

Report la **Studiu de evaluare adecvată**

Întocmit în conformitate cu Ordin nr. 19 din 13/01/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, modificat și completat prin Ord. 262/2020 și conform Adresei APM Vaslui nr. 8264 din 29.12.2021

Plan Urbanistic Zonal (PUZ) “**AMPLASARE CAPACITĂȚI DE PRODUCERE ENERGIE ELECTRICĂ EOLIANĂ, ZONA NEGREȘTI, JUDEȚUL VASLUI**”; Amplasament: Extravilanul orașului NEGREȘTI și al comunelor: OȘEȘTI, REBRICEA, ȘTEFAN CEL MARE ȘI VULTUREȘTI, Județul VASLUI

Titular: SC HELIOS & WIND ENERGY SRL

Întocmit: **SC ECONOVA SRL**

Evaluator de mediu:
Ing. Fănel APOSTU

Revizia 00/ Decembrie 2021
Revizia 01: Mai 2022

Denumire raport:

- **Raport la studiul de evaluare adecvată** pentru Planul Urbanistic Zonal : „**PUZ – Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona Negrești, jud. Vaslui**”, propus a fi amplasat în extravilanul orașului Negrești și a comunelor Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, județul Vaslui.
- Întocmit în conformitate cu Ordinul nr. 19 din 13/01/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, modificat prin ord. 262/2020 și conform Adresei APM Vaslui nr. 8264 din 29.12.2021

Revizia 01 conține suplimentar față de revizia 00 următoarele:

- Informații conform Adresei APM Vaslui nr. 10582 din 07.03.2022
- Informații conform Adresei ANANP nr. 1236 din 04.03.2022.

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com; econovaiasi@gmail.com; Certificat de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, poziția 649 din 30.06.2017, cu valabilitate până la data de 01.07.2022:

Echipa de experți:

- **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** – Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025;
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**
- **Gherghel Iulian Persoană Fizică Autorizată**, Sediul Profesional: Sat Păun, Comuna Bârnova, Strada General Vasile Rudeanu, Nr. 36, Județ Iași, CUI: 44797465, Număr de ordine în registrul comerțului: F22/1220/2021,
 - Dr. Iulian Gherghel: expert herpetolog; 0755920077, iuliangherghel@gmail.com
 - Drd. Raluca Melenciuc; expert ornitolog, evaluator impact; 0746753633, raluca.melenciuc@gmail.com
 - Dr. Alexandru Strugariu: expert mamifere
 - Dr. Ciprian Mânzu: expert habitate și floră 0721058575
 - Dr. Oana Zamfirescu: expert habitate și floră
 - Alexandru Sotek: expert nevertebrate

Beneficiar:

- **SC HELIOS & WIND ENERGY SRL** cu sediul în Mun. Brașov, str. Târgului, nr. 10, Camera 5, Birou 2, Județul Brașov, RO40168535; J8/2702/2018, contact: Cristi Blaj, cristicblaj@gmail.com; 0731909680,rt

Contact:

- Evaluator: Apostu Fănel, 0743552313, econova_iasi@yahoo.com
- Specialist biodiversitate : Dr. biolog Iulian Gherghel, 0755920077; iuliangherghel@gmail.com;
- Titular: Cristi Blaj, cristicblaj@gmail.com; 0731909680

Revizia nr.	Întocmit	Verificat	Aprobat	APM
REV00 DEC2021	Fănel Apostu	Cristiana Rogozan	Cristiana Rogozan	
REV01 MAI2022	Fănel Apostu	Cristiana Rogozan	Cristiana Rogozan	


MÎNISTERUL MEDIULUI

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 30.06.2017 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. ECONOVA S.R.L.

cu sediul în: Iași, b-dul Independenței, nr.13, bl. A1-4, sc.D, ap.18, județul Iași, Telefon/Fax :0232212385, Mobil: 0743552313, E-mail: econova_iasi@yahoo.com
CF RO24586285 înregistrată în Registrul Comerțului la J22/3041/2008

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 649* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: 30.06.2017
Reînnoit cu data de: 01.07.2017
Valabil până la data de: 01.07.2022

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Laurențiu Adrian NECULAESCU
SECRETAR DE STAT


1998

Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu


Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 155/10.03.2022
Valabil până la data de 10.03.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Fanel APOSTU** cu domiciliul în Iași, B-dul Independenței, nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap.18, CNP 1800127172364, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 15 din data 10.03.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-8, RIM-10, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-8, RA-9, RA-11c; RM-1, RM-3, RM-7, RM-8, RM-13b; BM-5, BM-9; EA; EGCA; MB**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria caucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

Valabil pentru Studiu de evaluare adecvată – Parc eolian Negrești Iași



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 630 din 07.04.2021

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

MELENCIUC RALUCA

cu domiciliul în: sat Păun, Comuna Bârnova, str. General Vasile Rudeanu, nr.36, județul Iași
CNP 2891130105021
persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 630 pentru:

RM
RIM
BM
RA /RSR
RS
EA

Emis la data de 07.04.2021
Valabil până la data de 07.04.2022

SECRETAR DE STAT

Robert-Eugen SZÉP

1	Informații privind planul supus aprobării	6
1.1	Informații privind planul	6
1.1.1	Denumirea planului	6
1.1.2	Prezentarea succintă a planului	6
1.1.3	Reglementări urbanistice	18
1.2	Descrierea obiectelor planului	20
1.2.1	Generatoare electrice eoliene	20
1.2.2	Rețea transport energie	22
1.3	Amplasarea planului în raport cu ariile protejate	23
1.4	Relația planului cu alte planuri și programe relevante	26
1.4.1	Relația cu Strategia energetică a României	26
1.4.2	Relația cu planurile urbanistice generale	27
2	INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI	28
2.1	Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar și relația acestora cu proiectul	28
2.1.1	Prezentarea succintă a sitului ROSCI0330 Oșești - Bârzești	28
2.1.2	Prezentarea succintă a sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	34
2.2	Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	38
2.2.1	Investigații realizate	38
2.2.2	Rezultatul investigațiilor realizate în perioada 2007 - 2008	39
2.2.3	Rezultatul investigațiilor realizate în perioada August 2021 – Mai 2022	63
2.3	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor aflate sub influența proiectului	94
2.4	Descrierea tipului de habitat în care se implementează proiectul	94
2.5	Statutul de conservare al speciilor și habitatelor aflate sub impactul proiectului	95
2.6	Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate	95
2.7	Obiective/măsurile de conservare ale ariei naturale protejate de interes comunitar	102
2.7.1	Obiective / măsuri conservare – situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești	102
2.7.2	Obiective / măsuri conservare – situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	106
2.8	Starea actuală de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor	114
2.8.1	Starea actuală de conservare a sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești	114
2.8.2	Starea actuală de conservare a sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	114
2.9	alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar	114
2.10	alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar	114
3	Identificarea și evaluarea impactului	115
3.1	Impact potențial asupra biodiversității	115
3.2	Evaluarea impactului potențial asupra siturilor	117
3.2.1	Impactul generat asupra speciilor de plante și a tipurilor de habitate	117
3.2.2	Impactul generat asupra speciilor de nevertebrate	118
3.2.3	Impactul generat asupra speciilor de herpetofaună	118
3.2.4	Impactul generat asupra speciilor de mamifere (exceptând speciile de chiroptere)	119
3.2.5	Impactul generat asupra speciilor de păsări	119
3.2.6	Impactul generat asupra speciilor de chiroptere	123
3.3	Impact cumulativ	124
3.4	Analiza alternativelor	124
3.4.1	Alternativa 0 (De Nerealizare A Proiectului)	124
3.4.2	Alternative De Amplasament	124
3.4.3	Alternative De Proiectare	125
3.4.4	Alternative La Dimensiunea Proiectului	127
3.4.5	Alternative Tehnologice	127
3.4.6	Alternative La Etapele De Implementare	127
4	Măsuri de reducere a impactului	128
5	Metodele specifice de teren folosite	131
5.1	Perioada observațiilor în teren	131
5.2	Metode de teren folosite	131
6	Echipa	136
7	Concluzii	136
8	BIBLIOGRAFIE	145
9	Anexe	147
9.1	Documente anexate	147
9.2	Formulare teren (model)	149
9.3	Fotografii	150

1 INFORMAȚII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBĂRII

1.1 INFORMAȚII PRIVIND PLANUL

1.1.1 Denumirea planului

- **Denumirea lucrării:** „PUZ – Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona Negrești, jud. Vaslui”, propus a fi amplasat în extravilanul orașului Negrești și a comunelor Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, județul Vaslui.
- **Beneficiar:** **SC HELIOS & WIND ENERGY** SRL cu sediul în Mun. Brașov, str. Târgului, nr. 10, Camera 5, Birou 2, Județul Brașov, RO40168535; J8/2702/2018, contact: Cristi Blaj, cristicblaj@gmail.com; 0731909680,
- **Proiectant general:** S.C.CASSIOPEIA ARHITECT S.R.L. VASLUI, Str. Traian, Bl.250, Sc.B, Etaj III, Ap.13, Nr. înregistrare Registrul Comerțului J37/40/2009 Cod Unic 25029274, Vaslui; Telefon 0724012712; adresa e-mail: mariana_toma_arh@yahoo.com
- **Reprezentant de mediu:** S.C. ECONOVA S.R.L. Iași; Adresa: B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI; RO24586285; J22/3041/10.10.2008, tel./fax: 0232.212.385, contact: ing. Fănel Apostu, Mobil: 0743552313, econova_iasi@yahoo.com .

1.1.2 Prezentarea succintă a planului

1.1.2.1 Tema planului

Titularul propune construirea unui parc eolian, de producere a energiei electrice din surse regenerabile (energie eoliană), pe terenuri aflate în extravilanul orașului **Negrești** și al comunelor **Oșești, Rebricea, Ștefan Cel Mare și Vulturești**, județul Vaslui, incluzând și modernizarea/ lărgirea rețelei de drumuri de exploatare, ce vor fi utilizate pentru accesul către turbinele eoliene din cadrul acestui parc.

*Parcul eolian propus, va fi compus din **31 turbine eoliene**, fiecare dintre turbine având o capacitate de **6,0 MW**, înălțimea maximă a turbinei fiind de **210m (stâlp, nacelă, pală)**. **Puterea totală maximă a parcului eolian va fi de $6.0 \times 31 = 181$ MW.***

Drumurile de exploatare agricolă incluse în proiect vor constitui **calea de acces rutier** pentru:

- transportul turbinelor eoliene, componentelor stației de transformare 110 kV și a stației de stocare a energiei, a componentelor auxiliare, precum și a materialelor de construcție necesare realizării fundațiilor și platformelor tehnologice în cadrul **etapei de construcție**.
- transportul diverselor componente tehnice și a materialelor de construcție în cadrul **etapei de operare și mentenanță a investiției eoliene**.

Transportul componentelor eoliene și a materialelor de construcție, atât în faza de instalare cât și în cea de operare/mentenanță , implică utilizarea unor **autocamioane de mare tonaj**.

Pentru conectarea parcului la Sistemul Energetic Național (SEN), investitorul a decis ca cele **31 turbine eoliene** să fie interconectate printr-o rețea de cabluri subterane de medie tensiune **20/33 kV** (pozate de-a lungul drumurilor interioare) până în **stația de transformare** de 110 kV, propusă în parcul eolian. Din această stație, energia colectată va fi transportată prin **intermediul unei linii electrice subterane de 110 kV -propusă** , până la un stâlp de legătură, în vederea racordării la rețeaua de 110 kV (existentă în apropiere și deținută de Delgaz-Grid.

Stabilirea amplasamentelor turbinelor, a modului de interconectare și racordare, precum și a traseelor de transport, s-a făcut ținând seama în principal de evaluarea tehnico-economică preliminară și normativele tehnice și juridice aplicabile.

1.1.2.2 Descrierea amplasamentului

Terenurile studiate sunt situate în partea de nord-vest a județului Vaslui (zona Negrești), pe teritoriile administrative ale orașului **Negrești** și ale comunelor **Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, în extravilan**, cu excepția parcelei cu NC 70557, situată parțial (**pe o suprafață de 3000,00mp**) în intravilanul trupului de locuințe (trup 4 - sat Parpanița) -conf. PUG oraș Negrești, aprobat cu Hotărârea C.L. Negrești, nr.19 /31.03.2020.

Proiectul parcului eolian, prevede amplasamente formate din:

- **35 parcele teren (arabil și pășune)** situate pe teritoriile administrative ale orașului *Negrești* și ale comunelor *Oșești, Rebricea, Ștefan Cel Mare și Vulturești, județul Vaslui*, din care:
 - **34 parcele** pentru amplasarea componentelor de producere a energiei electrice, respectiv:
 - **31 turbine** eoliene (fiecare având o platformă tehnologică, fundația turbinei și un drum de acces către platformă),
 - **1 parcelă** pentru amplasarea **stației interne** de transformare 110 kV) -inclusiv amplasarea stației de stocare energie,
 - **1 parcelă**, pentru execuție **drum nou** (NC 70339 – drum nou între T7 și T8)
 - **1 parcelă** pentru **conectarea** în SEN (varianta racord stâlp **LEA 110 kV**)
 - **1 parcelă care rămâne liberă**, renunțându-se la amplasarea celei de a 32 turbine (conform CU), parcela în cauză, fiind situată total în zona naturală protejată, respectiv **situl de importanță comunitară** Natura 2000, **-ROSCI0330 Oșești-Bârzești**, existent și pe UAT -urile Oșești, Vulturești și Ștefan cel Mare.
- **drumuri de exploatare** agricole (proapse spre modernizare -supralărgire la 4,50 m lățime și pietruire +supralărgiri în unele curbe), situate pe teritoriul UAT -urilor: Negrești, Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, drumuri utilizate pentru componenta de infrastructură rutieră a parcului eolian;

Parcellele și terenurile care generează actualul P.U.Z., conform Certificatului de urbanism elaborat, sunt amplasate după cum urmează:

Extravilan , oraș Negrești, jud. Vaslui (tarla, parcelă -CF) și drumuri de exploatare:

- T 27, P 57 -**CF nr. 84** (nr.CF sporadic 70373);
- T 27, P 89 și P 90 – **CF nr.154** (nr.CF sporadic 70396);
- T 27, P 99/7 – **CF nr.172** (nr.CF sporadic 70269);
- T 24, P 278 și P 279 -**CF nr.70300**; T 49, P 1/105, P 144 și P 1/107 – **CF nr.70301**;
- T 23, P 24/1/7 -**CF nr. 70338**; T 23, P 24/1/7 -**CF nr.70339**;
- T 23, P 24/1/7 -**CF nr.70341**; T 21, P 20 -**CF nr.70393**;
- T 24, P 159 și P 160 -**CF nr.70397**; T 24, P 200 și P 201 -**CF nr.70398**;
- T 27, P 236, P 236/1 , P 237 și P 237/1 – **CF nr.70557** și T 30, P85/1 -**CF nr.70596**;
- **Drum național și drumuri exploatare: DN 15D, De 533, De 533/1, De 511;De 286, De 554/1,De 556, De 4, De 605, De 419/1, De 450, De 802/1, De 817, DC 118 și De 74 ;**

Extravilan , com. Oșești, județul Vaslui (tarla / parcelă -CF) și drumuri de exploatare:

- T 50, P 1239/2, P 1239/3 și P 1241/3 - **CF nr.70087** ;
- T 48, P 1149/58, P 1149/59, P 1149/60 și P 1149/61 - **CF nr.70647** ;
- T 50, P 1239/220 - **CF nr.70759** ; T 53, P 1262/2, P 1262/3 și P 1262/4 - **CF nr.70995** ;
- T 53, P 1284/1, P 1284/2 și P 1276/58 - **CF nr.71050** ; T 14, P 328/5 -**CF nr.71826**;
- T 14, P 328/16 -**CF nr.71838**;
- T 14, P 328/27, P 328/29 și P 327/29 -**CF nr.71854** și T 12, P 79/4 -**CF nr.72010** ;
- **Drum județean și Drumuri exploatare: DJ 207E, De 62, De 78, De 133, De 133/1, De 337, De 1229 și De 1255 ;**

Extravilan, com. Rebricea, județul Vaslui (tarla, parcelă -CF) și drumuri de exploatare:

- T 15 , P 127/6 -CF nr. 26; T15, P62 și P63 -CF nr. 84;
- T19, P 20, P 20/1, P 21 și P 21/1 --CF nr.70180; T 63, P 658/4 -CF nr.70204 și
- T 19, P 139/32/1- CF nr. 70215;
- Drumuri exploatare: De 286 (sau De 126) ;

Extravilan, com. Ștefan cel Mare, jud. Vaslui (tarla, parcelă -CF și drumuri de exploatare:

- T 4, P 45/1 - CF nr.70186; T 1, P 1A/18 - CF nr.70188 ;
- T 9, P 189/39 - CF nr.70189 și T 5, P 45/14 - CF nr.70192;
- Drumuri exploatare: De 197/3, De 3, De 6, De 1256, De 25, De 27 și De 40;

Extravilan , com. Vulturești, jud. Vaslui (tarla / parcelă -CF) și drumuri de exploatare:

- T 30, P 425/A/5 și P425/A/6 - CF nr.70106 ;
- T 29, P 421/27 și P 421/31 - CF nr.70123;
- T 28, P 410/37, P 410/38, P 410/39 și P 410/39/1 - CF nr.70142;
- T 30, P 425/A/26 și P 425/A/30 - CF nr.70143;
- Drum național, județean și drumuri exploatare: DN 15D, DJ 207E, De 9/2/1, De 285/1, De 294, De 292/1 și De 425a;

Vecinătățile amplasamentului studiat sunt:

- *la Nord* : terenuri agricole în extravilan UAT Scheia, jud Iași și comuna Rebricea, jud Vaslui;
- *la Est*: terenuri agricole extravilan și drumuri de exploatare, pe teritoriile administrative ale comunelor Rebricea, Vulturești și Ștefan cel Mare, județ Vaslui;
- *la Sud*: terenuri agricole extravilan și drumuri de exploatare, pe teritoriile administrative ale comunelor Oșești și Cozmești, jud Vaslui și drumul județean DJ 207E;
- *la Vest*: terenuri agricole, extravilan și drumuri de exploatare, pe UAT Negrești, UAT Oșești și pădure Ocol Silvic Vaslui;

Delimitarea zonei de studiu s-a făcut pe bază de elemente topografice (limite parcele, drumuri de exploatare și distanțe de protecție prevăzute în norme tehnice în vigoare: ex. Ord ANRE nr. 239/2019, etc);

Amplasarea față de localități învecinate

În privința localităților învecinate parcului eolian propus și a distanțelor minime față de turbinele eoliene, acestea sunt:

Amplasarea față de localități

Localitatea /Comuna	Poziția localității față de turbinele eoliene	Distanța minimă față de turbina eoliană cea mai apropiată (sub 1000 m)
Loc. Crăciunești, comuna. Rebricea	la Est	486,00m (T1), 532,50m (T2), 552,60m (T4) 794,90m (T3)
Loc. Căzănești, oraș Negrești	la Vest	586,70 m (T6)
Loc. Glodeni, oraș Negrești	la Vest	697,50m (T9), 650,50m (T5), 710,20m (T10),
Loc. Glodeni, oraș Negrești	la Nord	415,60 m (T13), 526,00 m (T14)
Loc. Poiana, oraș Negrești	la Nord-Est	726,20 m (T15)

**Raport la studiul de evaluare adecvată – PUZ – Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona
Negrești, jud. Vaslui; Extravilan oraș Negrești și comunele Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare, Vulturești, jud. Vaslui
Beneficiar: SC HELIOS & WIND ENERGY SRL**

Loc. Oșești, com Oșești	la Sud-Vest	810,70 m (T20), 817,40 m (T21),
Loc. Buhăiești, com.Vulturești	la Nord-Est ,Est la Nord Vest	501,70 m (T25), 799,70 m (T26), 701,20 m (T28),
Loc. Muntenești, comuna Ștefan cel Mare	la Est , la Nord-Est	470,00 m (T23), 968,40 m (T24),
Loc. Muntenești, comuna Ștefan cel Mare	la Sud-Vest, la Sud și la Sud-Vest	558,00 m (T31), 601,70 m (T27), 718 m (T29)
Loc. Muntenești, comuna Ștefan cel Mare	la Nord	816,00 m (T30)
Loc. Bîrzești, Ștefan cel Mare	La Nord-Est	626,90 m (T30)
Loc. Hordilești, com. Cozmești	La Sud	891,10m (T24)

Centralizarea distanțelor minime dintre turbine și localități / situri Natura 2000, se face în tabelul de mai jos.

Centralizarea distanțelor minime dintre turbine și localitățile învecinate / situri Natura 2000

Nr. turbina	Coordonate STEREO70		Parcela	UAT	Folosinta actuala a terenului	nr. Cad.	Suprafata [mp]	Cea mai apropiata localitate	Distanța minima pana la cea mai apropiata locuință [m]	Cel mai apropiat sit Natura 2000	Distanța minima pana la limita sitului [m]
	X	Y									
1	691999.245	600322.200	127/6	Rebricea	Arabil	26	15000	Crăciunești	486	ROSCI0080	1851.6
2	692129.602	599763.606	62; 63	Rebricea	Arabil	84	19831	Crăciunești	532.5	ROSCI0080	1305.90
3	692284.471	599099.455	20; 20/1; 21; 21/1	Rebricea	Arabil , pasune	70180	25200	Crăciunești	794.9	ROSCI0080	698.4
4	692687.642	598658.360	139/32/1	Rebricea	Arabil	70215	10000	Crăciunești	552.6	ROSCI0080	107
5	693100.218	597908.499	658/4	Rebricea	Arabil	70204	5000	Glodeni (Negrești)	650.5	ROSCI0080	33.4
6	691324.472	598998.027	20	Negresti	Arabil	70393	5000	Căzanesti	586.7	ROSCI0080	1488.7
7	691759.205	598422.245	24/1/7	Negresti	Arabil	70338	3753	Căzanesti	1084.5	ROSCI0080	1003
8	692200.221	598559.630	24/1/7	Negresti	Arabil	70341	3731	Glodeni	1016.9	ROSCI0080	550.9
9	693134.679	597287.297	200;201	Negresti	Arabil	70398	17200	Glodeni	697.5	ROSCI0080	313.7
10	693196.103	596722.623	159;160	Negresti	Arabil	70397	8975	Glodeni	710.20	ROSCI0080	423.5
11	693574.526	596393.703	278;279	Negresti	Arabil	70300	12966	Glodeni	1033.5	ROSCI0080	303.9
12	693432.823	595867.814	57	Negresti	Arabil	84 cf.spor.70373	32775	Glodeni	1056.5	ROSCI0080	717.6
13	692698.612	596012,048	89;90	Negresti	Arabil	154 cf.spor.70396	11100	Glodeni	415.6	ROSCI0080	110.9
14	692146.035	595620.625	99/7	Negresti	Arabil	172 cf spor.70269	7299	Glodeni	526	ROSCI0080	120.9
15	689319.250	591654.207	1/105; 144; 1/107	Oșești	Arabil	70301	9605	Poiana	726.2	ROSCI0330	605.3
16	689259.872	590537.308	79/4	Oșești	Arabil	72010 cf. spor.70082	29821	Oșești	1852.5	ROSCI0330	108.5
17	688758.148	590352.085	328/16	Oșești	Arabil	71838 cf spor.70061	7800	Oșești	1858.7	ROSCI0330	158.6
18	687947.348	590455.516	328/5	Oșești	Arabil	71826 cf spor.70081	12736	Valea Mare (UAT Negrești)	1912.5	ROSCI0330	969.1
19	688299.477	590140.880	328/27; 328/29; 327/29	Oșești	Arabil, pășune	71854 cf spor.70072	48547	Oșești	1963.6	ROSCI0330	614.35
20	690003.381	589471.420	1149/58;59; 60 și 61	Oșești	Arabil, pășune	70647 cf. spor.70073	32442	Oșești	810.7	ROSCI0330	104
21	690322.720	589230.072	1239/220	Oșești	Arabil	70759 cf. spor 70077	10000	Oșești	817.4	ROSCI0330	174.6
22	691142.460	588626.242	1239/2; 1239/3; 1241/3	Oșești	Arabil, pășune	70087	18850	Buhăiești (UATVulturești)	1000.5	ROSCI0330	364

Raport la studiul de evaluare adecvată – PUZ – Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona Negrești, jud. Vaslui; Extravilan oraș Negrești și comunele Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare, Vulturești, jud. Vaslui
Beneficiar: SC HELIOS & WIND ENERGY SRL

23	692276.384	587351.301	1262/2; 1262/3; 1262/4	Oșești	Arabil	70995 cf. spor 70091	18083	Muntenești (UAT Ștefan cel Mare)	470.00	ROSCI0330	162.2
24	691937.048	586790.282	1284/1;1284/2; 1276/58	Oșești	Arabil, pășune	71050 cf. spor.70071	17619	Muntenești (St.cel M) Hordilești (Cozmești)	968,40 891.10	ROSCI0330	166.8
25	690943.456	589405.134	410/37;410/38; 410/39;410/39/1	Vulturești	Pășune	70142	14457	Buhăiești	501.7	ROSCI0330	29.2
26	691754.030	588704.047	421/27; 421/31	Vulturești	Arabil	70123	7600	Buhăiești	799.7	ROSCI0330	80.3
27	692787.691	588071.245	425/A/26; 425/A/30	Vulturești		70143	6118	Muntenești (UAT Ștefan cel Mare)	601.7	ROSCI0330	81
28	693090.457	588429.528	425/A/5; 425/A/6	Vulturești	Arabil	70106	13200	Buhăiești (Vulturești)	701.15	ROSCI0330	114
29	693923.601	588182.754	189/39	Ștefan cel Mare	Arabil	70189	5000	Muntenești	718	ROSCI0330	224.5
30	693618.157	586399.801	45/1	Ștefan cel Mare	Arabil	70186	11400	Bîrzești	626.9	ROSCI0330	42.9
31	692414.485	587795.858	1A/18	Ștefan cel Mare	Arabil	70188	Acte:13800 Mas 13797	Muntenești	558	ROSCI0330	40.5
Statie electrica	(nu sunt stabilite final)	(nu sunt stabilite final)	236;236/1; 237;237/1	Negrești	Arabil, pășune	70557	15236	Intravilan-trup loc. Parpanița	86.6	ROSCI0080	522.9

Suprafața totală de teren, aferentă investiției propuse:

Suprafața totală a parcelelor, care au generat amplasamentul parcului eolian este de **490.426,00mp (49,04ha)** din acte, conform Contract de constituire a dreptului de suprafață, autentificat sub nr.496/09.04.2021 și conform Extrase de carte funciară.

Parcelele respective se află în proprietate privată a persoanei juridice ENERGOWIND ENERGY SRL București și sunt date în folosința investitorului S.C. HELIOS & WIND ENERGY S.R.L.BRAȘOV, în baza contractului privind constituirea dreptului de suprafață, încheiat cu proprietarul parcelelor respective. Utilizarea drumurilor de acces în parcul eolian, de către investitor, se va face în baza acordurilor semnate cu UAT: Negrești, Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești (prin Hotărâri ale Consiliilor Locale).

În urma propunerilor, pentru realizarea investiției studiate, suprafața alocată parcului eolian este **93.975,00 mp (9,40 ha)**, suprafață ce include :

- **14.012,00 mp** (fundații turbine);
- **43.298, 00 mp** (platformele tehnologice pentru montajul turbinelor), din care:
 - 13140,00mp (pe UAT Negrești);
 - 15272,00mp (pe UAT Oșești);
 - 5876,00mp (pe UAT Rebricea);
 - 4104,00mp (pe UAT Ștefan cel Mare);
 - 4906,00mp (pe UAT Vulturești);
- **25.293, 00 mp** (drumuri noi de acces la turbine), din care:
 - 9534,00mp (pe UAT Negrești);
 - 6.769,00mp (pe UAT Oșești);
 - 3289,00mp(pe UAT Rebricea);
 - 2785,00mp (pe UAT Ștefan cel Mare);
 - 2916,00mp (pe UAT Vulturești);
- **7790,00 mp** (stația de transformare 110 kV și stația de stocare energie 20MW) amplasată pe teritoriul administrativ al orașului Negrești, în **intravilanul** trupului 4 - sat Parpanița.
- **82,00 mp** (suprafața necesară pentru montare stâlp, în scopul racordării parcului eolian propus, la LEA 110 kV (existentă în apropiere și deținută de Delgaz-Grid)
- **3500,00 mp**, suprafață în extravilan, ce va fi utilizată temporar în scopul organizării de șantier, fără scoatere din circuitul agricol;

Suprafața totală de 93.975,00 mp, alocată parcului eolian propus, defalcată pe UAT-uri [mp]

Comuna Componente	Fundații turbine	Platforme tehnologice și drumuri noi de acces	Organizare de șantier	Stație Transformare 110 kV + stâlp racord LEA 110kV	TOTAL
Negrești	4520	22674	3500	7790+82,00	38566
Oșești	4068	22041	-	-	26109
Rebricea	2260	9165	-	-	11425
Ștefan cel Mare	1356	6889	-	-	8245
Vulturești	1808	7822	-	-	9630
TOTAL	14.012 mp	68.591 mp	3500mp	7872 mp	93975mp

Suprafețe scoase din circuitul agricol și introduse în intravilan

Din totalul suprafețelor descrise anterior, suprafața de **84.606,00mp**, este scoasă definitiv din circuitul agricol – conf. Deciziei M.A.D.R.-Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui, cu numerele: **nr.65/22 06 2010, nr.66/22 06 2010, nr.67/22 06 2010, nr.68/22 06 2010, nr.69/22 06 2010, nr.70/22 06 2010, nr.90/12 08 2010, nr.98/27 08 2010, nr.99/27 08 2010, nr.100/27 08 2010, nr.156/18 11 2010,**

nr.157/18 11 2010, nr.159/18 11 2010 și a Avizelor emise de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Vaslui, cu numerele: nr.24 /2010, nr.25 /2010, nr.29 /2010, nr.26/2010, nr.27 /2010, nr.28/2010, nr.40/2010,nr.47 /2010, nr.46 /2010, nr.45 /2010, nr.70 /2010, nr.73 /2010, nr.72 /2010.

În urma propunerilor prin documentația PUZ, este necesară scoaterea din circuitul agricol, a unei noi suprafețe de **2495,00 mp** (afereantă turbinei **T28**) și **introducerea în intravilan** a unei suprafețe de **4790,00 mp** (necesară construirii Stației de transformare +stație stocare energie), în zona trupului 4 - sat Parpanița. **Se propune deci:**

- **scoaterea din circuitul agricol a suprafeței de 2495,00mp** (*diferența rămasă din total*)
- **introducerea în intravilan a suprafeței de 4790,00mp** (*în intravilanul trupului de locuințe sat Parpanița, oraș Negrești*)

Categoria de folosință a terenurilor, utilizate în cadrul investiției propuse:

- **parcele teren**, categoria **arabil și pășune**, conform Extrase de Carte Funciară.
- **drumuri de exploatare**, situate pe UAT Negrești, UAT Oșești, UAT Rebricea, UAT Ștefan cel Mare și UAT Vulturești.
- **drum județean DJ 207E** -situat pe UAT Negrești și UAT Oșești;
- **drum național DN 15D** -situat pe UAT Negrești;

Regim juridic:

Sub aspectul domeniului de proprietate, terenurile utilizate în cadrul parcului eolian sunt :

- **proprietate privată, persoana juridică - ENERGOWIND ENERGY SRL București**, terenuri amplasate pe teritoriile administrative ale : UAT Negrești, UAT Oșești, UAT Rebricea, UAT Ștefan cel Mare și UAT Vulturești

Conform **Contractului de suprafață**, autentificat cu numărul **496/ 09.04.2021** proprietarul terenurilor utilizate pentru realizarea parcului eolian, ENERGOWIND ENERGY SRL București, constituie și acordă un drept de suprafață **beneficiarului** investiției **S.C.HELIOS & WIND ENERGY S.R.L. BRAȘOV**

Sub aspectul domeniului de proprietate, drumurile care vor fi folosite în cadrul parcului eolian, sunt:

- **proprietate publică de interes local (drumuri de exploatare)** ale: orașului Negrești și ale comunelor: Oșești , Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești (administrare de Consiliile Locale respective);
- **proprietate publică de interes județean și de interes național (DJ 207E și DN 15D);**
Prin Hotărâri de Consiliu Local, fiecare UAT, conferă **beneficiarului investiției**, dreptul de utilizare asupra drumurilor de exploatare, drumuri utilizate pentru componenta de infrastructură rutieră a parcului eolian propus și pentru amplasarea rețelei electrice subterane, propusă .

Căi de acces în zonă:

Accesul principal către zona parcului eolian, se va face din drumul județean DJ 207- în dreptul localității Oșești, comuna Oșești, arteră de circulație rutieră, situată în partea de sud-vest a amplasamentului studiat, drum care prezintă îmbrăcăminte definitivă.

Drumurile de exploatare existente în zona în care se amplasează turbinele eoliene, vor constitui căile interne de acces ale parcului eolian propus. Aceste drumuri, prezintă îmbrăcăminte provizorie (pământ).

Pentru asigurarea accesului optim la capacitățile energetice din cadrul Parcului eolian, se propune reabilitarea și modernizarea drumurilor de exploatare utilizate, prin următoarele lucrări:

- lărgirea platformei actuale a drumurilor, în limitele încadastrate ale acestora (4,50m parte carosabilă cu o singură bandă+ acostamente de câte 1 m. Local acostamentele se pot extinde la maxim posibil disponibil, dar neafectând proprietățile vecine.
- supralărgirea platformei drumului în secțiunile de curbă:
- întărirea prin pietruire cu balast și piatră spartă a drumurilor de exploatare existente și utilizate în cadrul parcului eolian propus .

Echiparea cu utilități

În zona amplasamentului parcului eolian, există rețele electrice de înaltă tensiune LEA 110kV și LEA 20kV (CN TRANSELECTRICA S.A și DELGAZ GRID).

1.1.2.3 Descrierea obiectivului propus

Suprafața totală solicitată pentru construirea Parcului eolian propus, conform Certificat de Urbanism nr.280/23.06.2021 este de **490.426,00mp (49,04ha)**. Suprafața totală, afectată de construcțiile propuse este de **72768 mp (7,28 ha)**, la care se adaugă suprafața utilizată temporar pentru organizarea generală de șantier, respectiv **3500,00 mp, care nu se va scoate din circuitul agricol.**

Proiectul parcului eolian propus, prevede un amplasament format din:

- **35 parcele** de teren situate pe teritoriile administrative ale orașului Negrești și comunelor: Oșești Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, în extravilan, cu excepția unei parcele de pe UAT Negrești, situată parțial și în intravilanul trupului de locuințe Parpanița (suprafață 3000,00mp-intravilan);
- drumuri de exploatare agricolă situate în extravilanul orașului Negrești și al comunelor Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, în extravilan;

Accesul către parcul eolian propus, se realizează din DJ 207E (loc. Oșești, com. Oșești).

Componentele principale ale Parcului eolian, zona Negrești sunt:

Componentele parcului eolian

Componentele parcului eolian	Elemente
Componenta de producere a energiei electrice (UAT Negrești, UAT Rebricea, UAT Oșești, UAT Ștefan cel Mare și UAT Vulturești)	<ul style="list-style-type: none">• 31 turbine eoliene, fiecare având o platformă tehnologică, amplasate pe terenuri agricole, situate în extravilan
Componenta de colectare și transport a energiei electrice (UAT Negrești și comunele Rebricea, Oșești, Ștefan cel Mare și Vulturești)	<ul style="list-style-type: none">• aproximativ 36,62 km linie electrică subterană 20/33 kV, ce face legătura între turbine și stația internă de transformare 110 kV• 1 stație de transformare 110 kV• aproximativ 3,2 km linie electrică subterană 110kV, conectând parcul eolian propus la LEA 110 kV existentă în zonă
Componenta de infrastructură rutieră a parcului eolian (UAT Negrești comunele Rebricea, Oșești, Ștefan cel Mare și Vulturești)	<ul style="list-style-type: none">• aproximativ 34,30 km căi interne de acces, ce utilizează drumuri de exploatare agricolă, incluzând legătura cu DJ 207 E dinspre localitatea Oșești, com Oșești

Lucrările necesare realizării componentelor parcului eolian, descrise anterior, constau în:

- Realizarea de fundații și platforme tehnologice pentru montajul turbinelor eoliene;
- Instalarea turbinelor eoliene (în număr de **31**), cu înălțimi de **125** (pilon), măsurată la nivelul axului rotor, la care se adaugă rotorul cu pale de **81 m lungime**; Înălțime maximă totală: **209 m**
- Realizarea drumurilor de acces dinspre drumurile de exploatare, către fundații și platforme turbine, drumuri executate pe parcelele pe care sunt amplasate turbinele, cu o lățime de **4,50m**;
- Amenajarea drumurilor de exploatare agricolă, pentru trafic greu, în limitele încadastrate de **4,5 m** lățime și lărgiri suplimentare în secțiunile de curbă, în funcție de necesități.

- Instalare linie electrică subterană **20 /33kV** pentru interconectarea turbinelor eoliene și conectarea cu stația de transformare propusă (cu o lungime aproximativă de 36,60 km);
- Construcție stație internă de transformare 110 kV + o stație de stocare **20MW**;
- Instalare linie electrică subterană **110 kV** pentru racordarea stației interne la LEA 110, prin stîlp de racord (linie subterană cu o lungime de aproximativ 3,2km)
- Organizare de șantier -suprafață alocată **3500,00 mp** (teren utilizat temporar);

Descrierea (caracteristicile principale) obiectivului propus :

Turbinele eoliene:

- număr turbine : **31 buc.** cu o putere instalată de **6,0 MW./** turbină;
- înălțimea pilonului: **125 m**, măsurată la nivelul axului rotor, la care se adaugă rotorul, cu pale de **81 m** lungime (diametrul rotorului -**162 m**); înălțime maximă totală: **209 m**
- Cele **31 turbine** eoliene, sunt amplasate pe teritoriile comunelor (*în extravilanul acestora*):
 - *Negrești (10 turbine),*
 - *Rebricea (5 turbine),*
 - *Oșești (9 turbine)*
 - *Vulturești (4 turbine) și*
 - *Ștefan cel Mare (3 turbine).*
- La poziționarea turbinelor eoliene au fost respectate distanțele de siguranță și protecție față de elementele de infrastructură edilitară, indicate de „Norma Tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice”, aprobată prin Ordinul nr.239/2019 al ANRE.

Fundațiile turbinelor eoliene

- total suprafață **14.012,00 mp** –din care o suprafață de **13.560,00 mp** este scoasă definitiv din circuitul agricol)
- din beton armat, formă în plan cilindrică
- diametrul -**24 m** și adâncime variabilă (în funcție de condițiile locale de fundare)

Adâncimea și diametrul fundației, pentru fiecare turbină în parte, va respecta cerințele minime impuse de producătorul turbinelor și va fi calculată în funcție de structura geologică, ce va fi identificată prin Studiul Geotehnic.

Platformele tehnologice, pentru montarea macaralelor

- vor fi amplasate lângă fiecare turbină, - vor avea suprafețe medii de 1396 mp (total suprafață **43.298,00 mp**, din care suprafața de **42.456,00 mp** este scoasă definitiv din circuitul agricol).
- *Platformele respective sunt suprafețe de teren pietruite pe care se vor monta macarale folosite la instalarea, întreținerea și dezafectarea turbinelor eoliene.*
- *Între platformele tehnologice și drumurile de exploatare din capătul parcelelor, pentru accesul la turbine, se propun drumuri de interior , cu o lățime de cca.4,50 m și o lungime cât mai scurtă (total suprafață – în jur de 24.880 mp).*

Căile de acces

- Drumul de acces către parcul eolian și rețeaua rutieră internă are o lungime totală de **aproximativ 34,30 km** și o suprafață aproximativa de **160.000,00 mp**.

Traseul proiectat al căilor de acces se suprapune pe traseele drumurilor agricole existente, cu excepția sectoarelor de curbă unde sunt necesare lucrări de completare sau extindere a lățimii platformei drumului, pentru înscrierea vehiculelor agabaritice. Drumurile se încadrează în clasa tehnică V cu o singura banda de 4,5 m (plus supralărgiri în unele curbe). Supralărgirile în curbe se vor asigura , în toate cazurile prin utilizarea proprietăților particulare, din vecinătatea drumurilor.

În concordanță cu normele tehnice actuale, ținând cont de clasa tehnică în care se încadrează drumul, de limitele de proprietate și de asigurarea posibilității scurgerii apelor pluviale, drumurile respective, au fost proiectate cu o singură bandă de circulație și cu acostamente de 1m. Local, acostamentele se pot extinde la maxim posibil disponibil, dar neafectând proprietățile vecine. Acostamentele se vor realiza din pământ acoperit cu balast, în grosime de 15 cm, pe lățimea de 1m.

Rețeaua de interconectare și transport energie electrică

- **linie electrică subterană 20/33 kV** – cu lungime totală de **36.620,00 ml** (conectează turbinele cu stația de transformare 110 kV + stația de stocare de 20MW, propuse în cadrul parcului eolian; *Liniile electrice subterane, de interconectare a turbinelor, din parcul eolian sunt amplasate pe teritoriile administrative ale orașului Negrești și ale comunelor Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, având următoarele lungimi:*

Lungimi LES 20/33 kV	UAT Negrești	UAT Oșești	UAT Rebricea	UAT Ștefan cel Mare	UAT Vulturești	Total ml
Rețea conectată la Stația 20/110kV Negrești (propusă)	16140	8820	4070	3890	3700	36620

Traseul liniei electrice subterane 20 /33kV, va fi săpat în lungul drumurilor agricole de exploatare, a drumului comunal DC 153, a drumului județean DJ 207E și a drumului național DN 15D, rețea rutieră existentă, ce constituie căile de acces ale parcului eolian;

- **linie electrică subterană de transport (110kV)** –cu o lungime totală de **3200ml**, conectează stația de transformare propusă 110 kV EOL_Negresti, la Sistemul energetic Național, prin legătură la LEA 110 kV existentă din apropiere(deținuta de Delgaz Grid).

Traseul liniei electrice subterane 110kV, va fi săpat în lungul drumului național DN 15 D și al drumurilor agricole de exploatare, rețea rutieră ce constituie căile de acces ale parcului eolian;

- **Stația de transformare a parcului eolian 110 kV EOL_Negresti -propusă:**
 - suprafața parcelei, pe care se va amplasa stația de transformare este de **15.236 ,00mp**
 - este amplasată, pe teritoriul adm.-tiv al orașului Negrești, la est de DN 15D (Vaslui - Negrești), situată parțial în *intravilanul* trupului 4 sat Parpanița (trup aferent loc Parpanița) și parțial în *extravilan*.
 - Conform PUG Negrești, aprobat prin HCL nr.19 din 31.03.2020, parcela cu NC 70557, cuprinde : *Suprafață intravilan – 3000,00mp și Suprafață extravilan – 12236,00mp;*
 - stația de transformare 110 kV EOL_Negresti este o stație de tip exterior pe partea de 110 KV si de tip interior pe partea de 20KV/33kV.
 - în incinta stației de transformare, se propune și o **stație de stocare de 20 MW**.
 - Stația va fi echipată cu câte un transformator de servicii interne, grup electrogen, instalații de servicii proprii, sisteme de comunicații, protecție și măsurare a energiei electrice precum și sisteme anti-efracție și anti-incendiu.

Stația de transformare 110 kV EOL_Negresti va fi integrată în sistemul SCADA al Operatorului de rețea. Monitorizarea și controlul parcului eolian se face în același mod ca și o centrală electrică convențională. Un server central de control colectează, depozitează și prelucrează continuu datele primite de pe amplasament. Cu ajutorul unui soft specializat se controlează și se face optimizarea nivelului producției, monitorizarea performanțelor și realizarea rapoartelor detaliate.

Organizarea de șantier

- Suprafață propusă -3500,00 mp (teren utilizat temporar în scopul organizării de șantier, fără scoatere din circuitul agricol).
- Se propune un amplasament pentru organizarea de șantier, situat în zona de mijloc a parcului, pe teritoriul UAT Negrești, în partea de vest a parcelei pe care se amplasează stația de transformare

110 kV EOL Negrești, cu acces direct -prin De 556, către drumurile de exploatare utilizate în cadrul parcului eolian (oferind posibilitatea organizării de șantier, fără un impact foarte pronunțat, asupra activităților din zonă).

- După finalizarea etapei de construcție, organizarea de șantier **va fi dezafectată**, materialele rezultate vor fi valorificate, utilajele care aparțin societăților de construcții, vor fi dirijate către alte lucrări, iar terenurile care au fost ocupate, vor fi reabilitate și redede agriculturii.

Identificarea zonelor pentru amplasarea organizărilor de șantier, a avut în vedere distanța față de parcelele parcului și de facilitățile de acces la drumurile existente. Organizarea de șantier, va fi folosită pe toată durata de desfășurare a etapei de construcție și va fi amenajată astfel încât să asigure facilitățile de bază (conf.prevederilor Legii 50/1991 -privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare).

Asigurarea cu utilități pe timpul execuției:

- Alimentarea cu apa potabilă pentru personalul de pe șantier, cade în sarcina constructorului (în general apă îmbuteliată, livrată de la furnizori specializați);
- Alimentarea cu apă pentru folosințe igienico-sanitare sau apă tehnologică folosită la terasamente va fi transportată din sursele de suprafață din apropiere, cu autocisterne -maxim 2km.
- Canalizarea -se vor folosi grupuri sanitare, tip toalete ecologice (furnizate de operatori autorizați, care vor asigura și evacuarea apelor uzate)
- Alimentarea cu energie electrică : prin conectarea (aeriană) la rețelele de joasă tensiune existente în zonă – în baza unui contract încheiat cu Delgaz -Grid SA
- Comunicarea se poate face prin intermediul telefoniei mobile existente în zonă.

Prevenirea și stingerea incendiilor :

- punct PSI, dotat conform normelor PSI, cu extintoare, cu extintoare de tip uscat pentru instalațiile electrice, ladă cu nisip, lopeți, găleți;

Asigurarea cu utilități a obiectivului propus:

- Pentru **obiectivul propus** (capacități energetice) va fi nevoie doar de **conectarea** prin rețeaua de transport a energiei electrice (cabluri subterane) -la linia LEA 110 kV, existentă, fără a fi necesare alte utilități (rețele apă, canalizare, gaze).
- Pentru **stația de transformare** propusă 110 kV EOL_Negrești, utilitățile se vor asigura prin branșamente la rețelele existente ale orașului Negrești sau local (puț forat, fosă septică).

1.1.2.4 Modul de integrare în zonă

Din punct de **vedere urbanistic** zona în care este situat amplasamentul investiției **este o zonă cu funcțiune agricolă**, situată în extravilanul *UAT oraș Negrești, UAT Oșești, UAT Rebricea, UAT Ștefan cel Mare și UAT Vulturești* și parțial situată în intravilanul *UAT Negrești, trup 4 - Sat Parpanița*), o suprafață de **3000,00 mp**, situată în cadrul parcelei cu numărul cadastral 70557.

Realizarea proiectului "**Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona Negrești, județul Vaslui**", presupune:

- **scoaterea din circuitul agricol** a suprafețelor aferente :
 - *platformelor tehnologice, fundațiilor turbinelor și drumurilor interne de acces la turbine;*
 - *drumurilor noi pentru accesul la platforma tehnologică, a fiecărei turbine eoliană, realizate pe parcelele investitorului, conform contract de suprafață existent, nr.496/09.04.2021*
 - *amplasării unui stâlp, pentru conectarea parcului eolian, la LEA 110 kV, existentă în zonă*
- **introducerea în intravilan** a suprafeței necesare pentru construirea stației de transformare 110 kV EOL_Negrești.

Restul terenului își păstrează categoria de teren agricol (arabil sau pășune -conform Extrase de Carte funciară.).

Astfel, prin proiectul propus se delimitează o **zonă de terenuri agricole** (arabil și pășune) și căi de acces, în care se amplasează **cele 31 turbine eoliene** prevăzute, cu platformele tehnologice și drumurile de acces necesare și **o stație de transformare** a tensiunii energiei obținute de 20/33 kV la 110kV (pentru injectarea energiei în rețeaua electrică a Sistemului energetic Național) +o stație de stocare a energiei 20 MW.

Pentru investiția **propusă** (construcție turbine eoliene) va fi nevoie doar de **conectarea** la rețeaua de transport a energiei electrice (prin intermediul liniei electrice aeriene LEA 110 kV existentă, detinută de Delgaz Grid SA), fără a fi necesar și bransamentul la alte rețele edilitare (apă, canalizare, gaz), cu excepția construcției pentru stația de transformare 110 kV propusă, la care utilitățile necesare pot fi asigurate prin bransamente la utilitățile existente ale orașului Negrești, sau prin soluții locale pe amplasament (puț forat, fosă septică).

