin<br>1909    | Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă, reducerea suprafeței ocupate de habitat trebuie să se mențină sub 1%. Cu toate ca starea de conservare a acestui tip de habitat este favorabilă, se propune ca în viitorul plan de management, să se realizeze studii de specialitate pentru dezvoltarea unor scheme de reconstrucție ecologică (regenerare și împădurire) pentru extinderea suprafeței și îmbunătățirea conectivității habitatului.   |
| Abundența speciilor invasive/colonialiste                       | Procent de acoperire/1000m <sup>2</sup>    | Cel mult<br>20%  | <i>Sambucus nigra, Sambucus ebulus, Rubus caesius, Urtica dioica, Ballota nigra.</i> Se va evita înființarea de monoculturi echine. Se interzice reîmpădurirea și completarea cu specii alohtone, necaracteristice habitatului.  |
| Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală | Procent de acoperire / 1000 m <sup>2</sup> | Cel puțin<br>60% | <i>Quercus pedunculiflora, Quercus frainetto, Quercus cerris, Quercus robur, Ulmus minor, Tilia tomentosa, Acer tataricum, A. campestre, Prunus avium, Cornus mas, Asparagus tenuifolius, Buglossoides purpureoeruleum, Euonymus verrucosus, Malus sylvestris, Pyrus pyraster</i>  |
| Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)               | Număr de specii / 1000 m <sup>2</sup>      | Cel puțin 3      | <i>Asparagus tenuifolius, A. officinalis, A. verticillatus, Betonica officinalis, Brachypodium sylvaticum, Carex michelii, Coronilla varia, Dictamnus albus, Dactylis polygama, D. glomerata, Euphorbia polychroma, Fragaria viridis, Filipendula vulgaris, Festuca rupicola, Galium verum, Inula hirta, Tanacetum corymbosum, Melica altissima, Nepeta panonica, Poa angustifolia, Potentilla argentea, Polygonatum latifolium, Paeonia peregrina, Sedum maximum, Thalictrum minus, Teucrium chamaedris, Trifolium alpestre, Vicia tenuifolia, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta.</i> Conform protocoalelor de monitorizare de la nivel național și a altor studii din diferite planuri de management. |
| Volumul de lemn mort  | m <sup>3</sup> /ha                         | Cel puțin        | Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort   |





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru | Unitatea de măsură | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|-----------|--------------------|---------------|--|
|           |                    | 10            | <p>În pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii- habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie să mențină.</p> <p>Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută, va fi determinată într-o perioadă de 3 ani.</p> |

- **91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun**

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean suprafața acestui habitat este de 20964 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                                 | Unitatea de măsură                        | Valoare țintă   | Informații adiționale   |
|---|---|-----------------|---|
| Suprafața habitatului                     | ha  | Cel puțin 20964 | Valoare – țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.  |
| Abundența speciilor invasive/colonialiste | Procent de acoperire / 1000m <sup>2</sup> | Cel mult 20%    | <i>Glechoma hederacea</i> . <i>Glechoma hederacea</i> . <i>Glechoma hederacea</i> în unele fitocenozes are o dezvoltare masivă în unele fitocenozes depășind 5% acoperire, sufocând |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru   | Unitatea de măsură                         | Valoare țintă | Informații adiționale   |
|---|--|---------------|---|
|   |  |               | celelalte specii din stratul ierbos și subarbustiv.   |
| Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală | Procent de acoperire / 1000 m <sup>2</sup> | Cel puțin 60% | <i>Quercus petraea</i> <i>Q. dalechampii</i> , <i>Q. polycarpa</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> , <i>Acer tataricum</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Ligustrum vulgare</i>   |
| Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)               | Număr de specii / 1000 m <sup>2</sup>      | Cel puțin 3   | <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Potentilla alba</i> , <i>Potentilla micrantha</i> , <i>Tanacetum corymbosum</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Digitalis grandiflora</i> , <i>Vicia cassubica</i> , <i>Viscaria vulgaris</i> , <i>Lychnis coronaria</i> , <i>Achillea distans</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Hieracium sabaudum</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Peucedanum oreoselinum</i> , <i>Helleborus odoratus</i> , <i>Asperula taurina</i> , <i>Luzula forsteri</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Crocus flavus</i> , <i>Carex praecox</i>   |
| Volum lemn mort   | m <sup>3</sup> / ha                        | Cel puțin 10  | Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii- habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți.<br>Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută, va fi determinată într-o perioadă de 3 ani. |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- **91X0\* Păduri dobrogene de fag**

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean suprafața acestui habitat este de 8 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

| Parametru   | Unitatea de măsură                         | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|---|--|---------------|--|
| Suprafața habitatului   | ha   | Cel puțin 8   | Valoare – țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața actuală să nu se reducă sub nicio formă   |
| Abundența speciilor invasive/colonialiste                       | Procent de acoperire / 1000 m <sup>2</sup> | Cel mult 20%  | <i>Rubus caesius, Urtica dioica</i>  |
| Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală | Procent de acoperire / 1000 m <sup>2</sup> | Cel puțin 60% | <i>Fagus sylvatica, Fagus orientalis, Tilia tomentosa, Acer tataricum, Quercus dalechampii, Carpinus betulus</i>   |
| Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)               | Număr de specii / 1000 m <sup>2</sup>      | Cel puțin 3   | <i>Mercurialis perennis, Cardamine bulbifera, Galium odoratum, Stellaria media, Anemone ranunculoides</i>  |
| Volum lemn mort   | m <sup>3</sup> / ha                        | Cel puțin 10  | Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii- habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie să mențină. |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru | Unitatea de măsură | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|-----------|--------------------|---------------|--|
|           |                    |               | Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută, va fi determinată într-o perioadă de 3 ani. |

• **91Y0 - Păduri dacice de stejar cu carpen**

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean suprafața acestui habitat este de 20013 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

| Parametru   | Unitatea de măsură                         | Valoare țintă   | Informații adiționale  |
|---|--|-----------------|--|
| Suprafața habitatului   | ha   | Cel puțin 20013 | Valoare – țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.   |
| Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală | Procent de acoperire / 1000 m <sup>2</sup> | Cel puțin 70 %  | <i>Quercus petraea ssp. petraea, Quercus robur, Tilia cordata, T. tomentosa, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, A. platanoides, Prunus avium, Populus tremula, Ulmus glabra, Fagussylvatica ssp. sylvatica, Carpinus betulus, Sorbustorminalis, Acer campestre, Malus sylvestris, Pyrus pyraeaster</i>   |
| Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)               | Număr de specii / 1000 m <sup>2</sup>      | Cel puțin 3     | <i>A. ranunculoides, Adoxa moschatellina, Allium ursinum, Corydalis cava, C. solida, Dentaria bulbifera, Galanthus nivalis, Ranunculus ficaria, Scilla bifolia, Ajuga reptans, Actaea spicata, Circaea lutetiana, Convallaria majalis, Carex pilosa, C. sylvatica, Dactylis polygama, Euphorbia amygdaloides, Lamium galeobdolon, Lathyrus vernus, Mercurialis perennis, Melica uniflora, Polygonatum multiflorum, Ranunculus auricomus, Pulmonaria officinalis, Sanicula europaea, Stachys sylvatica, Salvia glutinosa, Viola mirabilis, V. odorata, V. reichenbachiana</i> |
| Abundența specii  | % / ha                                     | Cel mult 20%    | <i>Glechoma hederacea, Salvia glutinosa</i>  |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru   | Unitatea de măsură  | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|---|---------------------|---------------|--|
| invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare. |                     |               |  |
| Volum lemn mort pe sol sau pe picior  | m <sup>3</sup> / ha | Cel puțin 10  | Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii- habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți. Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută, va fi determinată într-o perioadă de 3 ani. |

- **92A0 Păduri galerii / Zăvoaie cu *Salix alba*și *Populus alba***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSC10201 Podișul Nord – Dobrogean suprafața acestui habitat este de 16 ha. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură                         | Valoare țintă   | Informații adiționale  |
|--|--|-----------------|--|
| Suprafața habitatului  | ha   | Cel puțin 16 ha | Valoare – țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.   |
| Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală  | Procent de acoperire / 1000 m <sup>2</sup> | Cel puțin 70 %  | <i>Salix alba, Salix fragilis, Populus alba, Populus nigra, Alnus glutinosa</i>  |
| Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)  | Număr de specii / 1000 m <sup>2</sup>      | Cel puțin 3     | <i>Agrostis stolonifera, Bidens tripartita, Calystegia sepium, Equisetum arvense, Glechoma hederacea, Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Lycopus europaeus, Polygonum hydropiper, Solanum dulcamara, Scutellaria galericulata, Agrostis stolonifera, Bidens tripartitus, Equisetum palustre, Eupatorium cannabinum, Galium palustre, Iris pseudacorus, Lythrum salicaria, Lycopus exaltatus, Mentha aquatica, Myosotis scorpioides, Sium latifolium, Solanum dulcamara, Stachys palustris, Stellaria aquatica.</i>  |
| Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare | %/ha                                       | Cel mult 20%    | <i>Acer negundo, Ailanthus altissima, Amaranthus spp., Amorpha fruticosa, Cuscuta campestris, Datura stramonium, Fallopia baldschuanica, Ficus carica, Fraxinus pennsylvanica, Gleditsia triacanthos, Ilex aquifolium, Lonicera caprifolium, Lycium barbarum, Morus alba, Morus nigra, Parthenocissus inserta, Parthenocissus quinquefolia, Robia pseudacacia, Ulmus pumila, Xanthium italicum, Xanthium saccharatum și Xanthium spinosum.</i> Ponderea acestor specii alohtone în compoziția floristică a habitatului 92A0 trebuie să fie sub 20%. În cazul instalării acestor specii se impune îndepărtarea lor prin colectare și arderea acestora în locuri special amenajate. Este interzisă combaterea lor prin mijloace chimice sau biologice fără |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru                            | Unitatea de măsură | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|--|
|                                      |                    |               | existența unui studiu științific și a evaluării impactului asupra sitului.   |
| Volum lemn mort pe sol sau pe picior | m <sup>3</sup> /ha | Cel puțin 10  | Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii- habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie să menținute.<br>Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută, va fi determinată într-o perioadă de 3 ani. |

**Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE**

• **1355 *Lutra lutra***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de vidră este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viață și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei *Lutra lutra**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit de următorii parametri și valori țintă:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru   | Unitatea de măsură                 | Valoare țintă   | Informații adiționale  |
|---|------------------------------------|---|--|
| Mărimea populației  | Număr indivizi                     | Va fi definită într-o perioadă de 3 ani               | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.                         |
| Suprafața habitatului potențial în sit / prezența speciei pe lungime de râu   | Ha                                 | Cel puțin 127 ha                                      | Conform datelor din Formularul Standard, habitatele de apă din sit însumează aproximativ 127 ha, acestea fiind potențialul habitat al vidrei |
| Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de min. 3 m pe malul apei.  | km                                 | Va fi definită într-o perioadă de 3 ani               | Trebuie definit în termen de 3 ani.  |
| Gradul de fragmentare   | Numărul elementelor de fragmentare | 0   | Conform datelor GIS nu există elemente de fragmentare pe suprafața ariei protejate.  |
| Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanți organici și inorganici) | Clasa de calitate a apei           | Cel puțin clasa de calitate 2 pentru toți indicatorii | Parametrul este folosit în Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR).  |
| Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton, Indexul European de Pești)                       | Clasa de calitate a apei           | Cel puțin clasa de calitate 2 pentru toți indicatorii | Parametrul este folosit în Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR).  |

- **2609 *Mesocricetus newtoni***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de hamster românesc este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei Mesocricetus newtoni*, în funcție de rezultatele





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură | Valoare țintă                           | Informații adiționale   |
|--|--------------------|---|---|
| Mărimea populației   | Număr indivizi     | Va fi definită într-o perioadă de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața habitatului speciei  | ha                 | Cel puțin 18179 ha                      | Conform datelor din Formularul Standard, pajiști naturale, stepe = 4566 ha, culturi(teren arabil) = 3361 ha, pășuni = 8555 ha, alte terenuri arabile = 959 ha, vii și livezi = 738 ha, acestea reprezentând suprafața habitatului potențial al speciei. |
| Prezența plantelor din familia <i>Euphorbiaceae</i> în habitatele potențiale a speciei | Prezență / absență | Prezență                                | Conform ecologiei speciei, o particularitate a acesteia este hrănirea cu specii de <i>Euphorbiaceae</i> , a căror latex este otrăvitor pentru alte animale.   |

- **2633 *Mustela eversmanii***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de dihor de stepă este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* a specie *Mustela eversmanii*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                     | Unitatea de măsură | Valoare țintă                           | Informații adiționale  |
|-------------------------------|--------------------|---|--|
| Mărimea populației            | indivizi           | Va fi definită într-o perioadă de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.   |
| Suprafața habitatului speciei | ha                 | Cel puțin 18179                         | Conform datelor din Formularul Standard, pajiști naturale, stepe = 4566 ha, culturi(teren arabil) = 3361 ha, pășuni = 8555 ha, alte terenuri arabile = 959 ha, vii și livezi = 738 ha, acestea |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru | Unitatea de măsură | Valoare țintă | Informații adiționale                                    |
|-----------|--------------------|---------------|--|
|           |                    |               | reprezentând suprafața habitatului potential al speciei. |

- **1304 *Rhinolophus ferrumequinum***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Rhinolophus ferrumequinum* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei Rhinolophus ferrumequinum*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru   | Unitatea de măsură         | Valoare țintă  | Informații adiționale   |
|---|----------------------------|--|---|
| Mărimea populației  | indivizi                   | Va fi definită într-o perioadă de 3 ani                  | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.                                |
| Suprafața habitatului speciei   | ha                         | Cel puțin 68231  | Conform datelor din Formularul Standard, pădurile de foioase = 59676 ha, pășunile = 8555 ha, acestea reprezentând habitatele potențiale ale speciei |
| Adăposturi/colonii de reproducere/hibernare cu parametru optim (temperatură și umiditate) | Număr adăposturi / colonii | Valoarea actuală va fi definită într-o perioadă de 3 ani | Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.  |

- **1335 *Spermophilus citellus***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de popândău este excelent reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea stării de conservare a speciei Spermophilus citellus* și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru          | Unitatea de măsură | Valoare țintă                          | Informații adiționale   |
|--------------------|--------------------|--|---|
| Mărimea populației | Număr indivizi     | Va fi definită într-o perioadă de 3ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru                                | Unitatea de măsură | Valoare țintă                    | Informații adiționale   |
|--|--------------------|----------------------------------|---|
|  |                    |                                  | perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața habitatului speciei            | Ha                 | Cel puțin 8555 ha                | Conform datelor din Formularul Standard, pășunile = 8555 ha, acestea reprezentând suprafața habitatului potențial al speciei. |
| Gradul de acoperire cu arbuști           | %<br>ha            | Cel mult 25%<br>Cel mult 2139 ha | Conform protocoalelor de monitorizare ale speciei la nivel național și datelor din formularul standard                        |
| Înălțimea stratului ierbos a habitatului | cm                 | Cel mult 20 cm                   | Conform protocoalelor de monitorizare ale speciei la nivel național.  |

- **2635 *Vormela peregusna***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de dihor pătat este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viețuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei Vormela peregusna*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                     | Unitatea de măsură | Valoare țintă                           | Informații adiționale   |
|-------------------------------|--------------------|---|---|
| Mărimea populației            | indivizi           | Va fi definită într-o perioadă de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața habitatului speciei | ha                 | Cel puțin 18179                         | Conform datelor din Formularul Standard, pajiști naturale, stepe = 4566 ha, culturi(teren arabil) = 3361 ha, pășuni = 8555 ha, alte terenuri arabile = 959 ha, vii și livezi = 738 ha, acestea reprezentând suprafața habitatului potențial al speciei. |

- **1188 *Bombina bombina***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de izvoraș cu burtă roșie nu este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții nefavorabile de viețuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *îmbunătățirea stării de conservare a speciei Bombina bombina*, în funcție de rezultatele



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru   | Unitatea de măsură  | Valoare țintă                       | Informații adiționale   |
|---|---|-------------------------------------|---|
| Mărime populație  | Număr indivizi  | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a izvoarașului cu burtă roșie în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.                                      |
| Suprafață habitat potențial   | ha  | Trebuie definită în termen de 3 ani | Trebuie cartate zonele umede din sit (mlaștinile, turbăriile etc), care reprezintă habitate potențiale pentru specie.   |
| Distribuția speciei în aria naturală  | Numărul de cvadrate de 1 km <sup>2</sup> în care este prezentă specia | Necunoscută                         | Nu sunt informații existente cu privire la distribuția buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 3 ani.                             |
| Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit) | Număr habitate de reproducere/km <sup>2</sup>                         | Cel puțin 2/km, 4/km <sup>2</sup>   | Nu sunt informații existente cu privire la densitatea habitatului de reproducere a buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 3 ani. |
| Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea  | % din acoperirea suprafeței   | Cel puțin 75%                       | Nu sunt informații existente cu privire la procentajul habitatelor terestre din jurul habitatelor umede. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 3 ani.                     |

- **4011 *Bolbelasmus unicornis***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Bolbelasmu sunicornis* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei Bolbelasmus unicornis*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru                                       | Unitatea de măsură                              | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|---|---|-------------------------------------|--|
| Mărime populație                                | Număr indivizi sau clase de mărimi de populație | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani. |
| Densitate populație                             | Număr indivizi / transecte de 50 m              | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre densitatea populației speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.   |
| Prezența plantei gazdă                          | prezență / absență                              | Prezență                            | <i>Hydnocystis arenaria</i> - trufe  |
| Lungime lizieră de pădure în aria de răspândire | km  | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre acest parametru. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.                        |

- **1088 *Cerambyx cerdo***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Cerambyx cerdo* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții ifavorabile de viețuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* specie *Cerambyx cerdo*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru        | Unitatea de măsură | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|------------------|--------------------|-------------------------------------|--|
| Mărime populație | Număr de indivizi  | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.   |
| Mărime habitat   | ha                 | Cel puțin 57374 ha                  | Conform ecologiei speciei, preferă pădurile bătrâne de foioase, preferându-le în special pe cele de cvercinee, <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> . Habitatul potential al speciei a fost estimat însumând suprafețele habitatelor 91AA, 9110*, 91M0 și 91Y0, conform datelor din Formularul Standard, prezente în acest sit. |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru  | Unitatea de măsură         | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|--|----------------------------|-------------------------------------|--|
| Număr de arbori colonizați                         | Număr de arbori colonizați | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre numărul arborilor colonizați din sit. Trebuie definit în termen de 3 ani   |
| Arbori bătrâni în trupuri de pădure (preexistenți) | Număr de arbori / ha       | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre numărul arborilor preexistenți din sit. Trebuie definit în termen de 3 ani                                       |
| Volumul de lemn mort pe sol sau pe picior          | m <sup>3</sup> / ha        | Cel puțin 10                        | Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit. Valoarea actuală de lemn mort este necunoscută, va fi definită într-o perioadă de 3 ani. |

- **1060 *Lycaena dispar***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Lycaena dispar* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* specie *Lycaena dispar*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură                              | Valoare țintă                                   | Informații adiționale  |
|--|---|---|--|
| Mărime populație                                   | Număr indivizi sau clase de mărimi de populație | Trebuie definită în termen de 3 ani             | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.             |
| Densitate populație                                | Număr indivizi / transecte de 50 m              | Trebuie definită în termen de 3 ani             | Nu sunt informații existente despre densitatea populației speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.               |
| Suprafața habitatelor de pajști utilizate extensiv | ha  | Valoarea actuală va fi definită într-o perioadă | Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|  |        |  |   |
|--|--------|--|---|
|  |        | de 3 ani   |   |
| Înălțimea vegetației pe pajiști cu <i>Rumex spp.</i> în mai-august   | cm     | Cel puțin 40   | Habitatele favorabile pentru specii sunt pajiștile umede, cu fân mlăștinoase, câmpurile inundate, râurile și malurile lacurilor. Planta alimentară din <i>Lycaena dispar</i> este specia <i>Rumex</i> , în special <i>R. hydrolapathum</i> și <i>R. aquaticus</i> . Înălțimea ierbii este un indicator al integrității vegetației erbacee, deoarece una dintre principalele amenințări la adresa speciilor este pășunatul intensiv. |
| Suprafața arbuști și arbori din aria de răspândire / Lungime structuri longitudinale de vegetație arborescentă | ha / m | Valoarea actuală va fi definită într-o perioadă de 3 ani | Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani  |

- **6908 *Morimus asper funereus***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Morimus asper funereus* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viață și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* specie *Morimus asper funereus*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                  | Unitatea de măsură                              | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|----------------------------|---|-------------------------------------|--|
| Mărime populație           | Număr indivizi sau clase de mărimi de populație | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.   |
| Mărime habitat             | ha  | Cel puțin 57374 ha                  | Conform ecologiei speciei, preferă pădurile bătrâne de foioase, preferându-le în special pe cele de cvercinee, <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> . Habitatul potențial al speciei a fost estimat însumând suprafețele habitatelor 91AA, 91I0*, 91M0 și 91Y0, conform datelor din Formularul Standard, prezente în acest sit. |
| Număr de arbori colonizați | Număr de arbori colonizați                      | Trebuie definită în termen de       | Nu sunt informații existente despre numărul arborilor colonizați din sit. Trebuie definit în termen de 3 ani   |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru  | Unitatea de măsură   | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|--|----------------------|-------------------------------------|--|
|  |                      | 3 ani                               |  |
| Arbori bătrâni în trupuri de pădure (preexistenți) | Număr de arbori / ha | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre numărul arborilor preexistenți din sit. Trebuie definit în termen de 3 ani                                       |
| Volumul de lemn mort pe sol sau pe picior          | m <sup>3</sup> / ha  | Cel puțin 10                        | Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit. Valoarea actuală de lemn mort este necunoscută, va fi definită într-o perioadă de 3 ani. |

- **4053 *Paracaloptenus caloptenoides***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Paracaloptenus caloptenoides* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținere asauîmbunătățirea stării de conservare* specie *Paracaloptenus caloptenoides*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|--|--------------------|-------------------------------------|--|
| Mărime populație   | Număr de indivizi  | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.             |
| Mărime habitat   | ha                 | Trebuie definită în termen de 3 ani | Conform ecologiei speciei, prefer biotopurile ierboase, poienile din pădurile xerofile.  |
| Vegetație înaltă (peste 50 cm) de erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști | ha                 | Trebuie definită în termen de 3 ani | Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani |





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru                                      | Unitatea de măsură | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|--|--------------------|-------------------------------------|--|
| Acoperire strat arbustiv în aria de răspândire | %                  | Trebuie definită în termen de 3 ani | Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani |

- **4055 *Stenobothrus eurasius***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Stenobothrus eurasius* este excelent reprezentată fiind estimate între 500 și 1000 de indivizi, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea stării de conservarea specie Stenobothru seurasius* și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|--|--------------------|-------------------------------------|--|
| Mărime populație   | Număr de indivizi  | Cel puțin 750                       | Conform datelor din Formularul Standard  |
| Mărime habitat   | ha                 | Cel puțin 13121                     | Conform ecologiei speciei, preferă pajiștile și pășunile xero-mezofile și mezofile; conform datelor din Formularul Standard, pajiști naturale, stepe = 4566 ha, pășunile = 8555 ha |
| Vegetație înaltă (peste 50 cm) de erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști | ha                 | Trebuie definită în termen de 3 ani | Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani   |
| Acoperire strat arbustiv în aria de răspândire                               | %                  | Trebuie definită în termen de 3 ani | Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani   |

- **1219 *Testudo graeca***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Testudo graeca* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservarea specie Testudo graeca*, în funcție de rezultatele



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                            | Unitatea de măsură   | Valoare țintă                       | Informații adiționale   |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Mărimea populației                   | indivizi   | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața habitatului speciei        | ha   | Cel puțin 79926                     | Conform datelor din Formularul Standard, pădurile = 66067, pajiștile = 4566 ha, pășunile = 8555 ha, viile și livezile = 738 acestea reprezentând suprafețele de habitat potențial al speciei. |
| Distribuția speciei în aria naturală | Numărul de cvadrate de 2x2 km în care este prezentă specia | Va fi definită în termen de 3 ani   | Valoarea actuală și țintă a acestui parametru va fi definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.   |

- **5194 *Elaphe sauromates***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Elaphe sauromates* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* specie *Elaphe sauromates*, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                     | Unitatea de măsură | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--|
| Mărimea populației            | indivizi           | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.   |
| Suprafața habitatului speciei | ha                 | Cel puțin 64242                     | Ocupă o varietate largă de habitate naturale, incluzând malurile râurilor, marginile lacurilor, păduri de foioase rare, stepe împadurite, și chiar habitate cvasi-desertice. Se adaposteste sub grămezi de pietre, ziduri de piatră, sau tot așa de bine întufisuri. Are preferința pentru altitudini joase, însă poate fi întâlnit și în zone |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de deal; foarte rar apare la altitudini ridicate. Conform datelor din Formularul Standard, pădurile de foioase = 59676 ha, pajiștile naturale, stepele = 4566 ha. |
|--|--|--|---|

- **2236 *Campanula romanica***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Campanula romanica* este excelent reprezentată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea stării de conservare a speciei Campanula romanica* și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură    | Valoare țintă                       | Informații adiționale   |
|--|-----------------------|-------------------------------------|---|
| Mărimea populației   | indivizi              | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața distribuției speciei   | ha                    | Trebuie definită în termen de 3 ani | Conform ecologiei speciei, prefer vegetațiile de stâncării din Dobrogea. Valoarea actuală și țintă a acestui parametru va fi definite în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.  |
| Numărul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociată | % / 25 m <sup>2</sup> | Trebuie definită în termen de 3 ani | Este asociată cu: <i>Thymus zygooides</i> , <i>Agropyron brandzae</i> , <i>Pimpinella tragium ssp. lithopilla</i> , <i>Koeleria lobate</i> , <i>Paeonia tenuitolia</i> , <i>Saturejacaerulea</i> , <i>Artemisa (caucasica) pseudomontana</i> , <i>Alyssum montanum</i> , <i>Dianthus pseudarmeria</i> , <i>Minuartia adenotricha</i> , <i>Sempervivum zeleborii</i> , <i>Teucrium polium</i> , <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Stipa capillata</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Botriochloa ischaemum</i> , <i>Asperula tenella</i> , <i>Centaurea diffusa</i> , <i>Agropyron brandzae</i> |
| Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile în habitatul speciei                     | % / 25 m <sup>2</sup> | 0                                   | Conform protocoalelor de monitorizare existente la nivel național   |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- **2253 *Centaurea jankae***

Conform da telor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Centaurea jankae* este bine reprezentată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* a specie *Centaurea jankae* și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură                    | Valoare țintă                       | Informații adiționale   |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Mărimea populației   | indivizi                              | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața distribuției speciei                               | ha                                    | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nișa de habitat în care ar putea exista specia în ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean este de aproximativ 23654 ha - habitatul 62C0* <i>Stepe ponto sarmatice</i> . Valoarea actuală și țintă a acestui parametru va fi definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.  |
| Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice | Procent acoperire / 25 m <sup>2</sup> | Cel puțin 25%                       | <i>Stipa lessingiana, S. joanis, S. pulcherrima, Cephalaria uralensis, Crambe tataria, Astragalus peterfii, Salviatranssilvanica, Nepeta ucranica, Centaurea trinervia, Scorzonera hispanica, Jurinea simonkaiana, Salvia nutans, Medicago falcata, Serratula radiata, Prunostenella, P. fruticosa, Rosa pimpinelifolia, Dictamus albus, Aster linoisyris, A. villosus, Peucedanum cervaria, Phleum phleoides, Inula ensifolia.</i> |

- **6927 *Himantoglossum jankae***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Himantoglossum jankae* este bine reprezentată fiind estimată la aproximativ 15 – 25 de indivizi. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* a speciei *Himantoglossum jankae* și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru                     | Unitatea de măsură | Valoare țintă                 | Informații adiționale  |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--|
| Mărimea populației            | indivizi           | Cel puțin 20                  | Conform datelor din Formularul Standard  |
| Suprafața habitatului speciei | ha                 | Trebuie definită în termen de | Suprafața adecvată a habitatului speciei se poate estima prin suma suprafețelor de silvostepă, tufișuri, rariști și margini de pădure din sit. Valoarea actuală și țintă a acestui parametru |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|  |                                       |               |   |
|--|---------------------------------------|---------------|---|
|  |                                       | 3 ani         | va fi definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.   |
| Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice | Procent acoperire / 25 m <sup>2</sup> | Cel puțin 25% | <i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> , alte specii de <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>F. excelsior</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>C. orientalis</i> , <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>F. heterophylla</i> , <i>F. valesiaca</i> , <i>Dianthus giganteus</i> , <i>Chrysopogon gryllus</i> |

- **4097 *Iris aphylla* subsp. *Hungarica***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Iris aphylla* subsp. *Hungarica* este bine reprezentată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* a speciei *Iris aphylla* subsp. *Hungarica* și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru   | Unitatea de măsură    | Valoare țintă                       | Informații adiționale   |
|---|-----------------------|-------------------------------------|---|
| Mărimea populației  | indivizi              | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața distribuției speciei  | ha                    | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nișa de habitat în care ar putea exista specia în ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean este de aproximativ 23654 ha - habitatul 62C0* <i>Stepe ponto sarmatice</i> .<br>Valoarea actuală și țintă a acestui parametru va fi definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani. |
| Abundența speciilor invazive/ruderales/nitrofile/specii xerofile în habitatul speciei | % / 25 m <sup>2</sup> | Cel mult 5                          | Conform protocoalelor de monitorizare existente la nivel național   |

- **2079 *Moehringia jankae***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Moehringia jankae* este bine reprezentată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* a speciei *Moehringia jankae* și este definit de următorii parametri și valori țintă:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru  | Unitatea de măsură                    | Valoare țintă                       | Informații adiționale  |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Mărimea populației   | indivizi                              | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.   |
| Suprafața distribuției speciei                               | ha                                    | Trebuie definită în termen de 3 ani | Conform ecologiei speciei, aceasta face parte din comunitățile vegetale de stâncărie. Prin urmare habitatul său este reprezentat de zona de stâncărie din pajiștile de stepă situate pe dealurile pietroase din sit. Valoarea actuală și țintă a acestui parametru va fi definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani. |
| Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice | Procent acoperire / 25 m <sup>2</sup> | Cel puțin 25%                       | <i>Campanula romanica</i> , <i>Minuartia adenotricha</i> , <i>Sedum sartorianum subsp. hillebrandtii</i> , <i>Grimia pulvinata</i>   |

- **6948 *Pontechium maculatum subsp. Maculatum***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Pontechium maculatum subsp. Maculatum* este bine reprezentată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* a speciei *Pontechium maculatum subsp. Maculatum* și este definit de următorii parametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură                    | Valoare țintă                       | Informații adiționale   |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Mărimea populației   | indivizi                              | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața distribuției speciei                               | ha                                    | Trebuie definită în termen de 3 ani | Valoarea actuală și țintă a acestui parametru va fi definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.   |
| Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice | Procent acoperire / 25 m <sup>2</sup> | Cel puțin 25%                       | <i>Stipa lessingiana</i> , <i>S. joanis</i> , <i>S. pulcherrima</i> , <i>Cephalaria uralensis</i> , <i>Crambe tatarica</i> , <i>Astragalus peterfii</i> , <i>Salviatranssilvanica</i> , <i>Nepeta ucranica</i> , <i>Centaurea trinervia</i> , <i>Scorzonera hispanica</i> , <i>Jurinea simonkaiana</i> , <i>Salvia nutans</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Serratula radiata</i> , <i>Prunostenella</i> , <i>P.</i> |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Parametru | Unitatea de măsură | Valoare țintă | Informații adiționale  |
|-----------|--------------------|---------------|--|
|           |                    |               | <i>fruticosa, Rosa pimpinelifolia, Dictamus albus, Aster linosyris, A. villosus, Peucedanum cervaria, Phleum phleoides, Inula ensifolia.</i> |

### **2125 *Potentilla emilii-popii***

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord – Dobrogean, populația de *Potentilla emilii-popii* este bine reprezentată. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* a speciei *Potentilla emilii-popii* și este definit de următorii iparametri și valori țintă:

| Parametru  | Unitatea de măsură                    | Valoare țintă                       | Informații adiționale   |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Mărimea populației   | indivizi                              | Trebuie definită în termen de 3 ani | Nu sunt informații existente despre mărimea populațională a speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.  |
| Suprafața distribuției speciei                               | ha                                    | Trebuie definită în termen de 3 ani | Conform ecologiei speciei, suprafața adecvată a habitatului speciei se poate estima prin suma suprafețelor de silvostepă, tufișuri, rariști și margini de pădure din sit. Valoarea actuală și țintă a acestui parametru va fi definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.   |
| Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice | Procent acoperire / 25 m <sup>2</sup> | Cel puțin 25%                       | <i>Quercus pubescens, Q. petraea, Q. cerris, Q. frainetto, alte specii de Quercus, Fraxinus ornus, F. excelsior, Carpinus betulus, C. orientalis, Cotinus coggygria, Tilia tomentosa, Syringa vulgaris, Fagus sylvatica, Poa nemoralis, Festuca rupicola, Festuca drymeia, F. heterophylla, F. valesiaca, Dianthus giganteus, Chrysopogon gryllus.</i> Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**Habitate:** În momentul de față habitatele prezente în zona de interes sunt:

- habitate antropice reprezentate de culturi agricole (cereale, grau, porumb, floarea soarelui, etc.) și terenuri necultivate temporar care asigură dezvoltarea unor populații specifice din diverse grupe biologice, populații temporare care depind de tipul de cultură și nu au viabilitate și durabilitate în timp;
- în vecinătatea amplasamentului: habitate seminaturale de stepă reprezentate de pășuni aflate într-o stare avansată de degradare datorită suprapășunatului și care în condițiile absenței limitării accesului animalelor în zonă se vor transforma în habitate caracterizate doar de câteva specii precum *Botriochloa ischaemum*, care au o rezistență ridicată la suprapășunat, dar care din punct de vedere conservativ au o importanță redusă.



Fig.23 – Culturi agricole de pe amplasament –foto original Badea Gh.

Pe amplasamentul strict al planului nu este prezent nici un tip de habitat de interes conservativ care să fie protejat prin Directiva Habitate în cadrul rețelei Natura 2000. Habitatul prezent și care este predominant este R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*, în vecinătatea amplasamentului.

**Flora :** În special în lungul drumurilor de exploatare care vor fi modernizate și utilizate pentru construcția și exploatarea parcului eolian, flora este bine reprezentată de specii segetale și ruderales precum: Spanac sălbatic (*Chenopodium album* L.), Cornuți (*Xanthium strumarium* L.), Știr porcesc (*Amaranthus retroflexus* L.), Costrei (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), Mohor (*Setaria pumila* (Poiret) Schultes), Mohor agățător (*Setaria verticillata* (L.) Beauv.), Iarbă bărboasă (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.), Ciurlan (*Salsola kali* L.), Laptele câinelui (*Euphorbia helioscopia* L.), Scaiul dracului (*Eryngium*





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

*campestre* L.), Mături (*Centaurea diffusa* Lam.), Flămânzică (*Erophila verna* (L.) Chevall.), Pelin nemirositor (*Artemisia campestris* L.), Lumânărică (*Verbascum phlomoides* L.), Rapiță (*Rapistrum perene* L.), Mac sălbatic (*Papaver rhoeas* L.), Ciocul berzei (*Delphinium fissum* L.). Aceste specii se dezvoltă în funcție de cultura agricolă, dar nu asigură suport viabil pentru speciile de faună care să dezvolte și să mențină lanțurile trofice durabile din ecosistemul zonei.



Fig.24 – viitor amplasament turbina culturi agricole –foto original Badea Gh.

Având în vedere că în zona de construcție a turbinelor eoliene, a drumurilor de acces și platformelor de lucru nu s-au identificat habitate prioritare, se poate aprecia că prin implementarea acestui plan nu se vor produce schimbări majore în statutul ariei protejate de interes comunitar.

În tabelul nr. 12 sunt prezentate speciile de păsări identificate în zona de studiu (perimetru + zone adiacente) precum și date referitoare la importanța populațiilor lor locale, gradul de conservare și de izolare și evaluarea globală a zonei de studiu pentru fiecare specie în parte, conform cu criteriile din Manualul de completare a formularului standard Natura 2000, aprobat prin Ordinul Ministrului Nr. 207 / 2006, după cum urmează:

Criterii de evaluare a sitului pentru o anumită specie:

**POPULAȚIA:** reprezintă mărimea și densitatea populației speciei prezente din zona de studiu în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național.

Acest criteriu are scopul evaluării mărimii relative sau densității relative a populației în zona de studiu cu cea la nivel național. Acest ultim aspect este, în general, dificil de evaluat. Măsura optimă ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populația din zona de studiu/populația de pe teritoriul național. Astfel, se folosește un model progresiv ca cel de mai jos:

A:  $100\% \geq P > 15\%$



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

B: 15%<sub>></sub>P>2%

C: 2%<sub>></sub>P>0%

În plus, în toate cazurile în care o populație din specia respectivă este prezentă în zona de studiu evaluată într-o proporție nesemnificativă, ea trebuie inclusă în a patra categorie:

D: populație nesemnificativă.

**CONSERVAREA:** reprezintă gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere. Acest criteriu cuprinde două sub-criterii:

i) gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie;

ii) posibilitățile de refacere.

Criteriul i) presupune o evaluare globală a trăsăturilor habitatului în ceea ce privește cerințele biologice pentru o specie dată. Trăsăturile legate de dinamica populației sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atât de animale cât și de plante. Trebuie să se evalueze structura habitatului și unele trăsături abiotice.

"Cea mai bună expertiză" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:

I: elemente în stare excelentă,

II: elemente bine conservate,

III: elemente în stare medie sau parțial degradată

În cazurile în care se acordă subclasa "I: elemente în stare excelentă" sau "II: elemente bine conservate", criteriul ar trebui clasificat în totalitate ca "A: conservare excelentă" respectiv "B: conservare bună", indiferent de clasificarea la celălalt sub-criteriu.

În cazul sub-criteriului ii), care se ia în considerare doar dacă elementele sunt în medie sau parțial degradate, se folosește o abordare adăugând o evaluare a viabilității populației analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-ar ajunge este:

I: refacere ușoară

II: refacere posibilă cu efort mediu,

III: refacere dificilă sau imposibilă.

Sinteza aplicată la clasificarea după cele două sub-criterii este:

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă (i I), indiferent de clasificarea posibilității de refacere,

B: conservare bună = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilității de refacere, = elemente în stare medie sau parțial degradată (i III) și ușor de refăcut (ii I),

C: conservare medie sau redusă = toate celelalte combinații.

**IZOLAREA:** reprezintă gradul de izolare a populației prezente în zona de studiu față de aria de răspândire normală a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o măsură aproximativă a contribuției unei populații date la diversitatea genetică a speciilor pe de o parte și a fragilității acestei populații pe de altă parte. Folosind o abordare simplistă, se poate spune că pe măsură ce o populație este mai izolată față de răspândirea ei naturală, pe atât ea are o contribuție mai mare la diversitatea genetică a speciei, și în consecință, termenul "izolare" trebuie considerat în context mai larg,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

aplicându-se în egală măsură endemicii propriu-zise, sub-speciilor/varietăților/raselor și sub-populațiilor unei metapopulații. În acest context trebuie folosită următoarea clasificare:

- A: populație (aproape) izolată,
- B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,
- C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă.

**GLOBAL:** reprezintă evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. Acest criteriu se referă la evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. El poate fi folosit pentru a însuma criteriile anterioare și pentru a evalua alte trăsături ale zonei de studiu considerate ca relevante pentru o specie dată. Aceste trăsături pot varia de la o specie la alta și pot include activități umane din zona de studiu sau din zonele învecinate care ar putea influența starea de conservare a speciei, managementul solului, protecția juridică a sitului, relațiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat și specie etc.

"Cea mai bună expertiză" va fi utilizată la această evaluare globală, cu următorul sistem de ierarhizare:

- ✓ A: valoare excelentă
- ✓ B: valoare bună,
- ✓ C: valoare considerabilă

LISTA SPECIILOR DE PĂȘĂRI DIN ZONA DE STUDIU- tabel 15

| SPECIA                       | POPULAȚIA (i=indivizi) |          |        |        | Populația | Conservare | Izolare | Global |
|------------------------------|------------------------|----------|--------|--------|-----------|------------|---------|--------|
|                              | Rezidentă              | Cuibărit | Iernat | Pasaj  |           |            |         |        |
| <i>Pernis apivorus</i>       | -                      | -        | -      | 0-5i   | D         | A          | B       | C      |
| <i>Milvus migrans</i>        | -                      | -        | -      | 0-5i   | D         | A          | C       | C      |
| <i>Circaetus gallicus</i>    | -                      | -        | -      | 0-5i   | D         | A          | C       | C      |
| <i>Circus cyaneus</i>        | -                      | -        | 0-5i   | -      | D         | A          | C       | C      |
| <i>Circus pygargus</i>       | -                      | -        | 0-5i   | -      | D         | A          | C       | C      |
| <i>Accipiter nisus</i>       | -                      | 0-5i     | -      | -      | D         | A          | C       | C      |
| <i>Buteo buteo</i>           | -                      | -        | -      | 0-5i   | D         | A          | C       | C      |
| <i>Buteo vulpinus</i>        | -                      | 0-5i     | -      | 0-5i   | D         | A          | C       | C      |
| <i>Buteo rufinus</i>         | -                      | 0-5i     | -      | 0-5i   | D         | A          | C       | C      |
| <i>Aquila pomarina</i>       | -                      | -        | -      | 0-5i   | D         | A          | C       | C      |
| <i>Falco tinnunculus</i>     | -                      | 0-10i    | -      | 10-20i | D         | A          | C       | C      |
| <i>Falco vespertinus</i>     | -                      | 0-5i     | -      | 0-10i  | D         | A          | C       | C      |
| <i>Falco subbuteo</i>        | -                      | 0-5i     | -      | 0-5i   | D         | A          | C       | C      |
| <i>Perdix perdix</i>         | -                      | 10-20i   | -      | -      | D         | A          | C       | B      |
| <i>Coturnix coturnix</i>     | -                      | 20-30i   | -      | -      | D         | A          | C       | B      |
| <i>Phasianus colchicus</i>   | -                      | 0-5i     | -      | -      | D         | A          | C       | C      |
| <i>Burhinus oedicephalus</i> | -                      | 0-5i     | -      | -      | D         | C          | A       | B      |
| <i>Vanellus vanellus</i>     | -                      | 0-5i     | -      | -      | D         | A          | C       | C      |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                                  |           |        |   |        |   |   |   |   |
|----------------------------------|-----------|--------|---|--------|---|---|---|---|
| <i>Columba palumbus</i>          | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Streptopelia turtur</i>       | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Streptopelia decaocto</i>     | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Cuculus canorus</i>           | -         | 0 – 2i | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Athene noctua</i>             | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Merops apiaster</i>           | -         | 10-25i | - | 20-30i | D | A | C | C |
| <i>Coracias garrulus</i>         | -         | 0-5i   | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Upupa epops</i>               | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Dendrocopos major</i>         | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Melanocorypha calandra</i>    | -         | 10-20i | - | -      | D | B | B | C |
| <i>Calandrella brachydactyla</i> | -         | 20-30i | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Galerida cristata</i>         | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Alauda arvensis</i>           | -         | 10-20i | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Hirundo rustica</i>           | -         | 10-20i | - | 20-30i | D | A | C | C |
| <i>Delichon urbica</i>           | -         | 10-20i | - | 10-20i | D | A | C | C |
| <i>Motacilla alba</i>            | -         | 0-10i  | - | 10-20i | D | A | C | C |
| <i>Anthus campestris</i>         | -         | 5-10i  | - | 10-20i | D | B | C | C |
| <i>Turdus merula</i>             | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Turdus philomelos</i>         | 0-5i      | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Phylloscopus collybita</i>    | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Sylvia communis</i>           | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Saxicola rubetra</i>          | -         | 0-10i  | - | 10-20i | D | A | C | C |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>         | -         | 0-10i  | - | 0-10i  | D | A | C | C |
| <i>Oenanthe isabellina</i>       | -         | 0-5i   | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Parus major</i>               | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Oriolus oriolus</i>           | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Lanius collurio</i>           | -         | 0-5i   | - | -      | D | B | C | C |
| <i>Pica pica</i>                 | 5-10i     | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Corvus monedula</i>           | 50-100i   | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Corvus frugilegus</i>         | 50-100i   | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Corvus cornix</i>             | 10-25i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Sturnus vulgaris</i>          | 500-1000i | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Emberiza hortulana</i>        | -         | 0-5i   | - | -      | D | A | B | C |
| <i>Miliaria calandra</i>         | -         | 10-20i | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Fringilla coelebs</i>         | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Carduelis chloris</i>         | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Carduelis carduelis</i>       | 15-30i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Carduelis cannabina</i>       | 10-20i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Passer domesticus</i>         | 15-30i    | -      | - | -      | D | A | C | C |
| <i>Passer montanus</i>           | 30-50i    | -      | - | -      | D | A | C | C |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **B.9. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar**

Situl ROSCI 0201 Podișul Nord-Dobrogean are o suprafață de 87.229 ha (O.M.nr. 1964/2007 si 84875 ha conform Notei MMAP nr.11967/CA/26.08.2020) și cuprinde suprafețele aflate la o altitudine de peste 100 m ale Podișului Babadag, zonele adiacente acestuia, inclusiv nordul Podișului Casimcea.