1.1.2.5 Consecințe economice și sociale

a) Avantajele energiei eoliene:

- este o formă de energie durabilă și curată;
- nu necesită nici un carburant;
- nu produce reziduri toxice și radioactive;
- fiind instalate pe terenuri agricole, un procent mic din aceste terenuri este utilizat pentru sistemul de montaj și operare a turbinelor eoliene. Suprafața ramasă este disponibilă pentru exploatarea agricolă;
- Fiecare megawatt/oră de electricitate produs de energia *din resurse regenerabile (vânt)*, ajută la reducerea emisiilor de CO₂ (produse prin producția de electricitate cu cărbune sau diesel) și la reducerea schimbărilor climatice negative .

b) Avantajele realizării Proiectului în zona propusă:

- investiție într-o zonă cu nivel moderat/ redus de dezvoltare, rezultând un impact pozitiv asupra comunității;
- îmbunătățirea infrastructurii de drumuri locale (drumurile de acces în cadrul parcului)
- generarea de venituri către populația locală prin:
 - *locuri de muncă (în faza de construcție și apoi în faza de exploatare);*
 - *creșterea veniturilor la bugetul local* al comunelor implicate, prin impozitele și taxele locale aplicate funcționării obiectivului de investiție propus;

1.1.3 Reglementări urbanistice

ZONE DE PROTECTIE SI DE SIGURANȚA (ÎN CADRUL ZONEI STUDIAȚE)

- LIMITA ZONEI DE PROTECTIE SANITARA INTRE ZONELE PROTEJATE SI UNIT CARE PRODUC DISCONFORT SI RISCURI ASUPRA SANATATII POPULAȚIEI (distanța minimă de protecție sanitară, conf. Ord. Minist. Sanatatiei nr. 119/2014, cu modificările și completările conf. Ord.M.S. nr.994/2018 - art.11)
 - PARCURI EOLIENE (turbina eoliana) - 1000,00 m (fata de limita intravilanului)
- DISTANTE DE SIGURANȚA AFERENTE CENTRALELOR EOLIENE (conf.Anexa 3 din Norme tehnice - Ordin ANRE nr.239/2019 - fata de:
 - TURBINE EOLIENE APARTINÂND ALTUI PARC EOLIAN (distanța de siguranța, pentru fiecare turbina a parcului propus, care trebuie respectata, fata de alt parc eolian, care nu aparține investitorului de fata):
 - 7 x Ø rotorului -1134,00 m
 - 4 x Ø rotorului - 648,00 m

- CLĂDIRI DE LOCUIT EXISTENTE (H pilon X 3) - 375,00 m
- DRUMURI PUBLICE (de exploatare) -mai mare de 30 m (sau egala cu o lungime pală)
- DRUMURI JUDEȚENE (H+3 m, unde H= înaltimea pilonului plus lungimea palei; distanta până în axul drumului nu va fi mai mica de 50 m)
- LEA (H+3 m, unde H = înaltimea pilonului plus lungimea palei) = 209,00 m
- ZONA DE PROTECTIE/ SIGURANȚA, FATA DE CONSTRUCTII SI CULOARE TEHNIC (LEA, STATII ELECTRICE DE TRANSFORMARE)-conf.NT-Ord ANRE nr.239/2019
 - LINII DE ÎNALTA TENSIUNE - LEA 20/33 Kv -24,00m (Distanta de protectie/ siguranta, reprezintă latimea culoarului de trecere al liniei)
 - LINII DE ÎNALTA TENSIUNE - LEA 110kV -37,00 m (Distanta de protectie/ siguranta, reprezintă latimea culoarului de trecere al liniei)
- STATIE ELECTRICA DE TRANSFORMARE, 110kV - de tip exterior:
 - zona de protectie este delimitata de împrejurimea instalațiilor, a echipamentelor
 - zona de siguranța este zona delimitata la distanta de -20,00 m (de împrejurimea statiei pe fiecare latura a acesteia)

ZONE NATURALE PROTEJATE (existente în vecinătatea zonei studiate)

- ZONA ARIILOR NATURALE PROTEJATE A SITURILOR DE IMPORTANTA COMUNITARA, CA PARTE INTEGRANTA A REȚELEI ECOLOGICE EUROPENE NATURA 2000 IN ROMÂNIA -conf.Ord.Ministrului Mediului si Dezvoltării Durabile nr.2387/2011 ptr.modif.si completarea Ord.nr.1964/2007 (privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a rețelei ecologice Natura 2000 în România) si listei anexa nr. 1:
 - ROSCI0080 -"FÂNATURILE DE LA GLODENI": Jud Vaslui: Negrești (<1%), Rebricea (<1%)
 - ROSCI0330 - "OSESTI -BÂRZESTI": Jud Vaslui: Cozmesti (<1%), Osesti (4%), Vulturești (18%),Ștefan cel Mare (11%)

BILANȚ TERITORIAL -UTR Cc Ee

Nr. crt.	ZONE FUNCȚIONALE suprafața	Existent		Propus	
		mp	%	mp	%
1	Suprafața construita	-	-	450,00	5,78
2	Platforme operare, amplasare echip statii, utilitati, trotuare .alei pietonaie	-	-	1820,00	23,36
3	Circulație carosabila si spatii de manevra, propuse în incinta	-	-	2140,00	27,47
4	Spatii verzi amenajate, naturale	-	-	3380,00	43,39
5	Total suprafața incinta statie	-	-	7790,00	51,13
	Total teren intravilan / propus ptr introducere intravilar	3002,00	19,70	3002,00/ 4788,00	19,70/ 31,43
6	Suprafețe de teren utilizate tempora pentru organizare de șantier (extravilan)	-	-	3500,00	22,97
7	Teren liber neconstruit (arabil si pasune), în extravilan	12.236,00	80,31	3946,00	25,90
	TOTAL GENERAL	15.236,00	100,00	15.236,00	100,00

- P.O.T. propus = 5,80 % P.O.T. max. propus = 50,00 %
- C.U.T. propus = 0,06 C.U.T. max. propus = 0,50

BILANȚ TERITORIAL- UTR Ee

IN LIMITA TERITORIULUI ALOCAT, CONSTRUIRII PARCULUI EOLIAN (Suprafața UTR Ee: 490426,00 - 15236,00 = 475190,00mp)

Nr. crt.	ZONE FUNCȚIONALE suprafața	Existent		Propus	
		mp	%	mp	%
1	Zona construita (fundații turbine eoliene si	-	-	57310,00	12.06

	platforme tehnologice)				
2	Zona construita (stâlp propus pentri racordare LES 110kV, la LEA 110kV	-	-	82,00	0,02
3	Drumuri noi, pentru accesul la turbine si platformele tehnoloaice	-	-	25293,00	5,32
	Total teren scos din circuitul agricol / propus ptr scoaterea din circuitul agricol	-	-	80190,00/ 2495,00	16.88/ 0,52
	Total suprafața aferenta capacităților energetice	-	-	82685,00	17.40
4	Teren liber neconstruit, categoria de folosința arabil si pășune (extravilan	475190,00	100,00	392505,00	82.60
	TOTAL GENERAL	475190,00	100,00	475190,00	100,00

- P.O.T. max. propus = 20,00 %
- C.U.T. max. propus = 0,20

UTILIZĂRI PERMISE CU CONDIȚII

- ZONA DE PROTECTIE A DRUMURILOR PUBLICE (conf.O.G.nr 43/1997 privind regimul drumurilor, cu completările si modificările ulterioare)
 - minimum 13m distanta dintre axul drumului si gardurile sau construcțiile situate de o parte si de alta a drumului DN 15D - în intravilanul localității
- ZONE DE PROTECTIE SI DE SIGURANȚA A INFRASTRUCTURII FERROVIARE conf. O.U.G. nr.12 /1998, cu modificările si completările ulterioare din OUG 55/2011
 - zona de protectie: 100 m din axa caii ferate - pe ambele parti
 - zona de siguranța : 20 m din axa caii ferate , de o parte si de alta;

ZONE PROTEJATE - SITURI ARHEOLOGICE, conf. RAN (Repertoriul Arheologic National)

limita sit arheologic, deiimitata conf. Studiului istoric al P.U.G. oras Negrești, avizat D.J.C.Vaslui, cu aviz nr.7/DU/2016:

- SITUL ARHEOLOGIC DE LA PARPANITA-"LA NISIPARIE" situat la 800m sud de satul Parpanita si 1500m sud-est de orașul Negrești, la confluenta râului Stemnic cu râul Bârlad, pe terasa aluvionara aflata la confluenta acestor râuri; Cod RAN 161909.01 - locuire civila, așezare deschis; Datare: Epoca bronzului, Epoca migratiilor, Latene, Necunoscuta / secIV,secVII -II î.Chr.
- SITUL ARHEOLOGIC DE LA NEGREȘTI -"PE ȚARINA", situat în partea de SSE a orașului, pe terasa joasa a râului Bârlad, la cca.1km de Parpanita; Cod RAN 161865.03, locuire așezare, Datare: Epoca migratiilor, Epoca medievals, Hallstatt, Latene, Neolitic/ sec.III-IV, sec.VIII -X, sec.XV-XVIII, sec.II î.e.n.-1 e.n,
- SITUL ARHEOLOGIC DE LA NEGREȘTI -"LA LUTARIE", statiune arheologica, situata lângă cimitirul evreiesc, la marginea de sud-est a orașului, pe terasa stânga r a râului Bârlad; Cod RAN 161865.02, locuire așezare; Datare: Epoca bronzului, Latene, Hallstatt, Epoca migratiilor. Epoca medievals / sec.IV d.hr.. sec.VIII -IX, sec.VI, sec.X-XI, sec.XV-XVII;
- SITUL ARHEOLOGIC DE LA CAZANESTI -"MALUL ÎNALT", situat pe botul de deal numit Malul înalt, situat între dealul Cazanestilor la est si sud-est si Dealul Movilei la vest si sud-est; Cod RAN 161874.01, locuire; Datare: Latene, Hallstatt
- SITUL ARHEOLOGIC VALEA MARE -așezare hallstattiana târzie, situata în marginea de nord a satului, pe dreapta drumului de intrare în sat, dinspre Negrești; Cod RAN 161927.01, locuire așezare, Dat.:Hallstatt, Epoca romana/sec.IV.

1.2 DESCRIEREA OBIECTELOR PLANULUI

1.2.1 Generatoare electrice eoliene

Planul prevede amplasarea a 12 generatoare electrice eoliene pe platforme, drumuri de acces, rețele electrice și stație de transformare.

Conform declarației titularului, generatoarele care vor fi montate au următoarele caracteristici:

- număr turbine : **31 buc.** cu o putere instalată de **6,0 MW./** turbină;
- înălțimea pilonului: **125 m**, măsurată la nivelul axului rotor, la care se adaugă rotorul, cu pale de **81 m** lungime (diametrul rotorului -**162 m**);

În interiorul nacei turbinelor se găsesc transformatoare care transformă energia electrică de la joasă tensiune la medie tensiune (20 /33kV). Rețeaua de medie tensiune va face legătura între turbine și punctul de transformare, unde se va face inserția în SEN (Sistemul Energetic National). Rețeaua de transportelectrică, energie în interiorul parcului eolian și până la punctul de transformare, va fi amplasată în totalitate în subteran.



Exemplu de turbină (<https://www.nordex-online.com/>)

Turbina eoliană este echipamentul care asigură transformarea forței vântului în energie electrică. Aceasta este echipată cu un rotor paletat cu trei pale echidistante, dispuse pe butucul rotorului, care sunt puse în mișcare de rotație de forța vântului. Viteza de rotație a paletelor este direct proporțională cu viteza masei de aer, cu densitatea aerului și implicit cu temperatura aerului care străbate rotorul. Mișcarea rotorului este transmisă prin intermediul unui reductor generatorului de curent electric, care, în funcție de caracteristicile constructive, generează curent electric la anumiți parametri. Curentul electric generat de ansamblul turbină-generator este apoi trimis în rețeaua națională de energie electrică prin intermediul unei stații de transformare.

Principalele părți componente ale turbinelor eoliene:

- **Butucul rotorului** - permite montarea paletelor turbinei;
- **Palele** - de obicei sunt realizate cu aceleași tehnologii utilizate și în industria aeronautică, din materiale compozite, care să asigure simultan rezistență mecanică, flexibilitate, elasticitate și greutate redusă;
- **Nacela** - are rolul de a proteja componentele turbinei eoliene care se montează în interiorul acesteia (arborele principal, sistemul de pivotare, generatorul electric etc.);
- **Pilonul** - are rolul de a susține turbina eoliană și de a permite accesul în vederea exploatării și executării operațiilor de întreținere, respectiv reparații. În interiorul pilonilor sunt montate atât

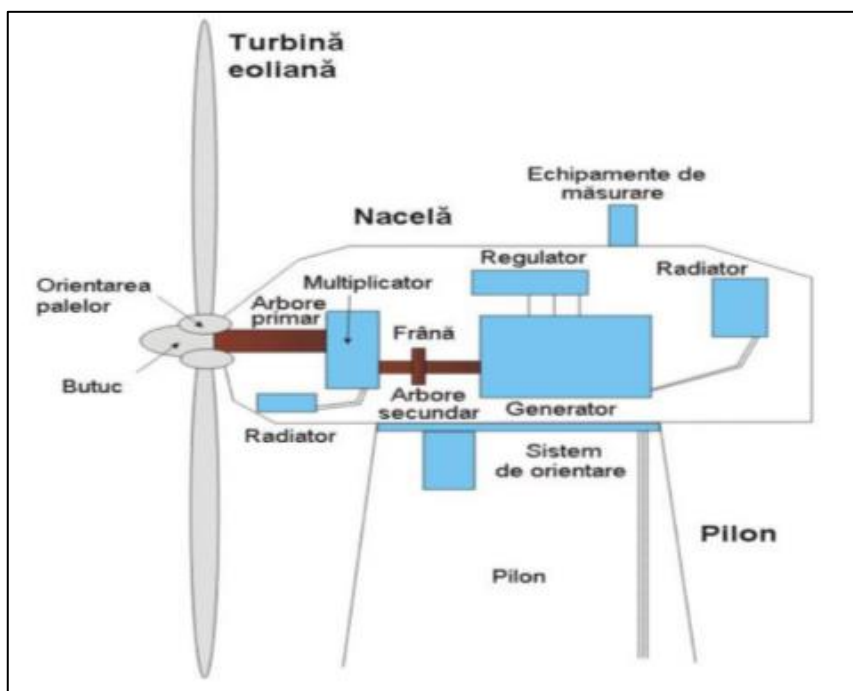
rețeaua de distribuție a energiei electrice produse de turbina eoliană, cât și scările de acces spre nacelă;

- **Arborele principal al turbinelor eoliene** are turație redusă și transmite mișcarea de rotație de la butucul turbinei la multiplicatorul de turație cu roți dințate. În funcție de tipul turbinei eoliene, turația arborelui principal poate să varieze între 20...400 rot/min;
- **Multiplicatorul de turație** are rolul de a mări turația de la valoarea redusă a arborelui principal, la valoarea ridicată necesară generatorului de curent electric;
- **Generatorul electric** - are rolul de a converti energia mecanică a arborelui de turație ridicată al turbinei eoliene, în energie electrică. Spirele rotorului se rotesc în câmpul magnetic generat de stator și astfel, în spire se induce curent electric;
- **Sistemul de răcire al generatorului electric** preia excesul de căldură produs în timpul funcționării acestuia;
- **Sistemul de pivotare al turbinei eoliene** are rolul de a permite orientarea turbinei după direcția vântului. Componentele principale ale acestui sistem sunt motorul de pivotare și elementul de transmisie a mișcării. Ambele componente au prevăzute elemente de angrenare cu roți dințate. Acest mecanism este antrenat în mișcare cu ajutorul unui sistem automatizat, la orice schimbare a direcției vântului;
- **Anemometrul** este un dispozitiv pentru măsurarea vitezei vântului. Acest aparat este montat pe nacelă și comandă pornirea turbinei eoliene când viteza vântului depășește 3...4 m/s, respectiv oprirea turbinei eoliene când viteza vântului depășește 26 m/s.

Funcționarea turbinelor este supervizată de un calculator de proces, care permite orientarea palelor elicei și a întregului rotor după direcția de intensitate maximă a vântului, înregistrează toți parametrii necesari funcționării instalației și de asemenea poate opri rotația elicei când se depășesc unii parametri.

1.2.2 Rețea transport energie

Energia electrică produsă de parcul eolian este transformată la 20kW în transformatoarele din interiorul nacelei. Se va realiza o rețea subterană de cabluri de transport pe suprafața parcului, până la stația de transformare. De aici, energia este injectată în SEN.



Componentele unui generator electric eolian

1.3 AMPLASAREA PLANULUI ÎN RAPORT CU ARIILE PROTEJATE

Planul propus interceptează parțial următoarele situri Natura 2000:

- ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni
- ROSCI0330 Oșești -Bârzești
- Turbinele, platformele turbinelor, drumurile de legătură noi, stația de transformare și punctul de racord în SEN NU interceptează siturile Natura 2000. Amplasamentul acestor componente este situat în afara siturilor, conform datelor din tabelul de mai jos.
- O parte din drumurile existente care vor fi reabilitate (drumuri comunale, de exploatare, județene), interceptează siturile Natura 2000 pe o distanță totală de 5354 ml. De asemenea, rețelele subterane (LES) de energie care se realizează de-a lungul drumurilor existente, interceptează siturile Natura 2000 pe o distanță totală de 6685 ml.

În privința siturilor Natura 2000, învecinate parcului eolian propus, și a distanțelor minime până la cel mai apropiat sit, acestea sunt:

Distanțe minime față de limita siturilor Natura 2000

Situl	Poziția sitului față de turbinele eoliene	Distanța minimă până la limita sitului	Nr. turbină	Coordonate stereo	
				X	Y
ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	la Sud-Est	1851,60m	T1	691999.245	600322.200
	la Sud-Est	1305,90 m	T2	692129.602	599763.606
	la Sud-Est	698,40m	T3	692284.471	599099.455
	la Sud-Est și Est	107,00m	T4	692687.642	598658.360
	la Nord, la Est	33,40m	T5	693100.218	597908.499
	la Sud-Est	1488,70m	T6	691324.472	598998.027
	la Est	1003,00m	T7	691759.205	598422.245
	la Est	550,90m	T8	692200.221	598559.630
	la Est și la Vest	313,70m; 264,60 m	T9	693134.679	597287.297
	la Est și la Vest	423,50m; 402,80 m	T10	693196.103	596722.623
	la Nord-Est și Vest	303,90m ;702,20m	T11	693574.526	596393.703
	la Nord-Vest	717,60m	T12	693432.823	595867.814
	la Nord și la Vest	110,90m	T13	692698.612	596012,048
	la Nord	120,90 m	T14	692146.035	595620.625
ROSCI0330 Oșești - Bârzești	la Sud și Sud-Est	605,30m	T15	689319.250	591654.207
	la Sud și Est	108,50 m	T16	689259.872	590537.308
	la Sud-Est	158,60 m	T17	688758.148	590352.085
	la Sud-Est	969,10 m	T18	687947.348	590455.516
	la Est	614,40 m	T19	688299.477	590140.880
	la Nord, Est și Vest	104,00 m	T20	690003.381	589471.420
	la Nord -Est	174,60m	T21	690322.720	589230.072
	la Nord -Est	364,00 m	T22	691142.460	588626.242
	la Nord, Est și Vest	162,20m	T23	692276.384	587351.301
	la Nord	166,80 m;	T24	691937.048	586790.282
	la Vest, Nord și Est	29,20m	T25	690943.456	589405.134

	la Nord, Est, Sud	80,30 m	T26	691754.030	588704.047
	la Nord și Vest	81,00m	T27	692787.691	588071.245
	la Nord, Est și Vest	114,00 m	T28	693090.457	588429.528
	la Nord și Vest	224,50m	T29	693923.601	588182.754
	la Nord, Est și Sud	42,90 m	T30	693618.157	586399.801
	la Nord, Sud și Vest	40,50 m	T31	692414.485	587795.858

Elementele principale ale parcului eolian nu interceptează siturile Natura 2000. Platformele tehnologice, drumurile noi de acces, fundațiile turbinelor, organizarea de șantier și stația de transformare / stâlp racord LEA110kV nu se suprapun cu siturile Natura 2000.

În prezent există drumuri județene, comunale sau de exploatare care interceptează siturile Natura 2000 (de exemplu DJ207E). Pentru realizarea parcului eolian se vor moderniza drumurile care sunt din pământ, prin lărgirea acestora la 4.5 m – 5 m și asigurarea razelor minime de curbură pentru accesul mijloacelor de transport agabaritice. Modernizările de drumuri existente nu presupun schimbarea categoriei de folosință a terenului; lucrările de modernizare se fac în ampriza drumurilor existente.

Drumurile care vor suferi intervenții și care interceptează siturile Natura 2000, sunt:

- DJ207E – intersectează situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o lungime de 1104 m și mărginește situl pe o lungime de 227 m între localitățile Valea Mare și Oșești. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV.
- DE556 – asigură accesul la turbinele T11, T13, T14. Drumul reprezintă limita sudică a stiiului ROSCI0080 Fânățurile de la Glodeni, pe o lungime de 2065 m. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană de 20 /33kV.
- DE294 – reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o lungime de 907 m în partea nord-vestică a sitului. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV.
- DE1255 – intersectează situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o lungime de 838 m, până la intersecția cu DE425/a, în apropierea turbinei T27. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV;
- DE1256 reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 455 m și intersectează situl pe o distanță de 37 m; face conexiunea între T27 și T23. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV;
- DE25 reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 85 m și intersectează situl pe o distanță de 142 m; permite accesul la turbina T30. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV;
- DE40 reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 523 m și intersectează situl pe o distanță de 151 m; permite accesul la turbina T30. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV;
- DE27 intersectează situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 151 m; permite accesul la turbina T24. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV.

În total, drumurile de exploatare existente care vor fi modernizate în cadrul proiectului, interceptează siturile Natura 2000 pe o distanță totală de 5354 ml. Pe aceste drumuri se îmbunătățește calea de rulare prin strat de rulare din balast de maxim 5 m și raze de curbură mărite – dacă e cazul. De asemenea, sunt prevăzute rețele subterane de energie de-a lungul drumurilor (LES20 /33kV).

Pe drumul județean DJ207E sunt prevăzute lucrări de pozare a rețelei subterane LES 20 /33kV. Drumul interceptează siturile Natura 2000 pe o lungime de 1331 m.

Parcela cu nr. Cadastral 70192 este situată în situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești, însă turbina eoliană

propusă inițial a fost eliminată din această parcelă, deoarece se suprapunea cu situl. Parcela își păstrează categoria de folosință actuală și nu se scoate din circuitul agricol.

Parcelatele pe care se amplasează turbinele nu se scot integral din circuitul agricol, ci doar suprafețele ocupate efectiv de platforme, fundații turbine și drumuri noi de acces. Restul parcelelor rămâne cu folosința actuală și nu se fac intervenții. Unele parcele pe care se amplasează turbine eoliene intersectează parțial siturile Natura 2000, însă nu se fac modificări în situri. La proiectare s-a avut în vedere ca nicio suprafață de teren scoasă din circuitul agricol, pe care se amplasează efectiv elemente ale proiectului, să nu se suprapună cu siturile Natura 2000.

Suprafețe de teren ocupate temporar și permanent în situri

ROSCI0330 Oșești - Bârzești

Suprafața ocupată temporar din sit este de 2 m de o parte și de alta a drumului în cazul în care drumul este situat în sit, respectiv 1999 ml. În zonele în care drumul mărginește situl, pe lungimea de 1290 m, suprafața ocupată temporar este doar pe partea adiacentă sitului, de 2 m. Astfel, suprafața totală ocupată temporar din sit este:

- 1999 ml x 4 = 7996 mp
- 1290 ml x 2 = 2580 mp
- TOTAL: 7996 + 2580 = **10576 mp**

Suprafața ocupată permanent din sit este de 1 m de o parte și de alta a drumului în cazul în care drumul este situat în sit, respectiv 1999 ml. În zonele în care drumul mărginește situl, pe lungimea de 1290 m, suprafața ocupată permanent este doar pe partea adiacentă sitului, de 1 m. Astfel, suprafața totală ocupată permanent din sit este:

- 1999 ml x 2 = 3998 mp
- 1290 ml x 1 = 1290 mp
- TOTAL: 3998 + 1290 = **5288 mp**

ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni

- Suprafața ocupată temporar din sit este de 2 m pe partea adiacentă sitului, pe lungimea de 2065 m, Astfel, suprafața totală ocupată temporar din sit este: 2065 ml x 2 = **4130 mp**.
- Suprafața ocupată permanent din sit este de 1 m pe partea adiacentă sitului, pe lungimea de 2065 m, Astfel, suprafața totală ocupată permanent din sit este: 2065 ml x 1 = **2065 mp**.

Terenul ocupat permanent și temporar din sit este reprezentat de ampriza drumurilor de exploatare, comunale sau județene. Acest teren este încadrat în categoria de folosință "alte terenuri arabile", care la nivelul siturilor au o pondere importantă, conform tabelului de mai jos.

Centralizarea ocupărilor de teren în situri

Sit Natura 2000	Suprafața totală a sitului [ha]	Suprafața totală a categoriei „alte tipuri teren agricol” ocupat [ha]	Suprafață de teren ocupată temporar din sit		Suprafață de teren ocupată permanent din sit		[%] din categoria „alte tipuri teren agricol” ocupat permanent din sit
			[mp]	[%] din suprafața totală a sitului	[mp]	[%] din suprafața totală a sitului	
ROSCI0330 Oșești - Bârzești	1443.3	514.0	10576	0.073	5288	0.037	0.103
ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	147.3	22.9	4130	0.280	2065	0.140	0.902
TOTAL [mp]			14706		7353		

1.4 RELAȚIA PLANULUI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.4.1 Relația cu Strategia energetică a României

Conform Strategiei energetice a României 2019 – 2030, cu perspectiva anului 2050, referirile la sectorul eolian sunt următoarele:

Energia eoliană

Prin poziția sa geografică România se află la limita estică a circulației atmosferice generată în bazinul Atlanticului de Nord, care se manifestă cu o intensitate suficient de mare pentru a permite valorificarea energetică doar la altitudini mari pe crestele Carpaților. Circulația atmosferică generată în zona Mării Negre și a Câmpiei Ruse, în conjunctură cu cea nord-atlantică oferă posibilități de valorificare energetică în arealul Dobrogei, Bărăganului și al Moldovei. De asemenea, pe areale restrânse se manifesta circulații atmosferice locale care permit valorificarea economică prin proiecte de parcuri eoliene de anvergură redusă.

Un studiu sistematic de inventariere a potențialului eolian teoretic pentru întreg teritoriul național s-a realizat de către ICEMENERG în anul 2006 și a oferit o valoare a potențialului de aproximativ 23 TWh/an prin instalarea unor capacități cu puterea totală de cca. 14.000 MW. Potențialul eolian, determinat în anul 2006, trebuie ajustat ținând cont de instituirea ulterioară a ariilor protejate Natura 2000 precum și de culoarele de zbor pentru populațiile de păsări sălbatice, elemente care diminuează opțiunile de dezvoltare a unor noi proiecte în regiunea Dobrogei.

Pentru o mai bună apreciere a potențialului eolian tehnic amenajabil, pot fi luate în considerare variantele studiate în cadrul proiectelor de parcuri eoliene dezvoltate în perioada anilor 2009 – 2016 prin care practic s-au cercetat toate nișele disponibile pentru astfel de dezvoltări prin considerarea limitărilor de mediu actuale. Proiectele analizate în perioada de timp menționată însumează o putere totală de circa 5.280 MW având o energie de proiect de 10,23 TWh/an. Din toate aceste proiecte studiate, la sfârșitul anului 2016 erau finalizate proiecte însumând o putere de 2.953 MW și care însumează o energie de proiect de circa 6,21 TWh/an. În anul 2016, ținând cont de condițiile specifice ale anului respectiv, centralele eoliene din România au produs 6,52 TWh, valoare care se înscrie în jurul valorii energiei de proiect. Investițiile pentru dezvoltarea parcurilor eoliene în România au fost încurajate în perioada 2009 – 2016 printr-o schemă de sprijin utilizând acordarea de certificate verzi, conform Legii 220/2008.

Principala cauză pentru care potențialul tehnic, de circa de 10.23 TWh/an, este valorificat în prezent doar în procent de 60,7% constă în adecvanța sistemului energetic național care nu poate prelua sursele de producție cu caracter discontinuu nepredictibil. Din acest motiv, orice eventuală dezvoltare a capacităților eoliene trebuie realizată în paralel cu alte dezvoltări care să asigure serviciile de echilibrare în sistem. După închiderea accesului la schema de sprijin a Legii 220/2008, la sfârșitul anului 2016, nu s-au mai înregistrat investiții noi în parcuri eoliene. Acest lucru denotă faptul că, fără o schemă de sprijin, actualul nivel tehnologic al turbinelor nu permite valorificarea rentabilă a potențialul eolian din majoritatea amplasamentelor, ținând cont și de prețurile înregistrate din perioada 2017- 2018.

Față de totalul capacităților instalate în anul 2018 pentru producția de energie electrică, la nivelul anului 2030 se va înregistra o creștere a capacităților eoliene până la o putere de 4.278 MW și a celor fotovoltaice de până la 3.140 MW.

Corespunzător acestor capacități instalate, în anul 2030, energia medie anuală furnizată în sistemul energetic național din surse eoliene va fi de cca. 11,1 TWh iar cea din surse fotovoltaice de cca. 4,8 TWh/an.

În anul 2030, din puterea totală instalată a sistemelor fotovoltaice, 750 MW vor fi realizate sub forma unor capacități distribuite deținute de prosumator de energie.

Pentru atingerea în anul 2030 a gradului de dezvoltare al valorificării acestor resurse regenerabile de energie, sunt esențiale promovarea unor politici vizând:

1. realizarea capacităților de stocare a energiei și dezvoltarea rețelei de transport;
2. declararea unor zone de dezvoltare energetică utilizând surse regenerabile, pentru proiecte mari și asigurarea conectării la rețea prin grija Transelectrica;
3. asigurarea condițiilor care să permită înlocuirea capacităților la sfârșitul ciclului de viață;
4. dezvoltarea de capacități mici, distribuite și încurajarea prosumatorilor.

Declararea unor zone de dezvoltare energetică utilizând surse regenerabile

Repartiția potențialului eolian permite valorificarea cu performanțe economice ridicate doar pentru câteva regiuni ale țării. În aceste regiuni se ajunge la concentrarea capacităților de eoliene care provoacă, zonal, o supraîncărcarea și o depășirea a capacității rețelei de transport și distribuție a energiei. În ceea ce privește protecția mediului, în dezvoltarea de până acum s-a constatat că a acționat ca factor limitativ în dezvoltarea de noi parcuri proximitatea cu arealele Natura 2000 precum și suprapunerea cu culoarele de migrații ale avifaunei.

Până în anul 2025, se vor elabora studii care să permită instituirea a cel puțin zece zone de dezvoltare a centralelor eoliene și fotovoltaice pe teritoriul național, fiecărei zone fiindu-i stabilită delimitarea și capacitatea maximă ce poate fi instalată. În aceste zone de dezvoltare se vor institui proceduri simplificate pentru autorizarea lucrărilor, pentru racordarea la sistem precum și pentru autorizarea lor după punerea în funcțiune.

Modul în care planul interferează cu strategia.

Planul propus este în acord cu strategia energetică. Până în prezent nu s-au stabilit zonele de dezvoltare energetică din surse regenerabile.

1.4.2 Relația cu planurile urbanistice generale

Din punct de vedere urbanistic zona în care este situat amplasamentul investiției este o zonă cu funcțiune agricolă, situată în extravilanul UAT oraș Negrești, UAT Oșești, UAT Rebricea, UAT Ștefan cel Mare și UAT Vulturești și parțial situată în intravilanul UAT Negrești, trup 4 - Sat Parpanița), o suprafață de 3000,00 mp, situată în cadrul parcelei cu numărul cadastral 70557 .

Realizarea proiectului “Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona Negrești, județul Vaslui”, presupune:

- **scoaterea din circuitul agricol** a suprafețelor aferente :
 - platformelor tehnologice, fundațiilor turbinelor și drumurilor interne de acces la turbine;
 - drumurilor noi pentru accesul la platforma tehnologică, a fiecărei turbine eoliană, realizate pe parcelele investitorului, conform contract de suprafață existent, nr.496/09.04.2021
 - amplasării unui stâlp, pentru conectarea parcului eolian , la LEA 110 kV, existentă în zonă
- **introducerea în intravilan** a suprafeței necesare pentru construirea stației de transformare 110 kV EOL_Negrești.

Restul terenului își păstrează categoria de teren agricol (arabil sau pășune -conform Extrase de Carte funciară.).

Astfel, prin proiectul propus se delimitează o zonă de terenuri agricole (arabil și pășune) și căi de acces, în care se amplasează cele 31 turbine eoliene prevăzute, cu platformele tehnologice și drumurile de acces necesare și o stație de transformare a tensiunii energiei obținute de 20 /33kV la 110kV (pentru

injectarea energiei în rețeaua electrică a Sistemului energetic Național) +o stație de stocare a energiei 20 MW.

Pentru investiția **propusă** (construcție turbine eoliene) va fi nevoie doar de **conectarea** la rețeaua de transport a energiei electrice (prin intermediul liniei electrice aeriene LEA 110 kV existentă, detinută de Delgaz Grid SA), fără a fi necesar și branșamentul la alte rețele edilitare (apă, canalizare, gaz), cu excepția construcției pentru stația de transformare 110 kV propusă, la care utilitățile necesare pot fi asigurate prin branșamente la utilitățile existente ale orașului Negrești, sau prin soluții locale pe amplasament (puț forat, fosă septică).

2 INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

2.1 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ȘI RELAȚIA ACESTORA CU PROIECTUL

Planul propus interceptează parțial următoarele situri Natura 2000:

- ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni
- ROSCI0330 Oșești -Bârzești
- Turbinele, platformele turbinelor, drumurile de legătură noi, stația de transformare și punctul de racord în SEN NU interceptează siturile Natura 2000. Amplasamentul acestor componente este situat în afara siturilor, conform datelor prezentate anterior.
- O parte din drumurile existente care vor fi reabilitate (drumuri comunale, de exploatare, județene), interceptează siturile Natura 2000 pe o distanță totală de 5354 ml. De asemenea, rețelele subterane (LES) de energie care se realizează de-a lungul drumurilor existente, interceptează siturile Natura 2000 pe o distanță totală de 6685 ml.

Distanțele minime dintre turbinele eoliene propuse și limitele siturilor de mai sus, au fost prezentate anterior.

2.1.1 Prezentarea succintă a sitului ROSCI0330 Oșești - Bârzești

Situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești a fost declarat sit de importanță comunitară prin *Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului 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.

Pentru situl ROSCI0330 a fost aprobat planul de management prin *Ordinul nr. 2036/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului ROSCI0330 Oșești-Bârzești*.

Întreaga arie a sitului Natura 2000 ROSCI0330 Oșești - Bârzești este situată în apropierea terenurilor agricole și la periferia unei zone împădurite aflate mai la nord, unde faeoziomurile sunt cele mai reprezentative tip de sol. Pe acest tip de sol relativ bogat în humus, există o vegetație care cuprinde specii caracteristice de stepă, pe suprafețe care au fost cultivate până în anul 1989 și pe care acum se refac fitocenoze cu specii caracteristice din asociațiile vegetale Taraxaco serotinae - Festucetum valesiacaе și Taraxaco serotinae - Botriochloetum ischaemi. Exploatarea acestor zone ocupate de

fitocenoză caracteristică de stepă se realizează prin pășunat și, parțial, prin cosit.

Oșești - Bârzești a fost declarat sit de importanță comunitară pentru următoarele specii de faună de interes conservativ: popândău - *Spermophilus citellus*, cod 1335 și dihor de stepă - *Mustela eversmannii*, cod 2633.

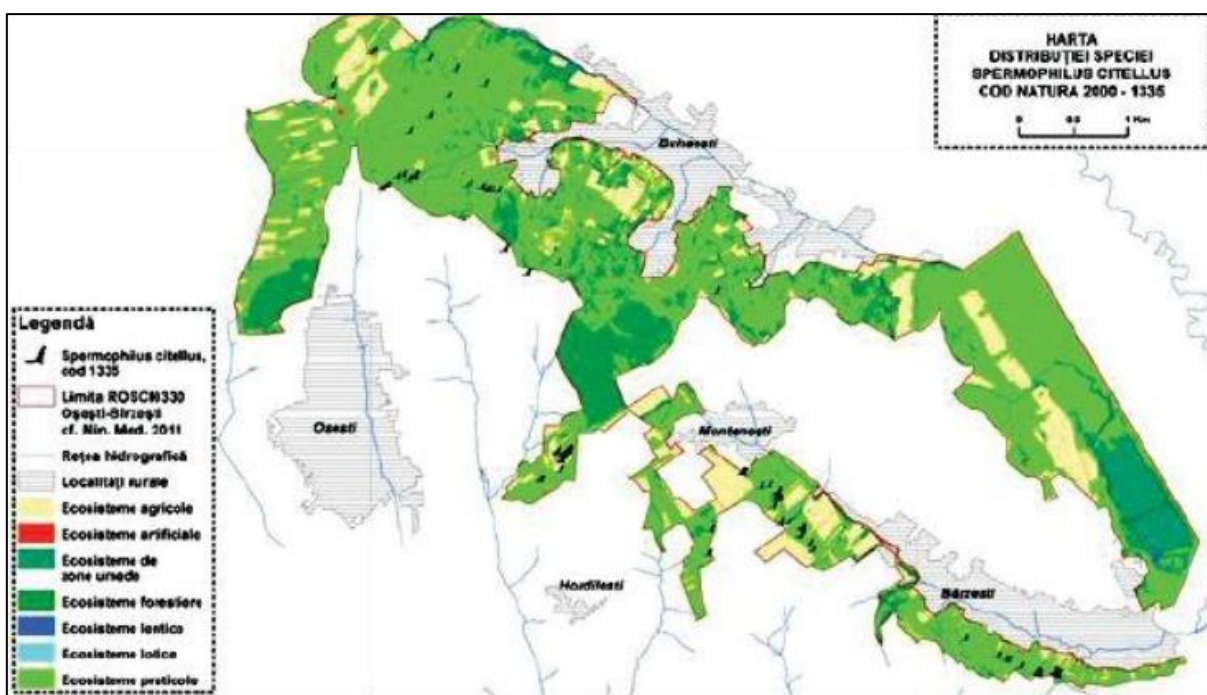
Situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești este situat pe teritoriul administrativ al județului Vaslui. În cadrul județului, situl este amplasat în partea de N - NV la aproximativ 30 km N - NV de orașul Vaslui, pe șoseaua ce leagă localitățile Vaslui - Bălteni - Delești - Cozmești - Oșești - Negrești și la aproximativ 7 km la sud de orașul Negrești - Anexa nr. 1 la Planul de management. Principala rută de acces spre sit este DJ 207 E Negrești - Oșești.

Habitat

În situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești nu sunt enumerate habitate de importanță comunitară. Există menționate șapte clase de habitat; în clasa de habitat - pajiști - sunt distribuite, pe suprafețe fragmentate, fitocenoză cu *Festuca valesiaca* și *Taraxacum serotinum*, caracteristică habitatului 62C0* Stepe pontosarmatice. În aceste fitocenoză trăiesc speciile de mamifere pentru care a fost declarat situl. Suprafețele ocupate cu fitocenoză caracteristică habitatului 62C0* Stepe ponto - sarmatice ajung, în total, la aproximativ 867,47 ha.

Popândăul - *Spermophilus citellus*, cod 1335

Asociațiile vegetale caracteristice vegetației joase unde popândăul își construiește galerii sunt: *Taraxaco serotinae - Festucetum valesiaca* și *Taraxaco serotinae - Botriochloetum ischaemi*, fiind specifice habitatului 62 C0*. Densitatea populațiilor de popândău din spațiul extracarpatic este de 13 - 17 indivizi/ha. Date mai vechi estimează efectivul total al speciei în România la circa 90 milioane indivizi, la o densitate medie de 15 indivizi/ha. În zona montană, colinară și de pășune a Dobrogei, pot fi numărate până la 100 - 150 de galerii/ha, de exemplu la: Limanu, Valul lui Traian, Cetatea Enisala, Gura Dobrogei, Măcin. În situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești, specia este distribuită în pășunile situate lângă drumul 207 E, lângă satul Buhăiești, lângă pădurea Oșești, pe pășunile din satul Bârzești, populația fiind estimată la aproximativ 90 – 140 indivizi.



Harta de distribuție a specie *Spermophilus citellus*

Evaluarea globală a speciei *Spermophilus citellus*

Cod	Specie/Parametru	Descriere
A.1.	Specia	<i>Spermophilus citellus</i>
A.2.	Tipul populației speciei în aria naturală protejată	Populație permanentă - sedentară/rezidentă
D.3.	Starea globală de conservare a speciei	Favorabilă

Dihorul de stepă - *Mustela eversmannii*, cod 2633

Specia trăiește în zona de stepă deschisă, localizată în sud - estul României, în special în Dobrogea. Dihorul de stepă preferă pajiștile naturale stepice cu vegetație arbustivă rară, evitând zonele cu monoculturi agricole sau terenurile forestiere. Datorită modului de viață nocturn, până în prezent, nu se cunoaște mărimea populației de dihor de stepă din România. În arealul său european, specia este considerată rară, fiind foarte selectivă în raport cu condițiile de habitat. În țara noastră, se consideră că populația a cunoscut un regres datorită expansiunii agriculturii dar, odată cu abandonarea terenurilor, populația de dihori de stepă are tendința de stabilizare. Perioada de reproducere este în lunile martie - iunie, durata gestației fiind de 40 - 45 de zile, iar numărul de pui fiind de 4 - 8, care sunt adăpostiți în galeriile subterane săpate de alte specii. Aceste galerii sunt folosite pe tot parcursul anului, dihorul de stepă fiind o specie solitară.

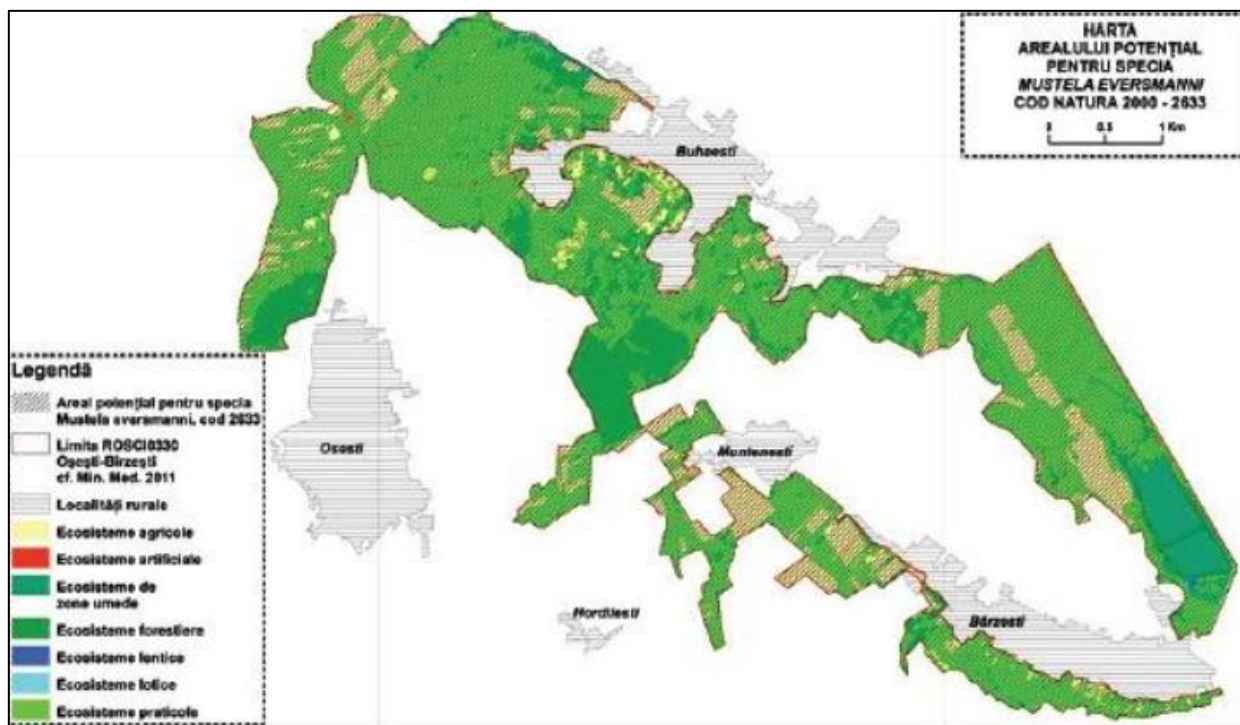
În natură, dihorul de stepă este considerat o verigă importantă a lanțului trofic, în special în ceea ce privește relațiile pradă - prădător, în cazul speciilor de mamifere mici. Astfel, fiind un animal cu activitate nocturnă, dihorul de stepă consumă în special rozătoare, contribuind la realizarea echilibrului natural în ecosistemele dominate de activitățile agricole. Specia trăiește în zona de stepă deschisă. Dihorul de stepă preferă pajiștile naturale stepice cu vegetație arbustivă rară, evitând zonele cu monoculturi agricole sau terenurile forestiere. Habitatul caracteristic acestei specii este 62C0* Stepe ponto-panonice, din care, la nivelul sitului ROSCI0330 Oșești - Bârzești s-au identificat fragmente reprezentative.

În România, distribuția speciei este în Dobrogea. În publicații de dată recentă - 2014 - se menționează că specia a fost identificată în județul Botoșani. Este probabil să fie prezentă și în celelalte zone ale Moldovei cuprinse între Botoșani și Dobrogea. Dacă se vor păstra habitatele de pajiști din zona de sud - est a țării, populația de dihor de stepă va rămâne stabilă.

În situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești, specia nu a fost regăsită, dar prezența ei este posibilă - Anexa nr. 14 la Planul de management. Prezența speciei este probabilă în vegetația de stepă cu tufișuri rare din întreg situl. La momentul realizării studiului științific, semnalmente au arătat că specia ar putea fi prezentă în pășunea din nordul localității Buhăiești și în cea situată în apropierea drumului 207 E, pe partea stângă pe sensul de mers spre Oșești. La această etapă, mărimea populației de popândău nu poate fi estimată.

Evaluarea globală a speciei *Mustela eversmannii*

Cod	Specie/Parametru	Descriere
A.1	Specia	<i>Mustela eversmannii</i>
A.2	Tipul populației speciei în aria naturală protejată	Populație permanentă - sedentară/rezidentă
D.3	Starea globală de conservare a speciei	Necunoscută
D.4.	Starea globală de conservare necunoscută	Nu există date pentru a putea stabili că starea globală de conservare nu este, nici într-un caz, favorabilă



Harta arealului potențial pentru specia *Mustella eversmannii*

Descriere conform formularului standard

- Suprafața totală de 1443.30 ha.

Specii prevăzute 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		Populație								Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	AIBICID AIBIC			
						Min.	Max.		CIRIVIP		Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	2633	<i>Mustela eversmannii</i> ()			P				P		C	B	B	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i> (Popândău)			P	90	140		P	G	C	B	B	B

Alte specii importante de floră și faună

Specii		Populație						Motivație								
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Anexa				Alte categorii			
					Min.	Max.		CIRIVIP	IV	V	A	B	C	D		
M		<i>Spalax graecus graecus</i>						P							X	

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N07	Mlaștini, turbării	4.09
N12	Culturi (teren arabil)	15.49
N14	Pășuni	26.16
N15	Alte terenuri arabile	35.61
N16	Păduri de foioase	6.52
N21	Vii și livezi	7.63
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	3.10
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1.39

Alte caracteristici ale sitului:

Pajiște din regiunea biogeografică continentală caracterizată de prezența habitatelor specifice speciilor de interes conservativ *Spermophilus citellus* și *Mustela eversmanni*.

Calitate și importanță

Situl are o importanță prioritară în vederea conservării populațiilor de dihor de stepă (*Mustela eversmanni*), identificat până în prezent în numai două locații din Moldova. De asemenea un sit important pentru conservarea popândăului (*Spermophilus citellus*).

Managementul sitului

În prezent, responsabilitatea managementului pentru partea română îi revine Administrației Naționale a Ariilor Naturale Protejate (ANANP).