Situația proprietarilor nu este cunoscută în detaliu. În general însă suprafețele cu habitate de: ape dulci continentale - 0,22% (200ha); mlaștini (vegetație de centură), smârcuri - 0,11% (100ha); tufărișuri - 0,33% (300ha); stepe (inclusiv stepe împădurite și stâncării) - 33, 74% (30000ha); pajiști seminaturale umede, preerii mezofile – 0,22% (200ha); alte terenuri -0,06% (54ha), ce însumează o suprafață de 30854ha (34,67%) sunt în general deținute de primării. Terenurile arabile, cu o suprafață de 150 ha (0,16%) sunt deținute în general de proprietari particulari. Pădurile și plantațiile, cu o suprafață de 58011 ha (65,17 %) sunt fond forestier, proprietate de stat fiind administrate de Direcția Silvică Tulcea.

În cadrul sitului ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean sunt incluse 22 de rezervații naturale legiferate la nivel național (Legea 5/2000, H.G. 2151/2004)

Lista rezervațiilor naturale din cadrul sitului: Carasan – Teke 244 ha; Valea Ostrovului 61,8 ha; Dealul Bujorului 50,8 ha; Valea Oilor 0,35 ha; Fântâna Mare 0,3 ha; Vârful Secarul 34,5 ha; Korum Tarla 2 ha; Pădurea Babadag – Codru 524,6 ha; Muchiile Cernei – Iaila 1891 ha; Beidaud 1121 ha; Valea Mahomencea 1029 ha; Dealul Ghiunghiurmez 1421 ha; Muntele Consul 328 ha; Dealul Sarica 100,1 ha; Uspenia 22 ha; Edirlen 25,5 ha; Casimcea 137 ha; Războieni 41 ha; Peceneaga 132 ha; Dealul Mândrești 5 ha; Măgurele 292 ha; Mânăstirea Cocoș 4,6 ha.

Suprafața totală a rezervațiilor legal constituite însumează =7467,55 ha. În afara acestor arii protejate, pe teritoriul sitului au mai fost propuse și următoarele rezervații: Dealul Izvorului – 649,2391 ha, Arleanca – 1,48 ha, Dealul Lung - 2,347 ha, Coșarul Mare – 5,2639 ha. Rezervațiile propuse, însumează astfel 658,33 ha.

Cele mai mari amenințări în ceea ce privește speciile și habitate sitului sunt reprezentate în ordine descrescătoare :

- vânătoare, mai mult de jumătate din suprafața sitului fiind inclus în fonduri de vânătoare.
- scăderea biodiversității pădurilor prin derivare (datorită concurenței dintre speciile de Quercus și cele de amestec) favorizată de managementul forestier
- cele mai fragile în acest sens fiind habitatele din tipul 91YO și mai puțin 91MO.
- perspectivele extinderii carierelor și parcurilor eoliene
- cele mai fragile/amenințate habitate fiind cele din tipurile 62CO\*.
- plantarea habitatelor stepice – cele mai fragile/amenințate habitate fiind cele din tipurile 6290 și mai puțin 40DO.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- construcții și amenajări în extravilanul localităților
- cele mai fragile/amenințate habitate fiind cele din tipurile 6290 și mai puțin 40DO.

Perspectivile de instalare a unor parcuri de turbine eoliene se constituie în posibile surse de impact antropoc asupra peisajului, speciilor și habitatelor protejate din sit, cu atât mai mult cu cât majoritatea speciilor protejate de importanță comunitară din sit sunt specii de plante, iar situl este constituit aproape în totalitate (95,5%) din habitate de interes comunitar.

Lucrările silvice deși nu se desfășoară pe suprafețe apreciabile, în cazul în care se desfășoară în habitate protejate, cum sunt majoritatea zonelor de păduri, în special în arboretele nederivate sau parțial derivate, pot fi considerate ca având o influență negativă medie deoarece sunt urmate în cea mai mare parte a cazurilor de o scădere relativă a biodiversității și a caracterului reprezentativ al habitatelor, întrucât favorizează înlocuirea speciilor din genul *Quercus* de către alte specii de amestec. Este de subliniat însă că , în afară de pierderea speciilor de stejar, restul speciilor din compoziția tipică a habitatului nu sunt eliminate în mod semnificativ, de obicei. Astfel, chiar și arboretele total derivate provenite integral din regenerare naturală sunt mai reprezentative pentru un habitat protejat, în raport cu arboretele în care s-a intervenit parțial cu plantații, chiar dacă sunt efectuate cu specii locale. O altă amenințare importantă o constituie extinderea construcțiilor legale sau ilegale în afara intravilanului localităților existent în prezent în cuprinsul unor habitate protejate din sit. În prezent suprafețele sunt reduse dar există perspective de extindere a acestora.

Activități și consecințe în interiorul sitului:

- Utilizare pesticide – mică 0,1%; negativă
- Fertilizare - mică 0,1%; negativă
- Pasunat - medie; 20%; negativă-neutră (funcție de intensitate)
- Plantatii forestiere -medie; 3,37%; negativă
- Igienizare arbori - mică 5%; negativă
- Incendiu - mică 5%; negativă
- vanatoare – medie; 50%; negativă
- colectare specii de plante si animale - mică 1%; negativă
- Vânătoare cu capcane, otrăvire, braconaj: mică 5%; negativă
- Cariere- mică 0,1%; negativă
- Habitat fragmentate- mică 0,01%; negativă
- Depozite deseuri menajere - mică 0,02%; negativă
- Depozite deseuri industriale - mică 0,05%; negativă
- Drumuri - mică 0,031%; negativă
- Linie de cale ferata - mică 0,05%; negativă
- Linii electrice - mică 0,05%; negativă
- Traseu conducte de gaze - mică 0,01%; negativă
- Camping si rulote - mică 0,005%; negativă
- Plimbări , echitație si vehicule non –auto - mică 0,05%; negativă
- Vehicule motorizate - mică 0,005%; negativă
- Alte sporturi în aer liber și activități de agrement - mică 0,01%; negativă



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Referitor la posibilele schimbări în evoluția naturală a ariei protejate de interes comunitar se pot face următoarele aprecieri :

- În zonele de pădure din sit care sunt administrate de Regia Națională a Pădurilor –Direcția Silvică Tulcea există un statut legal destul de clar unde conservarea ariei protejate se va realiza sigur și benefic (asa cum s-a întâmplat și până acum de altfel) .
- Este recomandată restrângerea suprafeței sitului în unele zone, datorită absenței speciilor/habitatelor pentru care a fost desemnată aria protejată și extinderea acestuia acolo unde se identifică existența speciilor prioritare .
- Se impune delimitarea clară a unor zone de conservare în cadrul siturilor , în care să fie interzise activitățile cu impact , care pot conduce la scăderea abundenței speciilor .

Situl Natura 2000 *ROSPA0100 Stepa Casimcea* este posibil a fi supus unor presiuni și amenințări a habitatului și/sau speciilor prezente, ca urmare a unor fenomene naturale sau activități antropice.

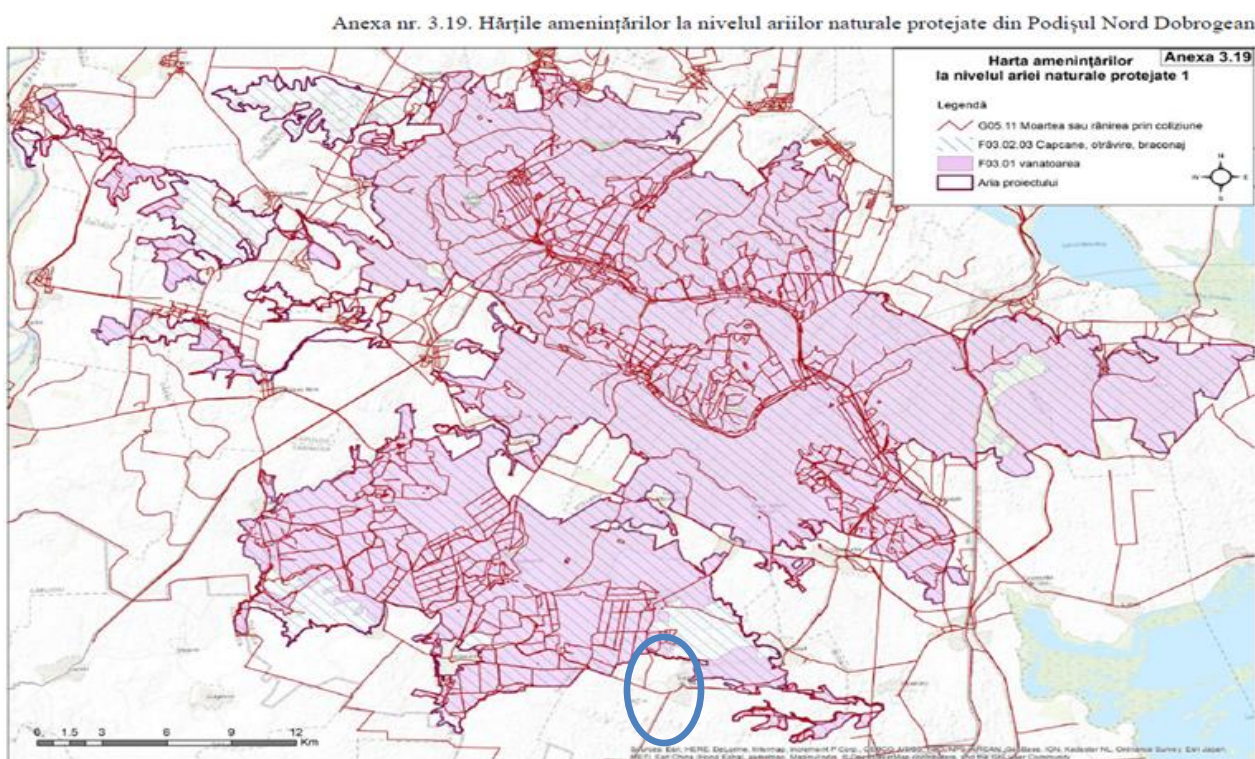


Fig. 12 : Harta amenințărilor 1 la nivelul ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean







Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Avand in vedere ca amplasamentul turbinelor eoliene propuse a se construi se afla numai pe terenuri agricole, se poate aprecia ca prin implementarea acestui plan nu se vor produce schimbari majore in statutul ariei protejate de interes comunitar.

În ceea ce privește fenomenele naturale, acestea pot fi de două tipuri, și anume:

1. Fenomene biotice: reprezentate de apariția unor specii invazive ce pot altera condițiile actuale, sau variații mari ale unor elemente floristice și/sau faunistice ce pot crea dezechilibre în cadrul ecosistemului;
2. Fenomene abiotice: reprezentate de alunecări de teren, cutremure, eroziune, inundații, toate aceste fenomene putând destabiliza ecosistemul actual.

Referitor la activitățile antropice, acestea sunt multiple, după cum urmează:

1. Activități agricole: acestea pot afecta biodiversitatea pe perioada lucrărilor sezoniere efectuate pe terenuri sau prin micșorarea habitatelor naturale situate în vecinătatea terenurilor agricole;
2. Creșterea animalelor și pășunatul: acestea pot afecta biodiversitatea prin distrugerea habitatelor naturale ca urmare a pășunatului intensiv și abuziv și prin deranjarea speciilor cuibăritoare și limitarea zonelor acestora de cuibărit;
3. Plantarea artificială: plantarea unor specii alohtone poate dăuna semnificativ prin înlocuirea habitatelor naturale specifice cu unele artificiale, necaracteristice, ducând astfel la alterarea și schimbarea întregii biodiversități a zonei respective;
4. Activități de pescuit, vânătoare și cules: aceste activități pot avea un impact semnificativ atunci când este vorba de vânătoare, care crează un deranj semnificativ în zonele în care se desfășoară și, de asemenea, poate cauza moartea unor specii protejate, iar în cazul activităților de cules, acestea pot duce la alterarea condițiilor unor specii de plante prin colectarea unor părți ale acestora (flori, frunze, rădăcini etc.) sau a unor specii de animale, prin colectarea sau uciderea acestora (reptile, mamifere, păsări etc) sau distrugerea cuiburilor lor;
5. Activități extractive și miniere: aceste activități pot avea un efect semnificativ asupra habitatelor naturale, care odată cu exploatarea sunt îndepărtate total, ducând la diminuarea pe termen mediu a habitatelor naturale prielnice hrănirii și/sau cuibăritului unor specii;
6. Infrastructură, transport și comunicații: acestea pot avea efecte de diminuare a suprafețelor unor habitate naturale prin amenajarea, extinderea drumurilor de exploatare sau pot afecta în mod direct speciile de păsări prin amenajarea unor trasee de cabluri aeriene ce pot cauza moartea violentă a acestora.

### B.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar

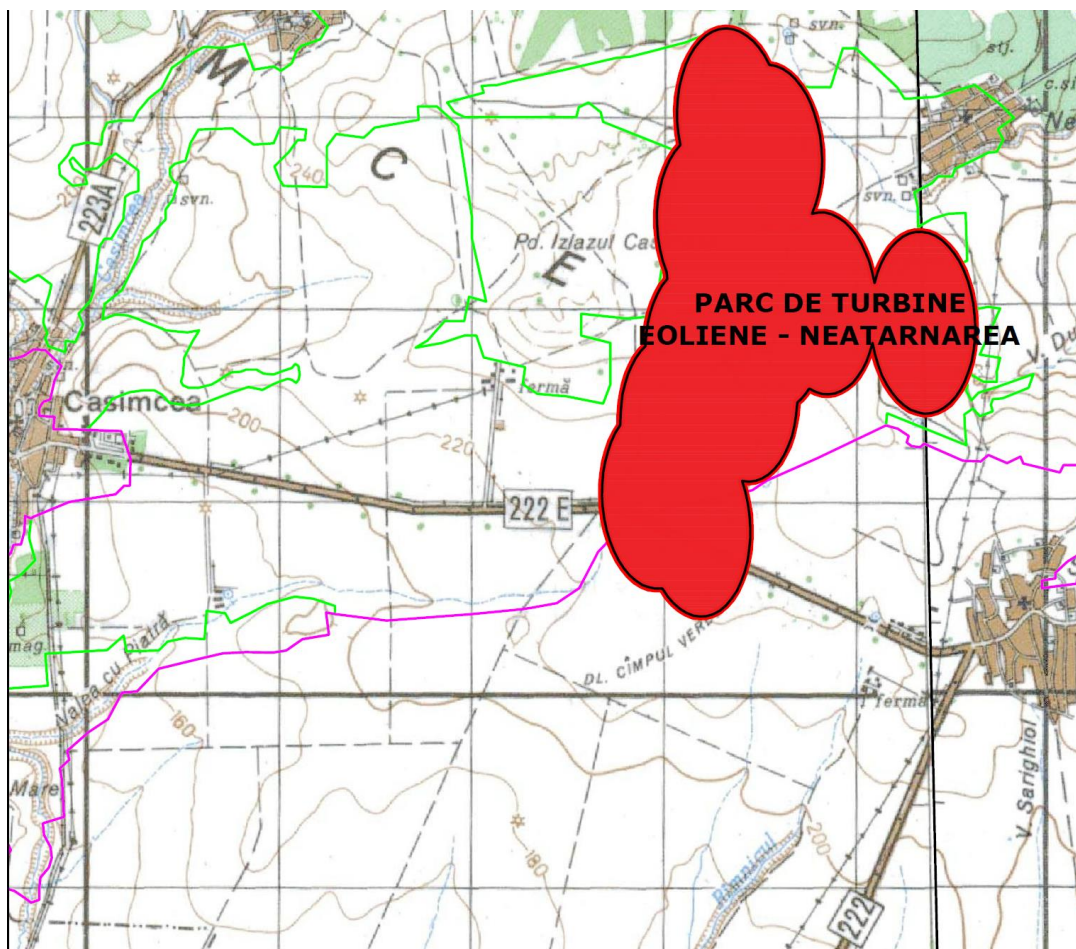




Fig. 25 -amplasament PUZ fata de siturile Natura 2000

*Legenda :*

-  limita ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean
-  limita ROSPA0100 Stepa Casimcei



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

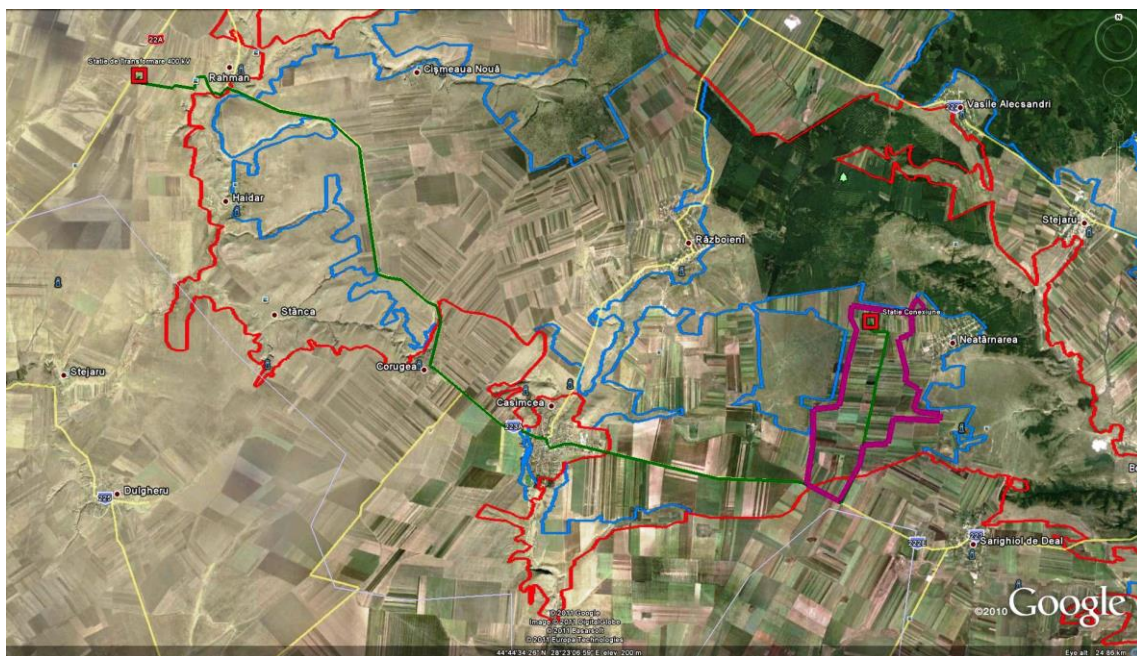


Fig.26- Traseu electric parc eolian – statia de 400 kV Rahmanu

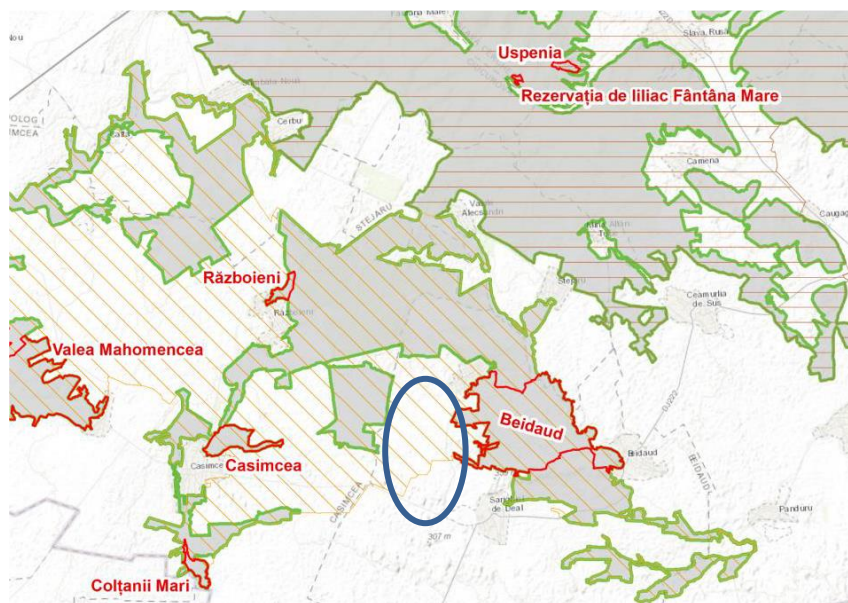


Fig.27- amplasamentul rezervatiilor Beidaud , Casimcea fata de amplasamentul PUZ

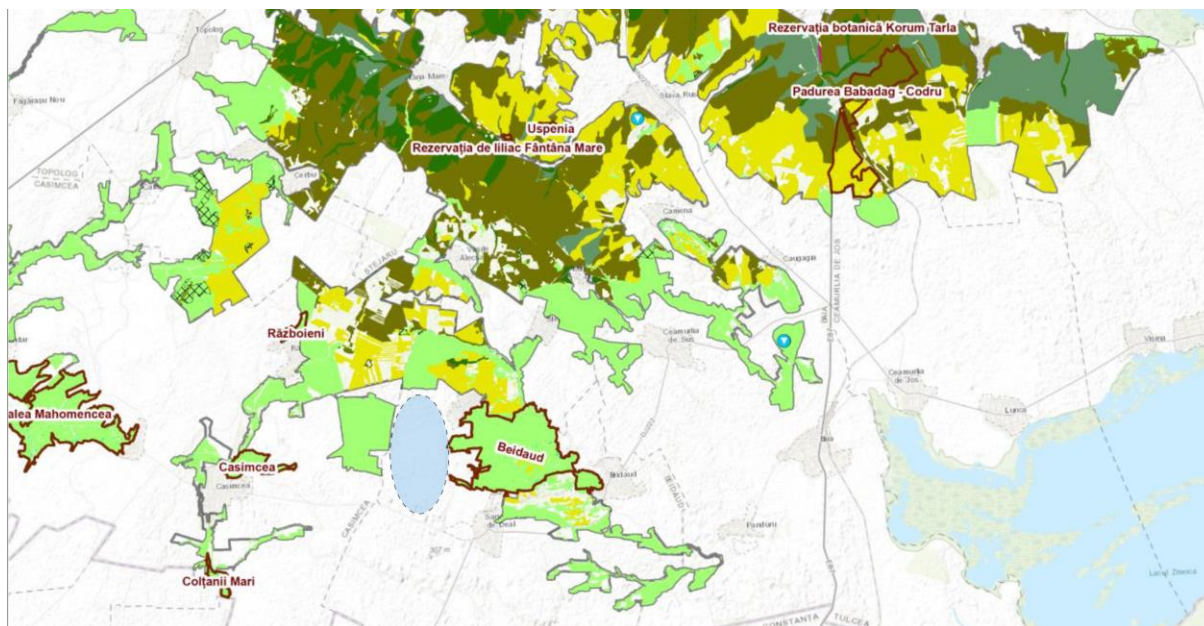














Fig. 28 - Habitatele existente in zona PUZ , conform Plan de management

#### Legendă

|   |  |
|---|--|
|  | Habitate mozaic  |
|  | 8310 Peșteri in care accesul publicului este interzis  |
|  | 40C0 Tufărișuri de foioase Ponto-Sarmatice   |
|  | 62C0 Stepe Ponto-Sarmatice   |
|  | 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării |
|  | 91AA* Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos                                       |
|  | 91I0* Vegetație de silvostep eurosiberiană cu Quercus spp.                                       |
|  | 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun   |
|  | 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen   |
|  | 92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba   |
|  | ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean   |
|  | Rezervatii naturale  |

Conform Deciziei etapei de incadrare nr.12/23.03.2022 Planul Urbanistic Zonal se suprapune partial cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , ROSPA0091 Padurea Babadag si se afla in vecinatatea Rezervatiei naturale Beidaud . **TOATE cele 9 turbine eoliene vor fi amplasate pe terenuri agricole , proprietate a titularului .**

Datorita numarului mic de turbine (9) amplasate pe terenuri avand incadrarea de teren arabil, parcul eolian Neatarnarea nu va avea un impact negativ asupra factorilor care determina menținerea stării favorabile de conservare a sitului de importanta comunitara ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean si a sitului de importanta avifaunistica ROSPA 0100 Stepa Casimcei.

Se poate aprecia impactul benefic al realizarii planului in zona prin:

- realizarea unei monitorizari post-implementare a biodiversitatii si crearea unei baze de date .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### C. Identificarea si evaluarea impactului

Pentru identificarea si evaluarea impactului, trebuie sa tinem cont de intensitatea si extinderea activitatii generatoare de impact, cat si de tipul de impact ce are loc in habitatul respectiv.

Impactul asupra habitatelor, in speta asupra valorilor si functiilor acestora se pot incadra in patru categorii:

- ◆ distrugerea habitatului;
- ◆ fragmentarea habitatului;
- ◆ simplificarea habitatului;
- ◆ degradarea habitatului.

Natura impactului depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. De exemplu, activitatea de defrisare include inlaturarea arborilor, uscarea asociata a substratului pe care s-a aflat padurea, eroziunea si sedimentarea solului din imediata vecinatate si disturbarea habitatului prin zgomot si activitate umana.

Pot fi factori stresanti si urmatoarele procese:

- decopertarea;
- deshidratare si inundare;
- acidificare;
- salinizare;
- incalzire termica;
- contaminare cu toxine;
- disturbare fonica;
- introducerea de specii.

Acesti factori stresanti /processe pot avea urmatoarele efecte asupra habitatelor:

- mortalitatea directa asupra speciilor native;
- stres fiziologic si diminuarea functiei reproductive;
- intreruperea comportamentului si activitatilor normale;
- modificarea interactiunii intre specii si invazia speciilor alohtone.

Pe langa aceste efecte pe care habitatul le resimte in urma actiunii factorilor stresanti, este important sa luam in considerare impactul cumulativ cu efectele multiple si indirecte pe care activitatea antropica le poate genera in cadrul unui habitat .

**DISTRUGEREA** -Este ultima faza a degradarii unui habitat, prin schimbarea categoriei de folosinta a acestuia. In cadrul fiecărei astfel de schimbari, caracteristicile naturale originale ale terenului sunt eliminate, astfel si valorile habitatului sunt modificate. Ocazional, terenuri salbatice a caror categorie de folosinta a fost schimbata catre terenuri cu activitati agricole sau silvice, pot fi reabilitate pana intr-un stadiu similar, totusi nu identic cu cel natural. Dimpotriva, terenurile ce au



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

avut folosinta urbana sau industriala nu-si vor recapata niciodata integritatea naturala sau valorile naturale a habitatului .

Alterarile fizice de diferite feluri cauzeaza distrugerea habitatelor. In cadrul habitatelor terestre in principal decopertarea, cu disparitia vegetatiei (arbori, arbusti, specii ierboase) este factorul stresant. Taierile rase si suprapasunatul pot saraci de asemenea habitatul si vegetatia sa nativa.

Pentru planul supus avizarii activitatile de constructie-montaj nu vor genera distrugerea habitatelor amplasate in arii protejate, deoarece alegerea amplasamentului turbinelor eoliene, a traseului de drumuri de acces si cabluri electrice s-a realizat in asa fel incat acestea sa nu fie afectate.

**FRAGMENTAREA** -Daca activitatile mentionate mai sus pot avea ca efect distrugerea habitatului per ansamblu, fragmentarea poate avea ca rezultat distrugerea unei parti a habitatului, lasand alte portiuni intacte.

In functie de intensitatea impactului si de scara pe care intervine activitatea antropica, multe cazuri de distrugere locala a habitatului sunt privite ca si fragmentare de habitat . Aceasta fragmentare este cauza principala a disparitiei speciilor stenobionte extreme, ce depind exclusiv de un habitat si constituie o amenintare serioasa asupra biodiversitatii biologice.

Consecintele fragmentarii habitatelor includ urmatoarele aspecte:

- amplificarea izolarii si mortalitatii speciilor;
- extinctia speciilor ce au nevoie de areal mare pentru hranire si supravietuire;
- disparitia speciilor de interior si a speciilor stenobionte;
- diminuarea diversitatii genetice in randul speciilor rare;
- cresterea abundentei speciilor ruderales, euribionte.

Parcul eolian Neatarnarea, titular SC Baronway Energy SRL nu va conduce la fragmentarea habitatelor speciilor comunitare /prioritare .Conform cartarii efectuate in cadrul Planului de management pe amplasamentul PUZ NU s-au identificat habitate comunitare .

**SIMPLIFICAREA** habitatelor include disparitia din acestea a componentelor ecosistemului cum ar fi arborii cazuti sau a bustenilor (lemnul mort), disparitia microhabitatelor (cuiburile sau vizuinele) sau care au fost facute de neutilizat prin actiune antropica. In mod normal, alterarea structurii verticale a habitatului duce la reducerea diversitatii speciilor. Diversitatea structurala a habitatului ofera mai multe microhabitate si permite interactiuni mult mai complexe intre specii.

In timp ce taierile intr-o padure sunt atat o forma de distrugere a habitatului, cat si o forma fragmentare a acestuia, taierea preferentiala a anumitor arbori din acea padure reprezinta o forma de simplificare a habitatului. In timpul taierilor selective, nu numai compozitia in specii se schimba. Taierile creeaza multe microclimate extreme care sunt de obicei mai calde, mai reci, mai uscate si mai putin ferite de vant decat in padurile naturale. Impactul imediat asupra speciilor rezidente este uscarea speciilor ierboase forestiere, a ciupercilor ( Norse , 1990 ) .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

**DEGRADAREA** habitatelor presupune si fragmentarea sau simplificarea structurii habitatului, dar in mod specific se refera la inrautatarea starii de sanatate sau diminuarea integritatii ecologice a acelu habitat intact initial. Contaminarea cu substante chimice rezultate din aerul sau apa poluata constituie o cauza semnificativa a degradarii habitatelor. De exemplu, solurile sunt degradate prin eroziune si compactare, fenomene deseori intalnite ca urmare a practicilor agricole abuzive (suprapasunat). Raurile si vaile pot fi degradate ca urmare a imbogatirii cu nutrienti, a cresterii turbiditatii si in consecinta, a depunerilor.

Apele subterane au o contributie particulara in cadrul mentinerii integritatii ecosistemelor si pot fi degradate de activitati ce duc la coborarea stratelor acvifere (compactarea unor versanti).

Invazia speciilor alohtone poate duce la o degradare severa a sistemelor naturale prin modificarea interactiunilor din cadrul sistemelor.

Nu in ultimul rand trebuie mentionat fenomenul de *schimbare climatica* , ce conduce la cresterea temperaturilor si a expunerii la radiatia UV-B cu potential de modificare a habitatelor la toate nivelurile sale .

**VULNERABILITATE LA IMPACT** -Impactul activitatilor cu potential degradativ asupra habitatelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum si de contributia relativa a impacturilor cumulative si interactive. Sensibilitatea habitatelor este determinata de rezistenta acestora la schimbari (capacitatea de a rezista degradarilor) si vitalitate (capacitatea de a retabili conditiile originale).

Habitatele rezistente sunt caracterizate de soluri stabile, fertile, cu miscari moderate ale apei si regimuri climatice moderate, lanturi trofice functionale si diverse, continand indivizi si/sau specii adaptati la stres.

Habitatele ce opun cea mai mare rezistenta sunt cele situate din punct de vedere topografic la altitudini mici sau cele situate in proximitatea unor habitate din care lipsesc componentele de stres si presiunea antropica, ce contin specii cu mobilitate si capacitate de colonizare mare.

Speciile sunt de obicei mult mai vulnerabile fata de impactul antropic atunci cand se regasesc in efective populationale reduse, distributie geografica ingusta, cerinte spatiale extinse, specializare inalta (stenobiontie), intoleranta fata de agenti disturbanti, dimensiuni crescute, rata reproductiva redusa, etc.

Caracteristicile vulnerabilitatii habitatelor (a agentului de stres fata de care acestea sunt vulnerabile) sunt:

- inconsecventa managementului;
- oligotrofie (alterarea ciclurilor trofice prin extragerea de materie organica);
- sub-saturare (invazia unor specii);
- izolarea;
- scaderea suprafetelor (cresterea efecturului de margine);
- proximitatea fata de zone de locuire.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Zona Planului Urbanistic Zonal reprezintă un ansamblu clasic de interacțiuni a factorilor enumerați. Variabilitatea habitatelor și ecosistemelor locale a fost fie redusă , fie amplificată prin implicarea unor forme diverse de folosință a terenurilor. Deoarece aceste interacțiuni s-au produs pe parcursul mai multor secole, luând forme dintre cele mai diverse este adesea imposibil să se mai separe natura influențelor asupra biostatelor .

Tipurile de impact sunt date funcție de parametrii față de care se face raportarea, și anume:

a) Scara (perioada) de timp: impact pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) și lung (mai mult de 5 ani);

b) Aria de aplicare: impact singular al planului și impact cumulativ al planului împreună cu alte proiecte și planuri relevante din vecinătate;

c) Efect exercitat: impact direct și indirect.

#### Evaluarea impactului asupra mediului

Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final.

Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

Impact = Consecință x Probabilitate

Evaluarea consecințelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform următoarei matrice:

| <b>Descrierea consecințelor</b><br><b>( Se vor lua în calcul tot timpul consecințele maxim previzibile)</b> |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <b>Valoare</b>  | <b>Grad de afectare</b> | <b>Consecința riscului asupra sitului Natura 2000</b>                                  |
| 5   | Dezastruos              | Dispariția a 81 – 100% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent |
| 4   | Foarte serios           | Dispariția a 61 – 80% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent  |
| 3   | Serios                  | Dispariția a 41 – 60% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent  |
| 2   | Moderat                 | Dispariția a 21 – 40% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent  |
| 1   | Nesemnificativ          | Dispariția a 0 – 20% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent   |

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

| Valoare | Probabilitate     | Descriere                            |
|---------|-------------------|--------------------------------------|
| 5       | Inevitabil        | Efectul va apare cu certitudine      |
| 4       | Foarte probabil   | Efectul va apare frecvent            |
| 3       | Probabil          | Efectul va apare cu frecvență redusă |
| 2       | Improbabil        | Efectul va apare ocazional           |
| 1       | Foarte Improbabil | Efectul va apare accidental          |

### **Matricea de impact**

Matricea de impact, calculată în funcție de probabilitatea apariției pericolului și a consecințelor maxim previzibile se prezintă astfel:

|                    |   | PROBABILITATE   |          |          |                 |              |
|--------------------|---|-----------------|----------|----------|-----------------|--------------|
| INEVITABILĂ        | 5 | 5               | 10       | 15       | 20              | 25           |
| FOARTE PROBABILĂ   | 4 | 4               | 8        | 12       | 16              | 20           |
| PROBABILĂ          | 3 | 3               | 6        | 9        | 12              | 15           |
| IMPROBABILĂ        | 2 | 2               | 4        | 6        | 8               | 10           |
| FOARTE IMPROBABILĂ | 1 | 1               | 2        | 3        | 4               | 5            |
| CONSECINȚE         |   | 1               | 2        | 3        | 4               | 5            |
|                    |   | NESEMNIFICATIVE | MODERATE | SERIOASE | FOARTE SERIOASE | DEZASTRUOASE |

Analiza nivelului impactului este făcută în funcție de consecințele și probabilitatea fiecărui efect identificat ținând cont și de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate în vederea evaluării finale. Produsul acestor două caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

Valoarea impactului este reprezentată după cum urmează:

| NIVEL IMPACT |                               |
|--------------|-------------------------------|
|              | SEMNIFICATIV (de la 15 la 25) |
|              | MODERAT (de la 5 la 12)       |
|              | NESEMNIFICATIV (de la 1 la 4) |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Un *impact semnificativ* este caracterizat de afectarea majoră a speciilor și populațiilor locale, cu șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.

*Impactul de tip moderat* presupune o afectare semnificativă a speciilor și a populațiilor locale a acestora, a cărui caracter de ireversibilitate este scăzut, refacerea stării inițiale a mediului fiind posibilă însă de-a lungul unei perioade îndelungate.

*Impactul nesemnificativ* presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.

Indicatorii cheie pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentați de numărul de specii afectate pe de o parte și de numărul de indivizi ai populațiilor locale afectați pe de altă parte, aceștia permițând cuantificarea consecințelor așa cum au fost descrise mai sus. Alături de acești doi indicatori, gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului, ajută la evaluarea finală a nivelului de impact asociat planurilor și proiectelor din zona localității Casimcea . Astfel, în punctele critice de control identificate s-au efectuat studii ale distribuției și densității speciilor de plante, păsări, mamifere, amfibieni, reptile și chiroptere a căror rezultate au fost menționate în capitolul anterior și care au fost utilizate pentru evaluarea activităților și a efectelor acestora, atât singulare cât și cumulate, asupra biodiversității.

Pentru identificarea și evaluarea impactului planului asupra siturilor Natura 2000: ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean și ROSPA 0100 Stepa Casimcea se vor analiza cele trei etape principale:

- construcție-montaj;
- exploatare;
- dezafectare.

### C.1. Impact direct și indirect, singular, pe termen scurt, mediu și lung

Ca urmare a analizei activităților ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obține valorile impacturilor individuale, așa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind următoarele:

| Impact   | Termen Scurt |          | Termen Mediu |          | Termen Lung |          |
|----------|--------------|----------|--------------|----------|-------------|----------|
|          | Direct       | Indirect | Direct       | Indirect | Direct      | Indirect |
| Singular | 5            | 4        | 4            | 3        | 4           | 3        |

Se poate observa astfel, că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul impactului direct este nesemnificativ, deoarece aceste activități, deși au un ușor impact negativ, este exercitat doar pe termen scurt .

Pe termen scurt, în cazul impactului indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

amenajare și construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat .

Pentru reducerea suprafețelor de teren afectate definitiv, la finalizarea perioadei de probe tehnologice pentru turbine, platformele de montaj vor fi acoperite cu un strat de pamant in grosime de 20 cm, recuperat de la amenajarea drumurilor de exploatare, fundatii, organizarii de santier, platformelor si statiei de transformare, asigurandu-se astfel conditiile refacerii covorului vegetal existent initial.

Impactul organizarii de santier va fi nesemnificativ asupra Siturilor Natura 2000 din zona de studiu, deoarece amplasamentul acesteia este pe teren arabil.

Impactul direct al parcului la nivelul întregii rețele Natura 2000, considerăm că este nesemnificativ pentru habitatele speciilor pentru care au fost instituite cele două arii protejate de interes comunitar .

**Impactul direct** asupra topografiei zonei si fiziologiei reliefului consta în îndepărtarea stratului de sol vegetal, impact care datorita limitarii ca suprafata si perioada nu conduce la modificari ale echilibrului existent al solului si o eventuala limitare a accesului în zona. Chiar daca aceste consecinte asupra topografiei si fiziologiei reliefului sunt inevitabile, ambele sunt reversibile prin masurile luate la finalizarea lucrarilor.

#### ***Referitor la impactul PUZ asupra NEVERTEBRATELOR***

Speciile de nevertebrate contribuie într-un mod esențial la funcționarea ecosistemelor datorită atât regimului de hrană (fiind consumatori de ordinul I și II), cât și plurivalenței ecologice (unele fiind polenizatori – speciile de lepidoptere, altele fitofage, primar fitofage sau secundar detritofage etc.). De asemenea, speciile de nevertebrate reprezintă o sursă trofică pentru alte specii de nevertebrate, dar și pentru amfibieni, păsări, mamifere insectivore (de exemplu, chiropterele). Prezența unor specii de nevertebrate constituie un indicator al gradului de sănătate a habitatului populat de către acestea, datorită gradului ridicat de stenoecie (preferințe mai mult sau mai puțin stricte legate de habitat, hrană, condiții locale etc.), ceea ce le face vulnerabile la dereglările condițiilor de viață și la degradarea habitatelor.

Printre principalele funcții ecologice îndeplinite de speciile de nevertebrate în ecosistemele în care trăiesc, menționăm:

- alimentarea diferențială a larvelor de insecte (lăcuste, gândaci, molii) determină structura și compoziția comunităților de plante;
- polenizarea realizată de către insectele adulte (muște, molii, viespi, gândaci, viermi etc.) permite comunităților de plante să se reproducă;
- nevertebratele din sol (râme, gândaci, larve de molii, melci, larve de muște, nematode etc.) descompun și eliberează substanțele nutritive, care sunt astfel din nou disponibile pentru plante (stratul organic este vital pentru structura solului pentru



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

plante), și ajută la aerarea solului și amestecarea substanțelor nutritive între straturile de sol;

- larvele polifage (de gândaci și molii) ce trăiesc în habitate relativ intacte elimină semințele ce pot proveni de la speciile de buruieni (specii din afara habitatului respectiv), păstrând în acest mod integritatea comunităților de plante;
- nevertebratele reprezintă o parte importantă a lanțurilor trofice, atât în habitatele acvatice, cât și în cele terestre, ca pradă dar și ca prădători (păianjeni, insecte prădătoare, melci etc.).

Nevertebratele de pe amplasament sunt specii comune, care nu prezintă importanță din punct de vedere conservativ pentru amplasament și pentru ariile protejate din vecinătate.

În vecinătatea zonei analizate, dintre nevertebrate domina orthopterele (lăcuste, coșai, greieri), reprezentate prin specii ca *Oedaleus decorus*, *Calliptamus italicus* (lăcusta migratoare italiană), specii ale genurilor *Sthenobothrus*, *Chorthippus* și *Omocestus*, *Decticus verrucivorus*, *Acrida hungarica*, *Oedipoda caerulea*, *Aiolopus thalassinus*, *Gryllus campestris* (greierele de câmp). Efectivele mari de coșai și lăcuste pot asigura baza trofică pentru o serie de păsări insectivore și limicole prezente de asemenea în zonele învecinate.

În zona monitorizată au fost identificate și o serie de specii de odonate (libelule) – *Sympetrum sanguineum*, *Sympterygion vulgatum*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum cancellatum*, *Libellula depressa*, *Agrion* sp. Toate aceste specii sunt comune, caracteristice unor astfel de zone datorită culturilor și pasunii din vecinătate, efectivele lor nefiind puse în pericol de eventuale activități desfășurate în zonă.

Speciile de Orthoptere datorită capacității lor de înmulțire (foarte rapidă) pot determina invazii și boli care pot destabiliza biocenozele din care fac parte. Dintre factorii care mențin populațiile Orthoptere în limita capacității de suport a habitatului amintim pasarile (graurii, ciorile, ciocarliile etc.) și unele specii de reptile și mamifere. Dintre lepidoptere, au fost identificate o serie de specii diurne ca: *Pieris rapae* (fluturele alb al rapiței), *Colias croceus*, *Colias erate*, *Pontia daplidice* (Fam. Pieridae), *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Lycaena thersamon* (Fam. Pieridae), *Pararge megera*, *Coenonympha pamphilus* (Fam. Satyridae), *Apatura metis*, *Argynnis pandora* (Fam. Nymphalidae). Insectele – identificate în zona de implementare a parcului eolian aparțin următoarelor ordine de insecte terestre: Lepidoptera (fluturi), Hymenoptera (albine, bondari, viespi, furnici), Diptera (muste și tantari), Odonata (libelule), Orthoptera (lăcuste, coșai), Coleoptera (gândaci), Heteroptera (plosnite).

Din monitorizarea efectuată în zona de implementare nu s-au identificat specii de insecte care să fie incluse pe anexele Directivei 92/43/CEE. Lepidoptere: dintre fluturii de zi s-au identificat speciile *Pieris brassicae* (fluturi de varză), *Vanessa cardui*, *Aricia agestis*, *Pieris napi*, *Lycaena phlaeas*, *Maniola jurtina*, *Pararge megera*, care sunt caracteristice ecosistemelor antropizate. Dintre fluturii



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

nocturni amintim *Autographa gamma* – buha legumelor, *Helicoverpa armigera*, *Heliothis virescens*, *Dysgona algira*. Plantele segetale si cele care cresc 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 camp, *Oecanthus pellucens* , *Gryllotalpa gryllotalpa* – coropisnita, *Calliptamus italicus* – lacusta migratoare italiana. Specii ca *Oedipoda coerulescens*, *Oedipoda germanica*, *Acrida hungarica* apar in special in habitatele de stepa cu aflorimente.