Planuri de management al sitului și măsuri minime de conservare.

Pentru situl ROSCI0330 a fost aprobat planul de management prin *Ordinul nr. 2036/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului ROSCI0330 Oșești-Bârzești*.

Pentru situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești fost emisă de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, *Decizia nr. 337 din 26.07.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul 2036 din 2015 privind aprobarea Planului de management al sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești*.

Relația planului cu situl:

Planul propus interceptează parțial situl Natura 2000 ROSCI0330 Oșești -Bârzești, astfel:

- Turbinele, platformele turbinelor, drumurile de legătură noi, stația de transformare și punctul de racord în SEN NU interceptează situl ROSCI0330. Amplasamentul acestor componente este situat în afara sitului, conform datelor din tabelul de mai jos.
- O parte din drumurile existente care vor fi reabilitate (drumuri comunale, de exploatare, județene), interceptează situl ROSCI0330 pe o distanță totală de 3289 ml. De asemenea, rețelele subterane (LES) de energie care se realizează de-a lungul drumurilor existente, interceptează situl ROSCI0330 pe o distanță totală de 4620 ml.

Amplasarea componentelor PUZ-ului în raport cu situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești

Situl	Poziția sitului față de turbinele eoliene	Distanța minimă până la limita sitului	Nr. turbină	Coordonate stereo	
				X	Y
ROSCI0330 Oșești - Bârzești	la Sud și Sud-Est	605,30m	T15	689319.250	591654.207
	la Sud și Est	108,50 m	T16	689259.872	590537.308
	la Sud-Est	158,60 m	T17	688758.148	590352.085
	la Sud-Est	969,10 m	T18	687947.348	590455.516
	la Est	614,40 m	T19	688299.477	590140.880
	la Nord, Est și Vest	104,00 m	T20	690003.381	589471.420
	la Nord -Est	174,60m	T21	690322.720	589230.072
	la Nord -Est	364,00 m	T22	691142.460	588626.242
	la Nord, Est și Vest	162,20m	T23	692276.384	587351.301
	la Nord	166,80 m;	T24	691937.048	586790.282
	la Vest, Nord și Est	29,20m	T25	690943.456	589405.134
	la Nord, Est, Sud	80,30 m	T26	691754.030	588704.047
	la Nord și Vest	81,00m	T27	692787.691	588071.245

	la Nord, Est și Vest	114,00 m	T28	693090.457	588429.528
	la Nord și Vest	224,50m	T29	693923.601	588182.754
	la Nord, Est și Sud	42,90 m	T30	693618.157	586399.801
	la Nord, Sud și Vest	40,50 m	T31	692414.485	587795.858

Drumurile care vor suferi intervenții și care interceptează situl Natura 2000 ROSCI0330 Oșești - Bârzești, sunt:

- DJ207E – intersectează situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o lungime de 1104 m și mărginește situl pe o lungime de 227 m între localitățile Valea Mare și Oșești. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV.
- DE294 – reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o lungime de 907 m în partea nord-vestică a sitului. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV.
- DE1255 – intersectează situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o lungime de 838 m, până la intersecția cu DE425/a, în apropierea turbinei T27. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV;
- DE1256 reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 455 m și intersectează situl pe o distanță de 37 m; face conexiunea între T27 și T23. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV;
- DE25 reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 85 m și intersectează situl pe o distanță de 142 m; permite accesul la turbina T30. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV
- DE40 reprezintă limita sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 523 m și intersectează situl pe o distanță de 151 m; permite accesul la turbina T30. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV;
- DE27 intersectează situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești pe o distanță de 151 m; permite accesul la turbina T24. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană (LES) de 20 /33kV.

În total, drumurile de exploatare existente care vor fi modernizate în cadrul proiectului, interceptează situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești pe o distanță totală de 3289 ml. Pe aceste drumuri se îmbunătățește calea de rulare prin strat de rulare din balast de maxim 5 m și raze de curbă mărite – dacă e cazul. De asemenea, sunt prevăzute rețele subterane de energie de-a lungul drumurilor (LES20 /33kV). Pe drumul județean DJ207E sunt prevăzute lucrări de pozare a rețelei subterane LES 20 /33kV. Drumul interceptează situl pe o lungime de 1331 m.

Suprafața ocupată temporar din sit este de 2 m de o parte și de alta a drumului în cazul în care drumul este situat în sit, respectiv 1999 ml. În zonele în care drumul mărginește situl, pe lungimea de 1290 m, suprafața ocupată temporar este doar pe partea adiacentă sitului, de 2 m. Astfel, suprafața totală ocupată temporar din sit este:

- $1999 \text{ ml} \times 4 = 7996 \text{ mp}$
- $1290 \text{ ml} \times 2 = 2580 \text{ mp}$
- TOTAL: $7996 + 2580 = 10576 \text{ mp}$

Suprafața ocupată permanent din sit este de 1 m de o parte și de alta a drumului în cazul în care drumul este situat în sit, respectiv 1999 ml. În zonele în care drumul mărginește situl, pe lungimea de 1290 m, suprafața ocupată permanent este doar pe partea adiacentă sitului, de 1 m. Astfel, suprafața totală ocupată permanent din sit este:

- $1999 \text{ ml} \times 2 = 3998 \text{ mp}$
- $1290 \text{ ml} \times 1 = 1290 \text{ mp}$
- TOTAL: $3998 + 1290 = 5288 \text{ mp}$.

2.1.2 Prezentarea succintă a sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni

Situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni a fost declarat în baza Ordinului 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. Situl este amplasat în județul Vaslui, Negrești (<1%), Rebricea (<1%). Situl are plan de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 115/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI 0080 Fânașurile de la Glodeni din 22.01.2016.

Caracterizarea sitului conform Planului de management, se face în continuare:

- Situl de importanță comunitară ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni a fost declarată ca sit de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, prin Ordin de ministru [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, modificată prin Ordinul de ministru [nr. 2387/2011](#), având codul național ROSCI0080.
- Situl reprezintă o pajiște caracteristică pentru silvostepa din Moldova centrală, cu influențe semnificative continentale și pontice asupra florei și vegetației existente aici.
- Importanța acestei pajiști este completată de prezența unor populații bine conservate de: hodolean tătarăsc - Crambe tataria, capul șarpelui - Echium russicum, irisul sălbatic - Iris aphylla ssp. hungarica. Conform fișei sitului, pe lângă cele trei specii de plante, mai este menționată și Galium moldavicum. În urma monitorizării sitului de importanță comunitară ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, specia Galium moldavicum nu a fost semnalată în zona analizată.
- Din această stațiune, Galium moldavicum a fost semnalată de Dobrescu în anul 1954. Autorul menționează că această specie "nu formează grupuri compacte, ci crește în tufe izolate și compacte". Ulterior, Oprea & Sîrbu (2005) într-un studiu asupra florei și vegetației ariei protejate "Fânașul de la Glodeni" nu au confirmat prezența speciei Galium moldavicum, motivând că o parte din zona centrală a ariei protejate este ruderalizată ca urmare a instalării unor adăposturi pentru animale.
- În ceea ce privește specia de interes comunitar Galium moldavicum admitem faptul că pe perioada derulării proiectului de cercetare întreprins în situl de importanță comunitară ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, în lunile aprilie-august a anului 2013, specia amintită nu a fost identificată. Acest lucru nu exclude prezența speciei Galium moldavicum în situl amintit, după cum indică cercetările anterioare efectuate la nivelul sitului.
- În sit se află și rezervația naturală Fânașul de la Glodeni, cu o suprafață de 6,00 ha, inclusă în sit, conform Legii [nr. 5/2000](#) privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate.
- Limitele și suprapunerile cu alte arii naturale protejate - limitele sitului sunt cele indicate în Ordinul de ministru [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, modificat prin Ordinul de ministru [nr. 2387/2011](#) și evidențiate în anexele cu hărțile aferente.
- Fânașul de la Glodeni, este localizată în zona continentală, în Regiunea de dezvoltare Nord - Est, județul Vaslui pe teritoriul administrativ al comunei Rebricea, respectiv orașul Negrești. Din prisma fizico-geografică, acest areal protejat este încadrat în unitatea de podiș, respectiv Podișul Moldovei, subunitatea Podișul Central Moldovenesc.
- Accesul în aria protejată se poate realiza prin intermediul drumului județean D.J. 248 Iași - Buhăiești/Vaslui și ulterior via D.C. 135 spre Crăciunești în partea de nord sau de sud printr-un drum sătesc. Ambele conexiuni spre aria protejată sunt nemodernizate.
- În ceea ce privește speciile de floră și habitatele de interes comunitar din situl NATURA 2000 ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, acestea sunt:
 - specii de floră:
 - capul șarpelui - Echium russicum;
 - iris - Iris aphylla ssp. hungarica;

- hodolean tătărăsc - Crambe tataria;
- Galium moldavicum.
- habitate:
 - 60C0* - stepe ponto - sarmatice;
- Principalele activități socio-economice care se desfășoară în zona sitului sunt legate de: agricultura intensivă din vecinătatea sitului, pășunatul/creșterea animalelor, cositul, căile de comunicații existente atât la nivelul sitului cât și în vecinătatea acestuia, precum și de turism. Atât în perimetrul sitului cât și în afara acestuia se desfășoară activități de fertilizare, restructurarea deținerii terenului agricol și agricultură. Acestea au un impact negativ permanent, periodic sau sporadic asupra biodiversității zonei.

Evaluarea stării de conservare conform Planului de management

Evaluarea stării de conservare a speciilor

Specia	Evaluarea stării de conservare din punct de vedere al populației	Evaluare globală
4091 - Crambe tataria Sebeok	Favorabilă	Favorabilă
4067- Echium russicum	Favorabilă	Favorabilă
2191 Galium moldavicum	Necunoscută	Nefavorabilă - rea
4097 Iris aphylla ssp. hungarica	Favorabilă	Favorabilă
4091 - Crambe tataria Sebeok	Favorabilă	
4067- Echium russicum	Favorabilă	
2191 Galium moldavicum	Nefavorabilă - inadecvată	
4097 Iris aphylla ssp. hungarica	Favorabilă	
4091 - Crambe tataria Sebeok	Favorabilă	
4067- Echium russicum	Favorabilă	
2191 Galium moldavicum	Nefavorabilă - rea	
4097 Iris aphylla ssp. hungarica	Favorabilă	

Evaluarea stării de conservare a habitatelor

habitatul	Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței acoperite de către tipul de habitat	Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice tipului de habitat	Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor tipului de habitat în viitor	Evaluarea globală a stării de conservare a tipului de habitat
62C0 - Stepe ponto-sarmatice *	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă

În continuare se face prezentarea sitului conform formularului standard, versiunea 2020.

Suprafața: 147.30 ha

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

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
62C0	X		65		Buna	B	C	B	B

Specii prevăzute 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						Populație					Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	"p	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBIC			
						Min.	Max.				D	Pop.	Conserv.	Izolare

**Raport la studiul de evaluare adecvată – PUZ – Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona
Negrești, jud. Vaslui; Extravilan oraș Negrești și comunele Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare, Vulturești, jud. Vaslui
Beneficiar: SC HELIOS & WIND ENERGY SRL**

P	4091	Crambe tataria			P	1000	5000		P	G	C	C	A	B
P	2191	Galium moldavicum			P	0	10		V	M	A	C	A	C
P	4097	Iris aphylla subsp. hungarica			P	1000	50000		P	G	C	B	C	B
P	6948	Pontechium maculatum subsp. maculatum			P	1000	5000		P	G	C	B	C	B

Alte specii importante de floră și faună

Specii				Populație				Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			CIRIVIP	IV	V	A	B	C
		Echium rossicum						R						X
M		Talpa europaea						P						X
A	2432	Anguis fragilis						P					X	
A	1261	Lacerta agilis						C	X				X	
A	1263	Lacerta viridis						C	X				X	
P		Abutilon theophrasti						P						X
P		Achillea pannonica						P						X
P		Achillea setacea						P						X
P		Adonis vernalis						P					X	
P		Agrostis stolonifera						P						X
P		Ajuga laxmannii						R						X
P		Allium flavum						P						X
P		Allium scorodoprasum ssp. rotundum						P						X
P		Alopecurus pratensis						P						X
P		Artemisia austriaca						C						X
P		Asparagus pseudoscaberr						R						X
P		Brachypodium pinnatum						P						X
P		Campanula sibirica						P						X
P		Carduus hamulosus						P						X
P		Carex vulpina						P						X
P		Centaurea orientalis						R						X
P		Chrysopogon gryllus						R						X
P		Cirsium serrulatum												X
P	4091	Crambe tataria						C	X				X	
P		Dactylis glomerata						P						X
P		Dianthus capitatus												X
P		Dianthus membranaceus						P						X
P		Elymus hispidus						P						X
P		Elymus hispidus ssp. barbatus						P						X
P		Elymus repens						P						X
P		Equisetum arvense(Coada calului)						P						X
P		Festuca pratensis						P						X
P	2191	Galium moldavicum						V	X				X	
P		Hypericum perforatum(Sunătoare)						P						X
P		Juncus inflexus						P						X
P		Jurinea arachnoidea												X
P		Lathyrus tuberosus						P						X
P		Linum flavum						P						X
P		Marrubium peregrinum						P						X
P		Muscari comosum						P						X

P		Nepeta nuda ssp. nuda						P							X
P		Onobrychis viciifolia						P							X
P		Phlomis herba-venti ssp. pungens													X
P		Plantago lanceolata (Pătălagină)						P							X
P		Rosa canina (Măceș)						C							X
P		Salvia pratensis						P							X
P		Stellaria graminea						P							X
P		Stipa capillata						P							X
P		Stipa ucrainica						V							X
P		Thymus pannonicus						P							X
P		Vicia sativa						P							X

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N12	Culturi (teren arabil)	15.54
N14	Pășuni	78.75
N15	Alte terenuri arabile	0.41
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	5.30

Alte caracteristici ale sitului:

Relieful este variat, cu microdepresiuni rezultate în urma unor procese de alunecare a stratelor. Solul este de tipul cernoziomului cambic cu grade diferite de levigare, iar lenticular se întâlnește solul podzolic. Acest fanat, rest al vegetației primare, important din punct de vedere științific, prezintă multe elemente și asociații de plante rare din flora țării (Stipetum capillatae, Agropyretum pectiniforme, Chrysopogonietum grylli).

Calitate și importanță

Situl reprezintă "locus classicus" de unde a fost descrisă specia Galium moldavicum. Tot aici au fost identificate 5 specii hibride ale genului Centaurea. Situl reprezintă o pajiște caracteristică pentru silvostepa din Moldova centrală, cu influențe semnificative continentale și pontice asupra florei și vegetației existente aici.

Administrare

Agencia Națională pentru Arie Protejate

Plan de management

Situl are plan de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 115/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI 0080 Fânașurile de la Glodeni din 22.01.2016.

Obiective de conservare specifice pentru habitate și specii

Au fost aprobate prin **Decizia nr. 301 din 05.07.2021** privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ord. 115/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni. Obiectivele de conservare și modul de interacțiune a proiectului propus cu acestea, sunt prezentate în capitolul 2.7.

Relația proiectului cu situl

Planul propus interceptează parțial situl Natura 2000 ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, astfel:

- Turbinele, platformele turbinelor, drumurile de legătură noi, stația de transformare și punctul de racord în SEN NU interceptează situl Natura 2000. Amplasamentul acestor componente este situat în afara sitului, conform datelor din tabelul de mai jos.

- O parte din drumurile existente care vor fi reabilitate (drumuri comunale, de exploatare, județene), interceptează situl ROSCI0080 pe o distanță totală de 2065 ml. De asemenea, rețelele subterane (LES) de energie care se realizează de-a lungul drumurilor existente, interceptează situl ROSCI0080 pe o distanță totală de 2065 ml.

Distanțe minime față de limita sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Godeni

Situl	Poziția sitului față de turbinele eoliene	Distanța minimă până la limita sitului	Nr. turbină	Coordonate stereo	
				X	Y
ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	la Sud-Est	1851,60m	T1	691999.245	600322.200
	la Sud-Est	1305,90 m	T2	692129.602	599763.606
	la Sud-Est	698,40m	T3	692284.471	599099.455
	la Sud-Est și Est	107,00m	T4	692687.642	598658.360
	la Nord, la Est	33,40m	T5	693100.218	597908.499
	la Sud-Est	1488,70m	T6	691324.472	598998.027
	la Est	1003,00m	T7	691759.205	598422.245
	la Est	550,90m	T8	692200.221	598559.630
	la Est și la Vest	313,70m; 264,60 m	T9	693134.679	597287.297
	la Est și la Vest	423,50m; 402,80 m	T10	693196.103	596722.623
	la Nord-Est și Vest	303,90m ;702,20m	T11	693574.526	596393.703
	la Nord-Vest	717,60m	T12	693432.823	595867.814
	la Nord și la Vest	110,90m	T13	692698.612	596012,048
	la Nord	120,90 m	T14	692146.035	595620.625

Platformele tehnologice, drumurile noi de acces, fundațiile turbinelor, organizarea de șantier și stația de transformare / stâlp racord LEA110kV nu se suprapun cu situl Natura 2000.

Drumurile care vor suferi intervenții și care interceptează situl ROSCI0080, sunt:

- DE556 – asigură accesul la turbinele T11, T13, T14. Drumul reprezintă limita sudică a sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, pe o lungime de 2065 m. Pe acest drum este prevăzută o rețea subterană de 20 /33kV.

Suprafața ocupată temporar din sit este de 2 m pe partea adiacentă sitului, pe lungimea de 2065 m, Astfel, suprafața totală ocupată temporar din sit este: $2065 \text{ ml} \times 2 = 4130 \text{ mp}$.

Suprafața ocupată permanent din sit este de 1 m pe partea adiacentă sitului, pe lungimea de 2065 m, Astfel, suprafața totală ocupată permanent din sit este: $2065 \text{ ml} \times 1 = 2065 \text{ mp}$.

2.2 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENȚIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

2.2.1 Investigații realizate

Pentru caracterizarea biodiversității zonei, s-au utilizat următoarele surse de date:

- Formulare standard, planuri de management și măsuri minime de conservare, obiective de conservare pentru siturile Natura 2000 care pot fi influențate de proiectul de plan:
 - ROSCI0330 Oșești - Bârzești
 - ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni
- Informații existente din literatura de specialitate;
- Date obținute din observații în teren realizate în perioada 2007-2008. Perioada de realizare a observațiilor în teren a fost lunile Noiembrie 2007 - Noiembrie 2008. Rezultatele observațiilor sunt prezentate în raportul „Analiza impactului potențial al instalației de energie eoliană Negrești (România) asupra păsărilor și liliecilor”, întocmit de Mgr. Hana Latkova și Attila K. Sandor.
- Date obținute din observații în teren realizate în perioada 2021-2022 – perioada de observații a fost August 2021 – Mai 2022. Observațiile realizate sunt detaliate în Raportul de monitorizare a biodiversității din Mai 2022, întocmit de o echipă de experți formată din:
 - Dr. Iulian Gherghel: expert herpetolog; 0755920077, juliangherghel@gmail.com
 - Drd. Raluca Melenciuc; expert ornitolog, evaluator impact
 - Dr. Alexandru Strugariu: expert mamifere
 - Dr. Ciprian Mânzu: expert habitate și floră
 - Dr. Oana Zamfirescu: expert habitate și floră
 - Alexandru Sotek: expert nevertebrate.

Detalii privind perioada de monitorizare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Perioade de monitorizare

Luna	Număr zile deplasări în teren	Observații realizate
August 2021	2 zile (28 și 31 august)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună
Septembrie 2021	3 zile (8, 9 și 14 septembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună
Octombrie 2021	5 zile (20, 21, 27, 29 și 30 octombrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante
Noiembrie 2021	2 zile (4 și 12 noiembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Decembrie 2021	1 zi (5 decembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Ianuarie 2022	1 zi (12 decembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Februarie 2022	4 zile (15, 18, 19 și 22 februarie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Martie 2022	4 zile (9, 10, 16 și 30 martie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de ciocănitari Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate

		Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de chiroptere
Aprilie 2022	6 zile (23, 24, 27, 28, 29 și 30 aprilie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de chiroptere Metoda aplicată pentru evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante
Mai 2022	5 zile (12, 13, 14, 15 și 17 mai)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor cuibăritoare paseriforme Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor crepuscular nocturne Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de chiroptere Metoda aplicată pentru evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante

2.2.2 Rezultatul investigațiilor realizate în perioada 2007 - 2008

În anul 2007, titularul a inițiat un proiect de parc eolian în aceeași zonă ca și cea a planului analizat – respectiv zona Negrești, jud. Vaslui. Proiectul a fost sistat din motive legislative și economice și s-a reluat în prezent. Proiectul inițial cuprindea 28 turbine eoliene cu o putere totală de 30 – 40 MW. Noul proiect este altfel structurat; sunt 31 turbine eoliene de mai mare putere însă zona de amplasament cuprinde și zona inițială (Negrești). Pentru proiectul inițial din 2007, s-a realizat un raport de monitorizare a biodiversității detaliat, care are relevanță și în prezent, motiv pentru care se face o prezentare a acestui raport în actualul context.

Perioada de realizare a observațiilor în teren a fost **Noiembrie 2007 – Noiembrie 2008**. Rezultatele observațiilor sunt prezentate în raportul „Analiza impactului potențial al instalației de energie eoliană Negrești (România) asupra păsărilor și liliecilor”, întocmit de Mgr. Hana Latkova și Attila K. Sandor.

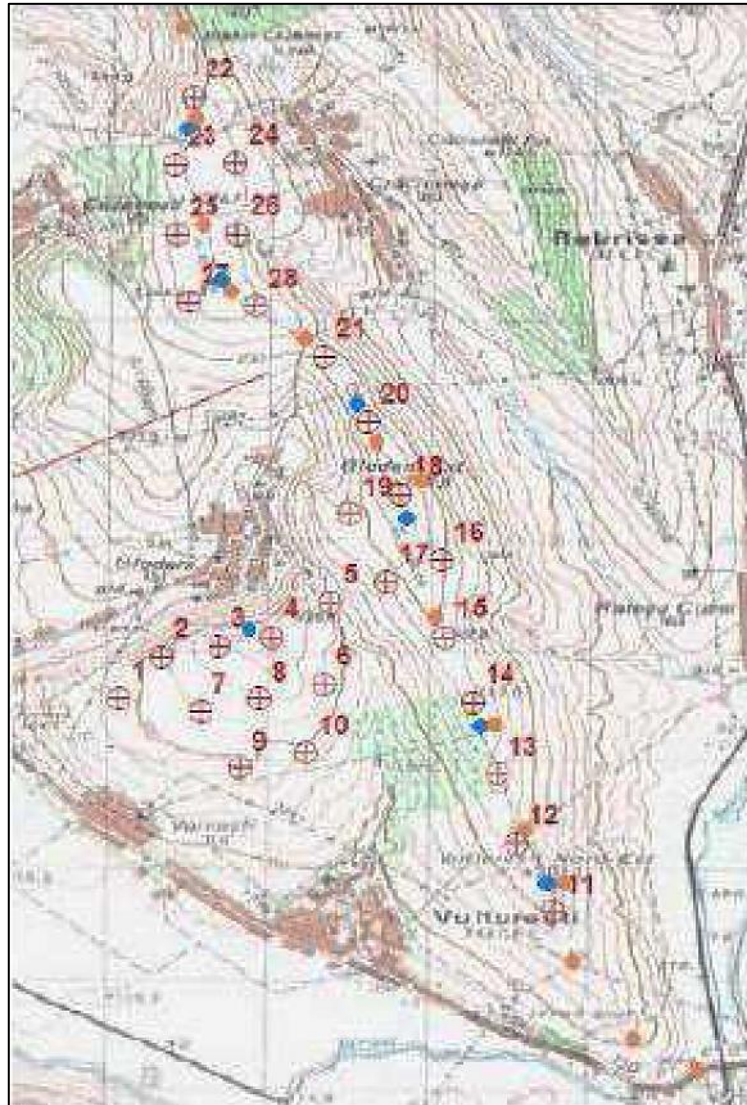


Figura 1. Amplasarea turbinelor în configurația inițială, din 2007
Punctele de observare pentru monitorizarea păsărilor (culoare albastră) și a liliecilor (culoare portocalie)

2.2.2.1 Metodologia aplicată

Metodologia în cazul păsărilor - monitorizări

Pentru cartografierea structurii cantitative și calitative a păsărilor din zona, s-a folosit o metoda rezultată din combinarea a doua metode standard - *transect method* pentru păsările mici (PSB Passeriformes and small birds) și *transect method* pentru speciile de păsări mari și păsările de pradă (RLB - Raptors and other large birds). Monitorizarea anuală a mișcării în spațiu a fost efectuată, în aceasta zonă, concomitent, de către 2 experți prin organizarea a 20 de vizite în perioada noiembrie 2007 - noiembrie 2008. Frecvența vizitelor din fiecare lună se explică prin activitatea păsărilor în perioada respectivă (migrarea păsărilor primavara și toamna, etc).

Mișcarea în spațiu a păsărilor a fost controlată din 7 puncte de observație, instalate în zona de interes. Pe durata timpului de înregistrare (30 min/punct) au fost înregistrate toate speciile de păsări văzute și auzite. S-a pus accentul, pe lângă informațiile standard (specie, număr, activitate) și pe nivelul de zbor. Zborurile care s-au desfășurat la nivelul de coliziune au fost înscrise pe hartă. Înălțimea estimată a zborului exemplarelor/stolurilor a fost împărțită în următoarele 3 categorii: 0-50m, 50-150m (nivelul de coliziune) și >150m. Dacă zborul se desfășura la diferite înălțimi, acesta era înscris în fiecare categorie în care se încadra. Au fost înregistrate și exemplare în afara zonei de interes, care au fost înregistrate, pe durata de observare, din diferitele puncte (aceste informații nu sunt însă luate în

considerare la evaluarea impactului construcției prevăzute, ele apărând doar cu titlu informativ). Prin noțiunea de înregistrare se înțelege înregistrarea unuia sau a mai multor exemplare aflate în zbor, într-un anumit timp (rezultă că observarea mai multor exemplare zburând împreună și formând un stol a fost considerată ca fiind o singură înregistrare).

În această zonă nu s-a studiat mișcarea în spațiu a păsărilor pe timpul nopții. Este de reținut faptul că desfășurarea migrării păsărilor, primăvara și toamna, este atât de schimbătoare încât nu poate fi evidențiată în mod detaliat în urma vizitelor ocazionale, ci doar printr-o observare permanentă. Metoda folosită este însă considerată suficientă pentru necesitățile monitorizării, în vederea construirii parcului eolian.

Tabel 1. Numărul vizitelor în lunile noiembrie 2007 - noiembrie 2008 (păsări)

Luna	Numărul vizitelor planificate	Numărul vizitelor efectuate	Data vizitelor în teren
Noiembrie	1	1	14.11.2007
Decembrie	1	1	17.12.2007
Ianuarie	1	1	23.01.2008
Februarie	1	1	24.02.2008
Martie	1	1	24.03.2008
Aprilie	2	2	05.04.2008 27.04.2008
Mai	3	3	11.05.2008 26.05.2008 27.05.2008 27.05.2008
Iunie	1	1	29.06.2008
Iulie	1	1	26.07.2008
August	2	2	04.08.2008 31.08.2008
Septembrie	3	3	10.09.2008 21.09.2008 29.09.2008
Octombrie	3	2	19.10.2008 30.10.2008
Noiembrie	0	1	09.11.2008
TOTAL	20	20	

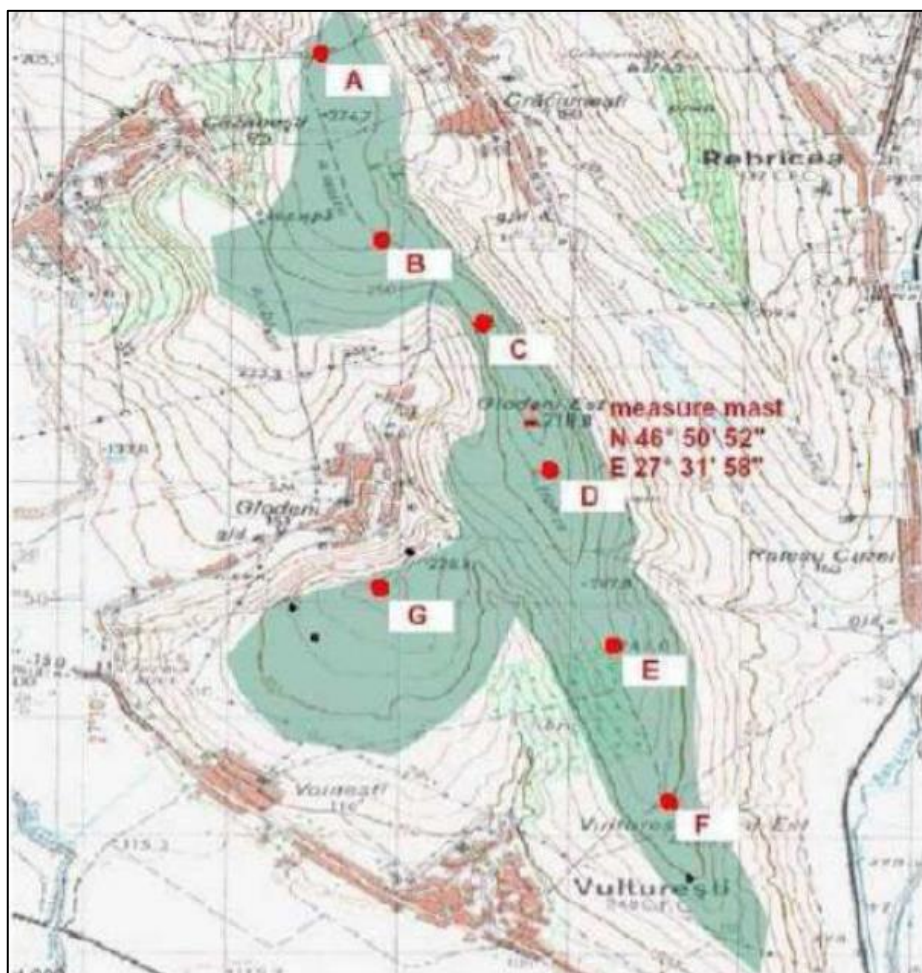


Figura 2. Stabilirea a 7 puncte de observare în scopul monitorizării păsărilor (A-G) (Puncte marcate cu culoare roșie)

Metodologia în cazul liliecilor - monitorizări

Pentru cartografiere a fost folosită metoda standard de constatare a mișcării în spațiu a liliecilor, cu ajutorul detectorului de ultrasunete Petterson D-200. În zona unde este prevăzută construirea instalației eoliene s-a folosit metoda Transect cu 14 puncte de observare. La fiecare punct, liliecii au fost înregistrați timp de 5 minute, în timp ce proporția de secunde fără înregistrare (ecolocație) a liliacului a fost evaluată prin raportare la secunde de înregistrare pozitivă ale liliacului. Aceasta metoda permite stabilirea mișcării în spațiu a liliacului, precum și habitatul pe care îl preferă. Limitele metodei constau în faptul că nu permite determinarea cu o precizie suficientă a tuturor speciilor de lilieci existente. Pentru monitorizare în vederea construirii parcului eolian, metoda este însă adecvată.

Tabel 2. Numărul vizitelor în lunile noiembrie 2007 - noiembrie 2008 (lilieci)

Luna	Numărul vizitelor planificate	Numărul vizitelor efectuate	Data vizitelor în teren
Noiembrie	1	0	-
Decembrie	0	0	-
Ianuarie	0	0	-
Februarie	0	0	-
Martie	1	1	24.03.2008
Aprilie	2	2	05.04.2008 27.04.2008
Mai	2	2	11.05.2008 25.05.2008
Iunie	1	1	29.06.2008
Iulie	1	1	25.07.2008

August	1	1	30.08.2008
Septembrie	2	3	08.09.2008 19.09.2008 28.09.2008
Octombrie	2	2	18.10.2008 29.10.2008
Noiembrie	13	13	
TOTAL	1	0	-

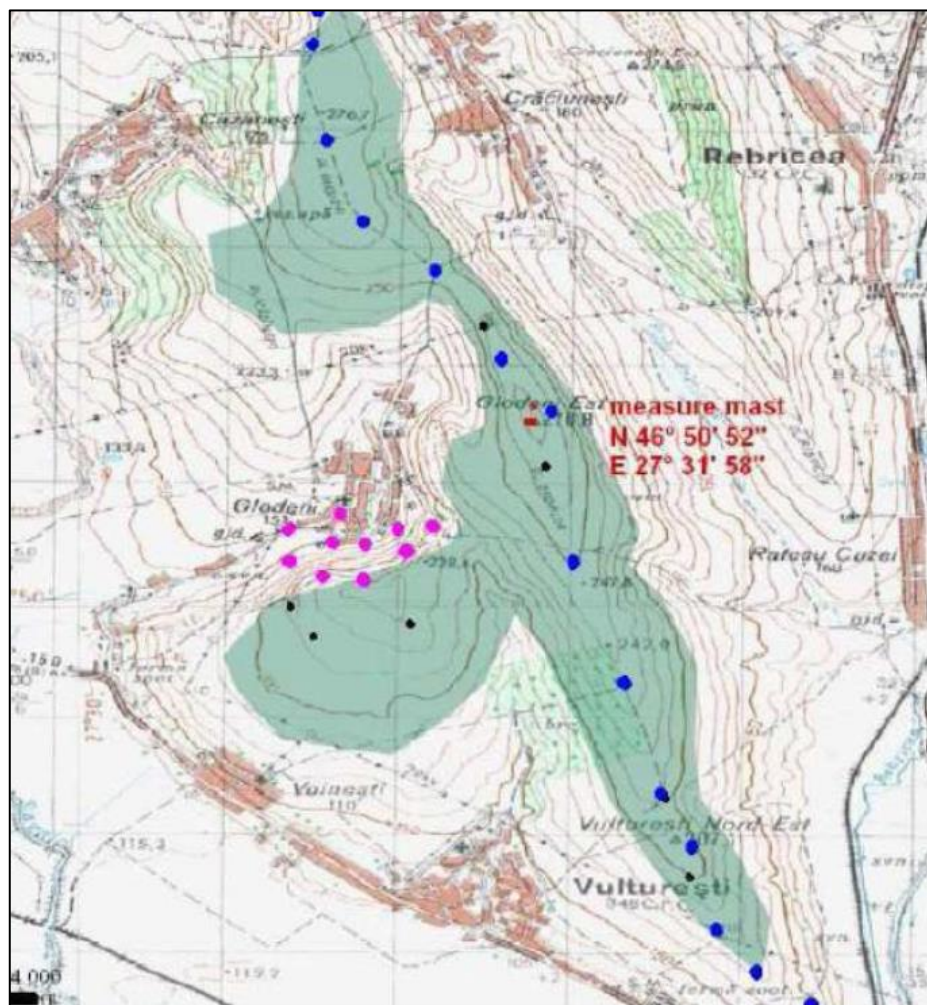


Figura 3. Stabilirea a 14 puncte de observare pentru detectarea liliecilor (puncte marcate cu culoarea albastră) + 10 puncte de observare subsidiare în cazul inaccesibilității zonei (puncte marcate cu culoare roz)

2.2.2.2 Rezultate obținute – păsări

Speciile de păsări identificate în localitatea de interes. Numărul speciilor

Tabel 3. Lista speciilor de păsări înregistrate în zonă în lunile noiembrie 2007 - noiembrie 2008

Ordin	Denumire științifică	Categoria de prezență
Ciconiformes	<i>Ciconia nigra</i>	M
	<i>Ciconia ciconia</i>	OiBP, M
Anseriformes	<i>Anser sp.</i>	M
Accipitriformes	<i>Aquila pomarina</i>	OiBP, M
	<i>Aquila chrysaetos</i>	M
	<i>Buteo buteo</i>	OiBP, M, W
	<i>Buteo rufinus</i>	M
	<i>Pernis apivoms</i>	M
	<i>Accipiter nisus</i>	M
	<i>Accipiter gentilis</i>	OiBP, R

	<i>Circus aeruginosus</i>	M
	<i>Circus cyaneus</i>	M, W
	<i>Circus pygargus</i> <i>Wiesenweihe</i>	M
	<i>Circus sp.</i>	-
	<i>Circaetus gallicus</i>	OiBP, M
Falconiformes	<i>Falco tinnunculus</i>	OiBP, M
	<i>Falco vespertinus</i>	M
	<i>Falco columbarius</i>	W
	<i>Falco subbuteo</i>	M
Galliformes	<i>Perdix perdix</i>	B
	<i>Coturnix coturnix</i>	B
Charadriiformes	<i>Vanellus vanellus</i>	M
	<i>Gallinago gallinago</i>	M
	<i>Philomachus pugnax</i>	M
	<i>Larus sp.</i>	-
Columbiformes	<i>Columba livia f. dom.</i>	OiBP, R
	<i>Columba palumbus</i>	M
	<i>Streptopelia decaocto</i>	OiBP, R
	<i>Streptopelia turtur</i>	OiBP, M
Cuculiformes	<i>Cuculus canorus</i>	OiBP
Coraciiformes	<i>Upupa epops</i>	B, M
	<i>Merops apiaster</i>	B, M
Apodiformes	<i>Apus apus</i>	M
	<i>Allauda arvensis</i>	B, M
	<i>Lullula arborea</i>	M
	<i>Galerida cristata</i>	B, R
	<i>Eremophila alpestris</i>	W
	<i>Hirundo rustica</i>	OiBP, M
	<i>Delichon urbica</i>	OiBP, M
	<i>Riparia riparia</i>	M
	<i>Motacilla flava</i>	B
	<i>Motacilla alba</i>	OiBP, M
	<i>Anthus campestris</i>	OiBP, M
	<i>Anthus pratensis</i>	M
	<i>Anthus trivialis</i>	M
	<i>Anthus sp.</i>	-
	<i>Lanius excubitor</i>	OiBP.W
	<i>Lanius collurio</i>	B
	<i>Sylvia communis</i>	B
	<i>Saxicola torquata</i>	B, M
	<i>Saxicola rubetra</i>	B, M
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OiBP
	<i>Turdus pilaris</i>	M, W
	<i>Parus major</i>	W
	<i>Parus caeruleus</i>	W
	<i>Miliaria calandra</i>	B, M
	<i>Plectrophenax nivalis</i>	W
	<i>Emberiza citrinella</i>	M, W
	<i>Emberiza hortulana</i>	B
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	W
	<i>Fringilla coelebs</i>	M
	<i>Fringilla montifringila</i>	M
	<i>Carduelis chloris</i>	OiBP, M, W
	<i>Carduelis carduelis</i>	OiBP, M, W
	<i>Carduelis spinus</i>	M
	<i>Carduelis cannabina</i>	OiBP. M, W
	<i>Passer domesticus</i>	OiBP, R
	<i>Passer montanus</i>	OiBP, R
	<i>Stumus vulgaris</i>	OiBP, M

	<i>Oriolus oriolus</i>	OiBP
	<i>Pica pica</i>	OiBP, R
	<i>Corvus monedula</i>	OiBP, W
	<i>Corvus frugilegus</i>	OiBP, W
	<i>Corvus corone</i>	M
	<i>Corvus corax</i>	OiBP, R
	<i>Passeriformes sp.</i>	—
TOTAL	73 specii	

Legendă:

- B - pui în zonă
- OiBP - observare în perioada de construire a cuibului
- M - migrator, călător
- W - oaspete de iarnă
- R - rezident (prezent în zonă pe toată durata anului)

Observație:

În afara speciilor de păsări sus-menționate, au mai fost observate, în timpul vizitelor de noapte ale localității și alte specii (care nu au fost incluse în analiza globală): *Turdus philomelos* - 2 ex., *Athene noctua* - min. 4 ex., *Caprimulgus europaeus* - 4 ex., *Luscinia megarhynchos* - 1 ex., *Otus scops* - 1 ex., *Crex crex* - 3 ex., *Asio otus* - 1 ex.

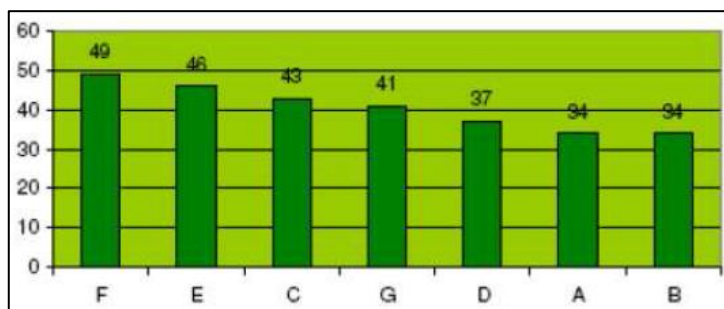


Fig. 4. Numărul speciilor de păsări înregistrate la fiecare punct de observare

În timpul monitorizării de un an a mișcării în spațiu a păsărilor au fost semnalate cel puțin 73 de specii de păsări aparținând la 11 familii (tabelul 3) + alte 7 specii de păsări identificate în timpul vizitelor de noapte. Cel mai mare număr de specii a fost semnalat în împrejurimile punctelor de observare F și E. În împrejurimile punctului F au putut fi observate 49 de specii (reprezentând 67,12% din totalitatea păsărilor observate) și 46 de specii în împrejurimile punctului E (63,01%).

Numărul speciilor de păsări identificate în timpul monitorizării (în principal în perioada de construire a cuibului) ne arată cât de diferite sunt biotopurile în zona analizată. Cu cât împrejurimile sunt de natură mai diferită, cu atât sunt mai diversificate condițiile și nișa ecologică, și cu atât mai multe specii, cu nevoi diferite, pot fi găsite în zona respectivă. Din contră, zonele în care se găsesc puține specii de păsări pot fi calificate drept sărăcicioase, cu o biodiversitate scăzută. Acestea sunt, în zona Negrești, parcelele destinate agriculturii unde nu se găsesc deloc pomi sau arbuști. Pe timpul verii mai ales, găsim foarte puține păsări aici, dar numărul speciilor crește odată cu venirea toamnei, când fructele ajung la maturitate (ex. floarea soarelui).

Între speciile mai valoroase, au putut fi identificate, în zona analizată la momentul migrării *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, dintre pasările rapitoare *Aquila pomarina*, *Aquila chrysaetos*, *Circaetus gallicus*, *Falco vespertinus* precum și *Buteo buteo vulpinus*. Printre păsările care au poposit în zonă pe timpul iernii au fost observate *Circus cyaneus*, *Eremophila alpestris* și *Plectrophenax nivalis*. Între speciile valoroase observate la momentul construirii cuibului se numără *Crex crex*, *Emberiza hortulana*, *Otus scops* precum și *Aquila pomarina*.

În tabelul nr. 3 este prezentată caracteristica prezenței fiecărei specii de păsări. Este de observat că datele folosite sunt exclusiv cele adunate în zona de interes conform procedurii mai sus descrise. Cercetarea nu a fost concepută pentru căutarea cuiburilor sau monitorizarea puilor. Printre cele 13 specii de pui, se găsesc în zona mai ales păsări de câmp, câmpie și pășune (*Coturnix coturnix*, *Perdix perdix*, *Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Motacilla flava*, *Lanius collurio*, *Saxicola torquata*, *S. rubetra*, *Miliaria calandra*, *Emberiza citrinella*, *Sylvia communis*) precum și păsări care își fac cuibul în găurile din pământ (*Merops apiaster*, *Upupa epops*) - acestea formând 18,05% din ansamblul speciilor observate. În perioada de construire a cuibului au fost constatate alte 27 de specii de păsări, despre care credem că își fac cuiburile în zona de interes sau în împrejurimile sale (la marginea pădurii, în sat etc.) - acestea formând 37,5%. Mai mult de jumătate din speciile observate (63,88%) au fost semnalate în timpul migrării (în total 46 de specii). Pe timpul iernii, în zonă poposesc cel puțin 16 specii (22,22%) iar 8 specii trăiesc în această zonă tot timpul anului (rezidenți reprezentând 11,11%).

Număr de exemplare observate

Tab. 6. Numarul exemplarelor înregistrate în timpul monitorizării (în ordinea mulțimii)

Numar exemplare	Denumire stiintifica
5434	<i>Stumus vulgaris</i>
2082	<i>Ciconia ciconia</i>
1461	<i>Alauda arvensis</i>
759	<i>Passeriformes sp.</i>
699	<i>Corvus frugilegus</i>
672	<i>Turdus pilaris</i>
654	<i>Carduelis carduelis</i>
623	<i>Hirundo rustica</i>
583	<i>Carduelis cannabina</i>
267	<i>Columba livia f. dom.</i>
186	<i>Passer montanus</i>
181	<i>Eremophila alpestris</i>
164	<i>Anthus sp.</i>
160	<i>Philomachus pugnax</i>
134	<i>Merops apiaster</i>
131	<i>Motacilla Alba</i>
113	<i>Carduelis spinus</i>
113	<i>Fringilla coelebs</i>
103	<i>Buteo buteo</i>
91	<i>Corvus monedula</i>
91	<i>Vanellus vanellus</i>
90	<i>Galerida cristata</i>
89	<i>Perdix perdix</i>
76	<i>Aquila pomarina</i>
69	<i>Fringilla montifringila</i>
64	<i>Pica pica</i>
57	<i>Delichon urbica</i>
57	<i>Emberiza citrinella</i>
52	<i>Falco tinnunculus</i>
52	<i>Miliaria calandra</i>
40	<i>Apus apus</i>

37	<i>Lanius collurio</i>
34	<i>Saxicola rubetra</i>
28	<i>Coturnix coturnix</i>
26	<i>Accipiter nisus</i>
20	<i>Lanius excubitor</i>
19	<i>Streptopelia turtur</i>
16	<i>Corvus corax</i>
15	<i>Pernis apivorus</i>
14	<i>Ciconia nigra</i>
13	<i>Accipiter gentilis</i>
13	<i>Saxicola torquata</i>
12	<i>Carduelis chioris</i>
11	<i>Circaetus gal ficus</i>
11	<i>Oenanthe oenanthe</i>
10	<i>Upupa epops</i>
8	<i>Cuculus canorus</i>
8	<i>Motacila flava</i>
8	<i>Streptopelia cecaocio</i>
7	<i>Anthus pratensis</i>
7	<i>Circus sp.</i>
7	<i>Parus major</i>
6	<i>Sylvia communis</i>
4	<i>Passer domesticus</i>
3	<i>Circus aeroginosus</i>
3	<i>Oriolus oriolus</i>
2	<i>Anthus campestris</i>
2	<i>Anthus trivialis</i>
2	<i>Buteo rufinus</i>
2	<i>Circus cyaneus</i>
2	<i>Columba paiumbus</i>
2	<i>Emberiza hortulana</i>
2	<i>Falco columbarius</i>
2	<i>Falco subbuteo</i>
2	<i>Plectrophenax nivalis</i>
2	<i>Riparia riparia</i>
1	<i>Anser sp.</i>
1	<i>Aquila chrysaetos</i>
1	<i>Circus pygargus /macrorus</i>
1	<i>Corvus corone</i>
1	<i>Emberiza schoenicus</i>
1	<i>Falco vespertinus</i>
1	<i>Gallinago gallinago</i>
1	<i>Larus sp.</i>
1	<i>Lullula arborea</i>
1	<i>Parns caeruleus</i>
15717	TOTAL

În timpul monitorizării au fost înregistrate, pe durata unui an, un total de 15.717 exemplare. Mai mult de jumătate din acest număr a fost alcătuit din 3 specii. Grupa cea mai numeroasă a fost formată din grauri, reprezentând 34,57% din exemplarele observate. Aceștia au apărut în zona de interes cu precădere în timpul migrării (stoluri de max. 600 de exemplare). Au mai fost semnalate o mulțime de stoluri zburând spre locul de înoptat din stuful aflat în vecinătatea rezervorului de apă. A doua specie ca număr - barza albă - a fost și ea observată la momentul migrării (stoluri de max. 700 de exemplare). Berzele albe au format 13,25% din totalitatea exemplarelor observate. Ciocârlile, a treia specie ca număr, au reprezentat 9,3%. Aceasta specie își face cuibul pretutindeni în zona, iar stoluri de păsări mici au fost înregistrate în timpul migrării mai ales pe lângă pașunile aflate la marginea nordică a zonei.