Miriapodele – sunt reprezentate de specii detritivore (diplopodele – *Blanjulus* si *Julus*) si de chilopode (*Scolopendra cingulata* – caraiac si *Lithobius* – urechelnite comune). Gasteropodele (melci) – au fost identificati melci cu cochilie (*Ceruella virgata*, *Helicella obvia*, *Helix lucorum*) sau fara cochilie (*Limax cinereus*, *Limax flavus*). Toate aceste specii au o larga raspandire in Dobrogea continentala si sunt tolerante la impactul antropic.

Nevertebratele identificate in timpul monitorizarii sunt specii comune ,pentru care nu sunt necesare masuri speciale de protectie. Amplasarea tubinelor eoliene NU le va influenta biotopul caracteristic.

Din monitorizarea efectuata in zona de implementare a proiectelor nu s-au identificat specii de insecte care sa fie incluse pe anexele Directivei 92/43/CEE .

**Facem precizarea ca prezenta si efectivele nevertebratelor sunt influentate de conditiile pedoclimatice , categoriile de culturi agricole infiintate, lucrarile de intretinere si nu in ultimul rand de tratamentele fito-sanitare aplicate.**

La momentul actual nu sunt cunoscute informații suficiente cu privire la efectele potențiale cu impact negativ asupra speciilor de nevertebrate asociate dezvoltării parcurilor eoliene . Se cunoaște însă faptul că modul în care acest grup este influențat de dezvoltarea infrastructurii parcurilor eoliene, este dependent de modul în care sunt afectate habitatele naturale, mai precis, că există o relație de dependență între pierderea de habitate, alterarea acestora și gradul de fragmentare și abundența speciilor de nevertebrate, întrucât acestea sunt asociate spațial habitatelor naturale prin prevalența mobilității reduse în cadrul grupului. Astfel, principalele forme de impact asupra speciilor de nevertebrate, sunt:

- ❖ pierderi din suprafețele de habitate utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de nevertebrate, în cazul suprapunerii spațiale cu noile turbine eoliene ;
- ❖ alterarea suprafețelor de habitate utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de nevertebrate. La nivelul speciilor de nevertebrate, în special insecte, se poate discuta despre efectul ruderalizării, fiind recunoscută relația de dependență între numeroase specii de insecte și flora locală, astfel modificările survenite la nivelul



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

componentei botanice pot fi ulterior resimțite în structura entomocenozelor care populează respectivele floare;

- ❖ fragmentarea habitatelor utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de nevertebrate;

Este foarte probabil ca o intensificare a traficului în perioada de construcție a parcului eolian să creeze probleme prin amplificarea unor efecte deja existente ca factori perturbatori (creșterea nivelului de zgomot, a particulelor solide suspendate în aer – praf, sau a contaminărilor accidentale cu diverși poluanți din categoria carburanților sau cu utilizare specifică traficului rutier .

Mortalități datorită coliziunii cu turbinele eoliene, în special pentru speciile de insecte zburătoare –pe perioada de funcționare sunt puțin probabile , având în vedere că turnul este o construcție fixă (care poate fi evitată în zbor de insecte) , iar palele (partile mobile ale turbine) nu ajung la nivelul la care acestea zboară (cca 15-20 m față de zonele cultivate, pasuni, arbori/arbusti, pasune) .

#### **Natura impactului: NESEMNICATIV, DIRECT, PE TERMEN SCURT .**

##### ***Referitor la impactul PUZ asupra MAMIFERELOR***

Din rândul mamiferelor, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate trei specii și anume popândăul (*Spermophilus citellus*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roșcată (*Canis vulpes*).

Celelalte specii (iepurele de câmp, vulpea) utilizează terenurile agricole ca tranzit în deplasările dinspre locurile de odihnă spre cele de hrană .

#### **Natura impactului: NESEMNICATIV, DIRECT, PE TERMEN SCURT .**

### **C.2. Impactul din faza de construcție, de operare și de dezafectare**

Pentru identificarea impactului produs de un parc eolian trebuie să ținem cont de fazele de realizare a investiției, după cum urmează:

#### ***a) IMPACTUL GENERAT ÎN FAZA DE PROIECTARE :***

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului Planului Urbanistic Zonal asupra ariilor protejate se iau din faza de proiectare, prin alegerea amplasamentului turbinelor eoliene, traseului de drumuri și cabluri electrice, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Pentru alegerea amplasamentului turbinelor s-au folosit urmatoarele criterii :

- ▶ Sa nu afecteze habitatele prioritare si speciile de plante rare ;
- ▶ Terenul sa fie liber de constructii si la distanta de zonele locuite;
- ▶ Sa nu fie necesare demolari, relocari de drumuri, trasee de conducte de gaze, linii electrice;
- ▶ Drumurile de acces sa aiba un traseu cat mai scurt, catre drumurile judetene si comunale existente si sa nu necesite lucrari importante de terasamente (sapaturi, rambleieri);
- ▶ Traseul electric va fi pozitionat de-a lungul drumurilor de acces si a drumurilor existente;
- ▶ Platformele tehnologice sunt amplasate pe teren agricol, in imediata vecinatate a turbinelor (in zone in care nu s-au identificat habitate prioritare) .

Alegerea tipului de turbina se face si din punct al protectiei mediului, respectiv:

- Sa fie silentioase;
- Sa aiba in dotare echipamente de avertizare pentru protectia avifaunei.

Impactul din faza de proiectare poate fi indirect, pe termen lung si rezidual (pana la dezafectarea lucrarilor), in cazul in care problematica de mediu nu este tratata asa cum am mentionat mai sus .

#### *b) IMPACTUL GENERAT IN FAZA DE CONSTRUCTIE:*

Fazele tehnologice pentru realizarea unui parc eolian sunt in sinteza urmatoarele :

- Reabilitare drumuri de exploatare si amenajare drumuri de acces;
- Amenajare organizare de santier;
- Realizarea platforme tehnologice;
- Sapaturi pentru pozarea cablurilor electrice;
- Realizare fundatii;
- Transportul componentelor turbinelor eoliene si montarea acestora;
- Lucrari de ecologizare

Impactul planului asupra speciilor de nevertebrate se va manifesta in perioada de constructie-montaj a celor 9 turbine eoliene . Acest impact se va manifesta pe termen scurt, este reversibil si dupa finalizarea constructiei se preconizeaza ca prin reluarea activitatilor agricole pe amplasament speciile de nevertebrate identificate vor reveni .

In zona monitorizata nu s-au identificat specii de chiroptere, motiv pentru care impactul planului asupra acestora este inexistent.

Având în vedere că dintre cele 9 turbine ce se doresc a fi instalate, sunt amplasate in terenuri agricole , iar drumurile de exploatare vor fi cele preexistente care doar vor fi modernizate, impactul



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

asupra habitatelor naturale este foarte redus. Cel mai mare impact pe care îl va avea implementarea planului propus este generat în timpul fazei de construcție , respectiv prin lucrările de amenajare a platformelor de construcție, a fundațiilor turbinelor eoliene și instalare a acestora, precum și prin realizarea șanțurilor pentru liniile de transport a energiei la racordarea cu sistemul național. Aceste lucrari se vor desfasura pe termen scurt, ele urmând ca terenurile scoase temporar din circuitul agricol ( 2,7579 ha ) sa fie redade circuitului natural imediat după faza de construcție prin lucrări de reconstrucție ecologică.



Fig. 29- Pajiște cu *Botriochloa ischaemum* din vecinatatea amplasamentului – foto original Badea Gh.

Traseul cablurilor va fi doar pe drumuri de exploatare agricolă preexistente, respectiv va urmări limita drumurilor de exploatare, nu se vor efectua săpături în habitatele naturale din zonă, ci doar în habitatul antropic reprezentat de drumurile de exploatare, care vor fi și modernizate. Astfel din punct de vedere al drumurilor de exploatare habitatul seminatural pajiște ponto-balcanică de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* va fi afectat nesemnificativ ca efect de margine și pe perioadă scurtă de timp prin materialul excavat din șanțuri și tasări datorate deplasării utilajelor.

Impactul asupra speciilor si habitatelor pentru care au fost desemnate siturile: ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 0100 Stepa Casimcea va fi nesemnificativ, deoarece cele 9 turbine sunt amplasate pe locuri in care nu s-au identificat habitate prioritare, traseul drumurilor de exploatare existente vor fi reamenajate, iar drumurile noi de acces catre turbine s-au ales astfel incat sa treaca prin pajiște cu habitatul R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* .

***Se recomandă înierbarea rapidă a solului rezultat în urma activităților de construcție și a terenurilor care vor fi decopertate, pentru a preveni instalarea speciilor străine invazive de plante, care au o capacitate foarte mare de a coloniza solul nud sau zonele erodate. Astfel se va***





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

***preîntâmpina apariția unor eventuale “focare” de răspândire ale acestor specii, în habitatele adiacente.***

În faza de construcție, impactul va fi negativ asupra terenului pe care se va realiza planul.

In aceasta faza, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata executiei, nu este rezidual si nici cumulativ.

***c ) IMPACTUL GENERAT IN FAZA DE FUNCTIONARE:***

Turbinele eoliene nu genereaza poluanti chimici in mediu. Impactul este dat de:

- ocuparea suprafetelor de teren cu drumurile de acces, turnurile si platformele tehnologice;
- poluarea fonica determinata de rotirea palelor antrenate de vant;
- posibilele coliziuni ale pasarilor in zbor, cu palele aflate in miscare.

Lucrarile de mentenanta au un impact nesemnificativ, deoarece se efectueaza cu o frecventa de 1-2 interventii anual, care pot fi urmate de schimbarea unor piese/subansamble. Piesele inlocuite vor fi valorificate prin unitati de profil, autorizate.

Functionarea turbinelor eoliene se realizeaza fara personal de supraveghere (care ar putea genera deseuri).

În faza de operare, impactul va fi negativ asupra a 3,4444 ha teren scos din circuitul agricol. Un alt aspect care a stat la baza cuantificării nivelului impactului pentru perioada de functionare a parcului eolian este riscul de coliziune al speciilor de păsări identificate cu palele turbinelor aflate în funcțiune. S-au evaluat tiparele comportamentale (studii ale etologiei speciilor de păsări pe perioadele de cuibărit, hrănire si/sau migratie) precum si culoarele de zbor, functie de perioada anului, factorii climatici, iar datele obtinute au fost folosite pentru identificarea culoarelor de zbor a păsărilor, în vederea stabilirii riscului de coliziune. Astfel, s-au putut schita culoarele de zbor, pe categorii distincte de păsări (oaspeti de vară, oaspeti de iarnă, migratoare), observându-se următoarele particularități (conform plansei de mai jos):



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                                | Păsări oaspeți de vară | Păsări migratoare | Păsări oaspeți de iarnă |
|--------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| Culoar de zbor peste 200 metri | 1%                     | <b>74%</b>        | 0%                      |
| Culoar de zbor 150 - 200 metri | 20%                    | 19%               | 47%                     |
| Culoar de zbor 50 - 150 metri  | 5%                     | 4%                | 9%                      |
| Culoar de zbor 0 - 50 metri    | <b>74%</b>             | 3%                | <b>44%</b>              |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Specii oaspeti de vară: doar 5 % din totalul exemplarelor identificate pe toată perioada verii au avut un culoar de zbor situat între 50 si 150 de metri altitudine, care se suprapune cu zona de actiune a palelor turbinelor. Dacă tinem cont de faptul că acestea sunt toate specii de păsări diurne care sunt active ziua, atunci procentul mic, de 5%, combinat cu sansele mici de coliziune datorită vizibilității bune pe timp de zi, precum si faptul că mare parte din aceste exemplare sunt reprezentate de specii de mici dimensiuni, precum ciocârliile, cu un zbor rapid si de multe ori aproape vertical, conclud către un risc de coliziune minim pentru această categorie de păsări.

Specii migratoare: doar 4% din totalul exemplarelor identificate pe perioada migrației au un culoar de zbor situat între 50 si 150 de metri altitudine, care se suprapune cu zona de actiune a palelor turbinelor. Datorită procentului mic de exemplare (4%) precum si a faptului că majoritatea au migrat pe timpul zilei, când vizibilitatea este bună, riscul de coliziune este relativ mic, acesta fiind periculos în special pentru păsările migratoare nocturne, datorită lipsei vizibilității, însă în zona de studiu nu a fost identificată o astfel de rută de migrație nocturnă, exemplarele identificate pe timpul nopții fiind sub 5 % din totalul exemplarelor migratoare;

Speciile oaspeti de iarnă: doar 9% din totalul exemplarelor identificate pe toată perioada iernii au avut un culoar de zbor situat între 50 si 150 de metri altitudine, care se suprapune cu zona de actiune a palelor turbinelor. De aceea, dacă tinem cont de faptul că acestea sunt toate specii de păsări diurne care sunt active ziua, atunci procentul mic, de 9%, combinat cu sansele mici de coliziune datorită vizibilității bune pe timp de zi, dau ca rezultat un risc de coliziune minim. Riscul de coliziune este mai accentuat în cazul speciilor care tind să zboare în stoluri mari, compacte, pe culoarul de zbor de 50-150 de metri. Pe perioada iernii, singurele stoluri de acest fel identificate au fost stolurile de grauri, stâncute si ciori, care au tranzitat regulat zona de studiu în stoluri mai mari de 100 de exemplare, specii care sunt numeroase, de multe ori considerate chiar dăunători, fiind chiar cotă de vânătoare pentru ele, astfel că eventuale decese ale unor exemplare nu vor avea efecte negative semnificative asupra populatiilor lor. Tinând cont de faptul că, în general, reprezentanții Fam. Corvidae sunt specii cu discernământ, inteligente, care pot evalua usor viteza de deplasare a unei masini, riscul de coliziune cu palele turbinelor, chiar si în stoluri mari, este minim. Astfel, singura specie care are un risc mai ridicat de coliziune rămâne graurul, care datorită stolurilor foarte mari, compacte, cu dinamică foarte schimbătoare si tipar de zbor dinamic, pot coliziona cu palele turbinelor, însă pierderile la nivel populational vor fi nesemnificative datorită faptului că această specie este evaluată la peste 600.000 de perechi cuibăritoare în România, fiind de multe ori considerată o specie dăunătoare pentru culturile agricole, existând campanii de vânătoare ale acesteia.

Impactul generat in aceasta faza este direct, pe termen lung (20-25 de ani, cat este perioada de functionare), nu are efecte reziduale. Avand in vedere ca zona in care se va implementa parcul eolian are destinatie de teren agricol, impactul generat in faza de functionare se va cumula cu impactul generat de agricultura, pastorit. Activitatile fiind diferite (producere energie electrica – agricultura, pastorit), impactul cumulat asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

*a) IMPACTUL GENERAT IN FAZA DE DEZAFECTARE:*

In aceasta faza, impactul este determinat de masurile stabilite prin proiectul de dezafectare. Un proiect de dezafectare trebuie sa cuprinda macar urmatoarele lucrari:

- dezmembrarea turbinei, indepartarea de pe amplasament si valorificarea prin societati specializate si autorizate;
- dezafectarea fundatiilor si eliminarea deseurilor rezultate (betonul va fi concasat si utilizat in lucrari de amenajare drumuri, fierul va fi recuperat si valorificat prin unitati specializate;
- lucrari de terasamente pentru dezafectarea drumurilor de acces in situatia in care autoritatile competente o solicita;
- lucrari de nivelare si refacere a covorului vegetal, cu speciile specifice habitatului din zona.

Impactul preconizat in aceasta faza este direct, pe termen scurt, nu este rezidual si nici cumulativ.

Dupa finalizarea lucrarilor de dezafectare impactul este pozitiv, refacerea habitatului este rapida, dupa un an biologic (maxim doi).

În faza de dezafectare, impactul va fi temporar asupra habitatelor prezente in zona amplasamentelor turbinelor care vor fi dezafectate.

Amplasamentele vor fi supuse unui proces de renaturare, avand in vedere capacitatea de regenerare foarte mare a vegetatiei si pentru care apreciem ca se poate reface in maxim 2 ani .

Natura impactului: DIRECT, PE TERMEN SCURT, POZITIV

### **C.3. Impactul rezidual**

Pentru specii de plante/habitate de interes comunitar si plante rare – Nu se vor amplasa eoliene în zonele cu specii/habitate prioritare din ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean. S-a luat în calcul înca de la analiza initiala a PUZ-lui, astfel incat NU VA EXISTA UN IMPACT REZIDUAL.

Pentru păsări:

- Pentru răpitoare – impactul rezidual se preconizeaza a fi nesemnificativ, avand in vedere ca nu sunt amplasate eoliene în apropierea pădurilor, în zonele unde se stie ca sunt folosite cel mai intens ca teritorii de hrănire de diferite specii de răpitoare; de asemenea nu s-au amplasat eoliene în zona unde s-a constatat ca fiind traversată mai activ de răpitoare în timpul migratiei.

- Impactul rezidual pentru anseriforme (gâste) – este inexistent, avand in vedere ca zona parcului nu constituie interes pentru aceste specii .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### C.4. Impactul cumulativ

Datorită amplasării parcului eolian într-o zonă în care mai există planuri pentru alte parcuri eoliene, este necesară analiza impactului cumulativ al acestora în vederea stabilirii nivelului acestuia comparativ cu nivelul impactului singular al parcului eolian ce face obiectul prezentului studiu.

Celelalte planuri sunt amplasate pe alte tipuri de habitate cu alte particularități, motiv pentru care biodiversitatea de pe amplasamentele acestora poate fi diferită de cea de pe amplasamentul parcului ce face obiectul prezentului studiu, astfel încât un impact cumulativ nu poate fi prezent și datorită barierelor cenotice naturale care dictează distribuția biodiversității.

În ceea ce privește efectul cumulat asupra speciilor și habitatelor din cadrul ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean, având în vedere că implementarea prezentului plan nu presupune afectarea de specii sau habitate din cadrul ariei de interes comunitar, acesta nu contribuie la realizarea unui efect cumulat cu cele ale celorlalte parcuri din zona.

În ceea ce privește efectul cumulat asupra speciilor din cadrul ROSPA 0100 Stepa Casimcea, singurul caz când se poate lua în considerare impactul cumulativ este în cazul parcurilor eoliene foarte apropiate sau suprapuse, cum ar fi cazul parcurilor Premium Management și Eolica Neatarnarea, deoarece datorită acestei distanțe, distribuția biodiversității poate fi relativ similară cu cea din amplasamentul studiat. Datorită faptului că acel plan este amplasat cu precădere pe terenuri cu culturi agricole, impactul tinde să fie nesemnificativ pentru biodiversitatea amplasamentului studiat, singurele specii care pot utiliza toate amplasamentele fiind cele granivore, care cuibăresc în cadrul amplasamentului studiat și care se pot hrăni pe terenurile agricole de pe amplasamentul parcurilor din jur, însă în cazul acestora, culoarul de zbor este situat la altitudini mici de mai puțin de 50 de metri față de sol, astfel că nu vor fi deranjate de prezența turbinelor. Ținând cont și de realizarea etapizată a lucrărilor de construcție a parcurilor eoliene propuse în zona, caile de cumulare a efectelor asupra habitatelor de cuibărire, hranire sau reproducere a speciilor de păsări sunt să fie inexistente.

**Având în vedere faptul că producția turbinelor eoliene cu puteri până în 3 MW a fost înlocuită cu turbine a căror puteri depășesc 5-6 MW , toate investițiile în turbine eoliene trebuie reanalizate în contextul actual (prin prisma diminuării numărului de turbine ). O putere mai mare pentru o turbină eoliană înseamnă modificări ale înălțimii turnului, palelor , ceea ce implică zone de protecție mai mari . În acest context , impactul cumulat trebuie analizat în varianta în care numărul turbinelor s-a micșorat ( în unele situații la mai puțin de jumătate din ceea ce a fost avizat în perioada 2009-2013 ) , iar distanțele dintre turbine s-a mărit . Suprafețele afectate de construcții ( platforme , turbine , cai de acces , traseu electric ) s-a diminuat de asemenea , impactul fiind redus practic la jumătate față de cel estimat inițial .**

De asemenea, pentru parcursul migrației, amplasarea parcurilor nu va afecta dinamica speciilor migratoare deoarece, după cum am arătat anterior, zona nu constituie un coridor principal de migrație, iar puținele exemplare care se pot abate în această zonă migrează la altitudini foarte mari, mult peste plafonul de 150 de metri al turbinelor, datorită direcției din care vin, și anume



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Macin-Niculitel sau Babadag, unde au căpătat înălțimi considerabile datorită curenților termali, înălțimi necesare asigurării unei bune și eficiente migrări spre sud.

Referitor la cumularea efectelor cauzate de coliziuni ale pasarilor cu palele turbinelor eoliene, tinand cont de faptul ca toate parcurile din zona trebuie sa respecte Ordinul ANRE 49/2007, se poate considera ca zona va fi un parc eolian foarte mare, cu turbine asezate la distante sigure, astfel incat sa nu aiba un efect semnificativ asupra speciilor de pasari.

În concluzie, efectul cumulativ al parcului studiat cu celelalte planuri de parcuri eoliene nu este diferit față de impactul singular al parcului studiat deoarece prezența celorlalte planuri nu exercită nici un impact suplimentar față de cel studiat și prezentat mai sus. Astfel, impactul final al parcului studiat cumulat cu cel al planurilor învecinate este nesemnificativ atât pentru speciile de păsări cuibăritoare cât și pentru cele migratoare sau care ierneză, pe termen mediu și lung existând posibilitatea ca datorită amplasării parcului și limitării / controlării activităților de pășunat, habitatele stepice să se refacă mai bine și să asigure condiții optime de cuibărit atât pentru speciile deja identificate cât și pentru specii de păsări noi care vor găsi nișe ecologice propice cuibăritului în această zonă, astfel ca impactul parcului studiat să fie ușor pozitiv pe termen mediu și lung pentru distribuția și starea elementelor floristice și faunistice.

### **C.5. Evaluarea semnificatiei impactului**

Evaluarea semnificatiei impactului in cadrul studiului se face pe baza urmatoarelor indicatori-cheie cuantificabili:

#### **C.5.1. Procentul din suprafata habitatului care va fi pierdut**

##### **I . Perturbarea speciilor de păsări, modificarea sau pierderea habitatului cauzate de instalarea turbinelor eoliene si a infrastructurii asociate.**

Literatura de specialitate (a se vedea bibliografia de la sfârșitul raportului) existentă la nivel european si mondial indică că principalele efecte pe care le poate avea un parc eolian asupra păsărilor si de care trebuie să se țină cont în mod special la evaluarea impactului sunt:

- perturbarea (deranjul)
- pierderea de habitat
- efectul de barieră
- mortalitatea datorită coliziunii

Efectele atribuite eolienelelor asupra păsărilor sunt variabile în functie de specie, de sezon si zonă. Perturbarea poate duce la înlocuirea si excluderea acestora din habitatele adecvate ducând în final la pierderea habitatului. Acest factor poate conduce la scăderea ratei de reproducere sau de supravietuire, mai ales dacă speciile sunt în imposibilitatea de a găsi alternative adecvate.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Rezultatele studiilor anterioare (bibliografie atasată) indică că efectele negative ale turbinelor se pot extinde de la 50m până la 600 m în jurul acestora, adică pot conduce la o reducere a utilizării acestei zone/habitat de către păsări sau excluderea totală a acestuia (de exemplu pentru specii precum lebăda de iarnă - *Cygnus cygnus*, gărlita mare – *Anser albifrons*, culic mare – *Numenius arquata*).

Perturbările pot avea un caracter temporar fiind determinate de prezenta activității umane în vecinătatea turbinelor în timpul construcției, întreținerii parcului, facilitarea accesului pe drumurile de întreținere. Acest lucru se întâmplă de obicei în zone unde activitatea umană este redusă înainte de implementarea parcului.

Puține studii sunt concludente în privința impactului perturbării/pierderii de habitate, de multe ori din cauza lipsei de studii bine concepute atât înainte cât și după construcția parcului eolian. În plus, foarte puține studii țin cont de diferențele în comportamentul păsărilor diurne și nocturne, bazându-se pe evaluările obținute numai în timpul zilei, care sunt inadecvate pentru acele specii care sunt active pe timp de noapte și care pot avea un comportament diferit.

Perturbarea posibilă a speciilor de păsări și pierderea habitatelor a fost analizată luând în considerare locurile de cuibărit, hrănire și odihnă în funcție de specie și sezonul în care aceasta este prezentă.

Pierderea sau deteriorarea habitatelor, care rezultă prin amplasarea parcului eolian, nu este, în general, percepută ca fiind o preocupare majoră pentru păsări de interes comunitar din afara siturilor de importanță națională și internațională pentru biodiversitate, dar acest fapt depinde de circumstanțele locale, suprafața terenului destinat parcului eolian și a infrastructurii asociate. Pierderea cumulată sau deteriorarea habitatelor sensibile pot fi semnificative, mai ales dacă sunt amplasate în locuri precum, bancurile de nisip, apele de mică adâncime etc. În plus, pierderea permanentă a habitatului poate conduce direct la excluderea din habitat a speciei.

Infrastructura terestră inclusiv fundațiile turbinelor, stații, drumuri de acces, etc implică pierderi permanente de habitat. Aceste pierderi, în general, sunt destul de mici raportate la suprafața întregului parc eolian, dar ar putea afecta spre exemplu structura hidrologică locală în habitate sensibile și, din nou, efectele vor depinde de dimensiunea parcului eolian și, în special de nivelul de extindere a rețelei de drumuri.

Analiza posibilului impact asupra păsărilor identificate în zona de studiu s-a făcut pe grupe de păsări și anume răpitoare, anseriforme, paseriforme și alte specii de interes comunitar luând în considerare toate tipurile de impact descrise mai sus.

În timpul observațiilor s-a analizat și folosința habitatelor de către păsări pentru a putea aprecia într-o formă preliminară preferința acestora în funcție de habitat.

Mentionăm că odată cu analiza asupra speciilor de păsări de interes comunitar identificate în zonă s-au luat în considerare și celelalte specii de păsări care ar putea fi afectate.

#### *Anseriformele*

În literatura de specialitate se menționează că impactul eolienei asupra speciilor de păsări de talie mare precum gâstele este unul dintre cele mai evidente, evitarea zonelor cu turbine eoliene



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

fiind direct proporțională cu mărimea parcurilor eoliene, înălțimea turbinelor. În baza cercetărilor întreprinse în cadrul a numeroase studii realizate în Europa se specifică că găstele evită să se apropie de turbine, distanța de evitare fiind peste 600 m.

Din datele de monitorizare s-a concluzionat ca zona nu prezintă interes pentru aceste specii, datorită particularităților formelor de relief (anseriformele preferă terenurile plate pentru hrană, nu cele în care nu au vizibilitate) .

#### *Passeriforme și alte specii de păsări*

Speciile de ciocârlie și fâsa de câmp folosesc ca teritorii de cuibărit și hrănire habitatele deschise, de genul pajistilor cu vegetație înaltă sau joasă, dealurile, terasele, coastele, fâșiile de vegetație din cadrul terenurilor agricole, terenurile agricole. Pentru a stabili relația dintre aceste specii și preferința pentru habitate, densitatea în funcție de fiecare specie și comportamentul acestora, trebuie întreprinse studii cu acest scop, aplicând metode corespunzătoare.

În literatura de specialitate consultată nu s-au găsit mențiuni la speciile respective și evaluarea impactului turbinelor eoliene asupra acestora. Totuși unele studii pe specii de ciocârlie – *Alauda arvensis* (cu comportament mai puțin sau mai mult similar) indică că distanța minimă de perturbare în perioada de cuibărit poate fi de 50 m, iar maximă de 150 m.

#### *II. Efectul de barieră*

Acesta are impact mai ales asupra căilor de migrație, a căilor de legătură/tranzit între zonele de hrănire, iernare, cuibărire, mai ales acolo unde curenții de aer sunt favorabili. Acest fapt duce la creșterea consumului energetic și reducerii greutatei corporale a păsărilor, necesare pentru a supraviețui mai ales pe căile de migrație lungi. Cele mai îngrijorătoare sunt parcurile eoliene mari sau efectul cumulativ al mai multor parcuri eoliene.

Efectul de barieră depinde de mărimea parcului eolian, spațiul turbinelor, gradul de deplasare a păsărilor și capacitatea acestora de a compensa consumul de energie crescut. Efectele cumulative ale parcurilor de turbine mari pot fi considerabile, dacă zonele de mișcare a păsărilor sunt strămutate.

Proiectarea corespunzătoare a parcului eolian poate atenua efectul de barieră, de exemplu, creând coridoare largi de circulație între grupurile de turbine. Cercetarea și monitorizarea post-construcție la mai multe zone pilot poate determina dacă aceasta este o soluție acceptabilă.

Conform datelor din literatură parcurile eoliene pot constitui bariere pentru specii<sup>1</sup> precum *Ciconia ciconia* (2 din 3 studii menționează efectul de barieră asupra speciei), *Ciconia nigra* (1 din 2 studii), *Anser albifrons* (3 din 3 studii). Efectivele păsărilor din zona de studiu sunt relativ mici .

De asemenea efectul de barieră s-a constatat și asupra unor specii de răpitoare precum: *Milvus migrans* (3 din 3 studii), *Pernis apivorus* (4 din 4), *Circus gallicus* (1 din 2), *Circus aeruginosus* (4 din 4), *Circus cyaneus* (1 din 1), *Falco peregrinus* (1 din 1), *Falco columbarius* (1 din 1), *Falco subbuteo* (1

<sup>1</sup> Hermann Horker, Kai-Michael Thomson, Heike Jeromin (2006)





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

din 1), *Falco tinnunculus* (1 din 1). Datele actuale ale studiilor sunt prea putine pentru a putea a trage concluzii relevante, dar acestea merită luate în calcul pentru a propune măsurile de reducere a impactului adecvate.

Dintre passeriforme în literatura de specialitate se menționează efectul de barieră mai ales asupra speciilor *Hirundo rustica* (4 din 4), *Alauda arvensis* (5 din 5), *Fringilla coelebs* (3 din 3), *Carduelis cannabina* (3 din 3). Aceste specii nu au fost identificate în zona de studiu cu efective importante.

În zona de studiu, analizând datele colectate în timpul pasajului de primăvară și toamnă s-a constatat că zona nu este traversată de efective numerice ridicate/ zi în ceea ce privește atât păsările răpitoare, cât și celelalte specii. Cele mai ridicate efective au prezentat speciile de passeriforme a căror migrație se desfășoară în general la înălțimi între 300 și 600 m.

S-a luat în considerare faptul că multe dintre speciile de păsări răpitoare migrează solitar și/sau dispersat pe teritoriul Dobrogei și există posibilitatea ca numărul acestora să fie mai ridicat decât datele colectate în zona de studiu. Apreciem că efective estimate în formularul standard pentru siturile Natura 2000 pentru speciile de păsări răpitoare sunt atinse în timpul migrației.

De asemenea, s-a luat în considerare altitudinea de zbor a păsărilor care poate varia în funcție de mai mulți factori: distanța de zbor, condițiile meteorologice, viteza și direcția vântului, altitudinea de zbor, precum și specia în sine (mărimea, structura, migrație de lungă sau scurtă distanță) etc.

### 1. Riscul de coliziune

Majoritatea studiilor realizate până în prezent au citat rate scăzute de mortalitate datorită coliziunii/turbină, dar în multe cazuri acestea sunt bazate doar pe carcasse găsite, care au o probabilitate ridicată de a subestima numărul real de coliziuni. Chiar și în cazul în care ratele de coliziune pe turbina sunt mici, acest lucru nu înseamnă neapărat că mortalitatea datorată coliziunii este nesemnificativă, în special în parcurile eoliene mari. Chiar și creșteri relativ mici ale ratelor mortalității poate fi semnificativ pentru unele populații de păsări, mai ales pentru cele de talie mare, cu durată lungă de viață o (re)productivitate scăzută și cu perioade de maturitate lungă, și în special pentru speciile de păsări rare (ex. acvila de câmp).

Rate relativ crescute ale mortalității au fost înregistrate în cadrul parcurilor eoliene mari amplasate în zone neadecvate cu concentrații mari de păsări (inclusiv în AIA), în mod special de păsări migratoare, răpitoare mari sau alte specii care planează/folosesc curenții de aer în zbor, spre exemplu Altamont Pass în California, SUA, Tarifa și Navarra din Spania. În aceste cazuri, mortalitățile reale rezultate din coliziuni sunt ridicate, în special la specia *Aquila chrysaetos* și *Gyps fulvus*.

Mortalitățile cauzate de parcuri eoliene amplasate în locații neadecvate pot avea efecte asupra mărimii populațiilor de păsări, reducându-le semnificativ, mai ales la speciile sensibile, periclitate la nivel european sau mondial.

Dovezile disponibile în prezent indică faptul că zonele folosite intens de păsări, mai ales de specii de interes comunitar, nu sunt potrivite pentru dezvoltarea parcurilor eoliene (de exemplu, în Spania, planuri regionale de recuperare interzice amplasarea fermelor eoliene în zone importante



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

pentru reproducerea și hrănirea acvilei de câmp - *Aquila heliaca*). În aceste cazuri trebuie luat în considerare principiul precauției. Prin urmare, este foarte important să se ia măsuri necesare precum relocarea turbinelor, reducerea numărului acestora, activități de monitorizare post – construcție cu obiective clare.

Mortalitatea datorată coliziunii include și liniile electrice, aferente unui parc de turbine eoliene. Este important ca acest aspect să fie luat în calcul, mai ales la monitorizarea post-construcție.

Rata de coliziune variază de la un parc eolian la altul. Pentru unele parcuri eoliene nu sunt menționate nici una sau aproape nici o coliziune a păsărilor cu turbinele. Pentru alte parcuri eoliene, coliziunile se pot întâmpla cu o frecvență de 30 ori/an/turbină. Spre exemplu în Suedia au fost identificate un maxim de 43 de păsări migratoare (passeriforme) într-o singură noapte într-un parc eolian iluminat, dar nefuncțional încă (Karlsson, 1983). În SUA, au fost identificate 14 păsări/turbine/noapte – passeriforme (Eriksson et al.2001).

În baza a mai multor studii realizate s-a constatat că rata medie de coliziune pe an/turbină este de 1,7 păsări, iar maximum este de 8,1 victime/turbină/an. Pentru păsările răpitoare media este 0,3, iar maximumul de 0,6/an/turbină.

Desigur că rata coliziunii depinde de mai mulți factori și unul dintre ei este înălțimea turbinelor eoliene. Cu cât turbina este mai înaltă cu atât riscul de coliziune este mai scăzut (distanța dintre turbine este mai mare). Un factor foarte important este locația parcului eolian. În general în parcurile eoliene situate în zone muntoase, sau puternic deluroase, zonele umede au fost înregistrate cele mai ridicate rate de coliziune.

În zona de studiu amplasarea celor 9 turbine s-a realizat pe terenuri agricole, la distanțe care să reducă la maximum riscul de coliziune. În final, suprafața de teren agricol ocupată permanent va reprezenta aprox.0.008% din suprafața totală a ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean și aprox. 0.03% din suprafața totală a ROSPA 0100 Stepa Casimcea.

### **C.5.2. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar**

În timp ce activitățile legate de punerea în funcțiune a centralelor eoliene (fazele de construcție-montaj) pot avea ca rezultat distrugerea locală a habitatelor naturale pe suprafețele ocupate de fundații, respectiv drumuri de acces, în faza de funcționare degradarea habitatelor încetează, impactul devenind neglijabil, traficul pe căile de acces fiind extrem de redus, acestea tinzând să se reintegreze în circuitul ecologic, capătând alte valențe, complementare sistemelor existente .

Pentru planul supus avizării, procesul de fragmentare se poate manifesta doar în faza de construcție, având relevanță doar pentru speciile cu capacitate locomotorie redusă sau a celor care depind de suprafețe strict delimitate de habitate .

La nivelul suprafețelor din zona studiată a fost realizată o schemă a valorii nivelurilor de fragmentare a habitatelor. S-a pornit astfel de la unitatea cartografică de bază, prin evaluarea stării



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

actuale a habitatelor din zona, dimensiunile cailor de acces si identificarea principalelor perimetre a habitatelor continue de la nivelul locatiei .

In faza urmatoare s-a realizat harta conflictelor pentru a putea aprecia nivelul impactului indus reflectat la nivelul habitatelor naturale de planul propus.

In vederea evaluarii pe verticala a acestor structuri s-a realizat o schema a zonelor de influenta, in baza retelei amplasamentelor propuse. Pentru fiecare obiectiv a fost stabilita o zona de influenta cu diametrul egal cu de 4 ori lungimea palelor centralelor eoliene .

*In urma acestei analize a fost evidentiat faptul ca amplasamentele nu creaza zone de influenta inchise care sa reprezinte bariere continue in masura de a crea o bariera de fragmentare .*

De asemenea, caile de acces preconizate a se realiza nu vor avea structuri care sa impiedice traversarea acestora, iar traficul redus nu va fi in masura a periclita populatiile locale prin impactul direct cauzat de incidente. S-a propus realizarea unei retele optimizate, in masura a deservi fiecare centrala eoliana, urmand un traseu minim si urmand traseul drumurilor existente .

### **C.5.3. Schimbari in densitatea populatiilor**

Având în vedere faptul că în urma investigațiilor în teren, pe suprafața de 28,59 ha aferenta viitorului parc eolian, nu au fost identificate specii și/sau habitate de interes conservativ comunitar, nu se poate vorbi de schimbări in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafața) acestora.

Din monitorizarile efectuate la parcurile eoliene construite in judetul Tulcea se poate afirma ca dupa un sezon de vegetatie se observa inierbarea partiala a zonelor afectate temporar de investitii. Refacerea decopertarilor efectuate pentru instalarea cablurilor s-a facut prin reinstalarea naturala a speciilor spontane din imediata vecinatate a santurilor care au o pozitie radiala de la interfluviu deal catre baza acestuia .

La mecanismul de conservare si refacere a asociatiilor vegetale in zonele in care acestea au fost afectate la instalare au contribuit factorii limitativi stationali (profundzime, textura, structura, umiditate, ph-ul, sol) si faptul ca in imediata vecinatate au existat asociatii naturale cu populatii autohtone bine reprezentate care au asigurat refacerea ecosistemelor afectate.

Pana la data prezentului studiu nu s-a observat regresii in dinamica asociatiilor naturale sau din locuri ruderalizate care sa arate efecte negative provocate de functionarea turbinelor eoliene (efecte de umbra, variatii ale umiditatii aerului).



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### **C.5.4. Scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului**

Prin coroborarea rezultatelor evaluarii stării initiale a speciilor si habitatelor naturale afectate de implementarea planului, cu cele de monitorizare a implementării si functionării parcului eolian se va putea stabili scara de timp necesară înlocuirii acestora. Astfel, se va putea evalua corect scara de timp necesară înlocuirii speciilor si habitatelor naturale afectate de implementarea planului după încheierea procedurii de dezafectare a parcului eolian Neatarnarea.

Avand in vedere ca nu avem specii si habitate afectate de implementarea planului, rezulta ca nu este nevoie de inlocuirea acestora.

Se apreciaza ca dupa finalizarea lucrarilor si interventiilor pe amplasament se va putea utiliza terenul in continuare pentru agricultura, pasunat .

#### **C.6. Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar**

Avand in vedere ca prin implementarea parcului eolian nu se vor genera poluanti care sa afecteze factorii de mediu (pe amplasament nu exista surse naturale de apa) nu se impune stabilirea unor indicatori chimici –cheie.

### **C.7. Evaluarea impactului planului propus**

#### **C.7.1. Evaluarea impactului cauzat de plan fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului**

În urma investigațiilor în teren, nici pe suprafața de 3,4444 ha, care va fi scoasa definitiv din circuitul agricol aferentă viitorului parc eolian, si nici pe suprafata de 28,59 ha aferenta PUZ , nu au fost identificate specii și/sau habitate de interes conservativ comunitar.

Cele 9 turbine propuse în această variantă pentru parcul eolian Neatarnarea, se vor amplasa în terenuri agricole fara valoare conservativa. Deasemenea amenajarea drumurilor preexistente ( 3,8486 ha), a noilor drumuri de acces (2,0493 ha ) si a organizarii de santier (5000 mp) nu prezintă habitate de interes conservativ comunitar pentru ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean.

PRIN IMPLEMENTAREA ACESTUI PLAN URBANISTIC ZONAL NU SE VOR AFECTA HABITATE PRIORITARE, NU SE VOR REDUCE POPULATIILE SPECIILOR DE PLANTE SI PASARI DE INTERES COMUNITAR SI A SPECIILOR DE PLANTE SI PASARI RARE CONFORM LISTEI ROSII NATIONALE.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### **C.7.2.Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului**

Ca urmare a evaluării impactului, sub toate aspectele sale prezentate mai sus, s-au putut concluziona următoarele aspecte:

1. procentul din suprafața totală a habitatului de pasune care va fi pierdut este sub 1%, fiind astfel nesemnificativ;
2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar este același cu procentul din suprafața de terenuri agricole și pajiști naturale pierdute, deoarece doar pentru 11 specii de păsări de interes comunitar, habitatul zonei de studiu reprezintă zona potențială de hranire și/sau cuibărit, deci procentul este sub 1%;
3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente): în zona de studiu nu au fost identificate habitate de interes comunitar motiv pentru care valoarea procentuală a fragmentării acestora este 0%;
4. durata sau persistența fragmentării: nu sunt prezente datorită lipsei habitatelor prioritare, de interes comunitar;
5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar: durata perturbării speciilor de interes comunitar este reprezentată în principal de durata activităților de construcție și amenajare a parcului și căilor de acces, distanța fiind de maxim 100 de metri față de zonele în care se efectuează aceste lucrări, caracterul acestei perturbări fiind nesemnificativ și având un mare potențial de reversibilitate datorită perioadei scurte de timp în care se exercită;
6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață): schimbările în densitatea populațiilor de păsări de interes comunitar este nesemnificativă, încadrându-se între 0.16% și maxim 5.7% din totalul populațiilor din cadrul sitului SPA, și având un potențial mare de reversibilitate;
7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP: este reprezentată de perioada necesară pentru ca acestea să revină la stadiul inițial, care în acest caz, dacă măsurile de reducere a impactului sunt luate în considerare, este reprezentată de perioada de construcție și amenajare a parcului, deoarece pe perioada de funcționare a parcului, impactul asupra acestora va înceta;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar: nu este cazul.

Astfel, conform tuturor aspectelor analizate și menționate putem spune că pe perioadă scurtă, medie și lungă impactul negativ rezidual va avea un nivel negativ nesemnificativ.

#### **D. Masurile de reducere a impactului**

Măsurile de reducere/eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat.

Pentru activitățile de construcție și amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspecte putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect.

Titularul planului este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere și va face alocările bugetare necesare.

##### **D.1. Masurile de reducere a impactului asupra biodiversității**

Având în vedere că nici una dintre speciile și habitatele prioritare de interes conservativ din ROSCI0201 „Podișul Nord Dobrogean” nu este supusă unui impact direct și indirect (turbinele și infrastructura aferentă fiind amplasată pe terenuri agricole) concluzionăm că nu sunt necesare măsuri specifice de reducere a impactului deoarece acesta este nesemnificativ.

Totuși pentru refacerea habitatelor R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* afectate în faza de construcție este necesară implementarea de către constructor și beneficiar a următoarelor măsuri:

- ✓ Principala măsură care trebuie luată este evitarea tasării terenului în faza de construcție a racordului prin limitarea deplasării mașinilor grele pe terenurile din zonă, deplasarea acestora făcându-se doar în cazurile strict necesare.
- ✓ altă măsură foarte importantă este evitarea degradării habitatelor în faza de execuție prin decopertări și poluării vegetației naturale cu materiale utilizate sau rezutate în urma procesului de construcție.
- ✓ Pentru o refacere cât mai rapidă a habitatelor afectate în faza de construcție se recomandă ca în cazul executării șanțurilor, materialul rezultat să fie depozitat pe orizonturi pedologice,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

urmând ca reconstrucția habitatului afectat să se facă cu respectarea strictă a reșezării solului în funcție de orizaturile pedologice inițiale.