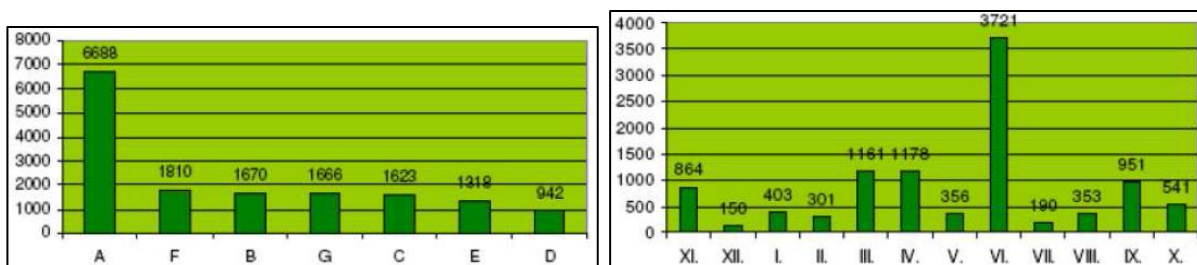


Fig. 5. Numărul exemplarelor înregistrate la fiecare punct de observare

Fig. 7. Numărul mediu al exemplarelor observate în timpul fiecărei luni (media corespunzătoare unei vizite)

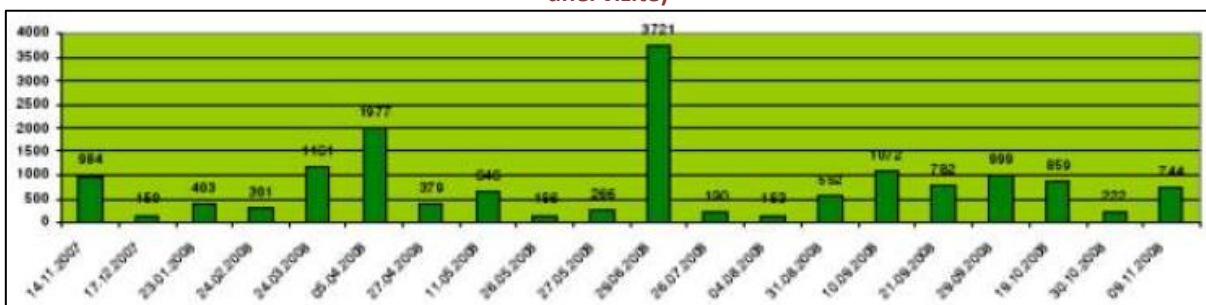


Fig. 6. Numărul exemplarelor înregistrate în timpul fiecărei vizite

Cel mai ridicat număr de exemplare a fost găsit în apropierea punctului A (44,55%). Acest număr important se explică prin existența unei ramașite de pădure la marginea nordică a teritoriului. Cel mai scăzut număr de păsări a fost înregistrat în apropierea punctului D - 5,99% (figura 5).

Numărul ridicat de exemplare a fost înregistrat mai ales în timpul migrării de primăvară (sfârșitul lui martie - începutul lui aprilie). Cele mai multe exemplare au putut fi observate în timpul vizitei desfășurate pe 29 iunie 2008 - stolurile de grauri care traversau zona de interes spre locurile de înoptat formând mai mult de 96% din exemplarele observate în acea zi.

Pe de altă parte, cel mai scăzut număr de exemplare a fost constatat în zona de interes în lunile decembrie și iulie (figura 6 și 7). Desfășurarea migrării de toamnă nu s-a resimțit puternic în zonă. Se pare că speciile călătoare urmează de regulă cursul văilor din direcția Nord spre Sud, și doar un număr restrâns de stoluri traversează zona de interes.

În timpul migrării de primăvară au putut fi observate în zona analizată și în împrejurimile acesteia spre exemplu 1.142 ex. de *Aquila pomarina*, 46 ex. de *Buteo buteo* (mai ales *B.b.vulpinus*), 90 ex. de *Pernis pavorus*, 20 ex. de *Circus aeruginosus*, 5290 ex. de *Ciconia ciconia*, 536 ex. de *Ciconia nigra* precum și alte specii de pasari.

Cunoscând rutele de migrare ale unor specii și având în vedere constatările făcute în zona de popas de toamnă, organizat pe teritoriul României, se poate presupune ca nu este vorba doar de păsări care își

fac cuibul pe teritoriul României ci și de păsări din alte țări europene (respectiv din partea europeană a Rusiei).

Numărul înregistrărilor (zboruri)

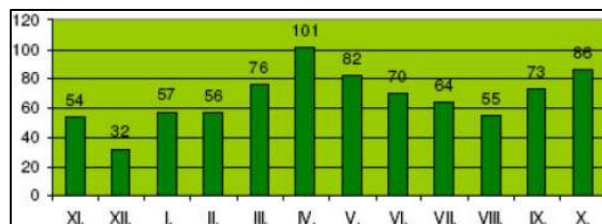
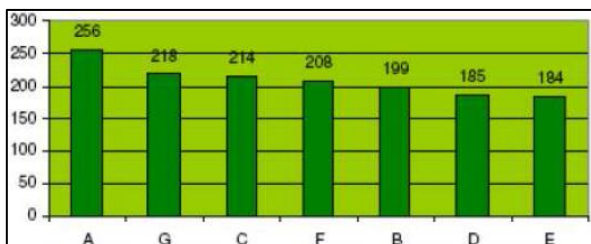


Fig. 8. Numărul înregistrărilor efectuate la fiecare punct de observare

Fig. 10. Numărul mediu de înregistrări în timpul fiecărei luni (media pentru o vizită)

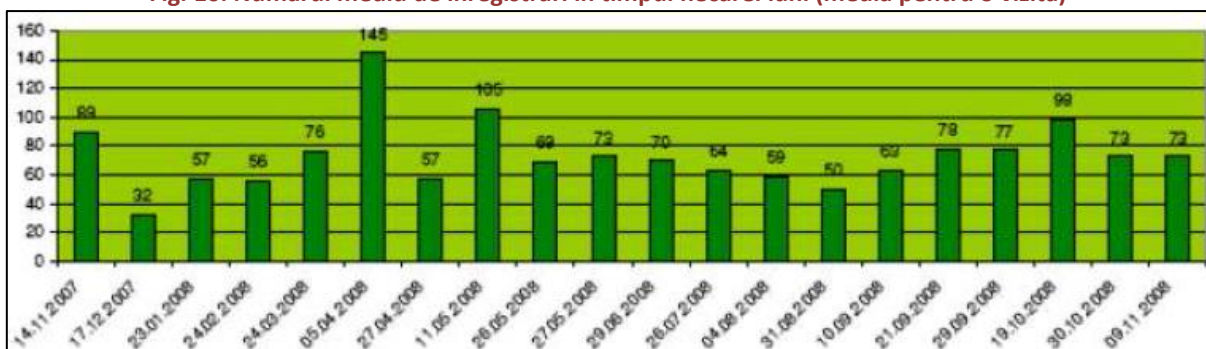


Fig. 9. Numărul înregistrărilor efectuate în timpul fiecărei vizite în zonă

Prin noțiunea de „înregistrare” se înțelege atât înregistrarea unui exemplar, cât și înregistrarea mai multor exemplare care zboară împreună în stol.

Din numărul total de 1.464 de înregistrări, 17,48% au fost efectuate la punctul de observare A, fapt legat probabil de existența unei zone împădurite în nordul teritoriului (figura 8).

Cele mai multe înregistrări au avut loc în timpul migrațiilor de primăvară (mai ales în lunile aprilie și mai) și de toamnă (mai ales în octombrie) când păsările zboară în stoluri numeroase de la popasurile de iarnă spre cuiburi. Cel mai scăzut număr al înregistrărilor a avut loc în lunile de iarnă (decembrie, ianuarie și februarie) și în lunile de vară (mai ales în august) (figurile 9 și 10).

Nivelul de zbor al păsărilor

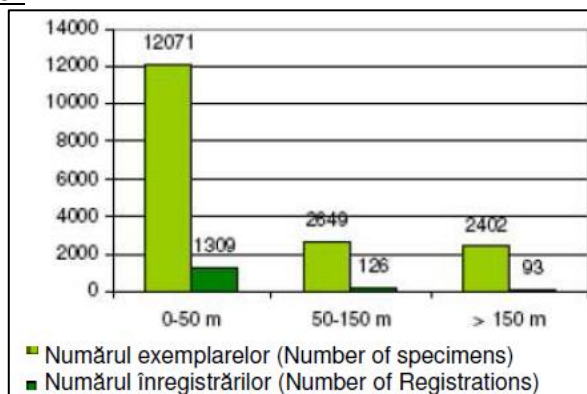


Fig. 11. Numărul exemplarelor și al înregistrărilor efectuate la fiecare nivel de zbor

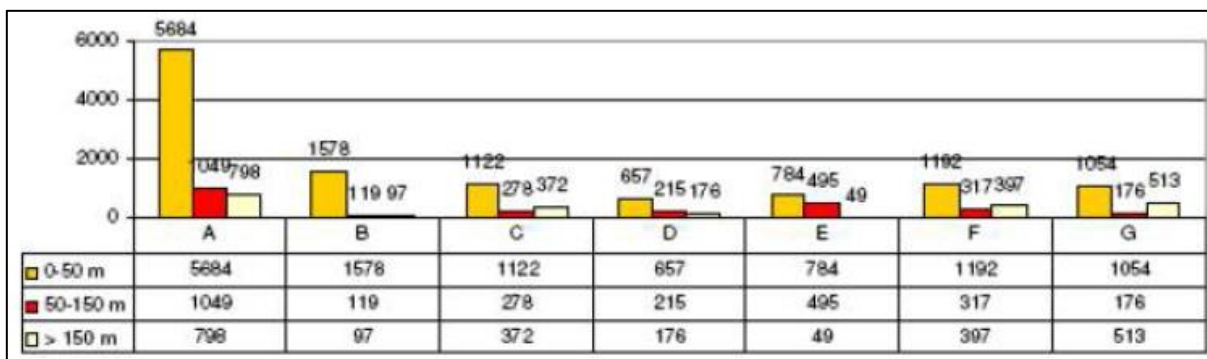


Fig. 12. Numărul total al exemplarelor înregistrate la fiecare categorie de nivel de zbor

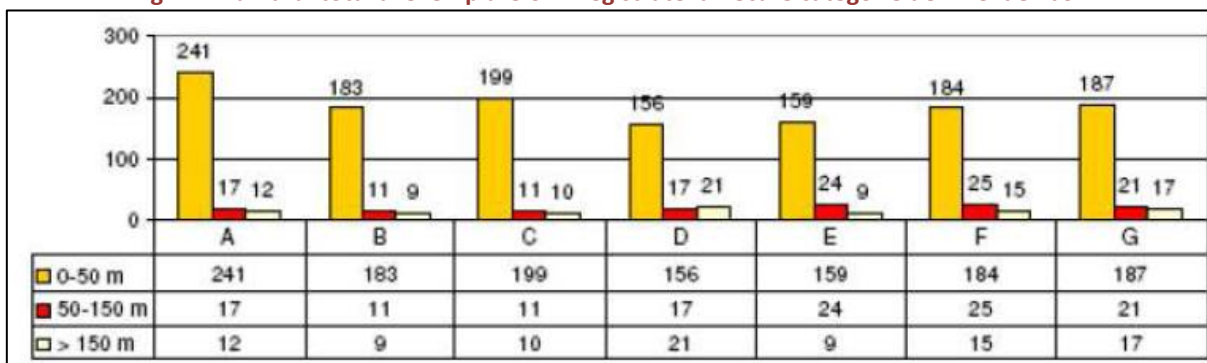


Fig. 13. Numărul total al înregistrărilor efectuate la fiecare categorie de nivel de zbor

Înălțimea estimată a zborului a fost împărțită în trei categorii: 1/ Nivel de zbor sub nivelul de coliziune (0-50m), 2/ nivelul de coliziune (50-100m), 3/ nivel de zbor deasupra nivelului de coliziune (>150m).

Cea mai mare parte a exemplarelor a fost înregistrată la primul nivel de zbor - 76,8% din exemplare zburând la o altitudine cuprinsă între 0-50m, și aceasta în împrejurimile tuturor punctelor de observare, dar mai ales la punctul A. La cel de-al doilea nivel de zbor (nivelul de coliziune) zburau 16,85% dintre exemplare, mai ales în preajma punctului de observare A (a se vedea în detaliu în capitoul următor al raportului final). La altitudinea de peste 150m a fost înregistrat cel mai mic număr de exemplare, reprezentând 15,28%, cu precădere în vecinătatea punctului A (graficele 11 și 12).

Tot astfel, marea majoritate a înregistrărilor (traversări în zbor), a fost efectuată la primul nivel de zbor, sub nivelul de coliziune (89,41%), cu precădere în perimetrul punctului de observare A (graficele 11 și 13).

Păsări observate în intervalul de coliziune

Tab. 7. Specii, numărul exemplarelor observate la nivelul de coliziune

Tab. 8. Specii, numărul înregistrărilor la nivelul de coliziune

Specie	Nr. exemplare	Specie	Nr. înregistrări
<i>Ciconia ciconia</i>	859	<i>Buteo buteo</i>	18
<i>Alauda arvensis</i>	300	<i>Aquila pomarina</i>	9
<i>Turdus pilaris</i>	260	<i>Hirundo rustica</i>	8
<i>Stumus vulgaris</i>	256	<i>Accipiter nisus</i>	7
<i>Hirundo rustica</i>	226	<i>Ciconia ciconia</i>	7
<i>Philomachus pugnax</i>	160	<i>Circus aeruginosus</i>	7
<i>Corvus frugilegus</i>	150	<i>Alauda arvensis</i>	6
<i>Vanellus vanellus</i>	77	<i>Falco tinnunculus</i>	6

<i>Aquila pomarina</i>	65	<i>Turdus pilaris</i>	6
<i>Corvus monedula</i>	63	<i>Motacilla alba</i>	5
<i>Motacilla alba</i>	50	<i>Vanellus vanellus</i>	5
<i>Anthus sp.</i>	40	<i>Accipiter gentilis</i>	4
<i>Passeriformes</i>	23	<i>Ciconia nigra</i>	4
<i>Buteo buteo</i>	22	<i>Pernis apivorus</i>	4
<i>Delichon urbica</i>	20	<i>Stumus vulgaris</i>	4
<i>Columba livia f. domestica</i>	17	<i>Corvus frugilegus</i>	3
<i>Ciconia nigra</i>	11	<i>Corvus monedula</i>	3
<i>Accipiter nisus</i>	9	<i>Circaetus gallicus</i>	2
<i>Circus aeruginosus</i>	7	<i>Columba livia f. domestica</i>	2
<i>Falco tinnunculus</i>	7	<i>Passeriformes</i>	2
<i>Pernis apivorus</i>	6	<i>Anser sp</i>	1
<i>Accipiter gentilis</i>	5	<i>Anthus sp.</i>	1
<i>Circaetus gallicus</i>	2	<i>Buteo rufinus</i>	1
<i>Columba palumbus</i>	2	<i>Circus cyaneus</i>	1
<i>Falco columbarius</i>	2	<i>Circus sp.</i>	1
<i>Merops apiaster</i>	2	<i>Columba palumbus</i>	1
<i>Anser sp.</i>	1	<i>Corvus corvus</i>	1
<i>Buteo rufinus</i>	1	<i>Corvus corax</i>	1
<i>Circus cyaneus</i>	1	<i>Delichon urbica</i>	1
<i>Circus sp.</i>	1	<i>Falco columbarius</i>	1
<i>Corvus corvus</i>	1	<i>Larus sp.</i>	1
<i>Corvus corax</i>	1	<i>Merops apiaster</i>	1
<i>Larus sp.</i>	1	<i>Philomachus pugnax</i>	1

Din numărul total al exemplarelor înregistrate pe durata monitorizării (15.717 Ex.), 2.648 de păsări au zburat la nivelul de coliziune. Aceasta înseamnă că 16,85% din exemplare ar putea fi puse în pericol, prin posibile coliziuni, în cazul construirii instalației de energie eoliană.

Ciconia ciconia (berzele albe), care au fost observate în timpul migrării de primăvară, au reprezentat 32,44% din totalitatea exemplarelor semnalate la nivelul de coliziune. Printre celelalte specii numeroase s-au numărat *Allauda arvensis* (ciocârlile de câmp - comportament local al masculilor care zboară împreună cântând spre înălțimi), *Turdus pilaris* (stoluri numeroase în timpul migrării și pe timpul lunilor de iarnă, mai ales în ianuarie), *Sturnus vulgaris* (grauri - numeroase stoluri traversând zona de interes după perioada de clocire vara, și în timpul migrării primăvara și toamna) precum și *Hirundo rustica* (vânează insecte la înălțimi mari, se unesc în stoluri la sfârșitul verii înainte de începutul migrării). Unul dintre stolurile de *Philomachus pugnax* a traversat zona analizată, la nivelul de coliziune, la începutul lui aprilie în timpul migrării de primăvară.

Din numărul total al înregistrărilor (1.416 traversări), 125 de înregistrări au avut loc la nivelul de coliziune, adică 8,54%. Cel mai adesea au putut fi observați *Buteo buteo* și *Aquila pomarina* la nivelul de coliziune.

Șapte specii care au fost observate în zona de interes la nivelul de coliziune se găsesc în Cartea Roșie a speciilor pe cale de dispariție din România - *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Aquila pomarina*, *Buteo rufinus*, *Circaetus gallicus*, *Corvus corax*, *Pernis apivorus*.

Zece dintre speciile de păsări mai sus menționate, care se află într-un pericol potențial de coliziune cu turbinele eoliene din zona Negrești, se regăsesc și în anexa 1 a directivei 79/409/EEG a Consiliului referitoare la prezervarea speciilor de păsări sălbatice (așa numita Directiva de protecție a păsărilor). Această directivă, ca normă de drept a UE, își propune să garanteze protecția speciilor de păsări sălbatice și reprezintă totodată baza construirii rețelei Natura 2000. Speciile de păsări enumerate la anexa 1 fac obiectul unor măsuri speciale privitoare la protecția biotopului din care fac parte, pentru a li se asigura prezervarea și reproducerea. Dintre speciile cu statutul de protecție nefavorabil în Europa (SPEC - categoriile 2 și 3), 14 specii au putut fi observate în zona Negrești, care ar fi potențial puse în pericol prin posibile coliziuni cu turbinele eoliene: *Alauda arvensis*, *Aquila pomarina*, *Buteo rufinus*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Falco tinnunculus*, *Merops apiaster*, *Philomachus pugnax*, *Sturnus vulgaris*, *Vanellus vanellus*.

România a ratificat mai multe convenții internaționale referitoare la protecția mediului. Una dintre acestea este așa numita Convenție de la Berna (acord referitor la prezervarea plantelor și animalelor sălbatice din Europa și a habitatului lor natural). În zona Negrești, la nivelul de coliziune au putut fi observate 17 specii cuprinse în anexa 2 a acordului (categoria: specii de animale strict protejate) și 5 specii cuprinse în anexa 3 a acordului (categoria: specii de animale protejate).

O altă convenție ratificată de România este așa numita Convenție de la Bonn (Acordul cu privire la prezervarea speciilor de animale migratoare sălbatice), în care sunt enumerate în anexa 2, 16 specii de păsări care sunt potențial periclitate prin construirea instalației de energie eoliană în zona Negrești. Patru dintre speciile de păsări de pe lista speciilor potențial periclitate prin coliziune se regăsesc și în anexa 2 a Acordului pentru prezervarea păsărilor acvatice migratoare africano-eurasiatice (așa numitul AEWA).

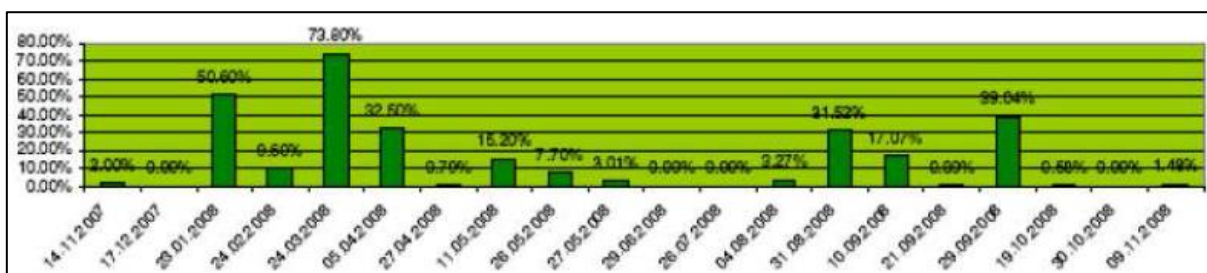


Fig. 14. Procentul de exemplare semnalate în zona de coliziune raportat la numărul total de exemplare observate în timpul fiecărei vizite

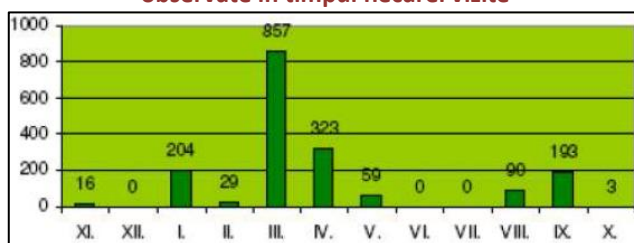


Fig. 15. Numărul mediu al exemplarelor observate la nivelul de coliziune în fiecare lună (media pentru o vizită)

Astfel cum rezultă din figurile 14 și 15, majoritatea înregistrărilor de exemplare la nivelul de coliziune a avut loc pe timpul migrării de primăvară. În luna martie au fost observate 857 de exemplare care zburau la nivelul de coliziune - este vorba în primul rând de stolurile de berze albe care își paraseau locurile de popas. Numărul exemplarelor semnalate la nivelul de coliziune este minim pe perioada lunilor de iarnă și a construirii cuibului. Ca excepție, în timpul vizitei din 23 ianuarie, au fost observate stoluri de *Turdus pilaris* care rămân peste iarnă în zona analizată.

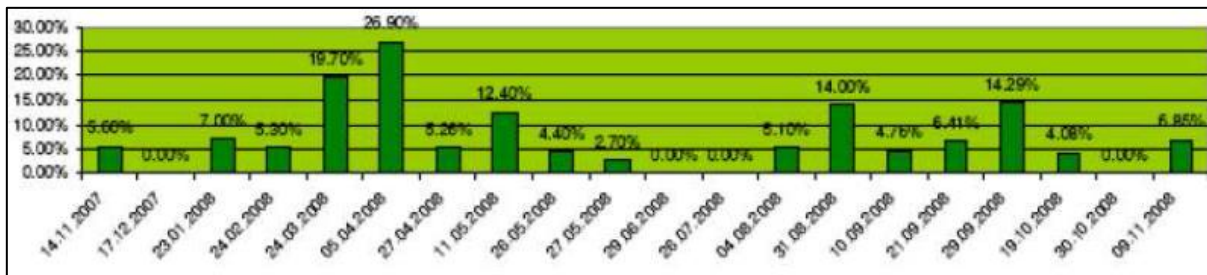


Fig. 16. Procentul de înregistrări efectuate la nivelul de coliziune raportat la numărul total de înregistrări în timpul fiecărei vizite

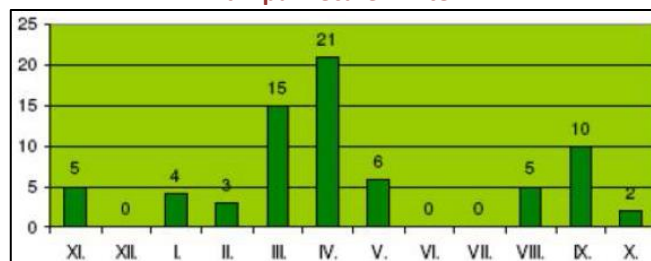


Fig. 17 / Numărul mediu al înregistrărilor efectuate la nivelul de coliziune în fiecare lună (media pentru o vizită)

În ceea ce privește înregistrările la nivelul de coliziune, trebuie observată fluctuația acestora în funcție de momentul migrației. Cele mai multe înregistrări au avut loc în martie și aprilie la momentul migrației de primăvară și în septembrie, în timpul migrației de toamnă. Pe durata lunilor de iarnă și a construirii cuibului, numărul de înregistrări la nivelul de coliziune este minim, în lunile decembrie, iunie și iulie neavând loc nici o înregistrare (figurile 16 și 17).

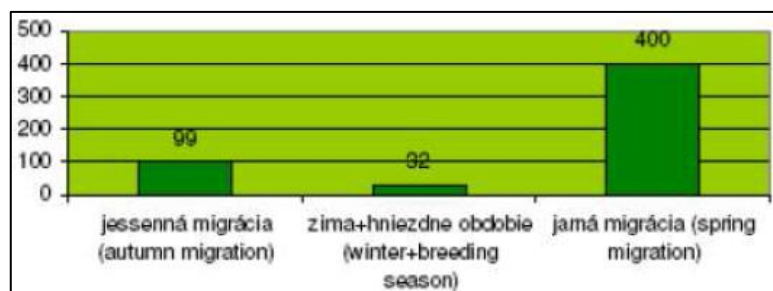


Fig. 18. Raportul între numărul de exemplare observate la nivelul de coliziune în diferitele anotimpuri (media pentru o vizită)

Legendă:

- migrația de toamnă = de la jumătatea lui august până la sfârșitul lui noiembrie
- perioada de iarnă = din decembrie până la sfârșitul lui februarie
- migrația de vară = din martie până la jumătatea lui mai
- construirea cuibului = din a doua jumătate a lui mai până la jumătatea lui august

Cu ajutorul datelor expuse mai sus, poate fi calculată media coliziunilor pentru fiecare anotimp - în timpul migrațiilor de toamnă și de primăvară și în timpul iernii și a construirii cuibului (a se vedea figura 18 și explicația aferentă). Se poate astfel observa cu claritate că cea mai mare parte a exemplarelor semnalate la nivelul de coliziune a fost înregistrată tocmai pe durata migrației de primăvară, numărul mediu al exemplarelor la nivelul de coliziune reprezentând mai mult de 75% din totalitatea coliziunilor. Urmează perioada migrației de toamnă (19%). În perioada de iarnă și în cea de construire a cuibului au fost observate cele mai puține exemplare la nivelul de coliziune (6%).

În următoarele figuri sunt reprezentate zborurile exemplarelor în zona analizată la nivelul de coliziune, astfel cum au fost înscrise pe hărți, în fiecare anotimp, în timpul cercetării la fața locului.

În timpul migrării de toamnă (figura 19 din stânga) se poate observa că majoritatea zborurilor la nivelul de coliziune este concentrată în partea de sud a zonei și în partea de nord a localității, în apropierea zonei împădurite. În timpul iernii și în perioada de construire a cuibului este imposibil de determinat direcția sau zonele unde sunt concentrate zborurile la nivelul de coliziune iar numărul de exemplare la nivelul de coliziune este foarte restrâns (figura 20 din dreapta). Migrația de primăvara s-a desfășurat mai mult sau mai puțin în jumătatea sudică a localității de interes, iar din desene rezultă că majoritatea păsărilor au fost observate la nivelul de coliziune în timpul migrării de primăvara (figura 21).



Fig. 19. Insemnarea zborurilor păsărilor la nivelul de coliziune în timpul migrării de toamna (stânga)

Fig. 20. Insemnarea zborurilor păsărilor la nivelul de coliziune în timpul iernii și a construirii cuibului (mijloc)

Fig. 21. Insemnarea zborurilor păsărilor la nivelul de coliziune în timpul migrării de primăvară (dreapta)

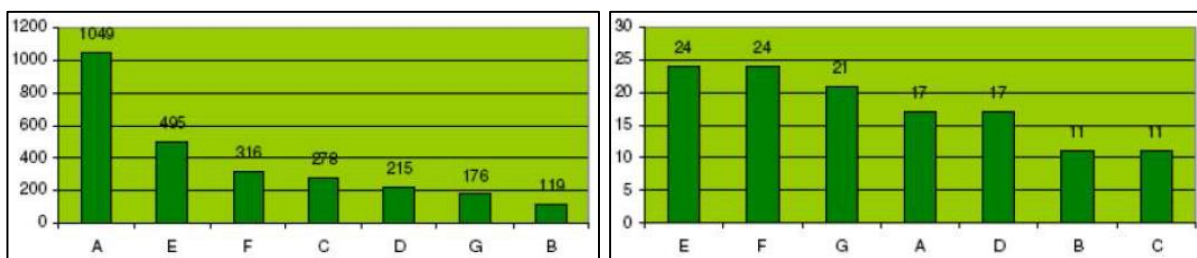


Fig. 22. Numărul exemplarelor înregistrate la nivelul de coliziune în apropierea fiecărui punct de observare

Fig. 24. Numărul înregistrărilor efectuate la nivelul de coliziune la fiecare punct de observare (dreapta)

Graficul (figura 22) arată numărul exemplarelor semnalate la nivelul de coliziune din împrejurimile fiecărui punct de observare. Zona din apropierea punctului A pare cea mai critică, și aceasta mai ales în timpul migrării. În împrejurimile punctului E a fost observat al doilea cel mai mare număr de exemplare zburând la nivelul de coliziune. Este vorba mai ales de stoluri de *Ciconia ciconia* (berze albe) călătoare, de *Sturnus vulgaris* (grauri), *Aquila pomarina* precum și de *Turdus pilaris* care rămâne aici pe timpul iernii. Din desenele care descriu zborurile celor mai numeroase specii, la nivelul de coliziune (figura 23), nu se poate stabili cu exactitate vecinătatea unui punct unde pasărea/stolul a fost observat. De aceea, în evaluarea noastră, vom avea în vedere atât graficele cât și desenele arătate.

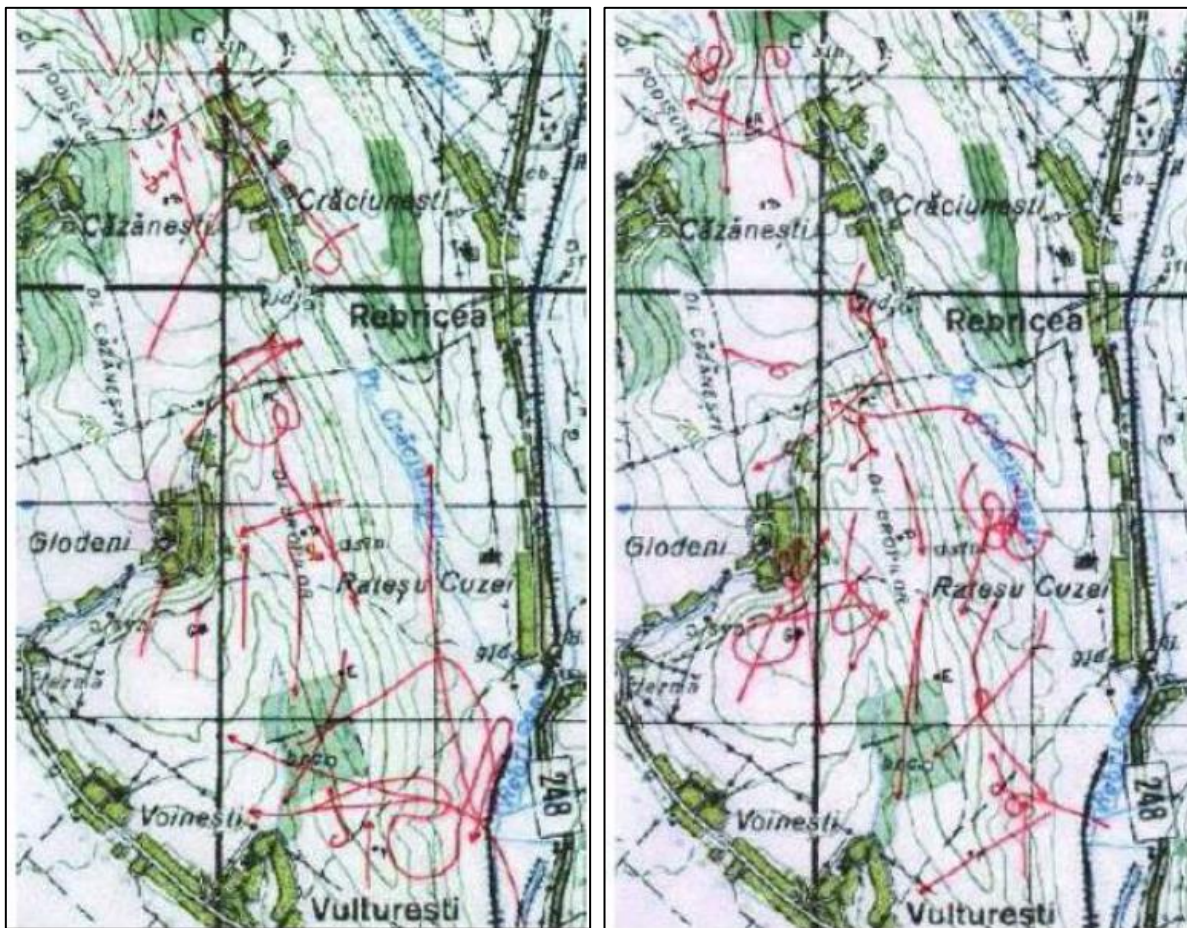


Fig. 23. Desenul zborurilor celor mai numeroase specii înregistrate la nivelul de coliziune (stânga)
Fig. 25. Schema zborurilor Buteo buteo și Aquila pomarina la nivelul de coliziune ca principale specii înregistrate la această altitudine (dreapta)

Referitor la zborurile/înregistrările la nivelul de coliziune, din rezultatele monitorizării reiese ca fiind zone mai critice împrejurimile punctelor E și F (figura 24). Este vorba mai ales de exemplarele menționate de Buteo Buteo și Aquila Pomarina, care zburau prin zona mai mult singure decât în stol. Direcția de zbor nu poate fi determinată cu precizie (figura 25). Pentru analiza noastră vom lua în considerare atât graficele cât și desenele de pe hărți.

2.2.2.3 Rezultate obținute – lilieci

Lilieci au fost înregistrați în zona de interes din aprilie până la sfârșitul lui septembrie cu ajutorul unui detector. În septembrie activitatea liliecilor a fost prea scăzută, în octombrie și noiembrie nu au putut fi observați probabil din cauza temperaturilor scăzute (mai ales pe timpul nopții) (figura 26). Din cauza înghețurilor ce au avut loc noaptea, caz în care lilieci sunt inactivi, prima vizită, ce trebuia să aibă loc în noiembrie, a fost întreruptă. Din cauza faptului că în timpul vizitei din noaptea de 5.4.2008 nu s-a putut ajunge la coamă (drumuri pline de noroi), am realizat în schimb o detectare în apropierea comunei Glodeni. În apropierea comunei am înregistrat lilieci care vânau (20 de secunde de înregistrare pozitivă). În timpul vizitei din 27.4.2008 am înregistrat lilieci pe coamă doar la primul punct de observare, în apropierea zonei împădurite în partea de nord a teritoriului (300 de secunde pozitive). Și la 11.5.2008 cele mai multe secunde pozitive de eclocație au fost obținute în împrejurimile locului împădurit și în punctele apropiate.

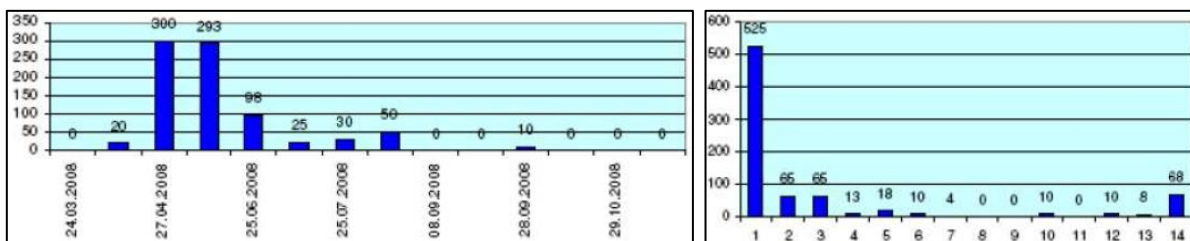


Fig. 26. Numărul secundelor pozitive de ecolocaPie înregistrate la fiecare vizită (stânga)

Fig. 27. Numărul secundelor pozitive de ecolocaPie înregistrate la fiecare punct de observare (dreapta)

Doisprezece puncte de observare au fost instalate în zona de interes astfel încât să înregistreze toate tipurile de mediu. Ele au fost poziționate atât pe coamă cât și în vale. Cel mai mare număr de secunde pozitive de ecolocație a fost înregistrat la punctul de observare 1, situat la marginea pădurii, în partea de nord a zonei. Impactul pădurii este vizibil și la punctele de observare 2 și 3. Punctul numărul 14, unde s-a constatat deasemenea o activitate mai importantă a liliecilor, se află în afara localității de interes, la marginea sudică a comunei (figura 27).

La 30 octombrie 2008, am putut observa, în timpul zilei, marele Abendsegler la vânătoare (la o înălțime de 30-40 m) în comuna Căzănești, ca și în centrul Negreștiului, moment în care deja în zona de interes nu mai erau înregistrați lilieci.

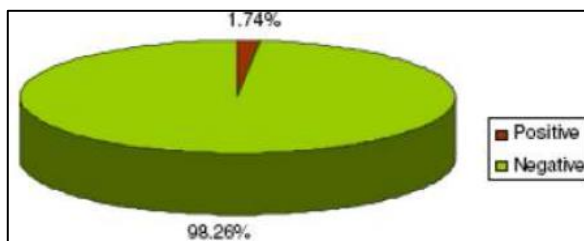


Fig. 28 Proportia de secunde pozitive și negative înregistrate în timpul observării liliecilor

Din figura 28 reiese că zona de interes nu este atrăgătoare pentru lilieci. Nu există aici nici pădure, nici biotopuri potrivite unde lilieci să poată sta și vâna. Aceste locuri sunt preponderent formate din pământ destinat agriculturii și din pășune, lipsind vegetația de pădure. Impactul pădurii este evidențiat de rezultatele obținute la punctul de observare 1. Lilieci se concentrează mai mult la sate, lângă lumina care atrage insectele. Ambele tipuri de mediu se află la granița cu zona de interes. În zona de interes însăși este prea mult vânt pentru a putea fi un loc propice de vânătoare pentru lilieci. Considerăm că lilieci se găsesc cu precădere în văi, sate și lângă rezervorul de apă.

2.2.2.4 Concluzii finale ale raportului de monitorizare din perioada 2007-2008

Posibile consecințe negative ale construirii instalației de energie eoliană asupra păsărilor și liliecilor

Coliziuni

Din numărul total de exemplare surprinse pe durata monitorizării (15.717 Ex.), 2.648 au zburat la nivelul de coliziune. Aceasta înseamnă că 16,85% dintre exemplare ar putea fi puse în pericol prin coliziuni în cazul construirii instalației de energie eoliană (figura 29).

75,33% din totalitatea zborurilor observate la nivelul de coliziune au loc în timpul migrării de primăvară (de la începutul lui martie până în prima jumătate a lui mai), 18,64% în timpul migrării de toamnă (de la jumătatea lui august până la sfârșitul lui noiembrie) și 6,03% în timpul iernii și a construirii cuibului (de la începutul lui decembrie până la sfârșitul lui februarie și din a doua jumătate a lui mai până la jumătatea lui august).

Ciconia ciconia (berzele albe) reprezentau 32,44% din totalitatea exemplarelor observate la nivelul de coliziune în timpul migrării de primăvara. Dintre celelalte specii numeroase observate, fac parte Allauda arvensis (ciocârlia de câmp), Turdus pilaris, Sturnus vulgaris și Hirundo rustica.

Dintre speciile de păsări observate la nivelul de coliziune, 7 sunt înscrise în Cartea Roșie a speciilor de păsări pe cale de dispariție din România, 10 specii de păsări sunt înscrise în anexa 1 a Directivei pentru protecția păsărilor, 14 specii sunt enumerate în anexele 2 și 3 ale Convenției de la Berna, 16 specii în anexa 2 a Convenției de la Bonn și 4 specii în anexa 2 a acordului referitor la preservarea păsărilor de apă călătoare africano- eurasiatice.

Din rezultatele monitorizării reiese că zona de interes este neatrăgătoare pentru lilieci și de aceea considerăm că riscul de coliziune cu turbinele eoliene este foarte mic sau chiar inexistent.



Fig. 29. Insemnarea totalității zborurilor observate la nivelul de coliziune

Impactul asupra exemplarelor locale

- Intre cele 13 specii de păsări care își fac cuibul în zonă, întâlnim mai ales păsări de câmp, câmpie și pașune (Coturnix coturnix, Perdix perdix, Allauda arvensis, Galerida cristata, Motacilla flava, Lanius collurio, Saxicola torquata, S. rubetra, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Sylvia communis), ca și păsări care își fac cuibul în găurile din pământ (Merops apiaster, Upupa epops) - acestea formând 18,05% dintre toate speciile observate. Pe perioada construirii cuibului au mai fost observate 27 de alte specii de păsări, despre care presupunem că își fac cuibul în zona de interes sau în vecinătatea

acesteia (la marginea pădurii, în sat etc.) - acestea formînd 37,5% (observație: monitorizarea realizată nu a fost concepută pentru păsările care își fac cuibul).

- In cazul biotopului analizat (suprafața folosită în mod tradițional pentru agricultură și pășune) consideram că ridicarea parcului eolian, în perioada în care păsările își fac cuibul, prezintă un impact negativ direct asupra acestor păsări - de ex. *Allauda arvensis*, *Crex crex*, *Coturnix coturnix*. *Crex crex* și *Coturnix coturnix* sunt considerate în literatura de specialitate ca păsări sensibile la zgomot. La punerea în funcțiunea a turbinelor există un pericol de coliziuni potențiale între turbine și păsările de pradă, care folosesc zona ca loc de vânătoare (este vorba în primul rând de *Buteo buteo*, *Aquila pomarina*, *Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo* și *Accipiter gentilis*). Speciile enumerate se mișcau în timpul vânătorii prin toată zona de interes și mai ales deasupra pășunilor cu o concentrare mai mare în mamifere de câmp (de ex. în împrejurimile punctului de observare G).
- In cazul ducerii la îndeplinire a măsurilor propuse și a propunerilor de compensare, considerăm ca instalația de energie eoliană nu va avea un impact negativ marcant asupra exemplarelor locale de păsări.
- Zona de interes nu pare a fi prea atrăgătoare pentru lilieci. Excludem de aceea un posibil impact negativ asupra acestora.

Impactul asupra speciilor călătoare

- In timpul migrării au putut fi observate în zona de interes numeroase specii de păsări călătoare. Numărul ridicat de exemplare a fost semnalat mai ales în timpul migrării de primăvară (martie - prima jumatatea a lui mai). In zona analizată au fost observate urmatoarele specii de păsări răpitoare (*Aquila pomarina*, *Buteo buteo*, *Pernis pivorus*, *Circaetus gallicus*), precum și berze (*Ciconia ciconia* și *Ciconia nigra*). Desfășurarea migrării de toamnă s-a resimțit însă mai puțin.
- 75,33% dintre zborurile observate la nivelul de coliziune au avut loc tocmai în timpul migrării de primăvară. De aceea, influența negativă a instalației de energie eoliană asupra exemplarelor călătoare în timpul primăverii trebuie presupusă.
- Importanța migrării de primăvară constatate în zona analizată este greu de evaluat, deoarece în regiunea Moldovei (ca și în alte părți ale României) nu există la ora actuala date despre întinderea migrării de primăvara sau despre rutele de migrare. Un studiu regulat al fenomenului migrării păsărilor de pradă a fost efectuat de organizația „Milvus Group” în anii 2002-2007 în munții Măcin, în partea de sud a României, însă doar pe timpul migrării de toamnă. Migrarea de primăvara este atât de diferită în fiecare an încât desfășurarea ei este greu de anticipat.
- Zona mai extinsă pare a fi totuși toamna, conform rezultatelor din localitatea apropiată, Vaslui, una dintre cele mai importante rute de migrare a păsărilor de pradă și a berzelor; fiind vorba, probabil, de populații din mai multe țări.
- In cazul respectării zonării propuse, impactul instalației de energie eoliană asupra speciilor călătoare poate fi mult diminuat, și în acest caz zona va putea fi considerată potrivită pentru construcție. Oprirea turbinelor pe perioada migrării de primăvară nu este necesară dacă observarea regulată a păsărilor va fi asigurată, în zonă, și după construirea instalației de energie eoliană.
- Un număr mai ridicat de lilieci a fost observat primăvara, la sfârșitul lui aprilie și începutul lui mai. Fenomenul nu a fost marcant însă și putem considera, per ansamblu, că localitatea nu prezintă interes pentru lilieci. Posibilitatea unui impact negativ asupra liliecilor migratori este exclusă sub condiția respectării zonării propuse.

Prejudicii și perturbări ale mediului

- Construcția turbinelor este prevăzută pe un teren cu destinație agricolă, pe parcele mici cultivate în mod tradițional, și pe pășune. Tocmai pășunea, ca loc de vânătoare și de construire a cuibului, este considerată un biotop important în această zonă care ar putea avea de suferit în urma construcției (mai ales zona de pădure de la marginea de nord a localității și dealului cu iarba din zona comunei Glodeni).

- În zona de interes nu se găsesc suprafețe continue acoperite cu pădure sau arbuști.

Consecințe ale turbulenței, ale efectului stroboscopic, ale zgomotelor infra și ale șocurilor în timpul exploatarei instalației

- Efectele negative mai sus menționate trebuie minimalizate cu ajutorul unor soluții tehnice standard, spre ex. efectul stroboscopic asupra păsărilor trebuie minimizat prin folosirea unor vopsele speciale.

Soluții propuse pentru eliminarea efectelor negative

Este necesar ca turbinele eoliene să fie localizate în conformitate cu zonarea domeniului, expusă mai jos (figura 30). Zonarea a fost realizată pe baza rezultatelor obținute în timpul cercetărilor, pornind, în principal, de la înregistrările păsărilor la nivelul de coliziune.

Categoriile de localizare ale turbinelor eoliene în zona Negrești

- zona adecvată** - zonă potrivită pentru construirea turbinelor eoliene cu condiția respectării măsurilor expuse în acest raport final (marcată cu galben)
- zona mai puțin adecvată** - în această zonă nu recomandăm construirea turbinelor eoliene (marcată cu albastru)
- zona neadecvată** - în această zonă construcția turbinelor eoliene nu este deloc potrivită (marcată cu roșu)

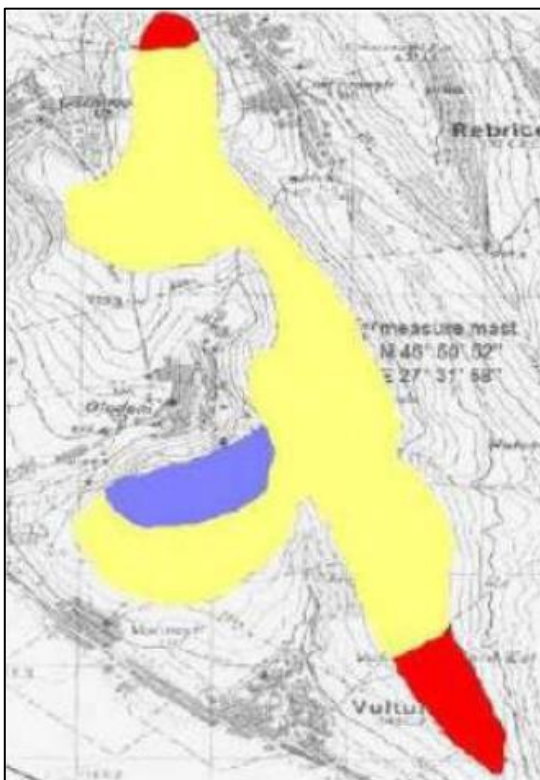


Fig. 30. Zonarea suprafeței

- Construcția turbinelor trebuie să fie realizată înainte/după perioada de clocire (de la sfârșitul lui iulie până la începutul lui martie).
- Iluminarea turbinelor sau dispunerea lor în lumină puternică nu este recomandată, pentru a nu atrage păsările călătoare pe timpul nopții. Dacă iluminarea este necesară, se recomandă folosirea unei lumini intermitente, care atrage mai puțin păsările precum și privilegierea luminii albe în detrimentul celei roșii.

- Paletele turbinelor trebuie să fie marcate cu culoare astfel încât să fie vizibile și la cea mai mare viteză de rotație și când vizibilitatea e redusă (Kocvara și Polacek, 2005).
- Efectul stroboscopic asupra păsărilor trebuie să fie minimalizat prin folosirea unor vopsele speciale. Umbra mișcătoare ar putea deranja mai ales speciile de păsări care își construiesc cuibul (Kocvara și Polacek, 2005).
- Cablurile electrice trebuie să treacă pe sub pământ astfel încât să se evite riscul inutil de creștere a mortalității păsărilor cauzată prin contactul cu un cablu electric.

Propunerea de monitorizare în timpul construcției și al exploatării

- Recomandăm monitorizarea regulată a păsărilor și a liliecilor, folosind aceeași metodologie și după construcția instalației eoliene (timp de cel puțin 2 ani), precum și căutarea sistematică a cadavrelor după metodologii standard (o dată pe luna timp de cel puțin 2 ani)

Măsurile de compensare

- Stâlpii de înaltă tensiune (22 kW) din zona de interes trebuie izolați sau trebuie luate alte măsuri pentru a se evita moartea inutilă a păsărilor din cauza acțiunii electricității. Aceasta amenințare este confirmată și de faptul că în februarie 2008 s-au găsit cadavrele a doua coțofane și a unui graur sub stâlpul de înaltă tensiune de la punctul de observare E (a se vedea documentația foto).
- Propunem și plantarea unor arbori autohtoni care cresc repede (ex. plopi), în apropierea drumurilor principale și asigurarea protejării lor. Numeroase tăieri de copaci în apropierea drumurilor, cu tot cu coloniile care și-au făcut cuibul acolo (fapt pe care nu l-am observat doar în zona Negrești) pun în pericol populațiile locale de corbi și indirect și alte specii de păsări care se folosesc în subsidiar de cuiburile de corbi.

Concluzie

Am ajuns la următoarea concluzie pe baza analizei rezultatelor obținute în timpul studierii păsărilor și a liliecilor în zona în care este planificată construcția instalației de energie eoliană Negrești:

- **Construcția turbinelor eoliene în zona de interes poate fi acceptată doar cu respectarea următoarelor condiții:**
 - **la construcția turbinelor să fie respectată zona domeniului în funcție de categoriile expuse mai sus, și,**
 - **să fie respectate și celelalte măsuri propuse pentru eliminarea impactelor negative, astfel cum au fost enunțate în acest raport final.**

2.2.2.5 Relevanța studiului din perioada 2007-2008 la situația actuală

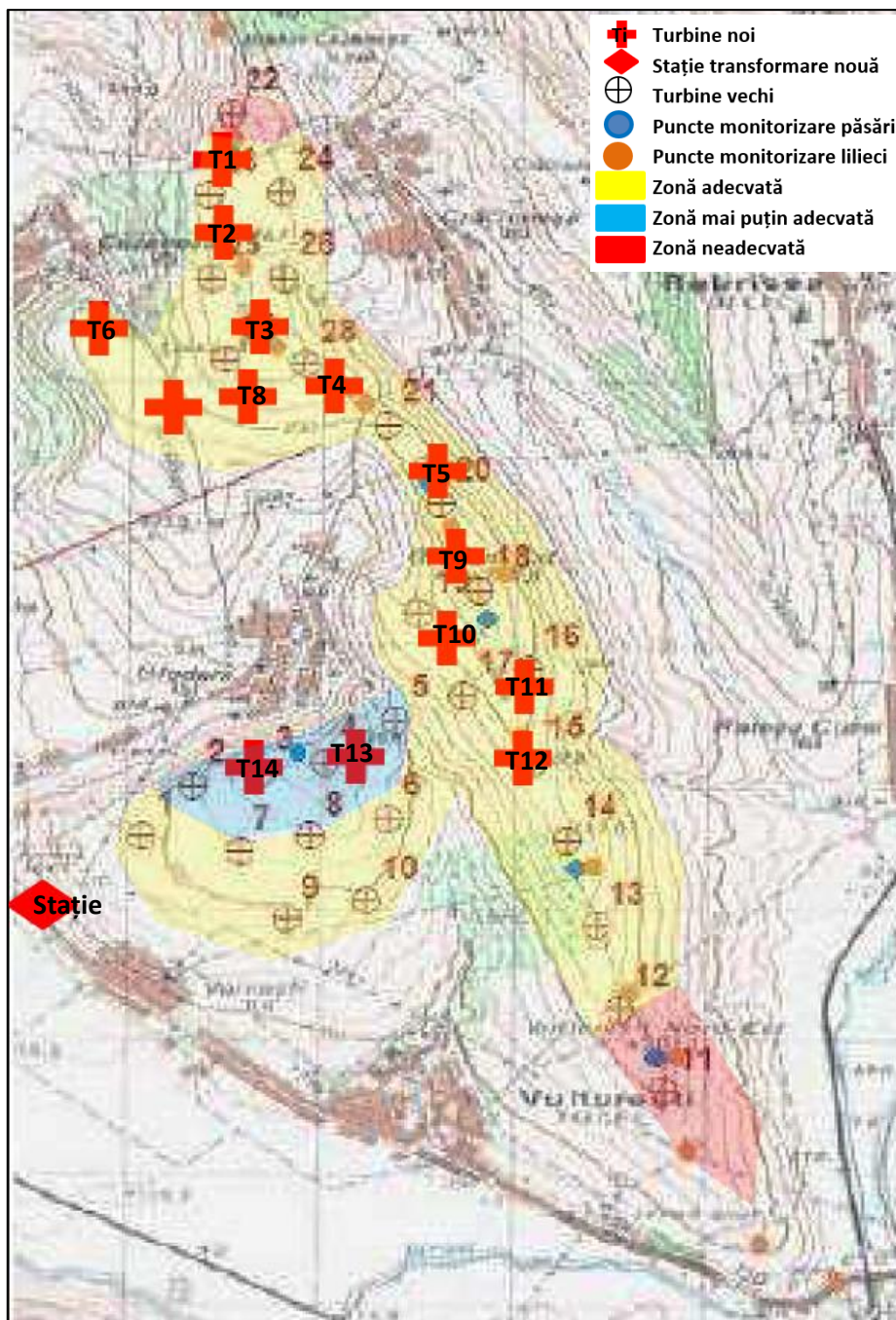
Proiectul inițiat din anul 2007, pentru care s-a făcut studiul de monitorizare a biodiversității detaliat mai sus, era diferit față de proiectul actual. Numărul de turbine în varianta inițială era de 28 turbine x maxim 1.5 MW și avea o putere maximă totală de 30-40 MW. Cele 28 turbine propuse erau concentrate în zona Negrești (UAT Negrești și UAT com. Rebricea, Vulturești). Turbinele inițiale aveau o înălțime maximă de 150 m.

În varianta actuală, sunt propuse 31 turbine eoliene cu o putere de 6 MW fiecare, rezultând o putere totală de maxim 181 MW. Amplasamentul în situația actuală include 2 zone importante - zona 1 Negrești (UAT Negrești și UAT com. Rebricea, Vulturești) în partea de nord și zona 2 Oșești (UAT Oșești și Ștefan cel Mare). În zona 1, similară cu cea a proiectului inițial, sunt propuse 14 turbine de 6 MW și stația de transformare iar în zona 2 – în plus față de proiectul inițial, sunt propuse restul de 17 turbine. Turbinele propuse în proiectul actual au o înălțime maximă de 209 m (pilonul 125 m și raza rotorului de 81 m).

Observațiile inițiale la lilieci și păsări s-au făcut în zona Negrești, acoperind și amplasamentul noului proiect – zona 1 Negrești. Astfel, rezultatele monitorizării efectuate în 2007 sunt aplicabile parțial și noului proiect.

Comparația proiectelor din 2007 și 2021

Caracteristică	UM	Proiectul inițial (2007)	Proiectul actual (2021)		
			Zona 1 Negrești	Zona 2 Oșești	TOTAL
Număr turbine	Nr.	28	14	17	31
Puterea turbine	MW	1.5	6	6	6
Înălțimea maximă	m	150	209	209	209
Amplasament	-	Zona Negrești (UAT Negrești, Rebricea și Vulturești)	Zona Negrești (UAT Negrești, Rebricea și Vulturești)	Zona Oșești (UAT Oșești, Ștefan cel Mare)	Zona Negrești + Zona Oșești



**Comparație între situația din 2007 și situația din 2021.
 Zona de amplasare a turbinelor**

În urma observațiilor din anul 2007 s-au delimitat unele zone propice pentru amplasarea turbinelor, astfel:

- i. **zona adecvată** - zonă potrivită pentru construirea turbinelor eoliene cu condiția respectării măsurilor expuse în acest raport final (marcată cu galben)
- ii. **zona mai puțin adecvată** - în această zonă nu recomandăm construirea turbinelor eoliene (marcata cu albastru)
- iii. **zona neadecvată** - în această zonă construcția turbinelor eoliene nu este deloc potrivită (marcată cu roșu)

În noua variantă propusă, zona roșie (zona neadecvată) este ocolită total. Nu se propun turbine în această zonă. Turbinele T14 și T13 sunt amplasate în zona mai puțin adecvată, însă conform observațiilor efectuate în perioada 2021 -2022, sensibilitatea acestei zone este acceptabilă, astfel încât nu se produce un impact semnificativ asupra biodiversității. Toate celelalte turbine propuse sunt amplasate în zona adecvată.

Noua configurație de amplasament este mult îmbunătățită față de cea veche, mai ales prin evitarea zonelor sensibile din vecinătatea pădurilor și a mlaștinilor din zonă, dar și prin micșorarea numărului de turbine și implicit a riscului de coliziune. Este de așteptat ca noua configurație a parcului eolian să aibă un impact mai mic decât configurația veche, în special prin renunțarea la unele amplasamente care au fost identificate ca sensibile pentru păsări și lilieci.

2.2.3 Rezultatul investigațiilor realizate în perioada August 2021 – Mai 2022

2.2.3.1 Context de realizare a observațiilor în teren

Planul de monitorizare a speciilor de interes comunitar a fost întocmit conform metodologiilor agreate la nivel național și internațional și are ca scop inventarierea speciilor de floră și faună din zona de impact a proiectului (Figura 1), dar și din vecinătatea acesteia. Metodologiile implementate în teren ne vor furniza date care vor fi folosite în analiza impactului generat din perioada de construcție și operare a parcului eolian asupra biodiversității, dar și a gradului de risc privind coliziunea speciilor de păsări migratoare.

În elaborarea planului de monitorizare a fost avut în vedere formularele standard al siturilor Natura2000 ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni și ROSCI0330 Oșești – Bârzești, precum și distanța dintre acesta și zona de impact a proiectului (Figura 2).

Situl de importanță comunitară ROSCI0880 Fânașurile de la Glodeni a fost desemnat în anul 2006 având ca scop protejarea speciilor de floră *Crambe tatria*, *Galium moldavicum*, *Iris aphylla subsp. Hungarica* și *Pontechium maculatum subsp. maculatum*. Situl este reprezentat de o pajiște caracteristică pentru silvostepa din Moldova Centrală, cu influențe semnificative continentale și pontice asupra speciilor de floră, fiind important pentru protecția habitatului prioritar de stepe ponto-sarmatice. De asemenea, situl prezintă o importanță deosebită pentru prezența speciei *Galium moldavicum* (sânziene albe), specie endemică în România și extrem de rară.

Situl de importanță comunitară ROSCI0330 Oșești-Bârzești a fost desemnat în anul 2011 având ca scop protejarea speciilor *Mustela eversmannii* și *Spermophilus citellus*. Situl este caracterizat de prezența habitatelor specifice speciilor de interes conservativ *Mustela eversmannii* și *Spermophilus citellus*. Situl prezintă o importanță deosebită în vederea conservării populațiilor de dihor de stepă (*Mustela eversmannii*), identificat până în prezent în doar două locații din regiunea Moldovei.

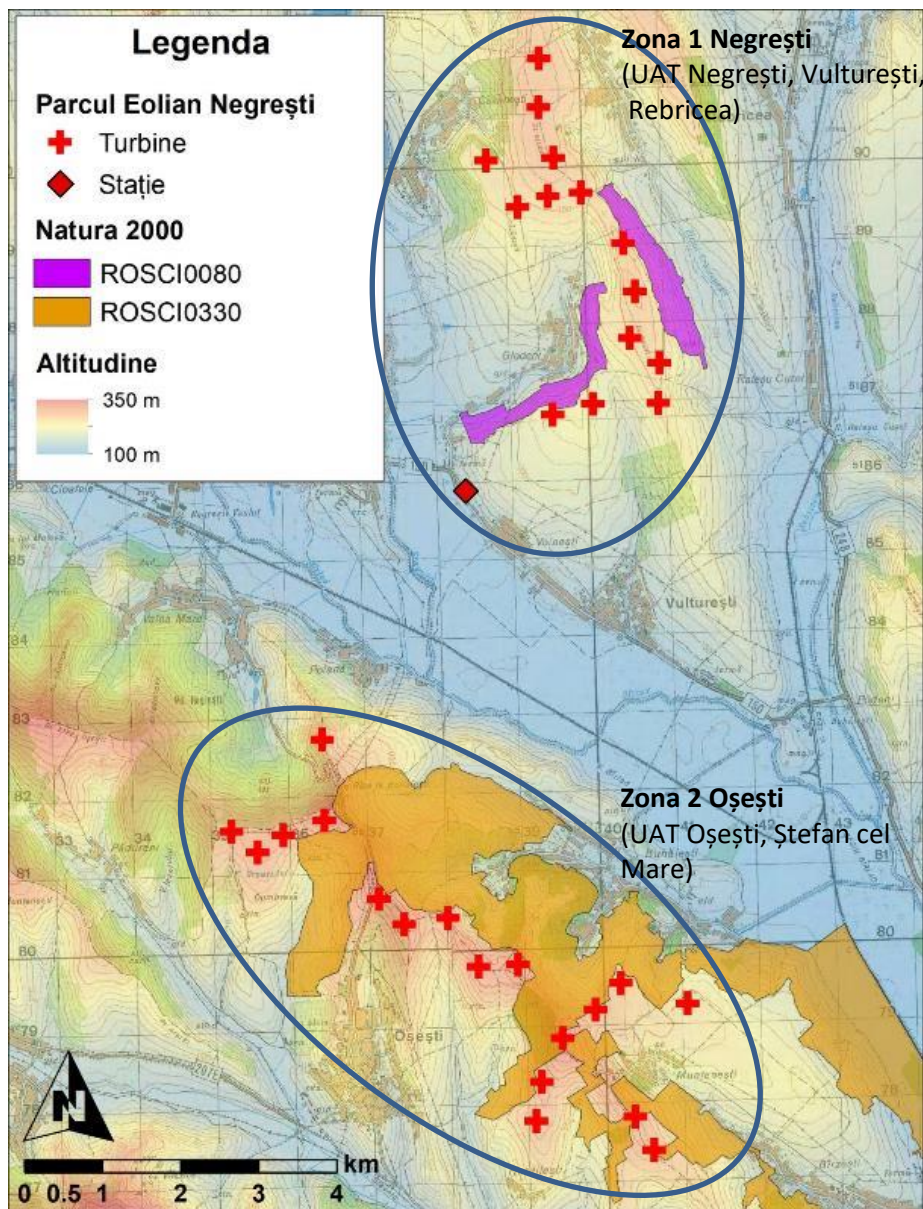


Figura 1. Amplasamentul Parcului Eolian Negrești

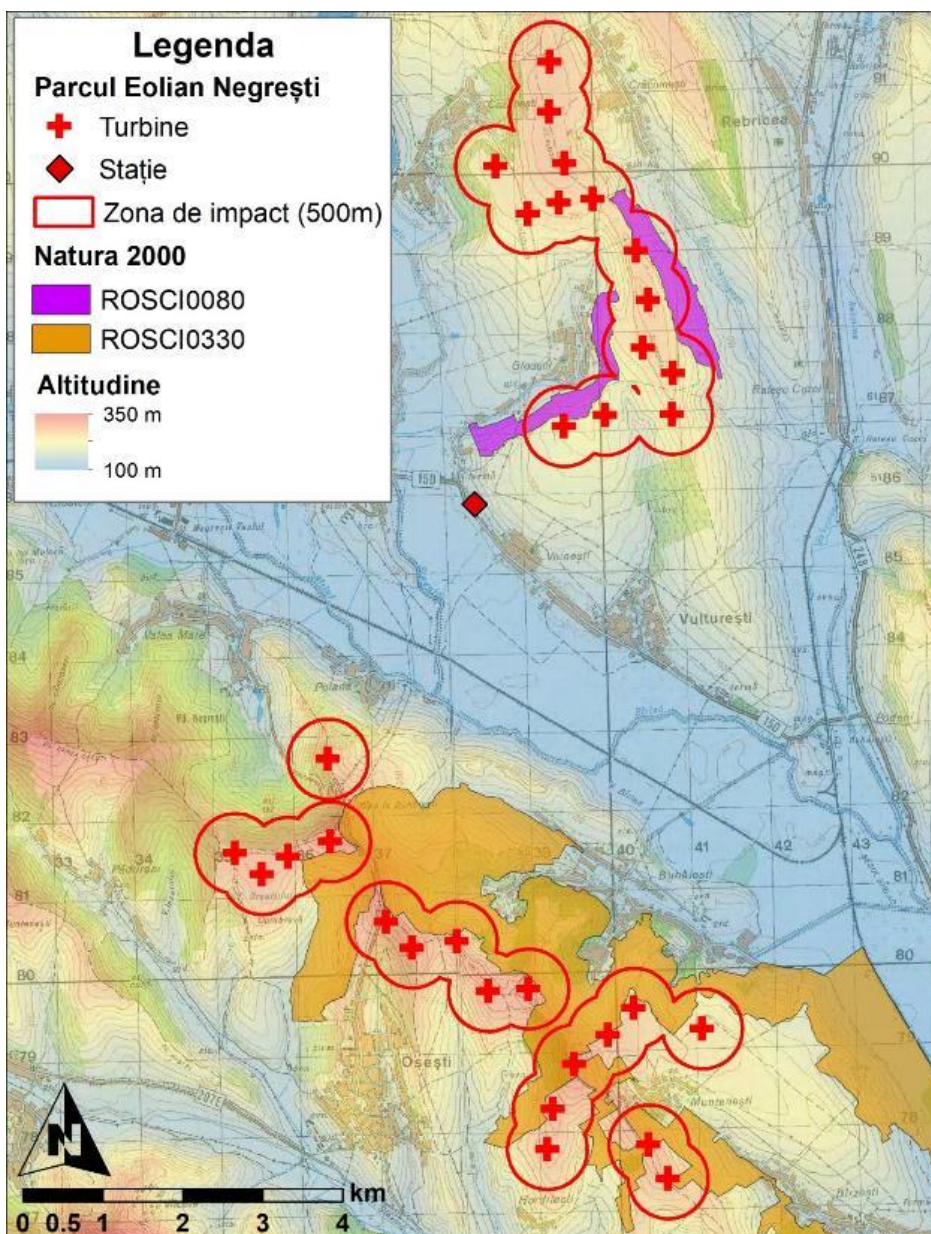


Figura 2. Amplasamentul și zona de impact a PE Negrești în raport cu ROSCI0080, ROSCI0330

2.2.3.2 Metodologia de monitorizare aplicată și protocoale de monitorizare

Metodologiile de inventariere pentru tipurile de habitate, a speciilor de plante, precum și a speciilor de faună sunt elaborate în concordanță cu ghidurile sintetice existente la nivel național, precum și cu literatura de specialitate existentă pentru evaluări de impact existente la nivel internațional.

În elaborarea protocoalelor pentru evaluarea impactului potențial asupra biodiversității rezultat în urma implementării proiectului, au fost avute în vedere obiectivele de conservare ale siturilor NATURA2000, precum și Ordinul de Ministru 19 din 2010 cu completările ulterioare.

2.2.3.2.1 Metodologia de evaluare pentru tipurile de habitate și speciile de plante

Metoda utilizată a fost cea a observațiilor pe traseu, în combinație cu metoda relevului fitocenologic. Metoda observațiilor pe itinerar permite atât observații floristice, cât și identificarea zonelor de potențial interes pentru descrierea fitocenozelor. În consecință, observațiile floristice și fitocenologice s-au efectuat atât pe traseu (transect), cât și în suprafețe de probă alese în mod aleatoriu.

Recunoașterea fitocenozelor este o operațiune care cuprinde două etape:

- **etapa analitică**, de teren, în care se va identifica structura calitativă, cantitativă și spațială a fitocenozelor și habitatelor naturale și semi-naturale, intensitatea presiunii antropo-zoogene etc.;
- **etapa sintetică**, de laborator, în care se va realiza reunirea fragmentelor de fitocenoze analizate în unitățile de vegetație (unități cenotaxonomice/habitate) (Trif et al. 2015).

Etapa analitică s-a efectuat prin metoda releveului fitocenologic (metoda Braun-Blanquet), pe suprafețe de 25 m.p. în cazul pajiștilor și de 400 m.p. în cadrul comunităților forestiere (conform Cristea et al. 2004). Pentru fiecare relevu s-au întocmit fișe conținând informații precum: data efectuării releveului; datele referitoare la așezare (coordonate GPS și localitatea cea mai apropiată); mărimea suprafeței de probă; gradul de acoperire cu vegetație a terenului; conspectul floristic; indicele de abundență-dominanță al fiecărei specii prezente (conform Cristea et al. 2004) (Tabel 1); note cu privire la activitățile antropice din zonă; alte observații de potențial interes. De asemenea, pentru fiecare stație de observație, a fost înregistrat track GPS.

Tabel 1: Scala de apreciere a abundenței – dominanței, în sistemul Braun – Blanquet, completată de Tüxen și Ellenberg (după Cristea 1993)

Treapta (nota)	Acoperirea (%)	Abundența-dominanța medie (%)
5	75 – 100	87,5
4	50 – 75	62,5
3	25 – 50	37,5
2	10 – 25	17,5
1	1 – 10	5,0
+	0,1 – 1	0,5
r	0,01 – 0,1	0,1

În etapa sintetică, s-a procedat la analiza fitocenozelor și, implicit, a eventualelor tipuri de habitate. Identificarea habitatelor se bazează pe recunoașterea fitocenozelor care le caracterizează și anume prin luarea în considerare a speciilor edificatoare (în general dominante) și indicatoare ecologic și/sau cenologic, precum și prin recunoașterea caracteristicilor stațiunii (în primul rând localizare geografică, altitudine, relief, sol). Încadrarea cenotaxonomică a fitocenozelor identificate s-a bazat pe lucrări de specialitate (Chifu et al. 2006; Sanda et al. 2008; Chifu et al. 2014), pentru identificarea habitatelor fiind utilizate manualele existente pentru România (Doniță et al. 2005, Gafta and Mountford 2008). Acolo unde echivalarea a fost posibilă, pentru fiecare fitocenoză se prezintă habitatul corespunzător (conform Natura2000 și/sau clasificării naționale). În cazul anumitor fitocenoze, degradate ca urmare a impactului antropic, nu s-a putut realiza încadrarea cenotaxonomică, considerându-se că ele reprezintă stadii tranzitorii, încă nestabilizate. De asemenea, trebuie ținut cont de faptul că simpla prezență a unor specii de plante, indicate în Manualul de interpretare a habitatelor din UE ca importante pentru caracterizarea și identificarea unor tipuri de habitate, nu implică obligatoriu existența în teren a habitatelor corespunzătoare (Gafta and Mountford 2008). În general, speciile de recunoaștere trebuie să fie integrate în biocenoze bine conturate, a căror sinecologie reflectă condițiile abiotice ale habitatului respectiv. Cu alte cuvinte, speciile respective trebuie să fie identificate în fitocenozele caracteristice tipului de habitat (Gafta and Mountford 2008). În plus, nu toate fitocenozele din țara noastră au fost asociate unui anumit tip de habitat (fie Natura2000, fie de nivel național). La fel de important de reținut este faptul că nu toate habitatele descrise conform clasificării naționale (Doniță et al. 2005) sunt de interes conservativ.

Pentru identificarea speciilor de plante au fost utilizate în principal determinatoarele de teren (Ciocârlan 2000; Sârbu et al. 2013), statutul zoologic fiind analizat pe baza Listei Roșii naționale (Oltean et al. 1994, Oprea 2005), a OUG nr. 57/2007, precum și în conformitate cu categoriile IUCN. Pentru stabilirea caracterului invaziv al unor specii, s-a utilizat baza de date a proiectului POIM 2014+ 120008, precum și lucrarea publicată de Sîrbu and Oprea (2011). Aspectele de floră și vegetație identificate ca urmare a studiilor de teren au fost analizate în corelație cu informațiile existente în

literatura de specialitate (Chifu et al. 2006, 2014, Dăscălescu et al. 1977, Maćkowiak et al. 2016), precum și cu datele disponibile în planul de management al sitului Natura2000 ROSCI0080 și ROSCI0330 (a se vedea bibliografia).

2.2.3.2.2 Metodologia de evaluare a speciilor de nevertebrate

Pentru nevertebratele terestre cea mai uzuală metodă de studiu este cea a transectului vizual diurn care poate asigura parcurgerea unor habitate cât mai variate pentru identificarea nevertebratelor de interes comunitar care au cerințe specifice pentru anumite tipuri de habitate și disponibilități trofice pentru plante gazdă. Pentru investigarea speciilor de nevertebrate terestre or să fie efectuate transecte vizuale liniare diurne (Figura 3) folosind un fileu entomologic pentru capturarea exemplarelor identificate pe un traseu prestabilit. Metoda transectului se poate aplica la speciile cu populații mai puțin localizate, la care indivizii se dispersează rapid de la locul ecloziunii. La speciile cu habitate mai mult de formă lineară urmând lizierele de păduri, de tufărișuri ori malurile cursurilor de apă observațiile se vor realiza de-a lungul unor transecte paralele cu axul longitudinal al habitatelor respective. Lățimea zonei de observație va fi de 4 m, iar lungimea de 250 m. În cazul speciilor mai localizate poate fi folosită metoda suprafeței prin identificarea (colectarea) indivizilor de pe o suprafață stabilă. Metoda cvadraturii se poate aplica la speciile cu populații izolate, punctiforme (speciile foarte localizate care nu părăsesc habitatul lor). Observațiile se pot realiza în relevee (cvadrate) de 100 mp, cu laturi de 10 × 10 m., în care se vor investiga numărul de exemplare active, gradul de acoperire a suprafeței cu plantele gazdă și sursele de nectar, prezența unor specii care intervin în desfășurarea ciclului biologic al speciei investigate, a eventualelor specii concurente și prădători etc.

2.2.3.2.3 Metodologia de evaluare pentru speciile de herpetofaună

Ciclul complex de viață al amfibienilor și reptilelor impune un program de inventariere și monitorizare flexibil, care să permită surprinderea dinamicii spațiale și temporale a acestora. Fiecare specie prezintă o serie de caracteristici specifice de care trebuie ținut cont în studiul comunităților de amfibieni și reptile. De aceea este necesară utilizarea unei game diverse de tehnici de teren care să acopere toată diversitatea habitatelor utilizate de amfibieni și reptile, atât terestre cât și acvatice.

Deși pentru majoritatea speciilor perioada optimă de inventariere este cuprinsă între lunile martie – mai și august – septembrie, inventarierea poate fi extinsă ca perioadă. În special pentru speciile de amfibieni este extrem de important ca observațiile să fie făcute primăvara, când adulții migrează spre habitatele de reproducere, inventarierea fiind atunci relativ ușor de realizat. În cazul reptilelor, observațiile cele mai facile și relevante sunt făcute la începutul verii, deoarece atunci speciile sunt la maximul activității.

În cadrul acestui raport s-a utilizat metoda transectelor active. Transectul este definit ca un traseu de lungime variabilă pe care investigatorul se deplasează înregistrând distanța parcursă și toate speciile și habitatele propice întâlnite pe o anumită lățime în dreapta și în stânga direcției de deplasare.

În cadrul tuturor observațiilor, folosind metoda transectelor (Figura 3), au fost verificate toate zonele propice pe care va fi construit parcul eolian, analizându-se toate habitatele specifice diferitelor specii de reptile și amfibieni.

În timpul deplasărilor din teren, au fost înregistrate track-uri GPS (Figura 3) și puncte pentru a dovedi locul unde au fost găsite speciile țintă și celelalte specii de amfibieni și reptile prezente în zonă.

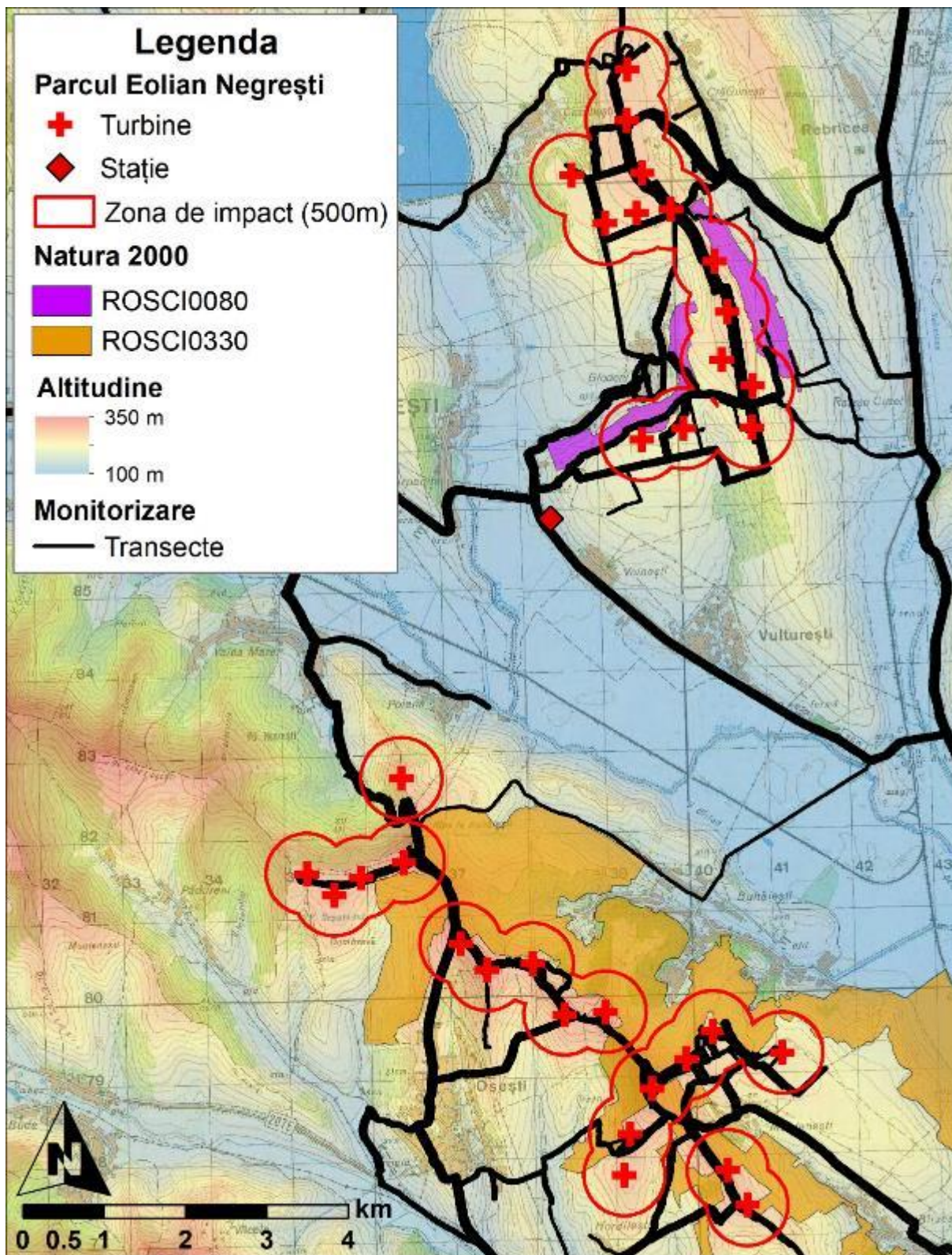


Figura 3. Transecte efectuate în zona de impact a PE Negrești

Amfibiienii și reptilele observate pe o anumită distanță de o parte și de alta a transectelor vizuale au fost notate pentru fiecare vizită în parte. Pe baza acestor date se pot obține estimări referitoare la abundența și densitatea speciilor monitorizate. Prin folosirea unui număr suficient de replicate (vizite) se poate realiza o evaluare statistică precisă a efectivelor populaționale ale herpetofaunei din zona vizată.

2.2.3.2.4 Metodologia de evaluare pentru speciile de mamifere

Distribuția speciilor la nivelul sitului se estimează prin observații directe pe itinerar, prin identificarea galeriilor și cartarea coloniilor (pentru popândău) și identificarea semnelor de prezență ale speciei (indivizi observați, vocalizări, galerii, excremente etc. pentru dihorul de stepă). Pentru cartarea distribuției speciei în sit se vor lua în considerare punctele de prezență și disponibilitatea habitatului favorabil.

Metoda transectelor (figura 3) permite identificarea prezenței speciilor, sau a numărului de colonii (pentru popândăi), precum și a calculării unor indici de abundență exprimați în galerii/ha (Sike, 2008; Kryštufek et al., 2012). Acești indici permit evaluarea în timp și spațiu a variației efectivelor populației, cât și evaluarea de suprafețe utilizate de o colonie (pentru popândăi).

Transectele se vor efectua în pătrate cu latura de 250 m. În cadrul fiecărui pătrat se vor realiza 4 transecte paralele cu lungimi de 250 m fiecare, la distanțe de 50 m unul de celălalt. În cazul în care, în cadrul unui pătrat, nu se pot parcurge cele 4 transecte paralele, se va realiza numai un transect de 1000 m lungime (Ionescu et al., 2013).

Activitatea de monitorizare se va desfășura în zile senine în intervalul orar 7-11 și 16-18. Transectul va fi parcurs pe jos, iar fiecare intrare/ieșire din galerie va fi marcată și înregistrată pe GPS prin funcția Add Point. Pentru fiecare punct se va specifica: data, codul transectului, simbolul semnelui de prezență (G- intrare/ieșire; I-individ observat; M-mascul; F-femelă; J-juvenil). Orice alte semne ale prezenței speciilor (urme, excremente, resturi vegetale roase, marcaje, prăzi) vor fi înregistrate în fișa de teren.

Se va realiza și o listă pentru alte specii de mamifere mici identificate direct sau indirect (prin semnale de prezență: indivizi, mișune, excremente, galerii, etc) în transectul în care efectuează evaluarea, fără a marca poziția acestora pe GPS.

2.2.3.2.5 Metodologia de evaluare pentru speciile de ornitofaună

Planul de monitorizare a speciilor de interes comunitar a fost întocmit conform metodologiilor agreate la nivel național și internațional (Societatea Ornitologică Română/BirdLife România și Asociația pentru protecția păsărilor și a naturii "Grupul Milvus", 2014), având ca scop inventarierea speciilor de faună din zona de impact a proiectului "Parcul Eolian Negrești", colectarea datelor despre migrația păsărilor și descrierea culoarelor de zbor pentru speciile care tranzitează amplasamentul, identificarea posibilelor impacturi generate de construcția parcului eolian precum și propunerea de măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de păsări identificate la nivelul amplasamentului.

1 Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor

Perioada de efectuare a observațiilor depinde în mare măsură de speciile vizate. În migrația toamnă, unele specii, ca viesparul, migrează în luna august, iar altele, ca acvila țipătoare mică sau șorecarul comun, migrează la sfârșitul lunii septembrie. Aceste variații temporale se păstrează și pe parcursul migrației de primăvară, însă, de obicei, păsările sunt atunci mult mai puțin concentrate în grupuri și fenomenul se desfășoară pe un interval spațial și temporal mai restrâns.

Pentru evaluarea efectivelor de migratoare a fost folosită metoda observațiilor directe din puncte fixe. Astfel au fost alese 14 puncte de observație (Figura 4), astfel încât să acopere suprafața integrală a amplasamentului și să confere o vizibilitate maximă asupra orizontului. Pentru a eficientiza observațiile directe au fost efectuate câte două puncte pe zi de către o persoană cu alternanța punctelor.

Observațiile au fost efectuate cu binocluri 10x50 și luneta Levenhuk 90x75, zilnic între orele 09:00 – 18:00, în condiții meteorologice favorabile. Timpul petrecut pe fiecare punct a fost de minim 3 ore.

Pentru identificare speciilor de păsări au fost folosite determinatoare de teren (Forsman, 1999; Svensson and Grant, 1999). Datele colectate în teren au fost înregistrate în formulare de teren special concepute pentru acest studiu, formulare în care au fost notate aspecte privind specia, vârsta, sexul, altitudinea, direcția de zbor, distanța pentru care au fost văzute păsările, observații privind comportamentul acestora, etc.

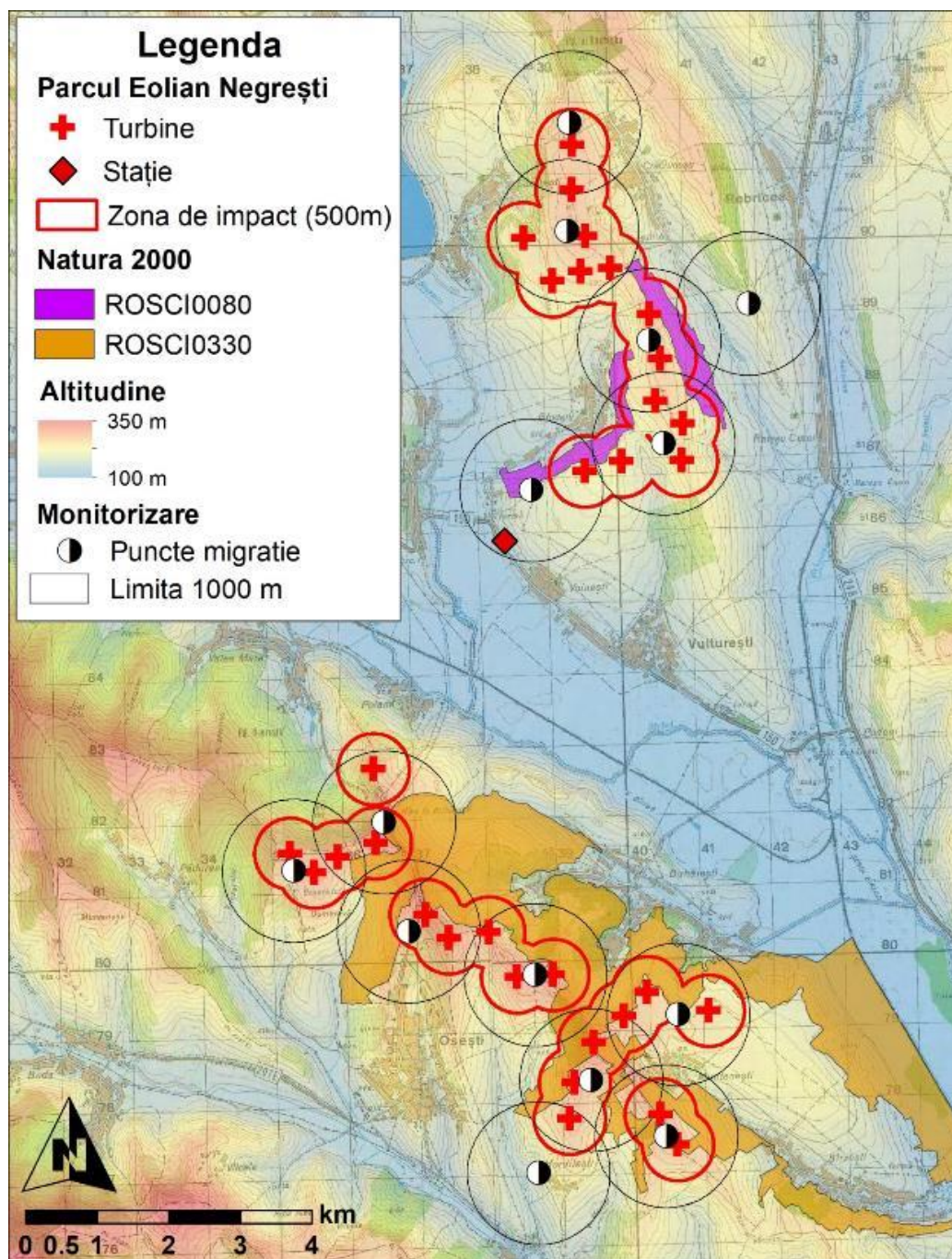


Figura 4. Puncte de monitorizare păsări răpitoare și migratoare

2 Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor cuibăritoare paseriforme

Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor paseriforme a fost prin metoda punctului, astfel încât să fie acoperită cât mai bine. Au fost alese 37 de puncte de observație (Figura 5). Pentru a surprinde spectrul de păsări existente în zonă cât mai bine în fiecare punct s-a stat 10 minute timp în care păsările au fost observate, auzite și notate.

Pentru colectare datelor au fost folosite binoculi 10x42, dispozitiv gps Garmin, telefon mobil si fise de lucru.

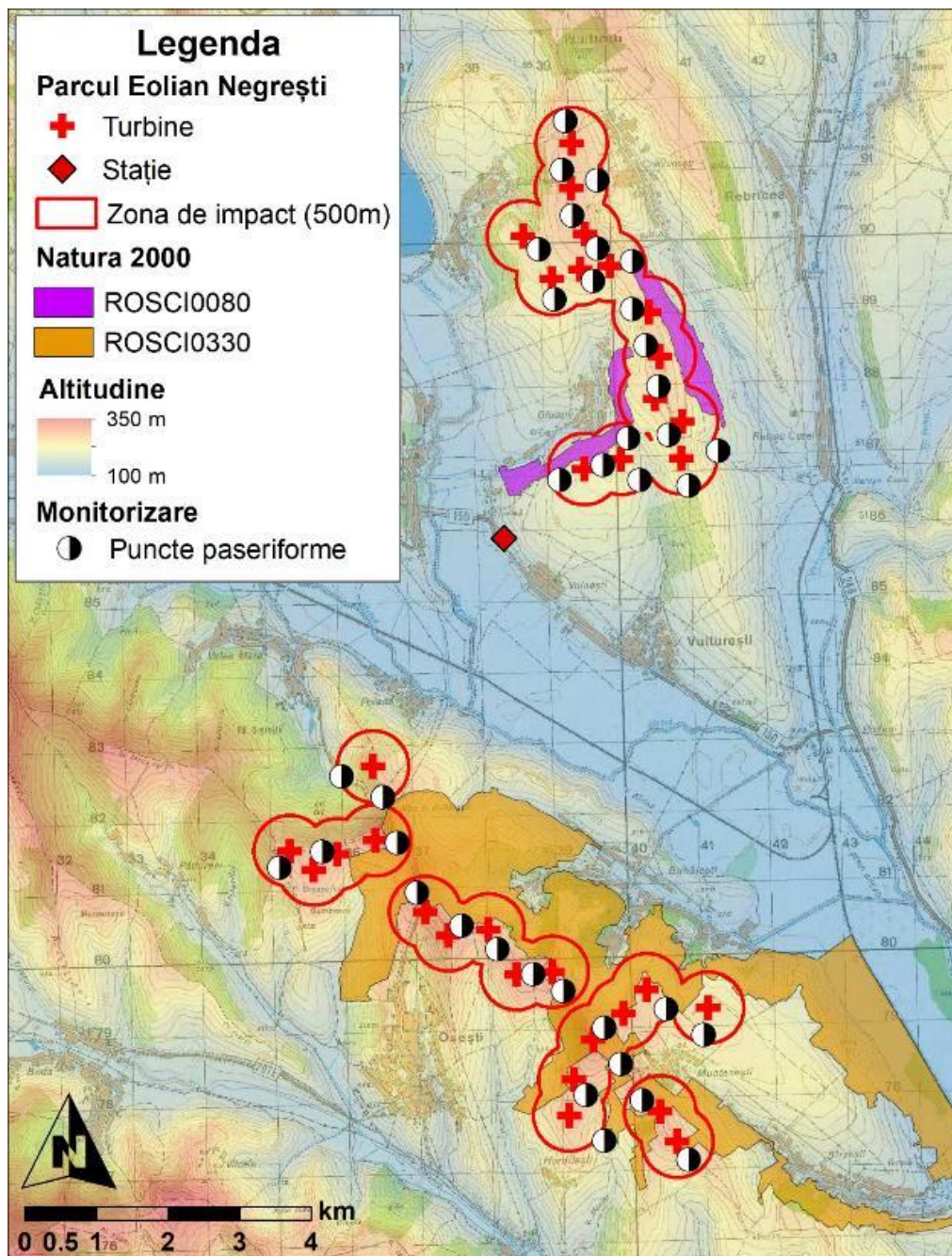


Figura 5. Puncte de monitorizare a păsărilor cuibăritoare paseriforme

3 Metoda aplicată pentru păsările nocturne și crepusculare

Pentru aplicarea acestei metode au fost alese 16 puncte, astfel încât să confere o acoperire cât mai mare a suprafeței amplasamentului (Figura 6). Timpul petrecut în fiecare punct de observație a fost de 5 minute, timp în care toți indivizii din speciile țintă care au fost auziți au fost notați în aplicația mobilă. Observațiile au fost începute la lăsarea completă a întunericului, în condiții meteorologice favorabile.

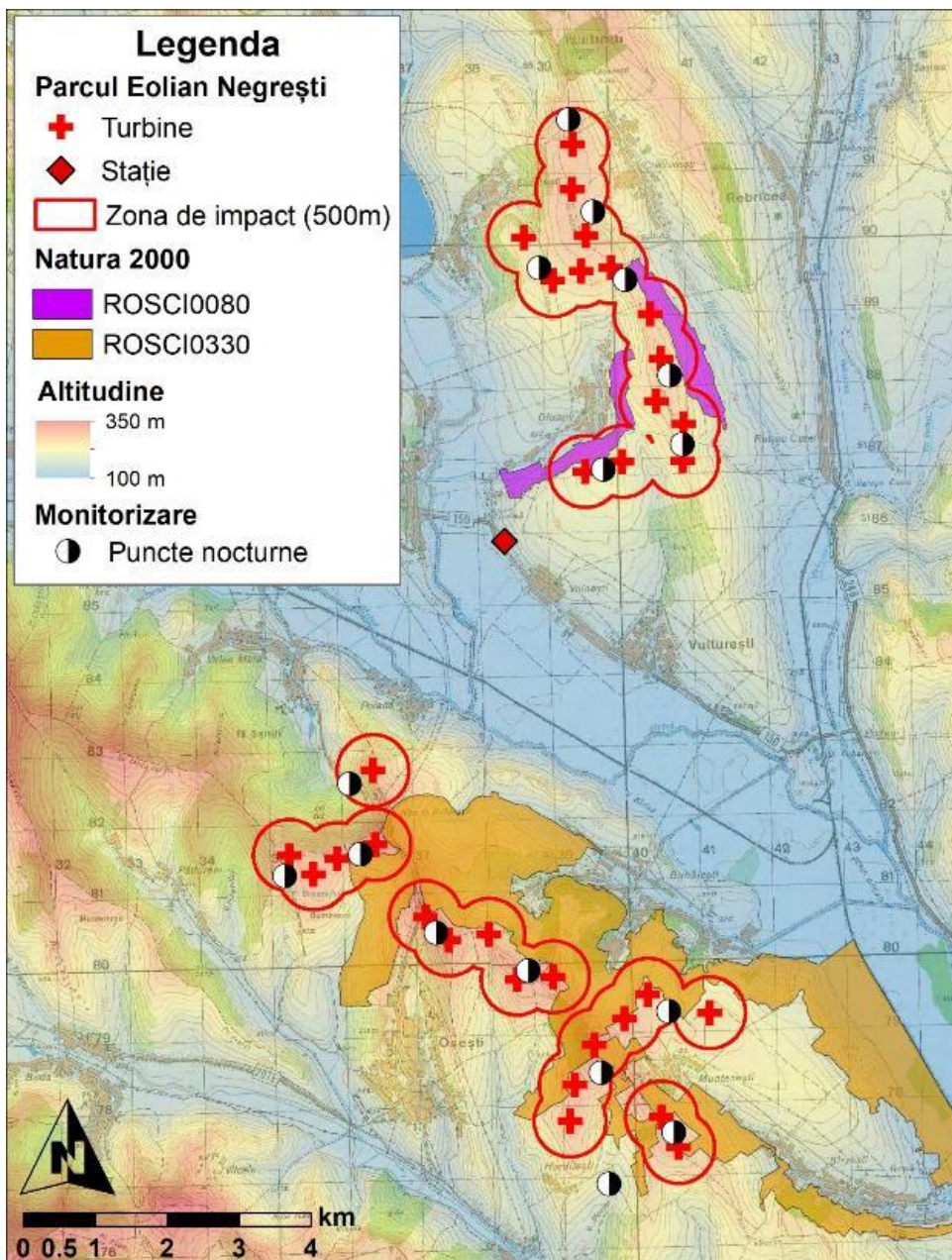


Figura 6. Puncte de monitorizare a speciilor de păsări crepusculare și nocturne din zone deschise

4 Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de ciocănitori

Pentru evaluarea speciilor de ciocănitori s-a folosit metoda punctului fix. În fiecare punct s-a stat 10 minute timp în care a fost rulat vocaliza pregătită pentru această metodologie (pentru a chema speciile de ciocănitori). Aceasta este standardizată astfel încât include atât intervale de vocaliză (voce, darabană), cât și intervale de liniște (pentru ascultare).