- ✓ Pământul rezultat din săpătură se va așeza pe marginea șanțului în depozite protejate, în așa fel încât să nu se permită dispersarea pământului pe teren. Astfel se vor săpa tronsoane relativ scurte în așa fel încât să fie realizată acoperirea în cel mai scurt timp evitându-se dispersarea pământului.
- ✓ Terenul afectat de plantarea stâlpilor și pozarea cablurilor va fi refăcut prin nivelarea și înlăturarea surplusului de pământ. Pământul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice și se va conserva în vederea refacerii stratului vegetal în zona în care se vor efectua lucrările.
- ✓ După pozarea cablului, pământul se va reintroduce în șanț după ce sunt îndepărtate resturi de piatră și alte materiale ce pot exista în sol. Pământul se va compacta cu compactorul mecanic pentru a căpăta o consistență care să nu permită tasarea în timp.
- ✓ După aducerea la cota inițială se va reamplasa stratul vegetal conservat la faza de decapare, după care se va uda.
- ✓ Infrastructura/reteaua electrică se recomandă a fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor .
- ✓ Evitarea iluminării turbinelor: Turbinele iluminate atrag speciile de păsări crescând riscul de coliziune<sup>2</sup>, de aceea se recomanda evitarea surselor de iluminat puternice, ce pot disturba migratia sau eratia de noapte a unor specii.
- ✓ Utilizarea de surse luminoase de intensitate scazuta,cu vapori de sodiu (din a carei lungime de unda lipseste radiatia UV) pentru a se evita atragerea insectelor si implicit a speciilor de chiroptere care vin in urmarirea acestora. In acest mod se reduce impactul potential asupra speciilor de lilieci.
- ✓ Turnurile vor fi echipate cu sisteme de balizaj stroboscopic si ultrasonic cu actiune repelenta locala pentru speciile de pasari si lilieci.

**Referitor la impactul parcurilor eoliene asupra ariilor naturale protejate** vor fi respectate măsurile și condițiile din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare) referitor la energia eoliană, respectiv:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- M2. Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea. Măsura se va aplica astfel:
  - ❖ În perioada de migrație de primăvară (1 aprilie – 15 mai) și în perioada de migrație de vară-toamnă (15 iulie – 15 septembrie), toate turbinele eoliene care se află în sit și la o distanță de cel mult 10 km de acesta, vor fi mitigate prin creșterea vitezei la care acestea intră în producție. Sub viteza de 6 m/s, în perioada menționată anterior și când temperatura aerului în ultimele 5 minute depășește valoarea de 13°C, turbinele se vor opri complet din rotații, chiar dacă acestea nu produc energie. Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Pierderea de energie pentru parcurile eoliene este în general de sub 1% din ce se poate produce în acea perioadă, fiindcă turbinele nu produc semnificativ la viteze mici ale vântului. Concomitent se va permite efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.
- M 17 : Monitorizarea prin intermediul activitatilor de pază și patrulare pentru a verifica modul în care se realizează activitățile de intretinere a turbinelor eoliene (respectarea deplasării/depozitării echipamentelor de intretinere prin evitarea deplasării în afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficientă a deșeurilor rezultate de la activitățile de intretinere, cu precădere a celor periculoase – uleiuri uzate, solvenți, etc).
- M 18 : Interzicerea amplasării de noi turbine dacă pierderea cumulată de habitat depășește 5% din suprafața ocupată.

**Referitor la speciile invazive non native (alogene)** se impune respectarea măsurilor și condițiilor din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare), respectiv:

- M10. Eliminarea speciilor alogene identificate în zona de interes, de preferință mecanic (prin tăiere, cosire, smulgere) sau, în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cât mai redus asupra speciilor native.
- M19: Eliminarea speciilor alogene de plante
- M20: Monitorizarea continuă a potențialelor focare de răspândire a speciilor alogene de plante și evaluarea potențialului invaziv al acestora și al efectelor asupra biodiversității, sănătății umane sau activităților economice. Dacă se constată necesitatea aplicării măsurilor de combatere se va





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

interveni de preferință mecanic (prin taiere, cosire, smulgere) sau , în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cat mai redus asupra speciilor native.

- M21: Prevenirea răspândirii speciilor alogene cu potențial invaziv prin implementarea de măsuri de conștientizare a populației din zona de interes cu privire la acest fenomen.

## **D.2. Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot si vibratii**

*Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie :*

- desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;
- vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu exceptia zilelor in care se realizeaza fundatiile turbinelor eoliene – exista un regim special la turnarea betoanelor .

*Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada functionarii parcului eolian :*

Nivelul presiunii sunetului la o distanta de 40 m de o turbina tipica este de 50-60 dB (A), ceea ce echivaleaza cu nivelul unei conversatii umane obisnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuinta. La distanta de peste 300 m zgomotul functionarii unor turbine se confunda cu zgomotul produs de vantul respectiv.

Parcul de turbine eoliene este situat la o distanta de peste 1,1 km de localitatea cea mai apropiata – Beidaud.

Vor fi montate turbine eoliene de ultima generatie, noi, care sunt certificate ca respecta normele europene privind nivelul de zgomot .

## **D.3. Masuri de reducere a impactului asupra habitatelor si speciilor de plante si pasari protejate**

În funcție de modul de amplasare a turbinelor față de culoarele de vânt și rețelele electrice s-a evaluat poziția fiecărei turbine în vederea identificării eventualelor cuiburi sau locuri de hrănire pentru speciile de păsări identificate, rezultatul evaluării arătând că din punct de vedere al avifaunei identificate, locațiile turbinelor nu se suprapun cu cuiburi sau zone de hrănire prioritare a păsărilor astfel încât nu a fost necesară relocarea niciunei turbine din punct de vedere al protecției avifaunei .

Pe lângă dispunerea cât mai durabilă a turbinelor, se recomandă și amplasarea unor instalații generatoare de ultrasunete, care sunt folosite cu succes pe multe aeroporturi în vederea devierii păsărilor din zona pistelor de decolare, în evitarea turbinelor eoliene de către păsările migratoare. Un al doilea beneficiu al instalațiilor generatoare de ultrasunete este că acestea vor devia și



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

eventualele exemplare de lilieci care pot tranzita zona și care altfel ar putea intra în coliziune cu palele în mișcare a turbinelor.

Pentru speciile de reptile și mamifere identificate în zona de studiu nu este necesară implementarea unor măsuri de diminuare a impactului deoarece acesta este ne semnificativ, singurul moment când există un deranj minor este pe durata fazelor de construcție, dar care nu va afecta nici ireversibil și nici semnificativ populațiile locale, datorită faptului că suprafețele habitatelor afectate sunt minime, fiind restrânse la fundația turbinelor și partea reamenajată a drumurilor. În plus, datorită răspândirii uniforme pe tot teritoriul Dobrogei a acestor specii precum și a faptului că populațiile locale ale acestora sunt ne semnificative față de cele ale sitului Natura 2000, conform datelor prezentate în capitolele anterioare, este necesară eliminarea a mai mult de 50% din populațiile locale ale acestora înainte de a fi nevoie de programe de intervenție și planuri de măsuri, fapt care nu este posibil prin implementarea prezentului parc eolian.

De asemenea, se recomandă ca fazele de construcție a parcului eolian să fie derulate în perioade care să nu se suprapună cu perioadele de cuibărire a păsărilor și creștere a puilor (mai - august), putându-se derula inclusiv pe perioada migrației de toamnă și a iernii.

Se recomandă ca pentru minimizarea impactului asupra mediului, amplasamentul parcului eolian să fie respectat așa cum a fost propus în acest proiect, iar odată cu terminarea funcționării parcului, se recomandă ca activitățile de refacere și renaturare a habitatului inițial să se efectueze ținând cont de particularitățile biodiversității identificate ca urmare a monitorizării zonei de studiu, astfel încât starea inițială a mediului să fie restabilă

De asemenea, se recomandă ca activitățile de transport să utilizeze doar infrastructura de drumuri deja existente minimizând astfel zona de influență a speciilor de păsări autohtone și păstrând la minim nivelul impactului.

În vederea evitării generării unor cantități mari de praf ca urmare a transportului, pe perioada de amenajare a parcului eolian, se recomandă ca beneficiarul să asigure umectarea drumurilor și a zonelor de amenajare a fundațiilor pentru turbine, în vederea minimizării cantităților de pulberi generate în atmosferă.

În vederea evitării generării unor cantități mari de praf ca urmare a transportului, pe perioada de amenajare a parcului eolian, se recomandă ca beneficiarul să asigure stropirea suficientă cu apă a drumurilor precum și a zonelor de amenajare a fundațiilor pentru turbine, în vederea minimizării cantităților de pulberi generate în atmosferă.

Pentru diminuarea impactului asupra solului se impun următoarele măsuri:

- ✓ salvarea părții fertile a solurilor de pe suprafața afectată prin excavare a fundațiilor turbinelor;
- ✓ executarea tuturor reparațiilor și reviziilor utilajelor pe platforma impermeabilă amenajată;
- ✓ îndepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în locuri special amenajate;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- ✓ alimentarea utilajelor cu carburanți și lubrifianți doar pe platforma de garare și întreținere;
- ✓ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere.

Astfel, pentru impactul direct pe termen scurt se recomandă ca activitățile de amenajare și construcție a parcului eolian să se efectueze într-un mod controlat și planificat ținând cont de următoarele aspecte:

- perioada în care se efectuează, inclusiv perioada din zi: din acest punct de vedere, lucrările se vor efectua în afara perioadelor de cuibărit și creștere a puilor pentru păsările identificate în zona de studiu, respectiv perioada 15 mai – 15 iulie, iar perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor netrebuind să depășească intervalul orar 09<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>, pentru a evita suprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de păsări identificate;
- etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot;
- gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu materiale de acțiune în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
- calitatea materialelor: se recomandă ca materialele utilizate în procesul de construcție să poată fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul închiderii parcului eolian, cantitatea de deșuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refolosire, să fie minimă. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite odată cu expirarea duratei de viață, se recomandă achiziționarea de produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deșuri nereciclabile;
- calitatea lucrărilor: lucrările efectuate trebuie să aibă ca rezultat încadrarea complexului în peisajul înconjurător, în conformitate cu regulile de urbanism impuse pe teritoriul județului, dar nu se vor restrânge neapărat doar la acestea. De asemenea, lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deșuri, zgomot al lucrărilor etc.;
- planificarea lucrărilor: pentru activitățile de construcție și amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

toate aceste aspect putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect;

- dezafectarea parcului eolian: ținând cont de specificul lucrărilor pentru dezafectare, similar cu cele de construcție, se va ține cont de aspectele mai sus menționate, iar după înlăturarea tuturor construcțiilor se va efectua refacerea substratului de pe amplasament, în vederea restabilirii condițiilor inițiale.

#### Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen scurt:

Pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la minim numărul lor, acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de transporturi pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate, iar viteza de deplasare a acestora să fie cât mai redusă, astfel încât să genereze un minim de pulberi și să aibă un deranj cât mai mic asupra biodiversității locale.

#### Măsuri de reducere a impactului direct singular pe termen mediu:

Datorită specificului activităților de funcționare a turbinelor eoliene, așa cum s-a menționat, principalul impact este reprezentat de riscul de coliziune al palelor turbinelor cu anumite exemplare de păsări, în special pe perioada migrației nocturne. În acest sens impactul potențial a fost clasificat ca fiind mediu datorită probabilității acestui fapt precum și a severității medii. Totuși, prin implementarea unor măsuri specifice, nivelul acestui impact poate fi minimizat astfel încât să devină ne semnificativ pentru păsări. În acest sens, se recomandă ca amplasamentul turbinelor să fie păstrat așa cum este descris în prezentul plan, deoarece studiile de evaluare a avifaunei și a dinamicii migraționale s-au efectuat în funcție de această modalitate de amplasare, concluzia fiind că turbinele nu sunt amplasate pe traseul migrației speciilor de passeriforme, astfel încât nu există o migrație nocturnă semnificativă care să se suprapună cu locația turbinelor. În plus, se recomandă ca turbinele să fie dotate cu instalații de avertizare a păsărilor, precum cele de pe aeroporturi, care să fie puse în funcțiune pe timpul nopții sau în condiții de vizibilitate scăzută, astfel încât să asigure o avertizare a eventualelor păsări ce pot intra în coliziune cu palele turbinelor.

#### Măsuri de reducere a impactului direct cumulat pe termen mediu și lung:

În vederea minimizării impactului datorat deschiderii și altor parcuri eoliene în vecinătatea celui ce face obiectul prezentului studiu, se recomandă ca cele ulterioare să se deschidă doar după ce prezentul parc eolian a fost amenajat, astfel ca nivelul impactului generat să nu fie diferit de cel al impactului singular al fiecărui parc eolian. Acest lucru este valabil și pentru prezentul parc eolian care nu se va amenaja concomitent cu alte proiecte similare din vecinătate.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen mediu și lung:

Impactul indirect pe termen mediu și lung este determinat de aceleași categorii de activități, reprezentate de activitățile de transport. Astfel, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la minim numărul lor, acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de transporturi pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate, iar viteza de deplasare a acestora să fie cât mai redusă, astfel încât să genereze un minim de pulberi și să aibă un deranj cât mai mic asupra biodiversității locale.

Toate aceste măsuri de reducere a impactului se vor aplica etapizat, conform activităților care sunt vizate, în cazul celor pe termen mediu, fiind necesară implementarea lor pe toată durata de activitate a parcului eolian.

Responsabil pentru aplicarea acestor măsuri de reducere a impactului este beneficiarul prezentului raport, care trebuie să asigure resursele necesare implementării lor corespunzătoare.

În plus, suplimentar față de aceste măsuri, se recomandă implementarea unui program de monitorizare a biodiversității pe perioada de construcție și funcționare, pentru a putea observa evoluția biodiversității și a putea stabili măsuri suplimentare în cazul în care se constată că impactul evaluat inițial se modifică, în scopul readucerii acestuia la un nivel minim acceptat

Referitor la flora, având în vedere că nici una dintre speciile și habitatele prioritare de interes conservativ din ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean nu a fost identificată în zona planului propus și că nu a fost identificat nici un tip de impact asupra acestora concluzionăm că nu sunt necesare măsuri de reducere a impactului deoarece acesta este nesemnificativ.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### D.4. Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului

Persoana juridica responsabila de implementarea masurilor de reducere a impactului este beneficiarul Planului Urbanistic Zonal – SC Baronway Energy SRL Tulcea, cuantumul financiar urmand a fi stabilit ulterior.

Masurile de reducere a impactului se vor desfasura dupa urmatorul calendar( tabelul nr.16) :

| Nr. crt. | Masura   | Perioada   | Responsabil | Observatii  |
|----------|--|--|-------------|---|
| 1.       | -lucrările se vor efectua în afara perioadelor de cuibărit și creștere a puilor pentru păsările identificate în vecinătatea zonei de studiu,<br>-perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor | -exclus perioada 15 mai – 15 iulie,<br>-nu trebuie să depășească intervalul orar 09 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup> | titular     | -se va evita suprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de păsări identificate |
| 2.       | - se vor amenaja spatii pentru depozitarea materialelor de constructie, numai in interiorul organizarii de santier   | - pe perioada de constructie   | titular     |   |
| 3.       | - se va achizitiona material absorbant pentru inlaturarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol   | -pe perioada de constructie  | titular     |   |
| 4.       | - deseurile menajere vor fi depozitate selectiv, intr-un spatiu special amenajat si va fi predat societatilor autorizate   | -pe perioada de constructie si functionare   | titular     |   |
| 5.       | Se va evita deplasarea utilajelor grele in afara drumurilor de exploatare si a drumurilor de acces nou construite  | - in perioada de constructie   | titular     |   |
| 6.       | Depozitarea materialului excavat se va realiza pe orizonturi pedologice, pentru a se reutiliza in reconstructia ecologica a zonei afectata de constructie  | - in perioada de constructie   | titular     |   |
| 7.       | Cu ocazia dezbaterilor publice se vor instiinta proprietarii de animale (oi,capre,vaci) cu privire la codul de bune practici in agricultura  | - in timpul procedurii de reglementare   | titular     |   |
| 8.       | Infrastructura retelei electrice va fi subterana (LES) pentru a se evita electrocutarea pasarilor  | - in perioada de constructie   | titular     |   |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

#### **E. Metodele utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate**

În vederea obținerii unui tablou avifaunistic cât mai complet s-a întocmit un program de monitorizare a perimetrului de amplasare a parcului eolian. În acest sens s-au stabilit necesitățile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum și metodele de lucru și de colectare a datelor.

Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg perimetrul viitorului parc eolian precum și zonele adiacente, în funcție de speciile de păsări monitorizate.

Metodele de lucru utilizate au fost particularizate pentru fiecare categorie distinctă de păsări astfel încât calitatea datelor obținute să reflecte situația reală de pe amplasament, și anume: specii cuibăritoare, specii de pasaj, oaspeți de iarnă. În acest sens, datorită faptului că amplasamentul se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA 0100 Stepa Casimcea s-a monitorizat inclusiv prezența/absența speciilor de păsări cheie pentru care a fost desemnat acest sit Natura 2000.

În vederea identificării speciilor de păsări cuibăritoare s-au realizat carioaje ale zonei de studiu, fiind alese puncte fixe, puncte din care s-au efectuat observațiile de teren. Carioajele alese pentru monitorizare au fost selectate aleatoriu astfel încât să se asigure o cât mai bună corectitudine în colectarea datelor. În vederea completării datelor obținute prin metoda punctelor fixe, s-au efectuat și transecte în puncte, în vederea confirmării și fundamentării primei categorii de date asigurând astfel o uniformizare a datelor precum și evidențierea distribuției speciilor pe toată suprafața zonei de studiu.

Observațiile de teren pentru identificarea speciilor cuibăritoare s-au efectuat în perioade când acestea sunt mai active, ca de exemplu perioada când deja puii au părăsit cuibul și sunt apți de zbor, moment când este cel mai ușor de stabilit prezența sau absența unei specii în zona de interes.

Pentru speciile de păsări migratoare s-au implementat și utilizat metode diferite de monitorizare care să poată reda toate particularitățile de pasaj (direcții de deplasare, culoare de migrație, comportament etc.). Principala metodă de lucru utilizată a fost cea a punctelor fixe deoarece această metodă poate asigura colectarea de date ce permit stabilirea dinamicilor migraționale. De asemenea, pentru identificarea culoarelor de migrație nocturne, s-au utilizat metode specifice, de observare a speciilor migratoare nocturne cu ajutorul lunii pline, metodă care presupune utilizarea unei lunete care se fixează pe suprafața lunii pline, păsările migratoare observându-se ca umbre care trec prin fața lunii, iar funcție de contur și de dimensiunea lor, putându-se stabili grupa taxonomică precum și altitudinea în zbor.

Studiul asupra faunei a fost efectuat conform următorului tabel, funcție de perioadele favorabile și optime pentru fiecare grupare taxonomică vizată:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                     | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Noi | Dec |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Păsări cuibăritoare |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| Păsări sedentare    | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |
| Păsări de pasaj     |     |     | ■   | ■   | ■   |     |     | ■   | ■   | ■   |     |     |
| Păsări care ierneză | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   |
| Amfibieni           |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| Reptile             |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| Mamifere            | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |

Tabel 17 - Perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizării

Legenda :

|                     |
|---------------------|
| Perioada optimă     |
| Perioada favorabilă |

Durata monitorizărilor faunei a fost astfel aleasă astfel încât să se poată efectua monitorizări atât în perioada de cuibărit, perioada de iernare cât și perioada de migrație, în vederea identificării tuturor particularităților zonei de studiu. În acest sens, în cadrul fiecărui stagi de monitorizare a fost alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stagi, după cum urmează:

- păsări cuibăritoare: un număr de 10 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;
- păsări de pasaj (migratoare): un număr de 8 deplasări pentru fiecare perioadă de migrație (de primăvară sau de toamnă) care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;
- păsări oaspeți de iarnă: un număr de 10 deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit;
- păsări sedentare: s-au monitorizat în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și a celor care ierneză.

În ceea ce privește speciile de reptile și mamifere, acestea au fost monitorizate pe parcursul deplasărilor efectuate pentru monitorizările păsărilor datorită faptului că deplasările pentru perioadele optime și favorabile se suprapun cu cele pentru păsări, astfel fiind posibilă colectarea datelor împreună.

Observațiile asupra speciilor și habitatelor din perimetrul investiției au fost efectuate în perioada ianuarie 2020 – martie 2021. Perioadele deplasărilor au fost alese astfel încât să fie favorabile pentru efectuarea descrierilor, respectiv să fie parcurse toate sezoanele de vegetație și stadiile de dezvoltare a speciilor de faună. În cazul habitatelor, perioadele favorabile pentru





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

efectuarea descrierilor sunt acelea în care tipul de vegetație studiat înregistrează cel mai mare număr de specii, complet dezvoltate, adică în acest caz, observațiile s-au făcut cu preponderență în intervalul martie – iulie.

Din punct de vedere climatic, zona studiată se încadrează în climatul de dealuri joase cu influență estică, cotinentală, având temperaturi medii anuale în jur de 10,6<sup>0</sup>C și precipitații medii anuale de 480 ml/mp.

Având în vedere că perimetrul investiției are forme neregulate, acestea au fost încadrate într-un poligon de studiu cu o suprafață de 1700 hectare. Această dimensionare a perimetrului de studiu permite o evaluare obiectivă a impactului activităților de implementare a proiectului asupra biodiversității din zonă.

Pentru studiul florei și vegetației au fost utilizate metodele de studiu clasice, respectiv relevee fitocenotice în piețe de probă fixe cu suprafața de 200 mp fiecare, în care s-a determinat compoziția floristică notându-se pentru fiecare specie abundența – dominanța după scara Braun – Blanquet. Cele 12 piețele de probă au fost instituite pe suprafețele care vor fi afectate de construcții. Pe lângă relevee a mai fost utilizată metoda transectelor, în special pentru identificarea speciilor de importanță conservativă sau protejate de legislația în vigoare.

La efectuarea studiilor și cercetărilor pentru caracterizarea stării florei și vegetației din zona unde se dorește implementarea planului nu au fost întâmpinate dificultăți mari, iar incertitudinile în acest caz au fost puține deoarece există studii privind mediul și biodiversitatea din zonă.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## F. MONITORIZARE

Prin definiția oferită de O.U.G. nr. 195/2005 monitorizarea reprezintă supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun.

Monitorizarea performanțelor de mediu ale implementării proiectului este necesară pentru a identifica orice impact de mediu neprevăzut, astfel încât să se poată interveni cu acțiuni de corectare.