Pentru colectare datelor vor fi folosite binocluri 10x50, telefon mobil. Observațiile pentru această metodologie au fost efectuate în 6 puncte de monitorizare (Figura 7) din zona pădurilor care se regăsesc în zona de impact a parcului eolian.

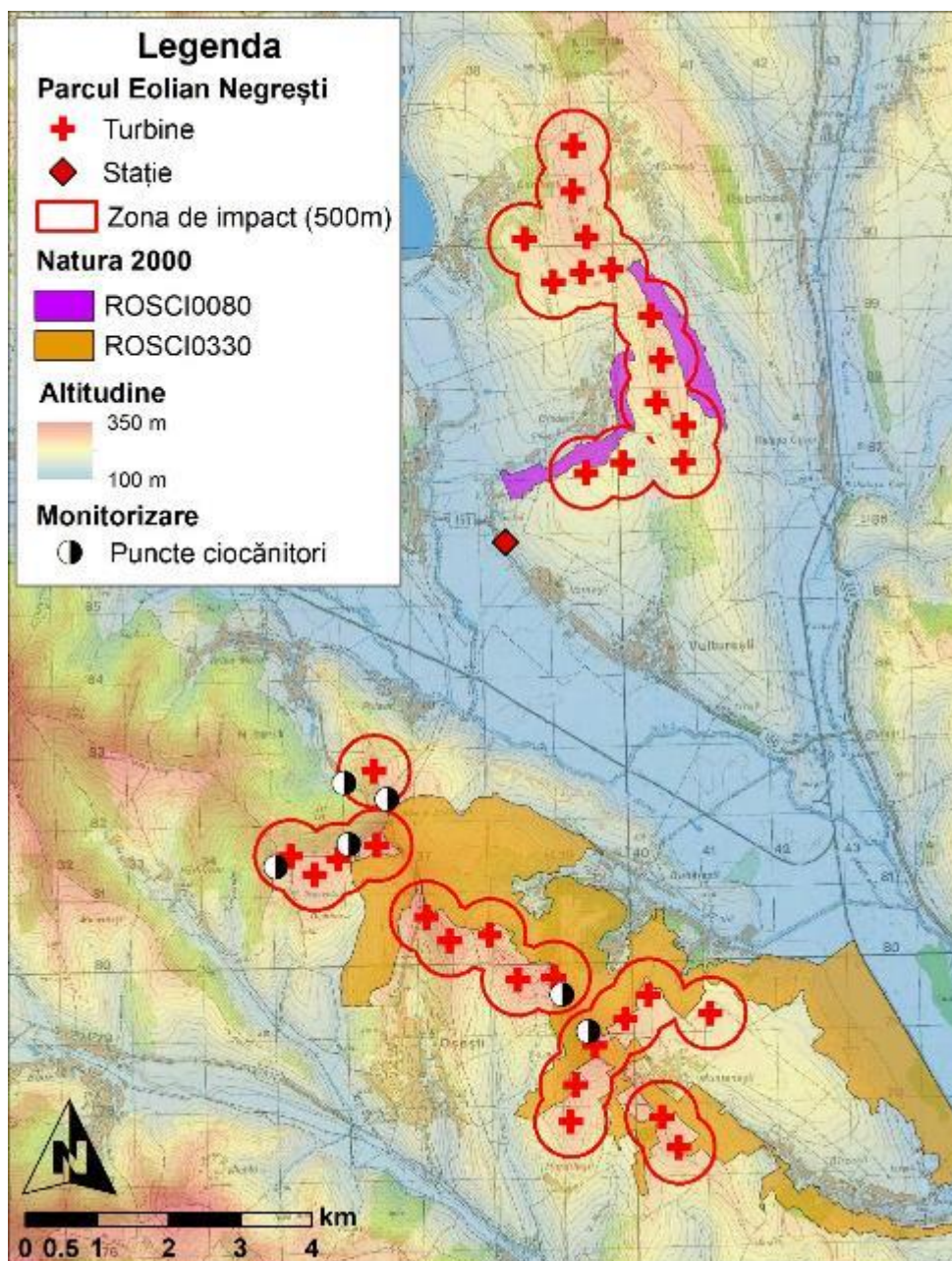


Figura 7. Puncte de monitorizare a speciilor de ciocănitori

5 Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului

Pentru implementarea acestei metode au fost parcurse trasee de lungimi variabile (Figura 8). Perioada optimă de implementare a acestei metodologii este 1 Noiembrie – 28 Februarie. Observațiile au fost efectuate în condiții meteorologice favorabile, astfel nu au fost făcute observații pe timp cețos, pe ploaie sau vânt puternic.

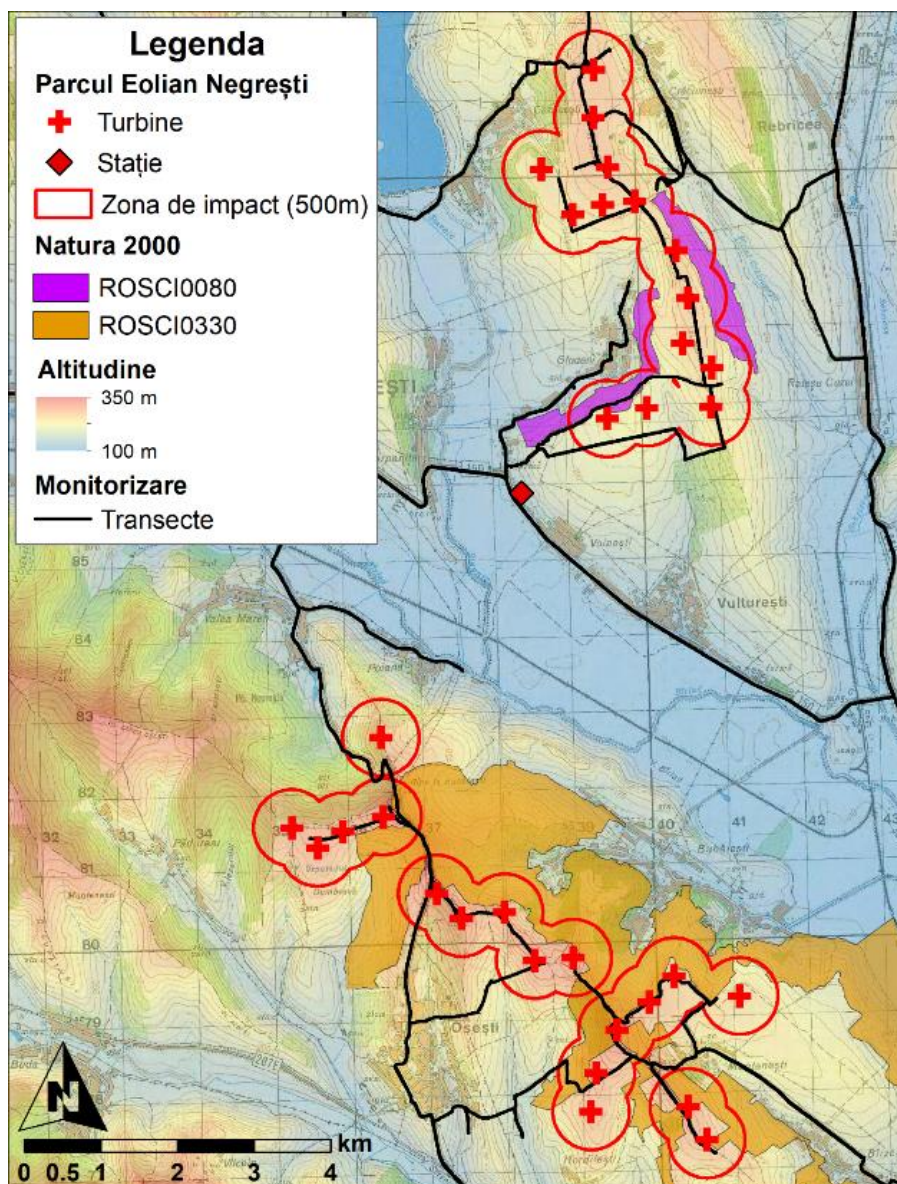


Figura 8. Transecte realizate în vederea monitorizării speciilor de păsări care ierneză la nivelul PE Negrești

2.2.3.2.6 Metodologia de evaluare pentru speciile de chiroptere

Pentru inventarierea speciilor de chiroptere sunt necesare mai multe metode de monitorizare și anume: 1. Monitorizarea activității chiroperelor în sit prin metoda detecției ultrasunetelor în perioada de activitate, 2. Monitorizarea adăposturilor de interes din apropierea sitului.

1. Pentru monitorizarea activității chiropterelor în sit se va folosi o tehnică non-invazivă: detecția, înregistrarea și analiza ultrasunetelor emise în apropiere de proiectul propus. În această etapă se vor utiliza două metode: cea calitativă, unde se vor realiza transecte de ultrasunete (în timpul deplasării cu autovehiculul pe drumurile de exploatare disponibile în acest moment în sit, cât mai aproape de proiectul propus) și cea cantitativă, unde se vor înregistra per fiecare deplasare, în mai multe puncte de monitorizare (Figura 9), activitatea animalelor timp de o noapte. Analiza calitativă va oferi informații despre speciile care vânează în zona de studiu, iar cea cantitativă va oferi informații despre fluctuațiile în activitatea animalelor în sit, extrapolând din deplasările efectuate în teren, pe tot anul. Echipamente utilizate: AudioMoth v. 1.2.0 (aparat de detecție) , Kaleidoscope Pro (software analiză), determinatoare de ultrasunete.

2. Monitorizarea adăposturilor de interes din apropierea sitului, îndeosebi în ariile naturale protejate

din rețeaua Natura2000, se va realiza în conformitate cu legislația națională privind monitorizarea liliecilor în diferite perioade de activitate.

Echipamente utilizate: echipament protecție biohazard, lumină speologică, camera mobilă inspecție, aparat fotografiat (Nikon D610, iPhone 12 Pro).

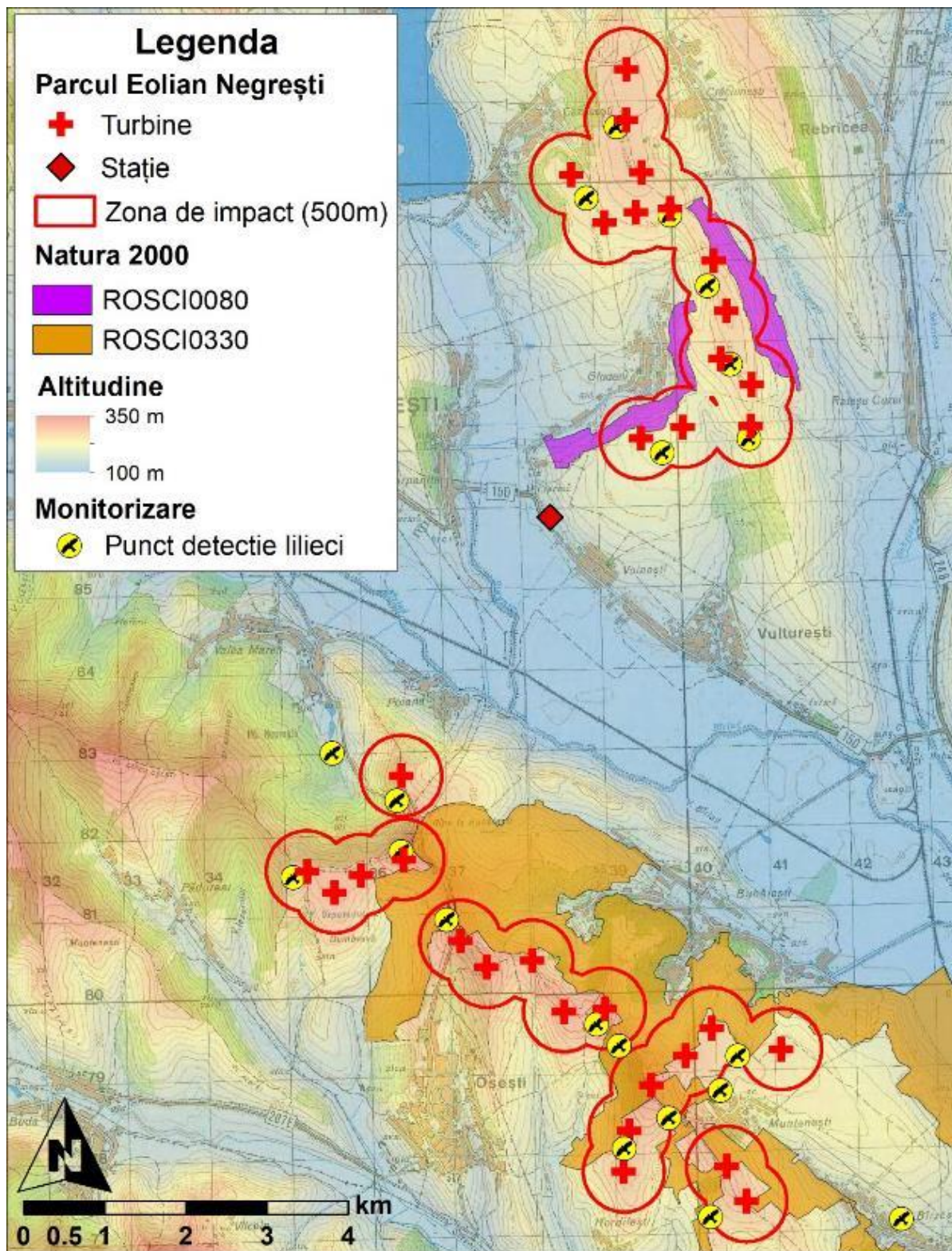


Figura 9. Puncte înregistrare chiroptere

2.2.3.3 Rezultate obținute

2.2.3.3.1 Habitate și floră

Din punct de vedere fito-geografic, amplasamentele propuse sunt la limita altitudinală dintre zonele de silvostepă și nemorală. Cea mai mare parte a vegetației forestiere caracteristice acestor zone a fost denaturată antropic, fie prin defrișare, fie prin schimbarea compoziției specifice, urmare a plantațiilor. Vegetația ierboasă este în mare parte de origine secundară, având cel mai adesea un caracter xerofil sau xero-mezofil, corespunzător condițiilor climatice generale și celor staționale locale. Mare parte din terenurile cu vegetație ierboasă au fost convertite în scop agricol, vegetația stepică sau stepizată având o distribuție insulară, de regulă pe terenurile a căror pantă sau nivel de eroziune nu au permis transformarea lor în terenuri arabile.

În urma observațiilor s-a constatat că, deși majoritatea amplasamentelor sunt în terenuri agricole, unele dintre ele (WKA7 din partea de nord a PE, WKA4 – WKA8 și WKA10 din partea de sud a PE) sunt în suprafețe de pajiște (fie terenuri pășunate, fie fânețe), limitrof unor situri Natura 2000: ROSCI0330 Oșești-Bârzești și ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni. În limitele ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, se asigură conservarea habitatului prioritar 62C0 - Stepe ponto-sarmatice și a patru specii de interes comunitar: *Iris aphylla ssp. hungarica*, *Echium russicum*, *Crambe tataria* și *Galium moldavicum*.

În urma deplasărilor în teren **nu** au fost identificate specii de plante sau habitate de interes comunitar la nivelul amplasamentelor turbinelor viitorului parc energetic. Astfel, putem confirma că speciile *Iris aphylla ssp. hungarica*, *Echium russicum*, *Crambe tataria* și *Galium moldavicum* **nu** se găsesc în zona în care sunt propuse amplasarea turbinelor viitorului parc energetic sau urmează să se dezvolte drumuri de acces către acestea.

2.2.3.3.2 Nevertebrate

În urma ieșirilor pe teren au fost identificate 35 de specii de nevertebrate (Tabel 2). Dintre speciile identificate doar una este prezentă în Anexa II A a directivei habitate și anume rădașca (*Luncanus cervus*).

În România, rădașca este o specie comună fiind întâlnită în special în păduri de foioase cu arbori bătrâni, dar poate fi observată și în parcuri, grădini etc. Este o specie polifagă. Larvele de rădașcă se hrănesc cu resturi vegetale și cu lemn mort, trăind în trunchiurile putrezite între 3 și 5 ani. Specia a fost observată la liziera pădurilor din vecinătatea amplasamentului analizat, astfel construcția turbinelor eoliene va avea un impact nesemnificativ asupra habitatului acesteia.

Tabel 2. Speciile de nevertebrate identificate în urma investigațiilor din teren

Nr. Crt	Specia	Frecvența	Directiva habitate, 92/43/CEE	OUG 57/2007
1	<i>Acrida sp.</i>		-	-
2	<i>Araschnia levana</i>			
3	<i>Apis mellifera</i>	Comun	-	-
4	<i>Argynnis paphia</i>	Comun	-	-
5	<i>Bombus sp.</i>	Comun	-	-
6	<i>Cantaris rustica</i>			
7	<i>Carabus violaceus</i>		-	-
8	<i>Caucasotachea vindobonensis</i>			
9	<i>Cetonia aurata</i>	Comun		
10	<i>Chiasmia clathrata</i>			
11	<i>Chrysoprela sp.</i>			
12	<i>Cincidela campestris</i>	Comun		
13	<i>Clytra laeviuscula</i>			
14	<i>Coccinella septempunctata</i>	Comun	-	-
15	<i>Colias sp.</i>		-	-

16	<i>Dermestes sp.</i>			
17	<i>Dorcadion pedestres</i>			
18	<i>Dytiscus sp.</i>			
19	<i>Elodes tricolorata</i>			
20	<i>Ematurga atomaria</i>			
21	<i>Embrechtella tricupsidata</i>			
22	<i>Epicometis hirta</i>		-	-
23	<i>Episyrphus balteatus</i>	Comun	-	-
24	<i>Eristalis arbustorum</i>		-	-
25	<i>Gammarus sp.</i>			
26	<i>Geris lacustris</i>	Comun		
27	<i>Graphosoma italicum</i>		-	-
28	<i>Gryllus campestris</i>	Comun	-	-
29	<i>Haemopsis sanguisuga</i>	Comun		
30	<i>Harmonia axyridis</i>	Comun	-	-
31	<i>Harpalus sp.</i>			
32	<i>Helix pomatia</i>			
33	<i>Hirudo medicinalis (verbană)</i>	Comun	Anexa V	Anexa 5a
34	<i>Inachis io</i>	Comun	-	-
35	<i>Lucanus cervus</i>	Ocazional	Anexa II	Anexa III, IVa
36	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Comun	-	-
37	<i>Maniola jurtina</i>		-	-
38	<i>Mantis religiosa</i>		-	-
39	<i>Melolontha melolontha</i>	Comun		
40	<i>Meloe proscarabeus</i>	Rar		
41	<i>Nepa cinerea</i>	Comun		
42	<i>Orthetrum cancellatum</i>		-	-
43	<i>Panorpa comunis</i>			
44	<i>Papilio machaon</i>		-	-
45	<i>Pieris brassicae</i>		-	-
46	<i>Pieris rapae</i>	Comun	-	-
47	<i>Plebejus argus</i>	Comun	-	-
48	<i>Polistes sp.</i>		-	-
49	<i>Polyommatus icarus</i>		-	-
50	<i>Pyrgus malvae</i>		-	-
51	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Comun	-	-
52	<i>Raglius alboacuminatus</i>	Comun		
53	<i>Rhyzotrogus sp.</i>			
54	<i>Sarcophaga sp.</i>	Comun	-	-
55	<i>Silpha sp.</i>	Comun	-	-
56	<i>Syrphus sp.</i>		-	-
57	<i>Timarcha tenebricosa</i>			
58	<i>Vanessa atalanta</i>	Comun	-	-
59	<i>Vespa crabro</i>		-	-
60	<i>Vespula germanica</i>	Comun	-	-
61	<i>Xanthogramma sp.</i>			

2.2.3.3.3 Herpetofaună

În urma deplasărilor în teren din perioada august 2021 – mai 2022 au fost identificate două specii de șopârle și 10 specii de amfibieni (Tabel 3) (Figura 9). Dintre acestea izvorașul de baltă cu burta roșie (*Bobmina bombina*) și tritonul cu creastă (*Triturus cristatus*) sunt listate în Anexa II a Directivei habitate, 92/43/CEE. De asemenea șopârta de câmp (*Laerta agilis*) și gușterul (*Lacerta viridis*) se regăsesc în formularul standard al sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, la secțiunea "Alte specii importante de floră și faună", ele fiind listate și în Anexa IV a Directivei habitate, 92/43/CEE, fiind specii care necesită o protecție strictă. O alta specie identificată în zona amplasamentului Parcului Eolian Negrești este *Pelobates fuscus* care este prezentă la nivelul amplasamentului în toate habitatele agricole dar și în localități.

Tabel 3. Specii de amfibieni și reptile identificate la nivelul amplasamentului

Nr. Crt.	Specia	Stadiu de dezvoltare	Directiva habitate, 92/43/CEE	OUG 57/2007
1	<i>Bombina bombina</i>	Adult	Anexa II	Anexa 3
2	<i>Bufo viridis</i>	Adult	Anexa IV	Anexa 4A
3	<i>Hyla arborea</i>	Adult/Juvenil	Anexa IV	Anexa 4A
4	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Adult	-	Anexa 4B
5	<i>Pelobates fuscus</i>	Adult	Anexa IV	Anexa 3
6	<i>Pelophylax sp.</i>	Adult	-	-
7	<i>Rana dalmatina</i>	Adult	Anexa IV	Anexa 4A
8	<i>Triturus cristatus</i>	Adult	Anexa II	Anexa 3
9	<i>Lacerta agilis</i>	Juvenil	Anexa IV	Anexa 4A
10	<i>Lacerta viridis</i>	Juvenil	Anexa IV	Anexa 4A

Bobmina bombina (izvoarașul de baltă cu burtă roșie) Este o specie în general mai mică de 5 cm, cu corpul relativ aplatizat. Capul este turtit, lungimea lui fiind egală cu lățimea sau mai mare. Coloritul dorsal este în general închis sau verzui cu pete verde-închis. Tegumentul prezintă negi cu formațiuni cornoase teșite, concentrate în vârf, ce dau senzația de asprime. Ventral, culoarea predominantă este închisă cu pete roșii-portocalii. Aceste pete nu se extind până la vârfurile degetelor, care au o culoare închisă. Partea ventrală este mai netedă, cu granule prevăzute cu un punct negru cornos central. Masculul se diferențiază de femelă prin corpul puțin mai scurt, membre anterioare mai puternice și prin prezența a 2 saci vocali interni, la nivelul gușii, iar în perioada de reproducere prezintă pe partea internă a antebrăzului o pată de culoare închisă, formată din excrescențe cornoase, ce se întinde până la tuberculul metacarpian inter și primele două degete (Fuhn, 1960). Duce o viață preponderent acvatică, ocupând ape stagnante permanente sau temporare din regiunile de șes și podiș, nedepășind 400 m altitudine (Iftime, 2005). Izvoarașul este un animal diurn și acvatic în perioada sa de activitate. Trăiește în lacuri, bălți, băltoace permanente sau temporare din regiunea de șes și podiș, adesea iese pe uscat, pe malul apelor. Apare în apă în luna martie, retrăgându-se pe uscat pentru iernare la sfârșitul lui septembrie, începutul lunii octombrie. Iernează în gropi, galerii de rozătoare, pe sub pietre etc (Cogălniceanu *et al.*, 2000).

Specia a fost observată în zona Oșești și Crăciunești în zona de impact al turbinelor eoliene însă departe de unde acestea se vor construi astfel impactul poate fi considerat nesemnificativ asupra habitatului speciei.

Triturus cristatus (tritonul cu creastă) este cea mai mare specie de triton din România, având dimensiuni de până la 16 cm, femelele fiind mai mari decât masculii (Fuhn 1960). Coloritul dorsal este brun închis spre negru, uneori cu nuanțe brun-roșcate, cu pete negre, neregulate, de dimensiuni variabile (Cogălniceanu 2002). Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente puncte albe mai mult sau mai puțin numeroase. Coloritul ventral este galben până spre portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcătuiesc un desen mozaicat. Gușa este colorată extrem de variabil, de la galben la negru, frecvent cu pete albe de dimensiuni variabile (Cogălniceanu *et al.* 2000). În perioada de reproducere masculii au o creastă dorsală înaltă și cu marginea zimțată, care începe de la nivelul ochilor, se întrerupe deasupra bazei cozii și se continuă apoi cu creasta caudală, la fel de bine dezvoltată dar cu marginea dreaptă. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Este o specie extrem de vorace, hrănindu-se cu nevertebrate, dar și cu larve de amfibieni și chiar cu tritoni de dimensiuni mici (Fuhn 1960). În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru. Trăiește în păduri de conifere, mixte și decidue, tufărișuri și pajiști, situate la altitudini între 100-1000 m (Cogălniceanu 2002). Habitatele acvatice preferate sunt apele stagnante mai mari, în general permanente, dar și temporare, cu vegetație bogată: lacuri, iazuri, bălți, canale. Preferă apele lipsite de pești (Niesel și Berglind 2003). În perioada terestră, tritonul cu creastă are de asemenea preferințe de habitat, având nevoie de adăpost și zone de hrănire, fiind deci foarte importantă prezența pietrelor, crăpăturilor și a lemnului mort în apropierea habitatelor de

reproducere, cu atât mai mult cu cât capacitatea de dispersie este redusă, fiind de maxim 1-1,3 km (Kupfer 1998; Latham et al 1996).

Specia a fost observată în zona Oșești în zona de impact al turbinelor eoliene însă departe de unde acestea se vor construi astfel impactul poate fi considerat nesemnificativ asupra habitatului speciei.

2.2.3.3.4 Mamifere

În urma deplasărilor în teren din perioada august 2021 – mai 2022 au fost identificate 13 specii de mamifere prin intermediul urmelor, excrementelor sau observațiilor directe (Tabel 4). Dintre speciile observate 2 sunt de interes conservativ, listate în Anexa II a Directivei habitate, 92/43/CEE – speciile animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare, și anume vidra (*Lutra lutra*) și popândăul (*Spermophilus citellus*) (Figura 9).

Tabel 4. Specii de mamifere identificate în urma investigațiilor din teren

Nr. crt.	Specia	Directiva habitate, 92/43/CEE	OUG 57/2007	Tipul observației
1	<i>Canis aureus</i>	Anexa V	Anexa 5A	direct
2	<i>Capreolus capreolus</i>	-	Anexa 5B	direct, lăsături
3	<i>Erinaceus romanicus</i>	-	-	lăsături
4	<i>Felis sp.</i>			urme
5	<i>Lepus europaeus</i>	-	Anexa 5B	direct
6	<i>Lutra lutra</i>	Anexa IV a	Anexa 3	urme
7	<i>Meles meles</i>	-	Anexa 5B	urme, vizuină
8	<i>Mustela sp.</i>			direct
9	<i>Sorex araneus</i>	-	-	direct
10	<i>Spalax sp.</i>			mușuroaie
11	<i>Spermophilus citellus</i>	Anexa II a	Anexa 3	galerii
12	<i>Sus scrofa</i>	-	Anexa 5B	urme hrănire
13	<i>Vulpes vulpes</i>	-	Anexa 5B	lăsături

Situl de importanță comunitară ROSCI0330 Oșești-Bârzești a fost desemnat în anul 2011 având ca scop protejarea speciilor *Mustela eversmanii* și *Spermophilus citellus*. Situl este caracterizat de prezența habitatelor specifice speciilor de interes conservativ *Mustela eversmanii* și *Spermophilus citellus*.

Popândăul (*Spermophilus citellus*) este o specie răspândită în zonele de câmpie și de deal, până la aproximativ 450m altitudine. Este prezent în pajiști, pășuni sau zone cu vegetație scundă. În arealul de distribuție a speciei aceasta preferă anumite caracteristici ale habitatului pentru a ocupa o arie. Microrelieful este de obicei un factor determinant în ce influențează distribuția speciei în areal, popândăul preferând locurile mai înalte care sunt ferite de inundație și care le oferă o vizibilitate bună asupra prădătorilor. Perioada optimă din an pentru motorizarea popândăului este cuprinsă între lunile aprilie – august, aceasta fiind perioada în care specia este activă. De obicei intrarea în hibernare are loc începând cu luna septembrie, când temperaturile scad sub 15°C. În urma deplasărilor în teren au fost identificate atât habitate potențiale cât și galerii de popândău. Specia a fost observată în zona Oșești (Figura 10) în zona de impact al turbinelor eoliene însă departe de unde acestea se vor construi astfel impactul poate fi considerat moderat asupra habitatului speciei.

Vidra (*Lutra lutra*) aparține familiei *Mustelidae*, ordinul Carnivora și poate fi întâlnită în Europa, Asia (cu excepția insulelor din sud-est) și nordul extrem al Africii. Vidra, fiind un mamifer acvatic, frecventează zonele umede și habitatele ripariene. Prezența vidrei este legată de existența resurselor de apă. Când îi lipsește hrana se deplasează mult, depărtându-se de apă, putând trece la munte peste cumpăna apelor, dintr-un bazin hidrografic în altul. Prezența speciei în zona a fost singulară (Figura 10) și nu considerăm că impactul asupra acesteia este unul semnificativ.

Dihorul de stepă (*Mustela eversmanii*) este o specie de dihor familia Mustellidae tipică ținuturilor de

stepă și câmpiilor aride, putând fi întâlnit și în habitatele învecinate terenurilor agricole. Este un prădător nocturn, coexistând la nivel local cu dihorul comun, *Mustela putorius*.

Dihorul comun (*Mustela putorius*) este o specie de dihor familia Mustellidae. Indivizii tind să ocupe păduri rare de câmpie, pajiști cu arbuști, deseori în imediata apropiere a apei sau a așezărilor umane de mici dimensiuni.

Există o strânsă asemănare fenotipică între *Mustela putorius* și *Mustela eversmanii*, cele două specii fiind adesea greu de distinse. *M. putorius* are blana dorsală și coada în general brun închisă în timp ce blana lui *M. eversmanii* este gălbui deschisă cu membre întunecate contrastante. Comparat cu *M. putorius*, *M. eversmanii* este mai mare ca dimensiune. Diferențele între cele două specii sunt legate de preferința de habitat și dietă. Ocuparea habitatului de către *M. eversmani* este strâns legată de prezența popândăului (*Spermophilus citellus*), a hârciogului (*Cricetus cricetus*) dar și a altor rozătoare, care reprezintă principala sursă de hrană pentru aceasta. În prezent, răspândirea dihorului de stepă pe teritoriul României este considerată necunoscută pe cea mai mare parte a suprafeței sale.

Dieta dihorului comun a fost descrisă ca fiind generalistă, cuprinzând rozătoare, amfibieni, leporide, păsări și hoituri. *M. putorius* prezintă un nivel ridicat de specializare în capturarea broastelor; Pe teritoriul României *M. putorius* este considerat comun.

Mustela sp. a fost observată în teren agricol, în partea de nord a amplasamentului PE Negrești, între localitățile Crăciunești și Glodeni.

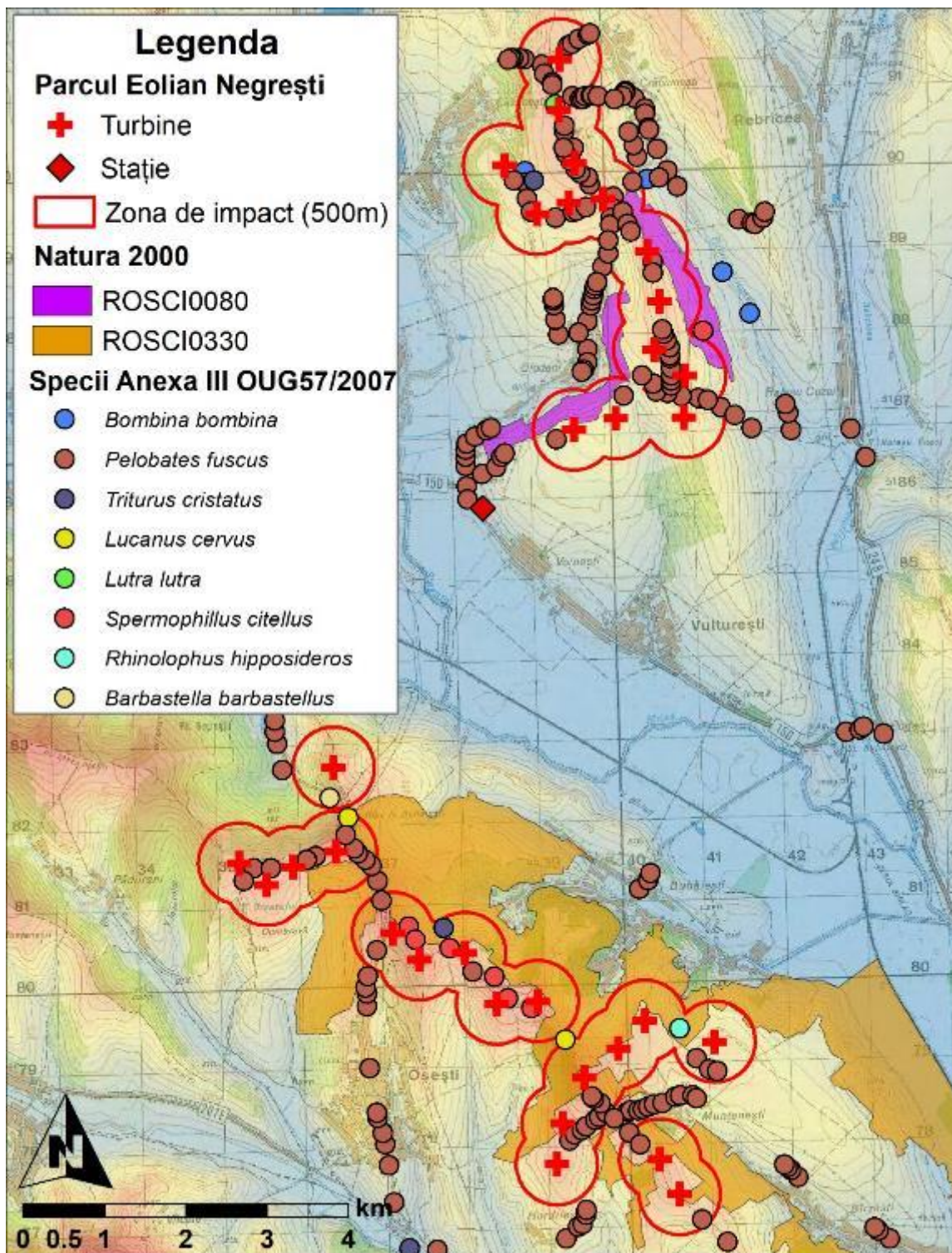


Figura 10. Distribuția observată a speciilor de interes conservative (altele decât păsări) în zona de impact a PE Negrești

2.2.3.3.5 Ornitofaună

În urma implementării protocoalelor de evaluare a speciilor de păsări din perioada august 2021 – mai 2022 au fost identificate **81 de specii de păsări** (Tabel 5), cu un număr total de **13772 indivizi observați**. Dintre speciile identificate **17 sunt listate în Anexa I** a Directivei 147/2009/CE - specii de păsări pentru care a căror conservare necesită desemnarea ariilor de protecție specială avifaunistică (Figura 10). De asemenea au fost identificate **13 specii de păsări prezente în Anexa 4B** a OUG57/2007 – specii de interes național - specii de animale și plante care necesită o protecție strictă.

Tabel 5. Specii de păsări identificate în urma implementării tuturor protocoalelor de monitorizare

Nr. crt	Specia	Nr. indivizi	Directiva Păsări 147/2009/CE	OUG 57/2007	IUCN	Statut de periclitate European
1	<i>Accipiter gentilis</i>	5	-	-	LC	Descrescător
2	<i>Accipiter nisus</i>	11	-	-	LC	Stabil
3	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	-	-	-	-
4	<i>Alauda arvensis</i>	491	-	Anexa 5C	LC	Descrescător
5	<i>Anas platyrhynchos</i>	1342	Anexa IIA	Anexa 5C/5D	LC	Descrescător
6	<i>Anser albifrons</i>	8	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Stabil
7	<i>Anser anser</i>	3	Anexa IIA/IIB	Anexa 5C/5E	LC	Crescător
8	<i>Anthus campestris</i>	115	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
9	<i>Anthus cervinus</i>	249	-	-	LC	Stabil
10	<i>Anthus pratensis</i>	2	-	-	NT	Descrescător
11	<i>Aquila pomarina</i>	57	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
12	<i>Athene noctua</i>	2	-	Anexa 4B	LC	Stabil
13	<i>Buteo buteo</i>	92	-	-	LC	Stabil
14	<i>Buteo lagopus</i>	5	-	-	LC	Stabil
15	<i>Buteo rufinus</i>	27	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
16	<i>Caprimulgus europaeus</i>	11	Anexa I	Anexa 3	LC	Necunoscut
17	<i>Carduelis cannabina</i>	1036	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
18	<i>Carduelis carduelis</i>	458	-	Anexa 4B	LC	Stabil
19	<i>Chloris chloris</i>	25	-	-	LC	Descrescător
20	<i>Ciconia ciconia</i>	12	Anexa I	Anexa 3	LC	Crescător
21	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
22	<i>Circus cyaneus</i>	28	Anexa I	Anexa 3	NT	Descrescător
23	<i>Circus pygargus</i>	4	Anexa I	Anexa 3	LC	Necunoscut
24	<i>Coloeus monedula</i>	50	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Crescător
25	<i>Columba livia forma domestica</i>	8	-	-	-	-
26	<i>Columba palumbus</i>	79	-	Anexa 5C	LC	Crescător
27	<i>Corvus corax</i>	56	-	-	LC	Crescător
28	<i>Corvus frugilegus</i>	200	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
29	<i>Coturnix coturnix</i>	23	-	Anexa 5C	NT	Descrescător
30	<i>Crex crex</i>	10	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
31	<i>Cuculus canorus</i>	9	-	-	LC	Descrescător
32	<i>Cyanistes caeruleus</i>	95	-	-	LC	Crescător
33	<i>Cygnus olor</i>	64	Anexa IIB	-	LC	Crescător
34	<i>Delichon urbicum</i>	70	-	Anexa 5C	LC	Stabil
35	<i>Dendrocopos major</i>	12	-	-	LC	Crescător
36	<i>Dryocopus martius</i>	7	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
37	<i>Emberiza calandra</i>	167	-	-	LC	Stabil
38	<i>Emberiza citrinella</i>	817	-	-	LC	Descrescător
39	<i>Emberiza hortulana</i>	5	Anexa I	Anexa 3	LC	Descrescător
40	<i>Falco columbarius</i>	1	Anexa I	-	LC	Necunoscut
41	<i>Falco peregrinus</i>	1	Anexa I	Anexa 3	LC	Crescător
42	<i>Falco subbuteo</i>	1	-	Anexa 4B	LC	Stabil
43	<i>Falco tinnunculus</i>	15	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
44	<i>Ficedula hypoleuca</i>	5	-	-	LC	Descrescător
45	<i>Fringilla coelebs</i>	489	-	-	LC	Stabil
46	<i>Fringilla montifringilla</i>	35	-	-	LC	Descrescător
47	<i>Galerida cristata</i>	782	-	Anexa 5C	LC	Crescător

48	<i>Garrulus glandarius</i>	26	-	-	LC	Descrescător
49	<i>Hirundo rustica</i>	473	-	-	LC	Descrescător
50	<i>Lanius collurio</i>	14	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
51	<i>Lanius excubitor</i>	5	-	-	LC	Descrescător
52	<i>Larus cachinnans/ michahellis</i>	1	Anexa IIB	-	LC	Crescător
53	<i>Luscinia luscinia</i>	30	-	-	LC	Crescător
54	<i>Merops apiaster</i>	340	-	Anexa 4B	LC	Stabil
55	<i>Motacilla alba</i>	350	-	Anexa 4B	LC	Necunoscut
56	<i>Motacilla flava</i>	25	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
57	<i>Otus scops</i>	24	-	Anexa 4B	LC	Stabil
58	<i>Parus major</i>	339	-	-	-	-
59	<i>Passer domesticus</i>	160	-	-	LC	Descrescător
60	<i>Passer montanus</i>	1081	-	-	LC	Necunoscut
61	<i>Perdix perdix</i>	30	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	LC	Descrescător
62	<i>Periparus ater</i>	10	-	-	LC	Stabil
63	<i>Pernis apivorus</i>	25	Anexa I	Anexa 3	LC	Descrescător
64	<i>Phasianus colchicus</i>	1	-	Anexa 4B	-	-
65	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	1	Anexa IIA	Anexa 5C	LC	Stabil
66	<i>Pica pica</i>	67	-	-	-	-
67	<i>Picus canus</i>	7	Anexa I	Anexa 3	LC	Crescător
68	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	148	-	-	LC	Stabil
69	<i>Riparia riparia</i>	298	-	-	LC	Necunoscut
70	<i>Saxicola rubicola</i>	2	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
71	<i>Serinus serinus</i>	1	-	Anexa 4B	LC	Crescător
72	<i>Sitta europaea</i>	18	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Crescător
73	<i>Streptopelia decaocto</i>	50	-	-	LC	Stabil
74	<i>Streptopelia turtur</i>	4	Anexa IIB	Anexa 5C	VU	Descrescător
75	<i>Strix uralensis</i>	1	Anexa I	-	LC	Crescător
76	<i>Sturnus vulgaris</i>	2968	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
77	<i>Troglodytes troglodytes</i>	15	-	-	LC	Crescător
78	<i>Turdus merula</i>	72	Anexa IIB	-	LC	Crescător
79	<i>Turdus pilaris</i>	187	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
80	<i>Turdus viscivorus</i>	10	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Stabil
81	<i>Tyto alba</i>	2	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
	Total	13772				

2.2.3.3.5.1 Migrația de toamnă

În urma implementării protocolului de evaluare a migrației de toamnă a speciilor de păsări, au fost identificate 52 de specii cu un număr total de 6492 de indivizi (Tabel 6). Au fost identificate 9 specii de păsări listate în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009CE (Figura 10) și 9 specii listate în Anexa 4B a OUG57/2007 – specii de interes național care necesită protecție strictă.

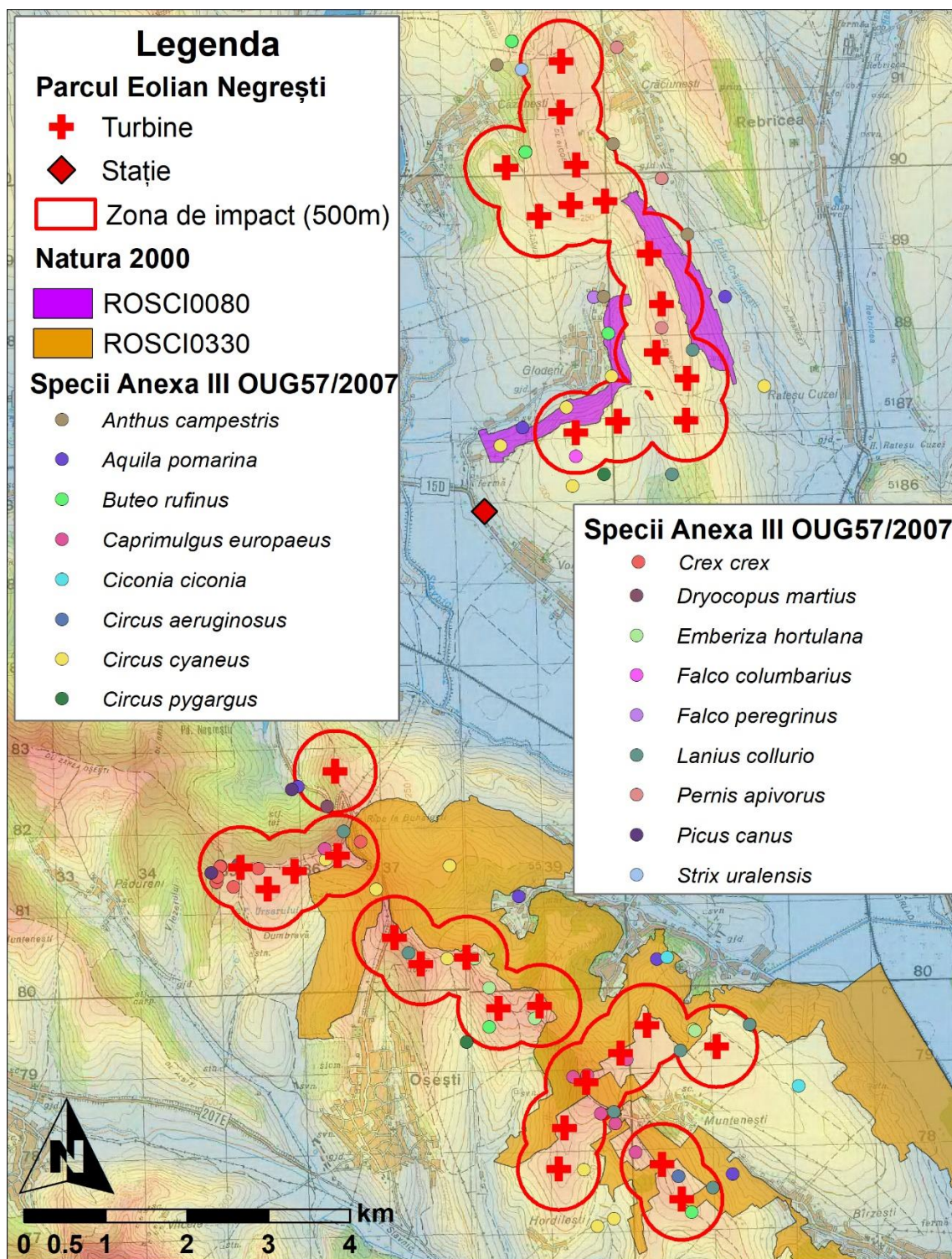


Figura 10. Distribuția speciilor de importanță avifaunistică (Anexa 1 a Directivei Păsări) la nivelul amplasamentului PE Negrești

Tabel 6. Specii de păsări identificate în urma implementării metodologiei pentru migrație

Nr. crt	Specia	Nr. indivizi	Directiva Păsări 147/2009/CE	OUG 57/2007	IUCN	Statut de periclitate European
1	<i>Accipiter gentilis</i>	1	-	-	LC	Descrescător
2	<i>Accipiter nisus</i>	6	-	-	LC	Stabil
3	<i>Alauda arvensis</i>	286	-	Anexa 5C	LC	Declin
4	<i>Anser albifrons</i>	8	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Stabil

Raport la studiul de evaluare adecvată – PUZ – Amplasare capacități de producere energie electrică eoliană, zona Negrești, jud. Vaslui; Extravilan oraș Negrești și comunele Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare, Vulturești, jud. Vaslui
Beneficiar: SC HELIOS & WIND ENERGY SRL

5	<i>Anthus campestris</i>	115	Anexa I	Anexa 3	LC	Necunoscut
6	<i>Anthus cervinus</i>	245	-	-	LC	Necunoscut
7	<i>Anthus pratensis</i>	2	-	-	NT	Declin
8	<i>Aquila pomarina</i>	53	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
9	<i>Buteo buteo</i>	41	-	-	LC	Stabil
10	<i>Buteo lagopus</i>	1	-	-	LC	Stabil
11	<i>Buteo rufinus</i>	13	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
12	<i>Carduelis cannabina</i>	1036	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
13	<i>Carduelis carduelis</i>	119	-	Anexa 4B	LC	Stabil
14	<i>Circus cyaneus</i>	11	Anexa I	Anexa 3	NT	Descrescător
15	<i>Circus pygargus</i>	4	Anexa I	Anexa 3	LC	Necunoscut
16	<i>Columba palumbus</i>	46	-	Anexa 5C	LC	Crescător
17	<i>Corvus corax</i>	30	-	-	LC	Crescător
18	<i>Coturnix coturnix</i>	4	-	Anexa 5C	LC	Stabil
19	<i>Cyanistes caeruleus</i>	45	-	-	LC	Crescător
20	<i>Delichon urbicum</i>	35	-	Anexa 5C	LC	Stabil
21	<i>Dendrocopos major</i>	5	-	-	LC	Crescător
22	<i>Dryocopus martius</i>	2	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
23	<i>Emberiza calandra</i>	46	-	-	LC	Stabil
24	<i>Emberiza citrinella</i>	503	-	-	LC	Descrescător
25	<i>Falco peregrinus</i>	1	Anexa I	Anexa 3	LC	Crescător
26	<i>Falco subbuteo</i>	1	-	Anexa 4B	LC	Stabil
27	<i>Falco tinnunculus</i>	8	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
28	<i>Ficedula hypoleuca</i>	5	-	-	LC	Descrescător
29	<i>Fringilla coelebs</i>	239	-	-	LC	Stabil
30	<i>Galerida cristata</i>	421	-	-	LC	Descrescător
31	<i>Garrulus glandarius</i>	12	-	Anexa 5C	LC	Crescător
32	<i>Hirundo rustica</i>	363	-	-	LC	Descrescător
33	<i>Lanius collurio</i>	9	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
34	<i>Lanius excubitor</i>	2	-	-	LC	Descrescător
35	<i>Merops apiaster</i>	189	-	Anexa 4B	LC	Stabil
36	<i>Motacilla alba</i>	330	-	Anexa 4B	LC	Necunoscut
37	<i>Parus major</i>	221	-	-	-	-
38	<i>Passer domesticus</i>	60	-	-	LC	Descrescător
39	<i>Passer montanus</i>	357	-	-	LC	Necunoscut
40	<i>Perdix perdix</i>	12	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	LC	Descrescător
41	<i>Pernis apivorus</i>	12	Anexa I	Anexa 3	LC	Descrescător
42	<i>Phasianus colchicus</i>	1	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	LC	Crescător
43	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-	Anexa 4B	-	-
44	<i>Pica pica</i>	41	Anexa IIA	Anexa 5C	LC	Stabil
45	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	50	-	-	LC	Stabil
46	<i>Riparia riparia</i>	298	-	-	LC	Necunoscut
47	<i>Serinus serinus</i>	1	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
48	<i>Sitta europaea</i>	18	-	Anexa 4B	LC	Crescător
49	<i>Streptopelia decaocto</i>	13	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Crescător
50	<i>Sturnus vulgaris</i>	2060	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
51	<i>Turdus merula</i>	44	Anexa IIB	-	LC	Crescător
52	<i>Turdus viscivorus</i>	4	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Stabil
	Total	7430				

Activitatea de migrație la nivelul amplasamentului a fost una foarte slabă, majoritatea păsărilor migrând de la nord-vest spre sud-est, corespunzând cu văile existente la vest și est de amplasamentul studiat (Figura 11). Majoritatea indivizilor de păsări observați pe perioada migrației de toamnă au aparținut speciilor de passeriforme.

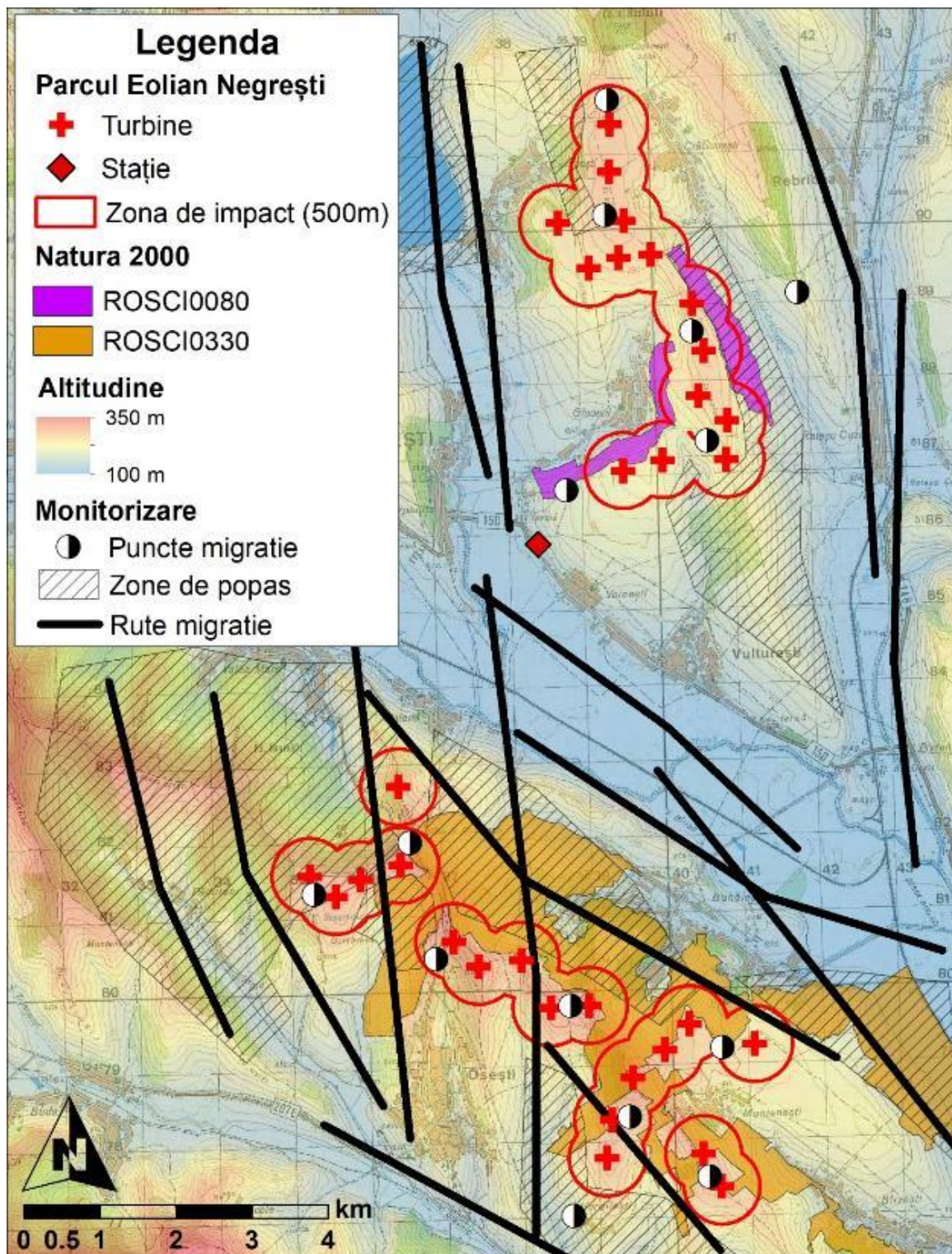


Figura 11. Rute de migrație identificate în zona de impact a PE Negrești

Cea mai abundentă specie observată la nivelul amplasamentului a fost graurul (*Sturnus vulgaris*) cu un număr total de 2060 de indivizi înregistrați, urmată de cânepar (*Carduelis cannabina*) cu un număr total 1036 de indivizi observați și presură galbenă (*Emberiza citrinella*) cu un număr total de 503 de indivizi observați. Speciile de păsări migratoare de talie mică, prezintă risc scăzut de coliziune. Impactul mai mare generat de operarea parcurilor eoliene, este în general asociat speciilor sedentare (Fiedler et al. 2007, Morinha et al., 2014).

Dintre speciile cu zbor planat, cei mai mulți indivizi au aparținut speciei acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*) cu un număr total de 53 de indivizi observați, urmată de șorecarul comun (*Buteo buteo*) cu un număr de 41 de indivizi observați și corb (*Corvus corax*) cu un număr total de 30 de indivizi observați.

Observațiile asupra păsărilor cu zbor planat au fost înregistrate sub forma claselor de înălțimi. Pentru această monitorizare au fost realizate 3 clase de înălțimi, sub 50 de metri, între 50 și 250 de metri și peste 250 de metri. Clasa de înălțime 50 – 250 de metri este cea mai importantă și reprezintă zona în care păsările ce tranzitează amplasamentul pot fi lovite de rotoarele turbinelor eoliene. Această clasă este folosită în calculul riscului de coliziune conform modelului de risc descris de Band *et al.*, (2007). Analiza rezultatelor a fost făcută pentru speciile care se regăsesc în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009/CE fiind specii de interes conservativ și care fac obiectul măsurilor de conservare.

În timpul migrației de toamnă din numărul total de specii de păsări cu zbor planat înregistrate, 20 au trecut prin zona de risc de coliziune (Tabel 7). Această valoare reprezintă aproximativ 11% din totalul păsărilor cu zbor planat ce au tranzitat amplasamentul (Figura 12).

Tabel 8. Trecherile speciilor de păsări cu zbor planat pe clase de înălțimi

Nr. crt	Specie	Indivizi sub 50 de metri	Indivizi peste 250 metri	Indivizi sub 50 - 250 de metri
1	<i>Accipiter gentilis</i>	1		
2	<i>Accipiter nisus</i>	5		1
3	<i>Aquila pomarina</i>	1	53	1
4	<i>Buteo buteo</i>	26	8	7
5	<i>Buteo lagopus</i>	1		
6	<i>Buteo rufinus</i>	2	9	2
7	<i>Circus cyaneus</i>	10		1
8	<i>Circus pygargus</i>	3		1
9	<i>Corvus corax</i>	26		4
10	<i>Falco peregrinus</i>	1		
11	<i>Falco subbuteo</i>	1		
12	<i>Falco tinnunculus</i>	8		
13	<i>Pernis apivorus</i>	1	8	3
	Total	86	78	20

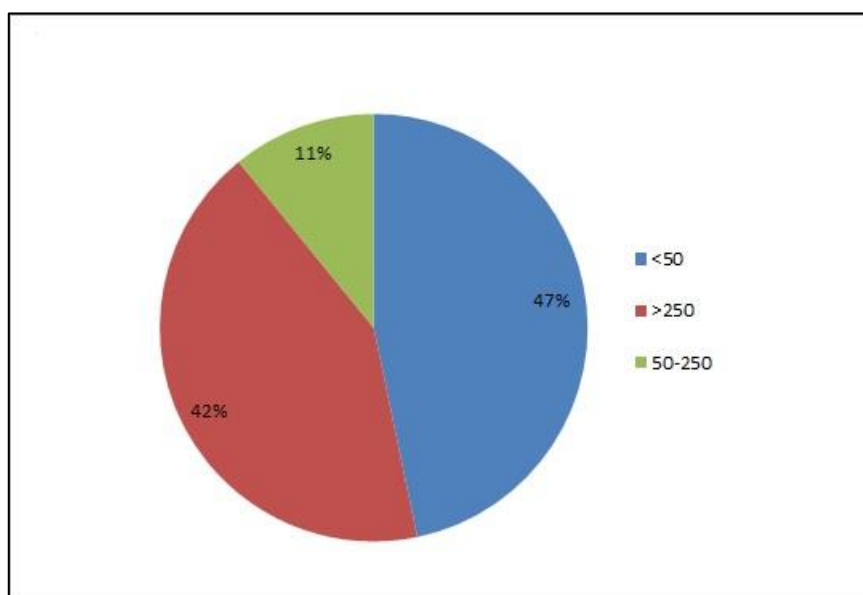


Figura 12. Indivizi pe clase de înălțimi

Cea mai abundentă specie care a tranzitat zona de risc a amplasamentului a fost șorecarul comun

(*Buteo buteo*). Această specie are zbor planat și prezintă risc crescut de coliziune cu turbinele eoliene.

2.2.3.3.5.2 Migrația de primăvară

Pe parcursul implementării metodologiei de monitorizare a migrației de primăvară au fost identificate 52 specii de păsări, cu un număr total de 3426 de indivizi observați (Tabel 9). Dintre speciile identificate 8 sunt listate în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009CE (Figura 10) și 8 specii listate în Anexa 4B a OUG57/2007 – specii de interes național care necesită protecție strictă.

Tabel 9. Specii de păsări observate pe parcursul implementării protocolului de evaluare a migrației de primăvară

Nr. crt	Specia	Nr. indivizi	Directiva Păsări 147/2009/CE	OUG 57/2007	IUCN	Statut de periclitare European
1	<i>Accipiter gentilis</i>	3	-	-	LC	Descrescător
2	<i>Accipiter nisus</i>	3	-	-	LC	Stabil
3	<i>Alauda arvensis</i>	119	-	-	Anexa 5C	LC
4	<i>Anas platyrhynchos</i>	520	Anexa IIA	Anexa IIA	Anexa 5C/5D	LC
5	<i>Anser anser</i>	3	Anexa IIA/IIB	Anexa 5C/5E	LC	Crescător
6	<i>Aquila pomarina</i>	4	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
7	<i>Buteo buteo</i>	22	-	-	LC	Stabil
8	<i>Buteo lagopus</i>	2	-	-	LC	Stabil
9	<i>Buteo rufinus</i>	13	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
10	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	Anexa I	Anexa 3	LC	Necunoscut
11	<i>Carduelis carduelis</i>	155	-	Anexa 4B	LC	Stabil
12	<i>Chloris chloris</i>	25	-	-	LC	Descrescător
13	<i>Ciconia ciconia</i>	12	Anexa I	Anexa 3	LC	Crescător
14	<i>Circus cyaneus</i>	5				
15	<i>Columba livia forma domestica</i>	4	-	-	-	-
16	<i>Columba palumbus</i>	28	-	Anexa 5C	LC	Crescător
17	<i>Corvus corax</i>	15	-	-	LC	Crescător
18	<i>Corvus frugilegus</i>	100				
19	<i>Coturnix coturnix</i>	4	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
20	<i>Cuculus canorus</i>	4	-	Anexa 5C	LC	Stabil
21	<i>Cyanistes caeruleus</i>	40	-	-	LC	Crescător
22	<i>Cygnus olor</i>	26	Anexa IIB	-	LC	Crescător
23	<i>Dendrocopos major</i>	6	-	-	LC	Crescător
24	<i>Dryocopus martius</i>	5	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
25	<i>Emberiza calandra</i>	50	-	-	LC	Stabil
26	<i>Emberiza citrinella</i>	226	-	-	LC	Descrescător
27	<i>Falco tinnunculus</i>	6	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
28	<i>Fringilla coelebs</i>	210	-	-	LC	Stabil
29	<i>Galerida cristata</i>	259	-	Anexa 5C	LC	Crescător
30	<i>Garrulus glandarius</i>	14	-	-	LC	Descrescător
31	<i>Hirundo rustica</i>	35	-	-	LC	Descrescător
32	<i>Luscinia luscinia</i>	14	-	-	LC	Crescător
33	<i>Merops apiaster</i>	22	-	Anexa 4B	LC	Stabil
34	<i>Motacilla alba</i>	20	-	Anexa 4B	LC	Necunoscut
35	<i>Motacilla flava</i>	8	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
36	<i>Otus scops</i>	10	-	Anexa 4B	LC	Stabil
37	<i>Parus major</i>	91	-	-	-	-
38	<i>Passer domesticus</i>	55	-	-	LC	Descrescător
39	<i>Passer montanus</i>	415	-	-	LC	Necunoscut
40	<i>Perdix perdix</i>	16	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	LC	Descrescător
41	<i>Pernis apivorus</i>	11	Anexa I	Anexa 3	LC	Descrescător
42	<i>Pica pica</i>	13	-	-	-	-
43	<i>Picus canus</i>	7	Anexa I	Anexa 3	LC	Crescător
44	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	40	-	-	LC	Stabil

45	<i>Saxicola rubicola</i>	2	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
46	<i>Strix uralensis</i>	1	Anexa I	-	LC	Crescător
47	<i>Sturnus vulgaris</i>	708	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
48	<i>Troglodytes troglodytes</i>	15	-	-	LC	Crescător
49	<i>Turdus merula</i>	6	Anexa IIB	-	LC	Crescător
50	<i>Turdus pilaris</i>	46	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
51	<i>Turdus viscivorus</i>	6	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Stabil
52	<i>Tyto alba</i>	1	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
	Total	3426				

Cele mai multe specii observate pe parcursul migrației de primăvară au aparținut grupului paseriformelor. Cea mai abundentă specie observată la nivelul amplasamentului a fost graurul (*Sturnus vulgaris*) cu un număr total de 708 indivizi înregistrați, urmată de rața mare (*Anas platyrhynchos*) cu un număr total de 520 indivizi observați.

Dintre speciile cu zbor planat, cei mai mulți indivizi au aparținut speciei șorecar comun (*Buteo buteo*) cu un număr total de 22 de indivizi observați, urmată de șorecarul mare (*Buteo rufinus*) cu 13 indivizi observați și barza albă (*Ciconia ciconia*) cu un număr total de 12 indivizi observați.

Observațiile asupra păsărilor cu zbor planat au fost înregistrate sub forma claselor de înălțimi. Pentru această monitorizare au fost realizate 3 clase de înălțimi, sub 50 de metri, între 50 și 250 de metri și peste 250 de metri. Clasa de înălțime 50 – 250 de metri este cea mai importantă și reprezintă zona în care păsările ce tranzitează amplasamentul pot fi lovite de rotoarele turbinelor eoliene. Această clasă este folosită în calculul riscului de coliziune conform modelului de risc descris de Band *et al.*, (2007). Analiza rezultatelor a fost făcută pentru speciile care se regăsesc în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009/CE fiind specii de interes conservativ și care fac obiectul măsurilor de conservare.

În timpul migrației de toamnă au fost înregistrate 11 specii cu zbor planat, însumând un număr total de 83 de indivizi observați. Din numărul total de specii de păsări cu zbor planat înregistrate, 16 au trecut prin zona de risc de coliziune (Tabel 10). Această valoare reprezintă aproximativ 19% din totalul păsărilor cu zbor planat ce au tranzitat amplasamentul (Figura 13).

Tabel 10. Specii de păsări cu zbor planat și clasele de înălțimi

Nr. crt.	Specia	Indivizi sub 50 de metri	Indivizi între 50 - 250 de metri	Indivizi peste 250 metri
1	<i>Accipiter gentils</i>	1	-	-
2	<i>Accipiter nisus</i>	2	1	-
3	<i>Aquila pomarina</i>	-	1	3
4	<i>Buteo buteo</i>	13	5	4
5	<i>Buteo lagopus</i>	1	1	-
6	<i>Buteo rufinus</i>	2	4	7
7	<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	12
8	<i>Circus cyaneus</i>	4	1	-
9	<i>Corvus corax</i>	5	-	-
10	<i>Falco tinnunculus</i>	5	-	-
11	<i>Pernis apivorus</i>	1	3	7
	Total	34	16	33

Speciile care au tranzitat zona de risc de coliziune cu turbinele eoliene au fost uliul păsărar (*Accipiter nisus*), acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), șorecarul comun (*Buteo buteo*), șorecarul mare (*Buteo rufinus*) și eretele vânăt (*Circus cyaneus*).

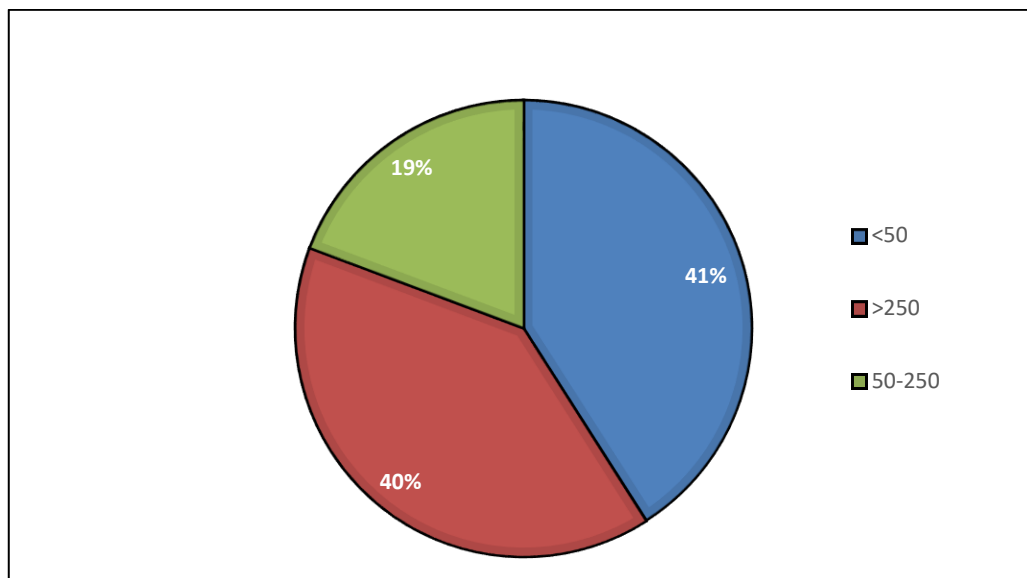


Figura 13. Indivizi pe clase de înălțimi

Cumulând datele rezultate în urma monitorizării migrației de toamnă, cu datele colectate în urma monitorizării migrației de primăvară, reiese faptul că 36 de indivizi de specii de păsări cu zbor planat au tranzitat zona de risc a amplasamentului PE Negrești, această valoare reprezentând aproximativ 13% din numărul total de specii înregistrate în cele două perioade fenologice (Figura 14).

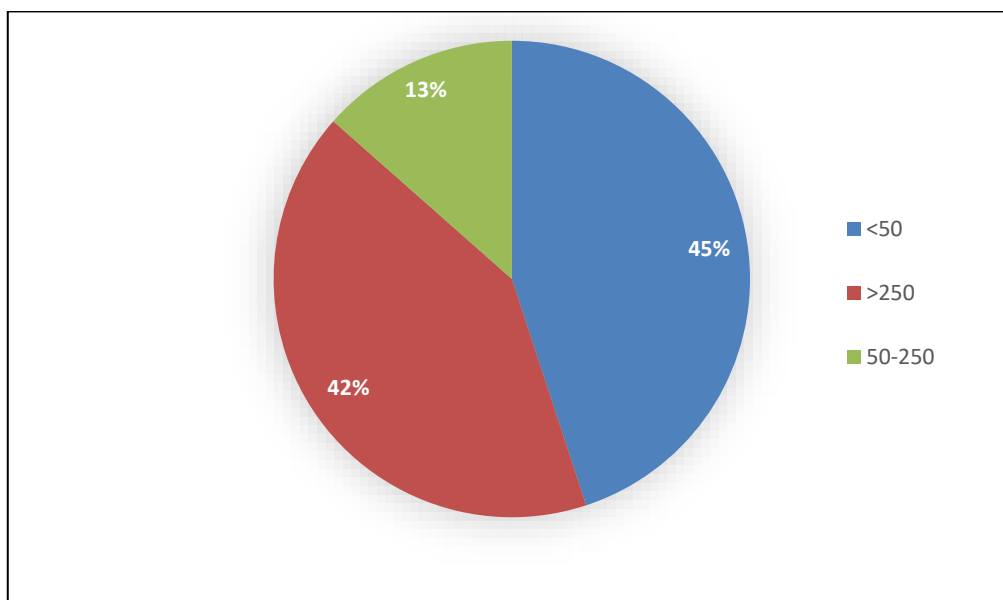


Figura 14. Indivizi pe clase de înălțimi în migrațiile de primăvară și toamnă

2.2.3.3.5.3 Specii de păsări care cuibăresc la nivelul amplasamentului

În timpul inventarierilor păsărilor cuibăritoare au fost aplicate 2 protocoale: protocolul pentru inventarierea păsărilor paseriforme și protocolul pentru inventarierea păsărilor nocturne și crepusculare. **Au fost identificate 29 de specii de păsări cu un număr total de 632 de indivizi** (Tabel 11). Dintre acestea 5 specii se regăsesc în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009CE (Figura 10) - specii de păsări pentru care a căror conservare necesită desemnarea ariilor de protecție specială avifaunistică și 6 specii în Anexa 4B a OUG57/2007 – specii de interes național care necesită protecție strictă.

Tabel 11. Specii de păsări identificate în urma implementării protocoalelor de monitorizarea speciilor care cuibăresc la nivelul amplasamentului

Nr. crt	Specia	Nr. indivizi	Directiva Păsări 147/2009/CE	OUG 57/2007	IUCN	Statut de periclitate European
1	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	-	-	-	-
2	<i>Alauda arvensis</i>	34	-	Anexa 5C	LC	Descrescător
3	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	Anexa IIA	Anexa 5C/5D	LC	Descrescător
4	<i>Anthus cervinus</i>	4	-	-	LC	Stabil
5	<i>Athene noctua</i>	2	-	Anexa 4B	LC	Stabil
6	<i>Buteo buteo</i>	12	-	-	LC	Stabil
7	<i>Caprimulgus europaeus</i>	10	Anexa I	Anexa 3	LC	Necunoscut
8	<i>Circus aeruginosus</i>	1	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
9	<i>Columba palumbus</i>	4	-	Anexa 5C	LC	Crescător
10	<i>Corvus corax</i>	4	-	-	LC	Crescător
11	<i>Corvus frugilegus</i>	30	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
12	<i>Coturnix coturnix</i>	15	-	Anexa 5C	LC	Stabil
13	<i>Crex crex</i>	10	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
14	<i>Cuculus canorus</i>	5	-	-	LC	Descrescător
15	<i>Delichon urbicum</i>	35	-	Anexa 5C	LC	Stabil
16	<i>Emberiza calandra</i>	35	-	-	LC	Stabil
17	<i>Emberiza citrinella</i>	2	-	-	LC	Descrescător
18	<i>Emberiza hortulana</i>	5	Anexa I	Anexa 3	LC	Descrescător
19	<i>Falco tinnunculus</i>	1	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
20	<i>Hirundo rustica</i>	75	-	-	LC	Descrescător
21	<i>Lanius collurio</i>	5	Anexa I	Anexa 3	LC	Stabil
22	<i>Luscinia luscinia</i>	16	-	-	LC	Crescător
23	<i>Merops apiaster</i>	129	-	Anexa 4B	LC	Stabil
24	<i>Motacilla flava</i>	17	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
25	<i>Otus scops</i>	14	-	Anexa 4B	LC	Stabil
26	<i>Passer montanus</i>	8	-	-	LC	Necunoscut
27	<i>Streptopelia turtur</i>	4	Anexa IIB	Anexa 5C	VU	Descrescător
28	<i>Sturnus vulgaris</i>	150	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
29	<i>Tyto alba</i>	1	-	Anexa 4B	LC	Descrescător
	Total	632				

Pe parcursul implementării protocolului de monitorizare a cuibăririi speciilor de păsări paseriforme, au fost identificate 3 specii ce se regăsesc în Anexa I a Directivei păsări 147/2009/CE – specii care necesită măsuri speciale de conservare a habitatelor și anume: eretele de stuf (*Circus aeruginosus*), presura de grădini (*Emberiza hortulana*) și sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*).

Eretele de stuf (*Circus aeruginosus*) a fost observat la sud de localitatea Muntenești, la o distanță de aproximativ 300 metri de cea mai apropiată turbină. În zonă nu au fost identificate cuiburi de erete de stuf, pasărea fiind la hrănire în zona de impact a PE Negrești.

Presura de grădină (*Emberiza hortulana*) a fost identificată est de localitatea Oșești, la limita sitului de importanță comunitară ROSCI0330 Oșești – Bârzești, la o distanță de aproximativ 150 de metri de cea mai apropiată turbină. Specia cuibărește în zonele joase agricole cu arbuști, zona în care a fost identificată având habitatul favorabil pentru cuibărire. Presura de grădină se hrănește preponderent pe sol cu semințe.

Sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) a fost observat în special în partea de sud a amplasamentului PE Negrești. Specia cuibărește în tufărișurile din lungul drumului DJ207E la o distanță de aproximativ 500 de metri de cea mai apropiată turbină. De asemenea au mai fost identificate două zone de cuibărire, una la NE de localitatea Muntenești la o distanță de aproximativ 300 de metri de cea mai apropiată turbină și o zonă de cuibărire la V de localitatea Crăciunești, la o distanță de aproximativ 300 de metri

de cea mai apropiată turbină.

Pe parcursul implementării protocolului de evaluare a speciilor crepuscular nocturne au fost identificate 2 specii ce se regăsesc în Anexa I a Directivei păsări 147/2009/CE – specii care necesită măsuri speciale de conservare a habitatelor și anume: caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*) și cristelul de câmp (*Crex crex*)

Au fost identificate 2 zone de cuibărire pentru caprimulgu, una la liziera pădurii de la Oșești la o distanță de aproximativ 350 de metri de cea mai apropiată turbină, o zonă la liziera pădurii de la Muntenești la o distanță de aproximativ 200 de metri de cea mai apropiată turbină. Cuibărește pe sol, în adâncituri în pământ sau la baza tufelor sau copacilor.

Cristelul de câmp (*Crex crex*) a fost identificat în terenul agricol de la liziera pădurii de la Oșești, la o distanță de aproximativ 200 de metri de cea mai apropiată turbină. Specia cuibărește pe sol.

2.2.3.3.5.4 Specii de ciocănitori

Pentru evaluarea speciilor de ciocănitori de la nivelul amplasamentului PE Negrești au fost efectuate 6 puncte de monitorizare, amplasate la liziera pădurilor care se regăsesc în zona de impact a parcului eolian. **În urma implementării metodologiei de monitorizare a speciilor de ciocănitori au fost identificate 3 specii cu un număr total de 9 indivizi.** Dintre speciile identificate 2 sunt listate în Anexa I a a Directivei Păsări 147/2009CE și anume ghionoaia sură (*Picus canus*) și ciocănitorea neagră (*Dryocopus martius*) (Figura 10).

2.2.3.3.5.5 Iernarea

Pe parcursul implementării protocolului de evaluare pentru speciile de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului am identificat 36 de specii cu un număr total de 2276 indivizi observați (Tabel 12).

Dintre speciile de păsări identificate la nivelul amplasamentului 3 specii sunt listate în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009/CE și anume: *Buteo rufinus*, *Circus cyaneus* și *Falco columbarius* (Figura 10). Dintre speciile de păsări oaspeți de iarnă au fost identificate: șorecarul încălțat (*Buteo lagopus*), eretele vânător (*Circus cyaneus*), șoimulețul de iarnă (*Falco columbarius*), cinteza de iarnă (*Fringilla montifringilla*), pițigoii de brădet (*Periparus ater*) și cocoșarul (*Turdus pilaris*).

Tabel 12. Speciile de păsări identificate în urma implementării metodologiei de evaluare a speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului

Nr. crt	Specia	Nr. indivizi	Directiva Păsări 147/2009/CE	OUG 57/2007	IUCN	Statut de periclitate European
1	<i>Accipiter gentilis</i>	1	-	-	LC	Descrescător
2	<i>Accipiter nisus</i>	2	-	-	LC	Stabil
3	<i>Alauda arvensis</i>	52	-	Anexa 5C	LC	Declin
4	<i>Anas platyrhynchos</i>	820	Anexa IIA	Anexa 5C/5D	LC	Descrescător
5	<i>Buteo buteo</i>	17	-	-	LC	Stabil
6	<i>Buteo lagopus</i>	2	-	-	LC	Stabil
7	<i>Buteo rufinus</i>	1	Anexa I	Anexa 3	LC	Crescător
8	<i>Carduelis carduelis</i>	184	-	Anexa 4B	LC	Crescător
9	<i>Circus cyaneus</i>	12	Anexa I	Anexa 3	NT	Descrescător
10	<i>Coloeus monedula</i>	50	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Crescător
11	<i>Columba livia forma domestica</i>	4	-	-	-	-
12	<i>Columba palumbus</i>	1	Anexa IIA/IIIA	Anexa 5C/5D	LC	Crescător
13	<i>Corvus corax</i>	7	-	-	LC	Crescător
14	<i>Corvus frugilegus</i>	70	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător

15	<i>Cyanistes caeruleus</i>	10	-	-	LC	Crescător
16	<i>Cygnus olor</i>	38	Anexa IIB	-	LC	Crescător
17	<i>Dendrocopos major</i>	1	-	-	LC	Descrescător
18	<i>Emberiza calandra</i>	36	-	-	LC	Descrescător
19	<i>Emberiza citrinella</i>	86	-	-	LC	Descrescător
20	<i>Falco columbarius</i>	1	Anexa I	-	LC	Necunoscut
21	<i>Fringilla coelebs</i>	40	-	-	LC	Stabil
22	<i>Fringilla montifringilla</i>	35	-	-	LC	Descrescător
23	<i>Galerida cristata</i>	102	-	-	LC	Descrescător
24	<i>Lanius excubitor</i>	3	-	-	LC	Descrescător
25	<i>Larus cachinnans/michahellis</i>	1	Anexa IIB	-	LC	Crescător
26	<i>Parus major</i>	27	-	-	-	-
27	<i>Passer domesticus</i>	45	-	-	LC	Descrescător
28	<i>Passer montanus</i>	301	-	-	LC	Necunoscut
29	<i>Perdix perdix</i>	2	Anexa IIA/IIIA	Anexa 5C/5D	LC	Descrescător
30	<i>Periparus ater</i>	10	-	-	LC	Stabil
31	<i>Pica pica</i>	13	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Stabil
32	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	58	-	-	LC	Crescător
33	<i>Streptopelia decaocto</i>	37	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
34	<i>Sturnus vulgaris</i>	50	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Stabil
35	<i>Turdus merula</i>	16	Anexa IIB	-	LC	Crescător
36	<i>Turdus pilaris</i>	141	Anexa IIB	Anexa 5C	LC	Descrescător
	Total	2276				

2.2.3.3.6 Chiroptere

Pe parcursul implementării protocolului de evaluare a speciilor de lilieci au fost înregistrate 7 specii de lilieci și anume: *Barbastella barbastellus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pygmaeus* și *Rhinolophus hipposideros* (Tabel 13). În partea de nord a parcului energetic, s-au identificat două specii de lilieci, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*. O diversitate mai bogată a liliecilor a fost observată în zona de sud a parcului energetic în special în zonele pădurii de la Muntenești, pădurii de la Oșești și a sitului Natura 2000 ROSCI0330.

Dintre speciile de chiroptere identificate la nivelul amplasamentului, două sunt listate în Anexa II a Directivei habitate, 92/43/CEE – speciile animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare, și anume *Rhinolophus hipposideros* și *Barbastella barbastellus* (Tabel 13) (Figura 9).

Tabel 13. Statutul de conservare a speciilor de lilieci identificare la nivelul amplasamentului

Nr. crt	Specia	Frecvența	Directiva habitate, 92/43/CEE	OUG 57/2007	IUCN	Statut de pericolitate European
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Rar	Anexa II	Anexa 3	VU	Descrescător
2	<i>Nyctalus leisleri</i>	Comun	-	-	LC	Necunoscut
3	<i>Nyctalus noctula</i>	Comun	-	-	LC	Necunoscut
4	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Comun	-	-	LC	Crescător
5	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Comun	-	-	LC	Necunoscut
6	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Comun	-	-	LC	Necunoscut
7	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rar	Anexa II	Anexa 3	NT	Descrescător

***Rhinolophus hipposideros* (liliacul mic cu potcoavă).** Specie de liliac din genul *Rhinolophus*. Indivizii au o anvergură a aripilor de 192-254 mm, lungimea corpului de 35-45 mm și o greutate de 5-9 g. Indivizii prezintă o structură nazală specifică ce ajută la ecolocație, speciile purtând numele după forma de potcoavă a nasului. Aceștia au urechi ascuțite fără tragus. Pe spate au blana de culoare cafenie închisă, iar pe abdomen o culoare cenușie. În Europa specia ajunge până în vestul Irlandei și sud-vestul Marii Britanii. Inițial distribuția speciei s-a extins în Olanda, Germania, Polonia și Ucraina. În urma unui declin

catastrofal în anii 1960 *Rhinolophus hipposideros* este absent din majoritatea Germaniei și țările adiacente. În bazinul mediteraneean specia este încă larg răspândită fiind prezenta în Nordul Africii, pe toate insulele mari până în Asia Mică și în jurul Marii Negre. *Rhinolophus hipposideros* este o specie sedentară a cărei rază de activitate se extinde în general mai puțin de 20 km. Arealul de hrănire se află de obicei pe o rază de 2,5 km în jurul adăpostului, cele mai îndepărtate distanțe fiind de aproximativ 4–6 km.

Animalele pot traversa terenuri deschise, cum ar fi câmpuri arabile, pajiști sau suprafețe de apă în zboruri de până la 1,5 km. În timpul zborurilor lungi, indivizii urmăresc de obicei structuri liniare, cum ar fi gardurile vii, șanțurile și marginile pădurilor. Se hrănesc exclusiv în zbor, la altitudini joase, foarte aproape de vegetație. Hrana este alcătuită în special din diptere și himenoptere de talie mică având o compoziție variabilă în funcție de disponibilitatea acestora în habitat.

Barbastella barbastellus (Liliacul cârn). Specie de liliac din genul *Barbastella*. Indivizii au o anvergură a aripilor de 245-300 mm, lungimea corpului de 45-60 mm. și o greutate de 6-10 grame; femela este semnificativ mai mare decât masculul. Pe spate, indivizii au blana de culoare neagră cu extremități de culoare albă sau galbenă iar pe abdomen o culoare gri închisă. Coada este aproape la fel de lungă ca și corpul. Specia se distinge prin urechile scurte și largi, care sunt orientate în față și se conectează peste sprânceană.

Specia este distribuită pe aproape toată suprafața Europei, putând ajunge până în partea sudică a Angliei, Maroc și insulele Canare. Populațiile de *Barbastrella barbastrellus* sunt în declin specia fiind listată ca vulnerabilă la nivel mondial. Indivizii ocupă zone împădurite de deal și de munte. Pe perioada verii aceștia utilizează pe post de adăpost diferite structuri antropice sau scorburi de copac. Habitatul de hibernare constă de obicei în structuri subterane, cum ar fi peșteri și mine, cu temperaturi ambientale scăzute și aer uscat. Femelele devin mature sexual în primul an de viață și dau naștere, de obicei, la unul doi pui; împerecherea are loc la sfârșitul sezonului estival. Puii se nasc din mai până la începutul lunii august și ajung la maturitate în 8-9 săptămâni. Hrănirea are loc de obicei la altitudini mici de-a lungul lizierei. Liliacul cârn hibernează din noiembrie până în martie, adesea în grupuri mari.

2.3 DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR AFLATE SUB INFLUENȚA PROIECTULUI

Date despre funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor aflate sub influența planului, au fost prezentate în capitolul 2.2.

2.4 DESCRIEREA TIPULUI DE HABITAT ÎN CARE SE IMPLEMENTEAZĂ PROIECTUL

Din punct de vedere fito-geografic, amplasamentele propuse sunt la limita altitudinală dintre zonele de silvostepă și nemorală. Cea mai mare parte a vegetației forestiere caracteristice acestor zone a fost denaturată antropic, fie prin defrișare, fie prin schimbarea compoziției specifice, urmare a plantațiilor. Vegetația ierboasă este în mare parte de origine secundară, având cel mai adesea un caracter xerofil sau xero-mezofil, corespunzător condițiilor climatice generale și celor staționare locale. Mare parte din terenurile cu vegetație ierboasă au fost convertite în scop agricol, vegetația stepică sau stepizată având o distribuție insulară, de regulă pe terenurile a căror pantă sau nivel de eroziune nu au permis transformarea lor în terenuri arabile.

În urma observațiilor s-a constatat că, deși majoritatea amplasamentelor sunt în terenuri agricole, unele dintre ele (WKA7 din partea de nord a PE, WKA4 – WKA8 și WKA10 din partea de sud a PE) sunt în suprafețe de pajiște (fie terenuri pășunate, fie fânețe), limitrof unor situri Natura 2000: ROSCI0330

Oșești-Bârzești și ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni. În limitele ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni, se asigură conservarea habitatului prioritar 62C0 - Stepe ponto-sarmatice și a patru specii de interes comunitar: *Iris aphylla ssp. hungarica*, *Echium russicum*, *Crambe tataria* și *Galium moldavicum*.

În urma deplasărilor în teren **nu** au fost identificate specii de plante sau habitate de interes comunitar la nivelul amplasamentelor turbinelor viitorului parc energetic. Astfel, putem confirma că speciile *Iris aphylla ssp. hungarica*, *Echium russicum*, *Crambe tataria* și *Galium moldavicum* **nu** se găsesc în zona în care sunt propuse amplasarea turbinelor viitorului parc energetic sau urmează să se dezvolte drumuri de acces către acestea.

2.5 STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ȘI HABITATELOR AFLATE SUB IMPACTUL PROIECTULUI

Date privind statutul de conservare al speciilor și habitatelor aflate sub impactul planului, au fost prezentate în capitolul 2.2.

Stare de conservare și obiective de conservare – Situl ROSCI0330 Oșești Bârzești

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Stare de conservare	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
62C0*	<i>Stepe ponto-panonice</i>	Favorabilă	Mentținerea stării de conservare
7230	<i>Mlaștini alcaline</i>	Nu este stabilit	Nu sunt stabilite
9170	<i>Păduri de gorun-carpen (Gulio Carpinetum)</i>	Nefavorabil - inadecvat	Îmbunătățirea stării de conservare
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	Nefavorabil - inadecvat	Îmbunătățirea stării de conservare
2633	<i>Mustela eversmanni</i>	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare

Stare de conservare și obiective de conservare – Situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni

Componente sit Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Stare de conservare	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
Habitat	62C0*	<i>Stepe ponto - sarmatice</i>	Favorabilă - cf. PM; nefavorabilă-inadecvată cf. Decizie 2021	Mentținerea stării de conservare - cf. PM; Îmbunătățirea stării de conservare - cf. Decizie 2021
Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE	4091	<i>Crambe tataria Sebeok</i>	Favorabilă	Mentținerea stării de conservare
	6948	<i>Pontechium maculatum subsp. Maculatum (Calul sarpelui)</i>	Favorabilă	Mentținerea stării de conservare
	4097	<i>Iris aphylla ssp. Hungarica</i>	Favorabilă	Mentținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

2.6 DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE

Date privind structura și dinamica populațiilor de specii potențial afectate, au fost prezentate în capitolul 2.2.2. Conform analizei de impact, speciile care pot fi afectate sunt:

Specii de păsări care pot fi afectate și formele de impact

Denumirea speciei / tipului de habitat	Statut de prezență în sit	Estimare impact			
		Pierdere sau degradare habitat	Deranj / mutare specii	Efect de barieră	Risc de coliziune
<i>Aquila pomarina</i>	pasaj				X

<i>Buteo rufinus</i>	pasaj				X
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproducere		X	X	
<i>Ciconia ciconia</i>	Migrație				X
<i>Circus aeruginosus</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Circus cyaneus</i>	Iernare		X	X	X
<i>Circus pygargus</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Falco columbarius</i>	Iernare		X	X	X
<i>Falco peregrinus</i>	Iernare		X	X	X
<i>Lanius collurio</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Pernis apivorus</i>	Pasaj		X	X	X

Descrierea speciilor de păsări de interes comunitar și național, care pot fi afectate de planul propus, se face în continuare:

Aquila pomarina, Brehm, 1831 - acvila țipătoare mică

- Specia este oaspete de vară în Europa central-estică, unde se află peste 95% din arealul său global de reproducere. Se întâlnește în zone cu vegetație forestieră discontinuă, adesea în apropierea zonelor de luncă și a câmpurilor, deși poate atinge și altitudini de 2.200 m, din estul și sud-estul Europei, Turcia și munții Caucaz, și până în sudul Rusiei și al Iranului. Densitatea cea mai mare a perechilor cuibăritoare se regăsește în regiunile joase de luncă. Cuibărește în coronamentul pădurilor. În timpul migrației întreaga populație se îndreaptă spre sud, traversând Israelul pentru a ajunge în Africa unde ierneză în savana umedă, cu vegetație lemnoasă rară.
- Acvila țipătoare mică este o pasăre de dimensiuni medii. Specie de prada oportunistă și versatilă, se hrănește cu diverse specii de mamifere, păsări, reptile, amfibieni și insecte. Varietatea hranei depinde de locul în care acvila trăiește, astfel populațiile din zonele umede vor consuma preponderent amfibieni, pe când cele din zonele înalte de deal și munte vor avea în dietă mamifere. Are tehnici variate pentru a vâna: planează la altitudini de 100 m de unde urmărește prada spre care se repede cu viteză, se repede în picaj de pe crengi înalte sau se deplasează pe sol. În perioada de reproducere femela depune pontă la sfârșit de aprilie-început de mai. Își construiește un cuib foarte mare în care depune de obicei două ouă, pe care le clocește timp de 36-41 de zile. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de trei-patru ani, iar durata de viață este de 26 de ani.
- Populația reproducătoare din Europa este relativ mică, sub 19.000 de perechi, fiind stabilă între 1970-1990.
- În România sunt estimate 2.500-2.800 de perechi cuibăritoare, iar populația totală aproximează 14.000-19.000 de perechi cuibăritoare. Deși specia și-a refăcut în parte efectivele, între 1990-2000, populația reprezentativă din Letonia a continuat să scadă, la fel și populațiile de la marginea arealului, astfel că în prezent se consideră că specia se află în declin.
- Statutul de conservare european: nefavorabil UE25, nefavorabil PanE; categoria SPEC 2 (conform BirdLife International); tendința populației: D; Directiva Păsări: ANEXA I; Convenția de la Berna: ANEXA II; Convenția de la Bonn: Anexa II.

Buteo rufinus, Cretzschmar, 1827 - șorecar mare

- Arealul speciei este extins, fiind prezentă în Orientul Mijlociu și Apropiat, Nordul Africii, Estul Africii. Este o specie întâlnită în sud-estul Europei, iar teritoriul european de reproducere al acestora reprezintă mai puțin de un sfert din teritoriul global de reproducere al speciei.
- În România, specia este prezentă în special în Dobrogea și Moldova. Specie întâlnită în zonele de mică și medie altitudine, de obicei în câmpii aride cu stepe semi-aride și stepe deșertice.
- Populația reproducătoare din Europa este mică, aproximativ 8.700 de perechi, și a scăzut substanțial în perioada 1970-1990. Deși populația din cea mai mare parte a Europei a înregistrat o creștere în perioada 1990-2000, populația din Turcia a înregistrat o scădere, iar ca și consecință, specia este considerată vulnerabilă. Se estimează a fi de 65-100 de perechi pe teritoriul României, având o tendință ascendentă în perioada 2000-2002, 20-29%.

- Statutul de conservare european: favorabil UE25, nefavorabil PanE; categoria SPEC 3 (conform BirdLife International); Vânează și desupra pășunilor lângă culturi agricole. Se hrănește cu mamifere, reptile, amfibieni, păsări și insecte. Preferă mamifere mici, șoareci, hamsteri, popândăi, arici, cârțițe și, ocazional, iepuri mici și nevăstuici. Dintre reptile genurile Lacerta și Eremias, Natrix și Vipera sunt preferate. Ocazional vânează broaște din genurile Rana, Pelobates și Bufo. Păsările care se află în dieta șorecarului mare variază în mărime, de la familia Alaudidae până la femele de fazan și ciuf de câmp. În perioadele de primăvară-vară- toamnă, insecte de mari dimensiuni fac parte din dietă, în special ortoptere și coleoptere.
- Iarna se hrănește cu hoituri și atacă juvenilii păsărilor de curte și păsările de apă rănite.

Caprimulgus europaeus - Caprimulg

- Caprimulgul este caracteristic zonelor deschise, aride reprezentate de rariști ale pădurilor de conifere sau de amestec și în pășuni. Lungimea corpului este de 25-30 cm și are o greutate de 50-100 g. Aripile sunt lungi, cu o anvergură de circa 53-61 cm, iar silueta este asemănătoare vânturelului roșu (Falco tinnunculus). Adulții au înfățișare similară. Penajul gri-maron amintește de cel al capîntorsurii (Jyns torquilla) și asigură un camuflaj excelent în timpul zilei, când se odihnește pe crengile copacilor creând impresia unui ciot sau a unei așchii mari din scoarța copacului. Se hrănește cu insecte ce zboară la crepuscul sau noaptea, pe care le prinde în zbor. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 11 ani, dar trăiește în medie patru ani.
- Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Este activă noaptea, dar vânează și la crepuscul. În timpul ritualului nupțial desfășurat la crepuscul, masculul zboară în jurul femelei. Masculul se ridică și în aer la o altitudine medie și plonjează repetat spre sol. Este o specie teritorială ce își protejează teritoriul prin cântecul repetat îndelung. Este monogamă pe o perioadă îndelungată, uneori pe viață. Cuibărește pe sol, în scobituri de pe pajiști sau la adăpostul copacilor sau tufișurilor. Atunci când este amenințată la cuib, femela atrage următorul, simulând un comportament ce sugerează că este rănită fie la sol, fie pe o creangă. Cuibul poate fi utilizat mai mulți ani succesiv. Iernează în Africa.
- Populația europeană este mare, cuprinsă între 470000-1000000 de perechi. A înregistrat un declin moderat în perioada 1970-1990. Deși această descreștere s-a redus în perioada 1990-2000, efectivele prezente în Turcia au continuat să scadă, ceea ce a determinat un declin al populației la nivel european. Populația estimată în România este de 12000-15000 de perechi. Cele mai mari efective sunt în Rusia, Turcia, Spania și Franța.
- Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie și început de mai. Femela depune în mod obișnuit 1-3 ouă între a doua parte a lunii mai și începutul lunii iulie, cu o dimensiune medie de 32 x 22 mm și o greutate medie de 8,4 g. Incubația durează în jur de 17-18 zile și este asigurată în special de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii devin zburători la 16-19 zile și sunt îngrijiți în tot acest timp de către femelă. În cazul în care este depusă o a doua pontă, femela incubează, iar masculul asigură creșterea puilor. Puii sunt îngrijiți de către părinți încă o lună după ce devin zburători.