Planul de monitorizare a biodiversității este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului biodiversității în zonă și eficacitatea implementării măsurilor pentru protejarea biodiversității. Întrebările de monitorizare includ evaluări atât ale condiției de bază a biodiversității din zonă, cât și ale impacturilor acțiunilor manageriale, și ale altor forme de utilizare a resurselor (agricultură, pășunat). Evaluând statutul resurselor biodiversității de-a lungul timpului, planul de monitorizare de asemenea evaluează presiuni și amenințări.

**Programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra florei, vegetației și habitatelor se va desfășura:**

✚ În perioada de construcție a infrastructurii necesare funcționării parcului eolian și de amplasare a turbinelor.

✚ În perioada de funcționare a turbinelor eoliene și a infrastructurilor conexe.

Se vor monitoriza efectele activităților de construcție a drumurilor de acces, de amplasare a centralelor eoliene și a infrastructurii aferente acestora asupra florei spontane și a habitatelor naturale. Programul de monitorizare se va desfășura pe întreaga perioadă de construcție și funcționare al parcului. În timpul monitorizării se vor evalua efectele activităților de construcție asupra florei și habitatelor.

### F.1. Monitorizarea avifaunei

Programul de monitorizare trebuie să se desfășoare astfel încât să poată releva date referitoare la toate categoriile de animale posibil a fi prezente în amplasamentul parcului eolian, și anume: reptile, păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare, care pot migra pe deasupra amplasamentului, lilieci care ar putea migra prin zonă, mamifere. Ținând cont de aceste considerente, se vor utiliza două metode distincte de colectare a datelor și evaluare a tabloului avifaunistic, și anume: metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză, și metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare. Perioadele în care se vor efectua monitorizările avifaunei se vor face ținând cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum a fost relevat în tabelul nr. 14.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Pentru speciile de păsări, deși se cunosc perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine să nu se stabilească date stricte de colectare a datelor pe terne deoarece factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica păsărilor, iar aceste date stricte pot influența negativ calitatea datelor obținute. În acest sens, este recomandabil ca în cadrul fiecărui stagiu de monitorizare să fie alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stagiu, după cum urmează:

1. păsări cuibăritoare: un număr de 10 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;
2. păsări de pasaj (migratoare): un număr de 8 deplasări pentru fiecare perioadă de migrație (de primăvară sau de toamnă) care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;
3. păsări oaspeți de iarnă: un număr de 10 deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit;
4. păsări sedentare: se vor monitoriza în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și cele care ierneză.

**Chiropterele** vor fi monitorizate în perioada aprilie -octombrie aplicând metode combinate (transect+punct fix) .

**Nevertebratele** vor fi monitorizate prin observare directă și/sau filee entomologice în perioada martie-octombrie .

**Herpetofauna** se va monitoriza prin observații directe pe transecte în perioada aprilie-octombrie, iar mamiferele prin numărare directă , investigații pe transecte , numărare excremente și urme .

Planul de monitorizare al faunei va conține mai multe particularități funcție de gruparea taxonomică, așa cum sunt relevate în tabelul următor (nr. 18), fiecare obiectiv stabilit fiind măsurabil prin intermediul indicatorilor specifici:

| PLAN MONITORIZARE FAUNĂ – tabelul nr. 18 |  |   |
|--|--|---|
| GRUPARE TAXONOMICĂ                       | OBIECTIVE  | INDICATORI  |
| Reptile                                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Monitorizarea populațiilor de reptile prezente în cadrul amplasamentului;</li><li>2. Minimizarea impactului pe durata activităților de amplasare a turbinelor prin organizarea durabilă a planului de construcție și stabilirea de măsuri clare în cadrul acestuia;</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificarea tuturor speciilor de reptile;</li><li>2. Derularea lucrărilor doar în perioadele recomandate</li></ol> |
| Păsări cuibăritoare                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Continuarea monitorizării răspândirii speciilor cuibăritoare în cadrul</li></ol>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Completarea datelor actuale cu cele obținute</li></ol>   |



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067  
 e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
|                         | <p>amplasamentului parcului eolian;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Monitorizarea etologiei speciilor de păsări cuibăritoare atât pe perioada amplasării turbinelor cât și pe perioada de funcționare;</li> <li>3. Planificarea etapelor de construcție a parcului eolian astfel încât să nu interfere cu perioada efectivă a cuibăritului acestor specii;</li> </ol> | <p>din programul de monitorizare</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Evidențierea comportamentului păsărilor pe respectivele perioade comparativ cu comportamentul inițial</li> <li>3. Respectarea perioadelor recomandate</li> </ol>   |
| Păsări de pasaj         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorizarea dinamicii migrației în perimetrul parcului eolian cât și zonele adiacente;</li> <li>2. Monitorizarea comportamentului speciilor de pasaj pe durata amplasării turbinelor precum și pe durata funcționării lor, în vederea asigurării unor condiții optime de pasaj.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</li> <li>2. Evidențierea comportamentului păsărilor pe respectivele perioade comparativ cu comportamentul inițial</li> </ol> |
| Păsări oaspeți de iarnă | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorizarea deplasărilor sezoniere ale populațiilor de găște în sectorul lor de iernare;</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</li> </ol>   |
| Mamifere                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorizarea speciilor de mamifere rezidente precum și a celor care pot tranzita amplasamentul parcului în căutarea hranei;</li> <li>2. Monitorizarea dinamicii migrației speciilor de chiroptere în cadrul amplasamentului;</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</li> <li>2. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</li> </ol>                            |

Suprafața cuprinsă în planul de monitorizare este reprezentată de suprafața amplasamentului eolian la care se adaugă zonele învecinate care conțin același tip de habitate ca și amplasamentul. Aceste zone învecinate reprezintă de fapt zonele martor care sunt un punct de referință între situația inițială din cadrul amplasamentului și cea finală, reprezentată de exploatarea parcului eolian. În funcție de datele colectate din zona amplasamentului și zonele martor, eventualele diferențele dintre datele analizate vor evidenția evoluția biodiversității din amplasamentul parcului odată cu punerea în funcțiune al acestuia.

În cazul în care se observă o scădere a efectivelor păsărilor identificate în zona de studiu cu mai mult de 15% se va decide sistarea activităților și evaluarea impactului astfel încât să se asigure



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

încadrarea în această valoare de maxim 15% scădere a efectivului păsărilor, valoare care va fi considerată valoare prag.

Datele colectate în cadrul programului de monitorizare se vor analiza și se vor raporta către autoritățile competente

### CONCLUZII :

Utilizarea energiei eoliene a luat o foarte mare amploare în Uniunea Europeană. Pentru România, ca țară membră a U.E. ar trebui ca această problemă să fie abordată mai serios și chiar insistent. Dacă înainte de 1989, utilizarea energiilor neconvenționale (așa cum erau denumite atunci) constituia o problemă națională, în ultimii 19 ani, aceasta a fost neglijată. Cercetătorii care s-au ocupat de această temă au accentuat mai mult problematica utilizării directe sau a posibilităților de stocare a energiei electrice pentru utilizarea ei în perioadele de calm. Studiile efectuate până în 1989 au pus în evidență câteva tipuri de rotoare care pot fi folosiți în funcție de regimul vânturilor, mai ales cei cu ax orizontal, multipal (mai mult de 3 palete) sau cu ax vertical.

Încadrarea României în target-ele stabilite pentru U.E. necesita eforturi susținute și, mai ales, voință politică și capacitate administrativă. După cum se știe, capacitatea administrativă este domeniul cel mai des criticat de U.E.

- Construirea parcului eolian va contribui la realizarea angajamentelor pe care Romania si le-a asumat prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana cu privire la procentul de energie obtinut din surse regenerabile.
- Conform unui studiu PHARE , potentialul eolian al Romaniei este de cca 14.000 MW putere instalata , respectiv 23.000 GWh, productie de energie electrica pe an(potential total).
- Considerand doar potentialul tehnic si economic amenajabil, de cca 2500 MW putere instalata , productia de energie electrica corespunzatoare ar fi de 6000 GWh ,ceea ce ar insemna 11% din productia totala de energie electrica a Romaniei. De subliniat sunt urmatoarele aspecte:
  - 6000 GWh se pot obtine prin arderea a 6,5 milioane tone carbune, 1,5 miliarde mc gaz metan sau 1,2 milioane pacura , care ar elimina in atmosfera peste 7 milioane tone de
  - bioxid de carbon .Prin producerea aceleiasi cantitati de energie in centralele eoliene emisiile de bioxid de carbon ar fi ZERO.
  - 6000 GWh =1,2 milioane tone pacura =300 milioane dolari
  - 6000 GWh=7.500 locuri de munca permanente si inca pe atat locuri de munca temporare

Energia eoliana este neutra din punct de vedere al emisiilor de CO<sub>2</sub> .

Energia eoliana poate avea un impact redus la nivel national , dar foarte important pentru comunitatile locale , care se pot autosustine cu energia produsa pe plan local.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

Explorarea surselor locale de energie eoliana si constructia de infrastructura pentru utilizarea acestor resurse poate recurge la forta de munca locala si astfel va avea un impact pozitiv asupra economiei localitatilor.

Din punct de vedere biogeografic zona studiată este încadrată în Regiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Provincia Danubiano-pontică ceea ce înseamnă că flora este reprezentată de specii ierboase de climat uscat caracteristice stepei ponto-sarmatice și specii caracteristice silvostepii. Amplasamentul studiat prin PUZ se situeaza partial in ROSCI 0201-Podisul Nord Dobrogean .

Din punct de vedere avifaunistic amplasamentul face parte din ROSPA 0100 Stepa Casimcea .

În vederea obținerii unui tablou avifaunistic cât mai complet s-a întocmit un program de monitorizare a perimetrului de amplasare a parcului eolian. În acest sens s-au stabilit necesitățile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum și metodele de lucru și de colectare a datelor.

Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg perimetrul viitorului parc eolian precum și zonele adiacente în funcție de speciile de păsări monitorizate.

In urma procesarii datelor de monitorizare s-a propus ca varianta de amplasament al turbinelor eoliene varianta care ocupa terenul cel mai mic, traseul cablurilor electrice sa fie subteran.

În conformitate cu prevederile OUG 57/2007, completată și modificată de OUG 154/2008, art. 28, alineatul 9), trebuie menționat că investițiile în domeniul energiei eoliene, prin faptul că fac parte din categoria energiilor „verzi”, sunt considerate a avea consecințe benefice de interes major pentru mediu deoarece acest tip de energii contribuie activ la reducerea emisiilor cu efect de seră, emisii care reprezintă un factor major al încălzirii globale. Prin implementarea acestui tip de investiții în energie regenerabilă se contribuie astfel la încetinirea efectului de încălzire globală, care este responsabilă pentru dispariția unui număr semnificativ de specii de plante și animale în fiecare an. Astfel, odată cu implementarea acestor investiții, se contribuie în mod direct la salvarea speciilor care sunt amenințate cu dispariția datorită schimbărilor climatice care afectează în mod ireversibil habitatele și condițiile de viață a acestora.

Un alt aspect de menționat este că în cazul speciilor de păsări prezente în situl ROSPA 0100 Stepa Casimcei, nu se regăsesc specii prioritare (conform Anexei 3 din OUG 57/2007), astfel că impactul potențial al parcului eolian asupra speciilor prioritare este nesemnificativ .

**Monitorizarea efectuata pe amplasamentul PUZ a relevat faptul ca impactul planului este nesemnificativ asupra speciilor si habitatelor caracteristice ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.**



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## BIBLIOGRAFIE :

- BRUNO BRUDERER, SHAI BLITZBLAU & DIETER PETER. *Migration and flight behaviour of Honey buzzards Pernis apivorus in southern Israel observed by radar*, Swiss Ornithological Institute and Israel Wader Reaseeach Gropup, Carmel Field Coast Study Center
- CIOCIA V. 1992, *Păsările clocitoare din România, atlas*, Ed. Științifică, București.
- CIOCÂRLAN V. 2000. *Flora Ilustrată a României. Pterydophyta et Spermatophyta*. București: Edit. Ceres.
- COMBROUX I. & SCHWOERER C. 2007. *Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic*. Timișoara: Edit. Balcanic
- CSABA JÉRE, ABIGÉL SZODORAY-PARÁDI, FARCAS SZODORAY-PARÁDI (2008) – *Liliicii și evaluarea impactului asupra mediului: ghid metodologic*, Satu-Mare, Profundis
- DIETZ C., HELVERSEN (O. VON), 2004 - Illustrated identification key to the bats of Europe. 72 p, Tuebingen and Erlangen (Germany).
- DONIȚĂ N. POPESCU A., PĂUCĂ-COMĂNESCU MIHAELA, MIHĂILESCU SIMONA & BIRIȘ I-A. 2005. *Habitatele din România*, Ed. Tehnică, București
- FEYERABEND F., SIMON M., 2000 - Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). *Myotis*, vol. 38, p. 51-59.
- GAFTA D., MOUNTFORD O. (coord.), Alexiu V., Anastasiu Paulina, Bărbos M., Burescu P., Coldea G., Drăgulescu C., Făgăraș M., Goia Irina, Groza G., Micu D., Mihăilescu Simona, Moldovan Oana, Nicolin Alma, Niculescu Mariana, Oprea A., Oroian Silvia, Paucă Comănescu Mihaela, Sârbu I., Suteu Alexandra 2008. *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*. Cluj-Napoca: Edit. Rosprint ISBN 978-973-751-697-8. Pp. 101.
- GORIUP P. 2008. *Natura 2000 in Romania. Species Fact Sheets*. București: Ministry of Environment and Sustainable Development.F., et al., 2003 *Mortality of bats at a large-scale wind power development at Buffalo Ridge, Minnesota*, American Midland Natrualist, 150: 332 -342
- HÖTKER H., (2006) – *The impact of repowering of wind farms on birds and bats*, Michael-Otto-Institut im NABU – Research and Education Centre for Wetlands and Birds Protection, Bergenhusen.
- HÖTKER H., THOMSEN K-M., JEROMIN H., (2006) - *Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation*. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- KJETEL B., ET AL. (2008) *Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway*, Progress Report, Norwegian Institute for Nature Reasearch.
- LANGSTON RHW & PULLAN JD (2003) - *Windfarms and Birds: An analysis of the effects of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues*, Report written by BirdLife International on behalf of the Bern Convention
- MARQUENIE & VAN DER LAAR, 2004 – *Impact on Biodiversity: Offshore drilling and production platfomrs and bird migration*. Manuskript.
- MOUNTFORD O., GAFTA D., ANASTASIU P., BĂRBOS M., NICOLIN A., NICULESCU M. & OPREA A. 2008. *Natura 2000 in Romania. Habitats Fact Sheets*. București: Ministry of Environment and Sustainable Development.
- STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA – Parc eolian Neatarnarea –beneficiar SC Baronway Energy SRL



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- MURARIU D., DECU V., GHEORGHIU V., 2003 - Chiroptere din România, ghid instructiv și educativ. 521 p., Inst. Speol. "Emil Racoviță", București.
- PAP. T & FÂNTÂNĂ C. 2008. *Ariile de Importanță Afivaunistică din România (Important Bird Areas in Romania)*. Publicație comună Societatea Ornitologică Română și Asociația "Gruăul Milvus", Ed. Târgul-Mureș (ediție revizuită). Publicație editată cu sprijinul financiar al Fundației pentru Parteneriat și al Trust for Civil Society in Central & Eastern Europe
- PAPAZOGLU CLAIRIE, KREISER K., WALICZKY Z., BURFIELD I., (2004) *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International publication supported by the European Commission, the Netherlands Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality and BirdLife/Vogelbescherming Nederland
- PARINCU Mariana, MITITELU D. & ANIȚEI Liliana. 1998. Flora vasculară din rezervația botanică Pădurea Dumbrăveni (jud. Constanța) • Vascular flora of the botanical reservation Dumbrăveni forest (Constanța county). *Bul. Grăd. Bot. Iași* 1997, 6(2): 353-358.
- PETRESCU m. 2007. *Dobrogea si Delta Duării. Conservarea florei si faunei*, Tulcea
- RĂDULEȚ N., 1994 - Contributions to the knowledge of genus *Nyctalus* Bowdich, 1825 (Chiroptera: Vespertilionidae) în România. *Trav. Mus. Natl. Hist. Nat. "Gr. Antipa"*, vol. 34, p. 411-418.
- SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998, *The Birds of the Western Palearctic*, vol I, Non-Passerines, Oxford University Press, Oxford, New York
- SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998, *The Birds of the Western Palearctic*, vol II, Passerines, Oxford University Press, Oxford, New York
- SÜAREZ F., GARZA V., & MORALES M. B., (2002) – Habitat use of two sibilig species, the short-toed *Calandrella brachydactyla* and the Lesser Shorth-Toed *C. rufescens* Larks, in Mainland Spain, *Ardeola* 49(2), p. 259 – 272.
- YOSEF R. 2009 Highways as flyways: Time and energy optimization in migratory Levant Sparrowhawk, *Journal of Arid Environments*, International Briding & Reseach Center in Eilat, Israel
- \*\*\*. 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Elaborat de Grupul de Lucru constituit in baza H.G. 305/15.04.1999.
  - Ariile de Importanta Avifaunistica din Romania –Editie revizuita, Targu Mures , 2008
  - Mihai Petrescu –Dobrogea si Delta Dunarii –conservarea florei si habitatelor , Tulcea, 2007
  - Victor Ciochia – Pasarile Dunarii de la izvoare pana la varsare , Ed. Pelecanus, Brasov , 2001
  - Agence francaise de securite sanitaire de l’environnement et du travail -2006
  - Guide de l’etude d’impact sur l’environnement des parcs eoliens
  - European Commision “ Wind Energy –the facts . Vol.4 : The Environment”,1999
  - Centrul de informare al Comisiei Europene –Energia eoliana , perspective, provocari, politici europene
  - Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri si programe , Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile , noiembrie 2007





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Ghid SEA pentru planuri si programe in domeniul energetic -Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile , noiembrie 2007
- Raportul privind starea mediului in judetul Tulcea , Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea , 2009
- Strategia Energetica a Romaniei 2007-2020 , septembrie 2007
- Strategia Nationala de Dezvoltare Durabila a Romaniei –Orizonturi 2013-2020-2030, Bucuresti , 2008
- Educatie pentru mediu in contextul schimbarilor climatice-Manual pentru aplicatii , ianuarie 2008
- Managementul deseurilor generate de activitatea CN Transelectrica SA si solutii de reducere a impactului acestora asupra mediului, ing. Mariana ILIE , Buletinul AGIR nr.1/2007 – ianuarie-martie
- Revista winddirections – septembrie/octombrie 2007
- Rapport sur la securite des installations eoliennes –Juillet 2004
- Avis du CSIF-CEM sur les effets des radiofrequences sur LA BARRIERE HEMATO-ENCEPHALIQUE
- CHAMPS ELECTROMAGNETIQUE ET SANTE –\_note DE SYNTHESE NR.05/2001 FR. PARLEMENT
- EUROPEEN-Direction generale de la recherche –DirectionA, STOA Evaluation des choix scientifique et technologique
- Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel , dr. Hermann Hotker , Kai-Michael Thomsen, Heike Koster –Institut im NABU , dezember , 2004
- IVAN,D – „Fitocenologia și vegetația RSR”, Editura Didactică și Pedagogică, București 1976.

CIOCARLAN, V.- „Flora ilustrată a României”-Editura Ceres ,București 2000

DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU M., MIHĂILESCU S., BIRIȘ I.A.- „Habitatele din România”. Editura Tehnică Silvică, București 2005.

DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU M., MIHĂILESCU S., BIRIȘ I.A.- „Habitatele din România Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)”. Editura Tehnică Silvică, București 2005.

Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007

Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 19/2010 GHID METODOLOGIC privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. În: Monitorul Oficial al României, anul 176 (XX), nr. 98 bis, paginile 1 – 1315. București.

Dihoru, Gh., Doniță, N. - *Flora și vegetația Podișului Babadag*, Ed. Academiei RSR, București, 1970.

Doniță, N., Doina Ivan, Coldea, Gh., Sanda V., Popescu, A., Chifu, Th., Mihaela Paucă-Comănescu, Mititelu, D., Boșcaiu, N. - *Vegetația României*, Editura Tehnică Agricolă, București, 1992

Doniță, N. et. Colab. – *Habitatele din România*, Ed. Tehnică Silvică, București, 2005.

Drăcea, M. - *Dobrogea cincizeci de ani de viață românească*, Editura Cultura Națională, București, 1928.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

- Horeanu, Cl., - *Vegetația pajiștilor xerofile din Podișul Casimcea*, Peuce V, Tulcea, 1976.
- Ionesi, L., - *Geologia unităților de platformă și a orogenului nord Dobrogean*, Ed. Tehnică București, 1987
- Mirăuță, E., Ștefan, A., Roșu, E., Szasz, L., Nedelcu, L., - *Harta geologică a Dobrogei de nord, sc. 1 : 100.000*.
- Oltean, M., - *Lista roșie a plantelor superioare din România*, Studii, sinteze, documentații de ecologie, PI, 1994.
- Pârvu, C., - *Plante și animale ocrotite în România*, Ed. Stiintifică și enciclopedică, București, 1983
- Petrescu, M.- *Cercetări privind biodiversitatea unor ecosisteme forestiere din Dobrogea de Nord*, Ed. Nereamia Napocae, Tulcea, 2004.
- Prodan, I., - *Conspectul florei Dobrogei*, Buletinul Academiei de Înalte Studii Agronomice, vol V, No 1, Tipografia Națională S.A. Cluj, 1935.
- Sanda, V., Arcuș, M., - *Sintaxonomia grupărilor vegetale din Dobrogea și Delta Dunării*, Ed. Cultura, Pitești, 1999.
- Sanda, V., - *Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România*, Ed. Vergiliu, București 2002.
- Săvulescu, T., (coordonator) - *Flora R.S.R.*, Ed. Academiei R.S.R., 1976.

SITE-uri :

- [www.mileucentraal.nl](http://www.mileucentraal.nl).
- [www.windpower.org](http://www.windpower.org)
- [www.anpm.ro](http://www.anpm.ro)
- [www.mmap.ro](http://www.mmap.ro)
- [www.ddbra.ro](http://www.ddbra.ro)
- [www.energreen.ro](http://www.energreen.ro)
- [www.vestas.com](http://www.vestas.com)
- [www.siemens.com](http://www.siemens.com)
- [www.clliperWind.com](http://www.clliperWind.com)
- <http://www.penelope-save.org>
- [www.apmtl.anpm.ro](http://www.apmtl.anpm.ro)



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067  
e-mail : [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

## ANEXE