0969 - Ciconia ciconia – barza albă

- Este o specie de pasăre de talie mare. Sexele au colorit identic. Penajul este în general alb, cu vârful aripilor (penele de zbor) negre. Picioarele și ciocul sunt de culoare roșu intens (negricioase la juvenili). Lungimea corpului este de 95-110 cm și are o greutate medie de 2400-4400 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 180-218 cm.
- Distribuție. Specia cuibărește în special în Palearticul de vest, din Spania și până în Orientul apropiat (Turcia, Iran), precum și în zona Asiei centrale (Kazahstan). Populațiile europene iernează în Africa sub-sahariană. În vestul Europei, foarte multe exemplare rămân și peste iarnă, în special în Spania, Franța și sudul Italiei. În estul Europei, prezența exemplarelor pe timpul iernii este în general izolată.

- Fenologie. Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioade de cuibărit. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare la sfârșitul lui august - începutul lui septembrie. Foarte puține exemplare rămân peste iarnă (în special cele cu probleme).
- Habitate. Este o specie antropofilă, majoritatea cuiburilor fiind amplasate în zone populate, sau în apropierea acestora. Cuibărește în zone deschise, bogate în fânețe / pajiști sau terenuri agricole tradiționale, mozaicate. Este abundentă în special în apropierea unor zone mai umede (lunca Dunării sau a râurilor mari, pajiști umede din depresiuni intramontane).
- Hrană. Este o specie carnivoră, consumă o gamă foarte largă de viețuitoare: micromamifere (șoareci, chițcani), șopârle, șerpi, amfibieni, păsări de talie mică (în special pui, uneori și ouă), insecte de talie mare. În zonele acvatice hrana se diversifică și include pești și nevertebrate acvatice (moluște, crustacee).
- Populația globală este estimată la 700 000 - 704 000 de indivizi. Cea europeană cuibăritoare este estimată la 224 000 - 227 000 de perechi. În România, estimările arată o populație de aproximativ 5 000 - 6 000 de perechi cuibăritoare. Având o populație atât de mare și un teritoriu de răspândire imens, specia este clasificată ca "Risc scăzut". Tendința populațională în Europa este considerată crescătoare. Și în România tendința populațională este crescătoare.
- Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii martie / începutul lunii aprilie. Femela depune de obicei 4 ouă, pe care le clocesc ambii părinți. Incubarea durează 33-34 de zile. Puii devin zburători la 58-64 de zile. Perechile cuibăresc izolat sau grupat, pe același suport (acoperișuri sau stâlpi de înaltă tensiune). Cuiburile sunt de dimensiuni mari, construite din crengi și alte resturi vegetale (în multe cazuri obiecte de proveniență umană). Cuiburile sunt refolosite (adesea de către aceiași perechi) iar construcția acestui continuă în anii următori - astfel că unele ating dimensiuni impresionante, ducând la prăbușire (mai ales iarna, sub greutatea zăpezii). Cuiburile sunt amplasate pe o gamă foarte largă de suporturi: stâlpii de electricitate, clădiri sau alte construcții, arbori, stânci.

Circus aeruginosus – eretele de stuf

- Pasăre răpitoare de talie medie, cu coadă lungă, aripi înguste cu 5 remige primare "digitale" și corp suplu. Prezintă dimorfism sexual accentuat. Masculul are coada și aripile deschise la culoare, cu vârful aripilor negru și penajul de corp de culoare ruginie, ușor pestriț pe piept. Femela are penajul general maroniu închis, cu creștetul, gâtul și coada deschise la culoare. Lungimea corpului este de 43 - 54 cm, anvergura este de 115 - 145 cm, iar greutatea este de 540 - 960 g în cazul femelei și 405 - 730 g în cazul masculului.
- Distribuție. Specia este prezentă din Europa până în nordul Mongoliei, ocupând tot sud-vestul Asiei și nordul Africii. Populațiile din sudul și vestul Europei, nordul Africii și Orientul apropiat sunt rezidente. În România specia este prezentă pe tot teritoriul țării, acolo unde există zone umede, cu excepția zonelor montane.
- Fenologie. Specia cuibărește în România, majoritatea exemplarelor fiind migratoare. În perioada rece a anului se pot observa exemplare în sudul țării.
- Habitate. Specia preferă zonele umede cu habitate palustre extinse, însă nu necesită neapărat prezența suprafețelor acvatice. Este prezent și se hrănește și în alte habitate cum sunt terenurile agricole, pășunile și pădurile, acolo unde acestea sunt în apropierea zonelor umede.
- Hrană. Este o specie oportunistă, nefiind specializată pe un tip anume de pradă, fiind condiționată de resursele locale disponibile. Hrană este constituită de obicei din: păsări de talie mică-medie, puii și ouăle acestora, mamifere (în special rozătoare și iepuri), dar și pești, reptile, amfibieni și nevertebrate.
- Populația mondială a speciei este estimată la 415 000 - 765 000 de indivizi maturi. Populația europeană este estimată la 99 300 - 184 000 de femele cuibăritoare (echivalentul a 199 000 - 367 000 de indivizi maturi), tendința populațională la nivel european fiind estimată ca fiind crescătoare. Populația din România este estimată la 2000 - 4000 de femele cuibăritoare, tendința populațională la nivel național fiind deocamdată necunoscută.

- Perioada de reproducere începe în lunile aprilie - mai (chiar și în luna iunie, în nordul Europei). Ponta este formată de obicei din 2 - 7 ouă (de obicei 3 - 6 ouă), ouăle fiind depuse la interval de 1-2 zile unul de altul, și sunt clocite de către femelă pentru 31 - 38 zile. Puii sunt hrăniți la cuib în prima parte a vieții cu hrana procurată de mascul, apoi ambii adulți vânează activ pentru hrănirea puilor. Puii părăsesc cuibul la 35 - 40 de zile de la eclozare. Juvenilii apoi rămân în preajma adulților pentru încă 25 - 37 de zile. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de 2 - 3 ani. Este o specie în general monogamă, dar uneori masculii pot avea mai multe partenere. Cuibărește solitar sau în colonii mici unde distanța între cuiburi este relativ mare. Pentru plasarea cuibului specia preferă habitatele palustre extinse, cum sunt stufărișurile, păpurișurile etc. Cuibul este construit sub forma unei grămezi de tulpini de stuf și alte materiale vegetale, fiind construit de femelă, masculul participând prin adăugare de material pe parcursul perioadei de cuibărit.
- Principalele amenințări asupra speciei sunt: pierderea sau degradarea habitatului prin activități ce țin de managementul zonelor umede (drenare, desecare), schimbarea utilizării terenurilor, incendiarea stufărișurilor, poluarea zonelor umede cauzată de utilizarea pesticidelor în proximitatea acestora, intoxicarea cu metale grele, mai ales prin consumarea prăzii contaminate în urma utilizării alicelor de plumb în vânatoare. Alte amenințări asupra speciei sunt: posibilitatea de coliziune cu elicele turbinelor eoliene și braconajul.

Circus cyaneus, Linnaeus, 1758 - erete vânăt

- Arealul său cuprinde zonele cele mai nordice, eretele vânăt fiind una dintre cele mai răspândite specii de erete, fiind întâlnit în America de Nord, Europa și Asia. Arealul său cuprinde o mare varietate de biotopi, de la zone cu substrat vegetal redus, inclusiv pajiștile, până la zonele umede, mlaștinile, estuariile, pădurile ripariene, luncile, pășunile, agroecosistemele, tufărișurile, stepele și semi-deșerturile.
- Eretele vânăt, comparativ cu celelalte specii, prezintă dimensiuni medii și se distinge prin aranjamentul facial al penajului care îi conferă asemănarea cu o bufniță. Dimorfismul sexual este foarte vizibil, masculul având penajul dorsal gri și cel ventral alb, vârful penelor fiind negru. Femela are dimensiuni mai mari, dorsal de culoare maroniu-închis, ventral maroniu-deschis, cu dungi în nuanțe mai închise, evidente. Vânează în zbor lent, planat, de obicei la distanțe mici față de sol. Prada sa este constituită din mamifere și păsări mici, ocazional mari, reptile, amfibieni, insecte, iar uneori leșuri. Spre deosebire de celelalte specii de erete, atunci când vânează utilizează atât vâzul cât și auzul pentru a detecta prada ascunsă în vegetație.
- Cuibărește adesea pe sol, izolat sau colonial. Prezintă un comportament aparte: poliginia - un mascul poate avea până la șapte rânduri de pui cu femele diferite. Perioada de reproducere se desfășoară din aprilie până în iulie, masculul curtând femela prin dans nupțial, executat în zbor. Când nu se află în perioada de reproducere, zeci sau sute de exemplare se adună în adăposturi comune.
- Populația cuibăritoare din Europa este relativ mică, sub 59.000 perechi; a înregistrat un declin între 1970-1990, care a încetat între 1990-2000, multe populații restabilindu-se ca efectiv numeric. Cu toate acestea, populația actuală este mult sub efectivele pe care specia le avea înainte de perioada de declin, fiind evaluată ca slăbită și în continuare mult amenințată. Totalul populației reproducătoare de 32.000-59.000 de perechi.
- Statutul de conservare european: nefavorabil UE25, nefavorabil PanE; categoria SPEC 3 (conform BirdLife International); tendința populației: D; Directiva Păsări: Anexa I; Convenția de la Berna: Anexa II; Convenția de la Bonn: Anexa II.
- Principalele amenințări asupra speciei sunt: pierderea habitatului și persecuția.

ERETE SUR - Circus pygargus

- Pasăre răpitoare de talie medie, cu siluetă tipică eretilor: coadă și aripi lungi, zbor jos, cu aripi ridicate în formă de "V" când planează; aripile sunt relativ mai lungi și mai înguste decât la restul speciilor de erete. Specia prezintă dimorfism sexual. Masculul are părțile dorsale gri - albastrui, cu

dungi longitudinale negre și maronii pe aripi (ventral și dorsal), cu supracodale albe și vârful aripilor negre; părțile ventrale sunt gri cu dungi maronii. Femela are un colorit general maroniu, cu o bandă neagră pe aripă. Supracodalele sunt albe, iar ventral penajul este gălbui-maroniu deschis cu striții brune. Lungimea corpului este de 39 - 50 cm și are o greutate medie de 227-445 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 96 - 116 cm.

- Numele de gen este forma latinizată a cuvântului grecesc *kirkos* – și înseamnă răpitoare ce zboară în cercuri. Numele de specie este compus din cuvintele grecești *pyge* – târziță și *argos* – alb lucios, cu referire la pata albă de la baza cozii.
- Specia este prezentă în Europa, nordul Africii și vestul Asiei. În Europa cuibărește din zonele mediteraneene, până în regiunile baltice. În România specia cuibărește în câteva locații relativ izolate, în zonele joase, din Câmpia de Vest, Câmpia Română, sudul Moldovei și Dobrogea. Specia este migratoare, iernând în Africa la sud de Sahara și India.
- Eretele sur cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește din cartierele de iernare în luna aprilie și pleacă în luna septembrie - începutul lunii octombrie.
- Cuibărește în zone deschise, cu vegetație naturală joasă, cu tufărișuri izolate. Folosește pentru cuibărire zone de pajști și pășuni, terenuri agricole, miriști, turbării sau alte zone mlăștinoase. În perioada de migrație se hrănește în special în zonele joase deschise, inclusiv pe terenuri agricole sau zone umede.
- Se hrănește în special cu păsări mici (în special juvenili proaspăt zburăți) și mamifere de talie mică (șoareci, șobolani), reptile sau insecte de talie mare. Vânează zburând la altitudine joasă, cu bătaii mai rare din aripi.
- Este singura specie de erete din Europa care este migratoare de distanță lungă și ierneză exclusiv în zone tropicale (și eretele alb poate migra și pe distanțe lungi, la sud de Sahara, însă multe exemplare ierneză în nordul Africii)
- Populația mondială a speciei este estimată preliminar la 266 000- 184 000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 54 500 - 92 000 de femele cuibăritoare. Tendința la nivel european este descrescătoare.
- În România, populația estimată este de 20 – 50 de femele cuibăritoare. Tendința populațională este fluctuantă.
- Perioada de reproducere începe târziu, în mai - iunie. Depunerea ouălor are loc începând cu luna mai, femela depunând 3 - 5 ouă pe care le clocește timp de 28 - 29 de zile. Puii părăsesc cuibul după 30 - 40 de zile, dar sunt dependenți de părinți pentru încă câteva săptămâni. Cuibul este amplasat pe sol, în vegetație deasă și înaltă. Acesta este construit din crengi mici și resturi de vegetație.
- Principala amenințare este reprezentată de degradarea habitatelor în zonele de cuibărit și iernare prin reducerea habitatelor naturale, intensificarea agriculturii și transformarea pășunilor în culturi agricole. De asemenea este afectat de folosirea pe scară largă a pesticidelor în agricultură, au ca rezultat diminuarea resurselor de hrană. O altă mare amenințare este reprezentată de vânătoria ilegală, incluzând aici și omorârea păsărilor cu momeală otrăvită.

***Falco columbarius* – Șoim de iarnă**

- Șoimul de iarnă este caracteristic zonelor joase împădurite, pășunilor și mlaștinilor. Este cel mai mic dintre răpitoarele din Europa, însă foarte agil și rapid. Lungimea corpului este de 26-33 cm și are o greutate de circa 125-210 g pentru mascul și 190-300 g pentru femelă, aceasta fiind mult mai mare decât masculul. Anvergura aripilor este cuprinsă între 50-73 cm. În Europa medievală era folosit de către crescătorii de șoimi ca „pe un șoim potrivit pentru o doamnă”. În prezent este antrenat rar de către crescători, datorită restricțiilor impuse pentru conservarea speciilor de păsări. Capul și spatele masculului sunt gri, iar pieptul și abdomenul crem-ruginiu cu striuri închise. Penajul femelei este maroniu pe spate și pal roșiatic cu striuri pe abdomen. Se hrănește în special cu păsări mici cum sunt ciocârlile, fâsele, vrăbiile. Preferă puii tineri neexperimentați. Hrana este completată și cu insecte, mamifere mici și șerpi.

- Este o specie cuibăritoare în nordul continentului european. Când vânează, zboară repede și la înălțime de sub un metru deasupra solului folosindu-se de copaci și tufișuri pentru a-și surprinde prada, pe care o prinde în aer. Perechea vânează adeseori împreună și unul dintre parteneri sperie prada și o conduce spre celălalt. Celelalte păsări prădătoare evită în general șoimii de iarnă din cauza agilității și agresivității acestora. Specia este monogamă cel puțin pentru un sezon de cuibărit, deși copulări cu alți parteneri au fost înregistrate. Primăvara, masculii migrează spre nord înaintea femelelor. Deși se reîntorc în același teritoriu, adeseori nu folosesc același cuib. Nu își construiește propriul cuib și folosește cuiburi mai vechi de cioară sau coțofană, amplasate în păduri de conifere sau de amestec. În absența acestora cuibărește pe margini stâncoase sau chiar pe sol. Își apără teritoriul foarte agresiv. Longevitatea maximă cunoscută este de 12 ani și șapte luni. Iernează în centrul și estul continentului european.
- Populația europeană a speciei este relativ mică, cuprinsă între 31000-49000 de perechi. S-a menținut stabilă în perioada 1970-1990. În perioada 1990-2000, cu excepția Suediei unde efectivele au marcat o scădere, acestea s-au menținut stabile sau au marcat o ușoară creștere. Cele mai mari efective cuibăritoare sunt în Rusia, Norvegia și Suedia.
- Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune de obicei 4-5 ouă, cu o dimensiune medie de 40 x 31,5 mm. Incubația durează în medie 28-32 de zile și este asigurată în proporție de 90% de către femelă, care în această perioadă este hrănită de mascul. La eclozare puii cântăresc aproximativ 13 g. Puii devin zburători la 29-31 de zile și rămân dependenți de părinți încă patru săptămâni. Uneori, exemplarele de un an, în special masculii, participă la hrănirea familiei alături de perechea de adulți. Adeseori, când hrana este suficientă, două treimi din numărul puilor ce au eclozat ajung zburători. În anii cu hrană puțină doar o treime din numărul puilor eclozați ajung zburători. Ajung la maturitate sexuală la un an, însă cei mai mulți masculi cuibăresc numai în al doilea an. La fel ca în cazul altor răpitoare, masculul este cel ce asigură în principal hrana familiei.

Falco peregrinus, Tunstall, 1771- șoim călător

- Specie cosmopolită, politipică, răspândită pe toate continentele cu excepția Antarcticii. În Specia este prezentă în cea mai mare parte a Europei.
- În România, este o specie nu foarte numeroasă, care odinioară cuibărea în mai multe puncte din țară, mai ales în ținuturile carpatine joase. În prezent este o specie predominant montană, poate cuibări și la câmpie, și inclusiv în orașe mari.
- Este specie sedentar-eratică. Efectivele din Europa sunt estimate la sub 6.000 perechi cuibăritoare.
- Efectivul cuibăritor din România este estimat la sub 20 perechi.
- În Europa are un statut de conservare favorabil. Ca urmare a redresării recente a populațiilor sale din Europa, Falco peregrinus este inclus în prezent în categoria Non-SPEC: sigur (conform BirdLife International).
- Cuibul este construit în arbori sau pe stâncării. În perioadele de pasaj sau iarna apare relativ mai des în zona de câmpie, uneori departe de păduri sau pe lângă zone umede. Este o specie sedentară, dar în același timp și pasăre de pasaj și oaspete de iarnă. Ponta este formată din 3-4 ouă, incubația durează 28-33 zile, iar puii zboară la vârsta de 5-6 săptămâni.
- Se hrănește cu păsări relativ mari pe care le prinde în zbor.
- Principala cauză a declinului plan mondial a fost persecuția la care a fost supus și scăderea fertilității ca urmare a ingerării de substanțe organo-clorurate, odată cu animalele-pradă în al căror organism ajungeau asemenea compuși chimici, conform Munteanu, 2009.

Lanius collurio, Linnaeus, 1758 - sfrâncioc roșiatic

- Specie larg răspândită în regiunea Paleartică, unde cuibărește. Iernează în Sudul Africii. În Europa, specia este întâlnită în Europa Centrală, Occidentală și de Est. Populația europeană este estimată la 2600000-3600000 de perechi.

- În România, specia este oaspete de vară și poate fi întâlnit în zonele unde se află trupuri de pădure, hățișuri, păduri cu poieni și subarboret bogat, de-a lungul văilor cu vegetație arborescentă și arbustivă dezvoltată.
- Efectivul cel mai mare de perechi cuibăritoare din Europa se află în România, iar populația este estimată la 400000-800000 perechi, cu abundență maximă în regiunea de câmpie și deal.
- Pe plan european are statut de conservare defavorabil, SPEC 3: declin- parțial (conform BirdLife International).
- Este migrator, sosește în zonele de cuibărit la sfârșitul lunii aprilie, începutul lunii mai. Migrația de toamnă începe în septembrie și poate dura până în primele zile ale lui octombrie. Construiește cuibul în arbuști de la 60 cm înălțime până la 2 m. Cuibul este construit de femelă din graminee și alte resturi vegetale, căptușit cu păr de animale, mușchi, puf de pasăre. Femela depune pontă la începutul lunii iunie, când oferta trofică este mult mai generoasă în insecte. Cele 5-6 ouă sunt clocite 14-16 zile. După ecloziune puii sunt îngrijiți aproape o lună până devin independenți.
- Sunt păsări insectivore, de aceea hrana este alcătuită din adulți de insecte, larve, iar în perioadele mai grele pot vâna șoareci, păsărele, șopârle.
- Factorii limitativi ai acestei specii sunt reprezentați de defrișările arbuștilor din zona de câmpie și utilizarea insecticidelor.

Pernis apivorus, Linnaeus, 1758 - viespar

- Este o specie cu areal vest-paleartic, care cuprinde cea mai mare parte a Europei și se întinde în continuare spre răsărit până în Asia Centrală, limita nordică fiind apropiată de izoterma de 15°C a lunii iulie.
- În România are răspândire discontinuă, cu precădere în zona colinară și mai rar în cea montană joasă sau de câmpie. Preferă zonele cu păduri de foioase, dar urcă uneori și în etajul molidului, unde arboretele alternează cu pajiști, goluri de munte și alte terenuri deschise, cu condiția existenței apidelor și a altor insecte cu care se hrănesc.
- Cuibărește în toate țările Europei, efectivul populațional european totalizând între 110.000-160.000 perechi clocitoare. Efectivul la nivelul României este incert, probabil între 600-1100 perechi clocitoare.
- La nivel european, populația este considerată stabilă.
- Este oaspete de vară, calendarul prezenței sale în ariile de nidificare depinzând de fenologia speciilor de insecte pe care le consumă.
- În România este oaspete de vară din aprilie până în septembrie și specie de pasaj. Cuibărește în păduri mari, dar și în arborete fragmentate. Ponta este formată din 2-3 ouă.
- Ca biotop de hrănire preferă terenurile deschise cu vegetație ierboasă, unde găsesc insecte terestre mari, mai ales apide în stadii de adulți, pupe, larve, precum și vertebrate mici. Factorii limitativi sunt în general comuni cu ai altor specii de păsări răpitoare din țara noastră, cu impactul cel mai mare fiind combaterea sistematică atât chimică cât și prin metode indirecte practicate în trecut asupra speciilor de răpitoare.

2.7 OBIECTIVELE/MASURILE DE CONSERVARE ALE ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

2.7.1 Obiective / măsuri conservare – situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești

Pentru situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești fost emisă de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, *Decizia nr. 337 din 26.07.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul 2036 din 2015 privind aprobarea Planului de management al sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești.*

În continuare se prezintă un extras din normele metodologice privind implementarea obiectivelor de

conservare, conform Deciziei de mai sus.

Oșești - Bârzești a fost declarat sit de importanță comunitară, având codul ROSCI0330 prin 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, modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011. Întreaga arie a sitului Natura 2000 ROSCI0330 Oșești - Bârzești este situată în apropierea terenurilor agricole și la periferia unei zone împădurite aflate mai la nord. unde faeoziomurile sunt cele mai reprezentative tip de sol. Pe acest tip de sol relativ bogat în humus, există o vegetație care cuprinde specii caracteristice de stepă, pe suprafețe care au fost cultivate până în anul 1989 și pe care acum se refac fitocenoză cu specii caracteristice din asociațiile vegetale *Tar ax ac o serotinae - Festucetum valesiaccie* și *Taraxaco serotinae - Botriochloetum ischaemi*. Exploatarea acestor zone ocupate de fitocenoză caracteristice de stepă se realizează prin pășunat și, parțial, prin cosit. Situl ROSCI0330 Oșești - Bârzești a fost declarat sit de importanță comunitară pentru popândău (*Spermophilus citellus*) și di hor de stepă (*Mustela eversmannii*).

62CO* Stepe ponto-panonice

Acest tip de habitat nu este cuprins în Formularul standard al sitului, însă Planul de management menționează prezența unor fragmente însemnate care reprezintă în același timp habitate importante ale popândăului și a dihorului de stepă. Suprafața este de 660 ha iar starea de conservare este **favorabilă**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de 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 puțin 660	
Abundența – dominația speciilor edificatoare / caracteristice	Acoperire / 25 mp	Cel puțin 35	În cele 4 relevee din studiul de fundamentare, speciile caracteristice și edificatoare sunt prezente cu acoperiri dc 4+6 pe scara Braun-Blanquet, deci peste 35%. Totodată trebuie menționat, că această acoperire este dată de Poaceele dominante. ¹ dicotiledonatle caracteristice sunt reprezentate numai de <i>Taraxacum serotinum</i> .
Număr specii edificatoare/ caracteristice	Nr. specii / 25mp	Cel puțin 3	Specii caracteristice con fonii Mountford și colab. 2008: <i>Festuca va/esiaca</i> . <i>Chrysopogon gry/lus</i> . <i>Dichanthium ischaemum</i> . <i>Poa angustifolia</i> . <i>Stipa capillata</i> , <i>Stipa lessingiatia</i> , <i>Stipa pu/cherrima</i> . <i>Koeleria lobata</i> . <i>Thymus zygioides</i> , <i>Stipa ucranica</i> , <i>Agropyron brandzae</i> . <i>A. ponticum</i> . <i>Kochia prostrata</i> . <i>Teucrium polium ssp. capitatum</i> , <i>Crambe tataria</i> . <i>Taraxacum serotinum</i> , <i>Festuca cai/ieri</i> . <i>Pitnwellia tragium ssp. lithophila</i> , <i>Satureja coerulea</i> . <i>Dianthus pseudarmeria</i> . Numărul speciilor caracteristice/edificatoare în releveele prezentate este: 3, 3, 2, 2.
Acoperire vegetație arbustivă	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 20	Nu există date exacte privind prezența și acoperirea speciilor de arbuști în habitat. Studiul de fundamentare menționează existența grupărilor de arbuști, dar în fragmente separate. în afara habitatului. Valoarea parametrului se va determina în termen de 2 ani.
Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii ruderales)	%/25 mp	<5	În ccle patru relevee prezentate în studiul de fundamentare <i>Eryngium campestre</i> și <i>Lamium amplexicaule</i> sunt specii indicatoare ale ruderalizării datorită pășunatului. ambele au o abundență-dominanță scăzută (+). lângă aceste specii se remarcă și abundența ridicată a speciei edificatoare <i>Botriochloa ischaemum</i> . Nu sunt listate specii alohtone.
Suprafața terenului	Acoperire /	<5	Valoarea parametrului nu se indică direct în relevee. dar

nud	25mp		acoperirea generală este 75-80-70-80%, dc unde se poate concluziona, că 25-20-30-20% (media 23.45) este suprafață neacoperită de vegetație.
Bogăția specifică	Număr specii/25mp	>34	Cenozele prezentate nu sunt foarte bogate în specii (20, 19, 14, 11 taxoni), media fiind 16 specii.

7230 Mlaștini alcaline

Studiul de fundamentare indică evoluția mlaștinilor (stufăriș, păpuriș)spre habitatul 7230. La următoarea monitorizare se va urmări această evoluție, dacă apar specii caracteristice și edificatoare ale habitatului, acesta se va adăuga la Formularul standard. Obiectivele și parametri de conservare vor fi elaborați după identificarea habitatului în sit.

9170 Păduri de gorun-carpin (Gulio-Carpinetum)

Acest tip de habitat nu este cuprins în formularul standard al sitului, însă studiul de fundamentare a planului de management menționează prezența unor fragmente de păduri, care - pe baza listei prezentate - reprezintă habitatul 9170. Suprafața lor este aproximativ 115 ha (8% din suprafața sitului). Starea de conservare nu se specifică, dar din punct de vedere a structurii și funcțiilor este într-o stare **nefavorabilă-inadecvată**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafața habitatului	ha	115	Suprafața cartată în 2013 este 8% din suprafața sitului. Trebuie verificat la următoarea monitorizare a sitului.
Specii de arbori caracteristice	%/500 mp	Cel puțin 70	Specii caracteristice de arbori cf. Mountford și colab. 2008. sunt: <i>Quercuspetraea</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Q. robu r. Carpi nu s betulus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Prumis aviutn</i> , <i>Acer campestre</i> . Studiul menționează următoarele specii: <i>Quercus dalechampii</i> , <i>Fraxinus exce/sior</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Carpinus betulus</i> , cu o acoperire totală de 70-75%. Nu sunt disponibile date despre acoperirea speciilor în parte sau a speciilor caracteristice. Valoarea parametrului va fi stabilită în termen dc 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 mp	>3	Specii caracteristice în stratul ierbos, cf. Mountford și colab. 2008: <i>Carex pilosa</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Gen ista tine tor ia</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Lathyrus vernus</i> , <i>L. niger</i> , <i>Polygonatum latifolilm</i> , <i>Anemone ranunculoides</i> , <i>A. nemorosa</i> , <i>Pitlmonaria officinalis</i> . <i>Carex sylvatica</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Asantm europaeum</i> , <i>Potentilfa micrantha</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Veronicaofficinalis</i> , <i>AU iar ia petiolata</i> , <i>Arctium nemorosum</i> , <i>Galeopsia speciosa</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>S. nemorum</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Circea hitetiana</i> , <i>Corydalis cava</i> , <i>C. solida</i> , <i>Com allaria majalis</i> , <i>AUium ursinum</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Bromopsis (Bromus) benekeni</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> . Studiul menționează speciile: <i>Stellaria holostea</i> , <i>Polygonatum latifolium</i> , <i>AHiaria petiolata</i> , <i>Carex brevicolis</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Brachypodium syhaticum</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Convalaria majalis</i> , <i>Carex hirta</i> . Valoarea parametrului va fi stabilită în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Abundența specii alohtone (invasive și	Procent acoperire / ha	<1	Nu sunt menționate specii alohtone sau invazive în planul de management. Valoarea parametrului va fi

potențial invazive)			stabilită în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha	<10	Nu sunt menționate specii în afara arealului sau ecotipuri necorespunzătoare în planul de management, dar se indică existența unor plantații. Valoarea parametrului va fi stabilită în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Mc/ha	>20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani. în baza evaluării pe teren.
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	>5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii exacte a acestui parametru la nivelul sitului. Parcelele sunt tinere, una a fost tăiată în 1989. celălalt mai recent. Va fi definită în termen de 3-5 ani. în baza evaluării pe teren.

Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II 92/43/CEE prezente în sit

1335 - Spermophilus citellus (Popândău)

În ROSC10330 Oșești - Bârzești mărimea populației de *Spermophilus citellus* este de aproximativ 90-140 de indivizi, având o suprafața a habitatului speciei este de 867,48 ha. în planul de management se indică starea de conservare favorabilă. însă starea de conservare din punct de vedere al habitatului a fost evaluată ca nefavorabilă-inadecvată. Dat fiind faptul că situl are o suprafață relativ mică. în prezent izolată față de alte situri, prezența unor presiuni însemnate, și analiza detaliată a stării de conservare în Planul de management, starea globală de conservare este considerată aici **nefavorabilă – inadecvată**. Obiectivul specific pentru specie în ROSC10330 este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Minim 140	Mărimea populației speciei este de aprox. 90-140 indivizi. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în sit este de 140 indivizi
Suprafața habitatului speciei	ha	>867.48	Conform datelor din planul de management al sitului ROSC10330, aprecierea suprafeței adecvate a habitatului speciei în aria naturală protejată a fost făcută ținându-se cont de starea vegetației și de modul de exploatare a acesteia. Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată 867,48 ha. Suprafața adecvată a habitatului speciei 242,43 ha. Starea de conservare din punct de vedere al habitatului: nefavorabilă- inadecvată.
Distribuția speciei	Număr de careuri 250x250 m cu prezența speciei	Trebuie definită în termen de 2 ani	Harta de distribuție a speciei în Planul de management indică prezența în jumătatea nordică și în partea sudică a sitului, mai puțin în partea nord-estică. Trebuie clarificat în termen de 2 ani.
Acoperirea cu vegetație arbustivă	%	<25%	Trebuie introdus un program de monitorizare ala termen de 3 ani
Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	cm	<20 cm	Trebuie introdus un program de monitorizare ala termen de 3 ani

2633 - Mustela eversmanni

Această specie nu a fost identificată, dar există probabilitatea să existe în situl Natura 2000 ROSC10330 Oșești-Bârzești. Astfel, starea de conservare este **nefavorabilă**. Obiectivul specific este îmbunătățirea stării de conservare și este definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de	Valoare țintă	Informații adiționale
-----------	-------------	---------------	-----------------------

	măsură		
Mărimea populației	indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Specia nu a fost identificată cu ocazia studiului de fundamentare. Mărimea populației este necunoscută, fiind necesare studii suplimentare.
Suprafața habitatului speciei	ha	>867.48	Conform datelor din planul de management al sitului ROSCI0330
Distribuția speciei	Număr careuri 250x250 m cu prezența speciei	Trebuie definită în termen de 2 ani	Suprafața habitatului potențial al speciei în aria naturală protejată 867.48 ha. Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei: nefavorabilă - inadecvată.
Acoperirea cu arbuști	%	<25%	Specia nu a fost identificată cu oca/ia studiului de fundamentare harta de distribuție a speciei în Planul de management reprezintă habitatul potențial respectiv distribuția potențială a speciei în sit. Trebuie clarificat în termen de 2 ani. Trebuie introdus un program de monitorizare în termen de 3 ani.
Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	cm	<20 cm	Trebuie introdus un program de monitorizare în termen de 3 ani.

2.7.2 Obiective / măsuri conservare – situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni

Au fost aprobate prin **Decizia nr. 301 din 05.07.2021** privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ord. 115/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni. Obiectivele de conservare și modul de interacțiune a proiectului propus cu acestea, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni a fost declarată ca sit de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, prin Ordin de ministru 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, modificată prin Ordinul de ministru nr. 2387/2011, având codul național ROSCI0080. Inițial situl a cuprins o suprafață de 75 ha de pajiști (fragmentul estic în prezent), planul de management se rezumă la această suprafață, ulterior completat cu un fragment vestic (situat a limita sudică a satului Glodeni). astfel suprafața sitului crescându-se la 147,3 ha. între cele două fragmente de pajiști protejate sunt intercalate parcele de terenuri arabile.

Situl reprezintă o pajiște caracteristică pentru silvostepa din Moldova centrală, cu influențe semnificative continentale și pontice asupra florei și vegetației existente aici. Importanța acestei pajiști este completată de prezența unor populații bine conservate de: hodolean tătarăsc - *Crambe tatarica*, capul șarpelui - *Pontechium maculatum* ssp. *maculatum* (syn. *Echium russicum*), irisul sălbatic - *Iris aphylla* ssp. *hungarica*. Conform fișei sitului, pe lângă cele trei specii de plante, mai este menționată și *Galium moldavicum*. În unita monitorizării ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni. specia *Galium moldavicum* nu a fost semnalată în zona analizată. În sit se află și rezervația naturală Fânașurile de la Glodeni cu o suprafață de 6,00 ha. inclusă în sit. conform Legii 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate. Fânașurile de la Glodeni, este localizată în zona continentală, în Regiunea de dezvoltare Nord - Est, județul Vaslui pe teritoriul administrativ al comunei Rebricea. respectiv orașul Negrești. Din prisma fizico-geografică, acest areal protejat este încadrat în unitatea de podiș, respectiv Podișul Moldovei, subunitatea Podișul Central Moldovenesc.

În continuare se prezintă un extras din obiectivele de conservare specifice pentru speciile din ROSCI0330 și ROSCI0080 și modul în care planul poate influența aceste obiective.

În anexa circulară sunt prezentate toate detaliile referitoare la impactul planului asupra obiectivelor de conservare specifice.

Obiective minime de conservare și modul în care proiectul le poate influența – situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Stare de conservare	Obiective de conservare conform Note/ Decizii MMAP	Parametru	Unitate de masura parametru	Valoare tinta	Posibil sa fie afectat de proiect?	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat
62CO*	Stepe ponto-panonice	Favorabila	Mentineria starii de conservare	Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 660	DA	Lucrarile proiectului nu se vor desfasura pe suprafata habitatului. Investitiile propuse, chiar daca se vor desfasura pe alocuri la distante mici de habitat, nu conduc la pierderi din suprafata acestuia. Proiectul ocupa 14706 mp temporar si 7353 permanent din sit, fara a afecta habitatul
				Abundența – dominația speciilor edificatoare / caracteristice	Acoperire / 25 mp	Cel puțin 35	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
				Număr specii edificatoare/ caracteristice	Nr. specii / 25mp	Cel puțin 3	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
				Acoperire vegetație arbustivă	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 20	NU	Proiectul nu prevede ocuparea zonelor impadurite
				Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii ruderales)	%/25 mp	<5	DA	Proiectul poate conduce la pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
				Suprafața terenului nud	Acoperire / 25mp	<5	DA	Proiectul poate conduce la cresterea suprafetei de teren nud, pe suprafetele ocupate temporar pana la refacerea vegetatiei
				Bogăția specifică	Număr specii/25mp	>34	NU	Proiectul nu intercepteaza habitatul
7230	Mlastini alcaline	Nu a fost realizata evaluarea starii de conservare	Nu au fost stabilite					

9170	Păduri de gorun-carpen (Gulio-Carpinetum)	Nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare	Suprafața habitatului	ha	115	DA	Lucrarile proiectului nu se vor desfasura pe suprafata habitatului. Investitiile propuse, chiar daca se vor desfasura pe alocuri la distante mici de habitat, nu conduc la pierderi din suprafata acestuia. Proiectul ocupa 14706 mp temporar si 7353 permanent din sit, fara a afecta habitatul
				Specii de arbori caracteristice	%/500 mp	Cel puțin 70	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
				Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 mp	>3	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
				Abundența specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	<1	NU	Proiectul nu prevede ocuparea zonelor impadurite
				Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha	<10	DA	Proiectul poate conduce la pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
				Volum lemn mort la sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Mc/ha	>20	DA	Proiectul poate conduce la cresterea suprafetei de teren nud, pe suprafetele ocupate temporar pana la refacerea vegetatiei
				Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	>5	NU	Proiectul nu intercepteaza habitatul
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	Nefavorabila - inadecvata (initial, in PM, starea de conservare	mbunatatirea starii de conservare	Mărimea populației	indivizi	Minim 140	DA	Pot aparea victime accidentale în timpul construcției în afara limitelor sitului, sau chiar in sit, de-a lungul drumurilor comunale sau de exploatare, unde se vor poza cablurile subterane si unde se vor moderniza drumurile, dacă lucrările sunt executate în afara perioadei în care specia sta preponderent în galerii (octombrie - martie).

		era favorabila)		Suprafața habitatului speciei	ha	>867.48	DA	Proiectul propune poziționarea unor cabluri subterane si modernizarea unor drumuri de exploatare la limita zonei identificată ca habitat favorabil al speciei, in ampriza sau in vecinatatea unor drumuri existente.
				Distribuția speciei	Număr de careuri 250x250 m cu prezența speciei	Trebuie definită în termen de 2 ani	DA	Proiectul propune poziționarea unor cabluri subterane si modernizarea unor drumuri de exploatare la limita zonei identificată ca habitat favorabil al speciei, in ampriza sau in vecinatatea unor drumuri existente.
				Acoperirea cu vegetație arbustivă	%	<25%	DA	Există riscul apariției și răspândirii unor specii invazive de arbuști în lungul culoarului de lucru, care ulterior pot pătrunde în interiorul sitului, de-a lungul drumurilor comunale din interiorul sau de la limita sitului, in amprizele sau in vecinatatea carora se amplaseaza cablurile subterane
				Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	cm	<20 cm	DA	Proiectul nu prevede lucrări ce pot conduce la modificarea înălțimii vegetației în habitatul potențial al speciei, cu exceptia riscului de pătrundere a speciilor invazive.
2633	<i>Mustela eversmanni</i>	Nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare	Mărimea populației	indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	DA	Pot aparea victime accidentale în timpul construcției în afara limitelor sitului, sau chiar in sit, de-a lungul drumurilor comunale sau de exploatare, unde se vor poza cablurile subterane si unde se vor moderniza drumurile, dacă lucrările sunt executate în afara perioadei în care specia sta preponderent în galerii (octombrie - martie).
				Suprafața habitatului speciei	ha	>867.48	DA	Proiectul propune poziționarea unor cabluri subterane si modernizarea unor drumuri de exploatare la limita zonei identificată ca habitat favorabil al speciei, in ampriza sau in vecinatatea unor drumuri existente.
				Distribuția speciei	Număr careuri 250x250 m cu prezența speciei	Trebuie definită în termen de 2 ani	DA	Proiectul propune poziționarea unor cabluri subterane si modernizarea unor drumuri de exploatare la limita zonei identificată ca habitat favorabil al speciei, in ampriza sau in vecinatatea unor drumuri existente.
				Acoperirea cu arbuști	%	<25%	DA	Există riscul apariției și răspândirii unor specii invazive de arbuști în lungul culoarului de lucru, care ulterior pot pătrunde în interiorul sitului, de-a lungul drumurilor

								comunale din interiorul sau de la limita sitului, in amprizele sau in vecinatatea carora se amplaseaza cablurile subterane
			Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	cm	<20 cm	DA		Proiectul nu prevede lucrări ce pot conduce la modificarea înălțimii vegetației în habitatul potențial al speciei, cu excepția riscului de pătrundere a speciilor invazive.

Măsuri minime de conservare și modul în care proiectul poate intercepta aceste măsuri – Situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni

od Natura 2000	Denumire stiintifica	Stare de conservare	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP	Parametru	Unitate de masura parametru	Valoare tinta	Posibil sa fie afectat de proiect?	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat
62C0*	<i>Stepe ponto - sarmatice</i>	Favorabilă - cf. PM; nefavorabila -inadecvata cf. Decizie 2021	Mentinerea starii de conservare - cf. PM; Îmbunătățirea starii de conservare - cf. Decizie 2021	Suprafata habitatului	ha	Trebuie determinat in termen de 2 ani	NU	Lucrarile proiectului nu se vor desfasura pe suprafata habitatului. Investitiile propuse, chiar daca se vor desfasura pe alocuri la distante mici de habitat, nu conduc la pierderi din suprafata acestuia.
				Abundenta - dominanta speciilor edificatoare/ caracteristice	procent acoperire/ 25mp	cel putin 35%	DA	Proiectul poate conduce la răspândirea speciilor invazive ce pot pătrunde în structura habitatului, în special în perioada de construcție când traficul în zonă cu utilaje/ vehicule va fi mai intens.
				Numar specii edificatoare / caracteristice	Număr specii/25mp	cel putin 3	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
				Acoperire vegetatie arbustiva	Procent acoperire/ ha	<20	NU	Proiectul nu prevede interventia asupra speciilor arbustive
				Abundenta specii indicatoare pentru perturbari (specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii ruderales)	%/25 mp	<5	DA	Proiectul poate conduce la răspândirea speciilor invazive ce pot pătrunde în structura habitatului, în special în perioada de construcție când traficul în zonă cu utilaje/ vehicule va fi mai intens.
				Suprafața terenului nud	procent acoperire/ 25mp	cel putin 5%	NU	Având în vedere că proiectul nu se desfășoră în zonele unde a fost identificat habitatul, lucrările prevăzute în cadrul acestuia, nu vor cauza eroziunea solului la nivelul habitatului .

				Bogatia specifica	nr. specii/25 mp	cel puțin 34	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfășurate de-a lungul drumurilor comunale și de exploatare care vor fi reabilitate
4091	Crambe tataria Sebeok	Favorabilă	Mentinerea starii de conservare	Marime populatie	numar indivizi	Trebuie determinat in termen de 2 ani	DA	Specia poate fi prezenta in zona DE556, care se modernizeaza pe o distanta de 2065 m. De asemenea, in afara sitului, specia poate fi prezenta. La sesiunea de monitorizare nu s-a identificat, insa nu e exclusa prezenta acesteia.
				Suprafata distributiei speciei	ha	Trebuie determinat in termen de 2 ani	NU	Lucrarile proiectului nu vor afecta suprafata habitatului specific speciei.
				distributia speciei	numar locatii (ocurente)	Trebuie determinat in termen de 2 ani	NU	Lucrarile proiectului nu vor afecta suprafata habitatului specific speciei.
				Abundenta speciilor caractersitice / edificatoare - structura habitatului	% acoperire /25mp	>25	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfasurate de-a lungul drumului DE556
				Suprafata de sol erodat/neacoperit	%/25 mp	<5	DA	Drumul DE556 va fi modernizat pe o lungime de 2065 m in interiorul sitului. Se prevede si o retea electrica subterana. Solul va fi decopertat pe suprafete mici
				Abundenta speciilor alohtone (invazive si potential invazive)	%/ha	<1	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfasurate de-a lungul drumului DE556
				Abundenta specii indicatoare pentru perturbari	%/ha	<5	DA	Există riscul apariției și răspândirii unor specii invazive în lungul culoarului de lucru, care ulterior pot pătrunde în interiorul habitatului favorabil speciei.
				Numarul si procentul populatiilor cu tendinta pozitiva sau stabila a productiei de seminte	numar de populatii % din numarul total de populatii	Trebuie definita in termen de 5 ani / 100	NU	Nu e cazul
2191	Galium moldavicu m (Sanziana)	Nu a fost stabilita	Nu au fost stabilite					

	moldoven easca de stepa)							
6948	<i>Pontechiu m maculatu m subsp. Maculatu m (Calul sarpelui)</i>	Favorabilă	Mentineria starii de conservare	Mărimea populației	numar indivizi	trebuie definita in termen de 2 ani	DA	Specia poate fi prezenta in zona DE556, care se modernizeaza pe o distanta de 2065 m. De asemenea, in afara sitului, specia poate fi prezenta. La sesiunea de monitorizare nu s-a identificat, insa nu e exclusa prezenta acesteia.
				Suprafata habitatului speciei	ha	trebuie definita in termen de 2 ani	NU	Lucrarile proiectului nu vor afecta suprafata habitatului specific speciei.
				distributia speciei	numar locatii (ocurente)	trebuie definita in termen de 2 ani	NU	Lucrarile proiectului nu vor afecta suprafata habitatului specific speciei.
				Abundenta speciilor caracteristice / edificatoare - structura habitatului	% acoperire /25mp	>35	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfasurate de-a lungul drumului DE556
				Suprafata de sol erodat/neacoperit	%/ acoperire 25mp	<5	DA	Drumul DE556 va fi modernizat pe o lungime de 2065 m in interiorul sitului. Se prevede si o retea electrica subterana. Solul va fi decoperat pe suprafete mici
				Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	% acoperire / ha	<1	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfasurate de-a lungul drumului DE556
				Abundenta specii indicatoare pentru perturbari (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	% acoperire / ha	<5	DA	Există riscul apariției și răspândirii unor specii invazive în lungul culoarului de lucru, care ulterior pot pătrunde în interiorul habitatului favorabil speciei.
				Numarul si procentul populatiilor cu tendinta pozitiva sau stabila a productiei de seminte	numar popolatii % din numarrul total de popolatii	Se va determina in termen de 5 ani / 100	NU	Nu e cazul

4097	<i>Iris aphylla ssp. Hungarica</i>	Favorabilă	Mentineră sau îmbunătățirea stării de conservare	Marime populație	numar indivizi /	trebuie definita in termen de 2 ani	DA	Specia poate fi prezenta in zona DE556, care se modernizeaza pe o distanta de 2065 m. De asemenea, in afara sitului, specia poate fi prezenta. La sesiunea de monitorizare nu s-a identificat, insa nu e exclusa prezenta acesteia.
				Suprafata habitatului speciei	ha	trebuie definita in termen de 2 ani	NU	Lucrarile proiectului nu vor afecta suprafata habitatului specific speciei.
				distributia speciei	numar locatii (ocurente)	trebuie definita in termen de 2 ani	NU	Lucrarile proiectului nu vor afecta suprafata habitatului specific speciei.
				Abundenta speciilor caracteristice / edificatoare - structura habitatului	% acoperire /25mp	>35	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfasurate de-a lungul drumului DE556
				Suprafata de sol erodat/neacoperit	%/ acoperire 25mp	<5	DA	Drumul DE556 va fi modernizat pe o lungime de 2065 m in interiorul sitului. Se prevede si o retea electrica subterana. Solul va fi decoperat pe suprafete mici
				Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	% acoperire / ha	<1	DA	Speciile edificatoare ale acestui habitat pot fi afectate de pătrunderea speciilor invazive, prin intermediul lucrarilor desfasurate de-a lungul drumului DE556
				Abundenta specii indicatoare pentru perturbari (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	% acoperire / ha	<5	DA	Există riscul apariției și răspândirii unor specii invazive în lungul culoarului de lucru, care ulterior pot pătrunde în interiorul habitatului favorabil speciei.
				Numarul si procentul populatiilor cu tendinta pozitiva sau stabila a productiei de seminte	numar populatii % din numarrul total de populatii	Se va determina in termen de 5 ani / 100	NU	Nu e cazul

2.8 STAREA ACTUALĂ DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚII/SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCE ÎN VIITOR

2.8.1 Starea actuală de conservare a sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești

Stare de conservare și obiective de conservare – Situl ROSCI0330 Oșești Bârzești

Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Stare de conservare	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
62CO*	<i>Stepe ponto-panonice</i>	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
7230	<i>Mlaștini alcaline</i>	Nu este stabilit	Nu sunt stabilite
9170	<i>Păduri de gorun-carpen (Gulio Carpinetum)</i>	Nefavorabil - inadecvat	Îmbunătățirea stării de conservare
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	Nefavorabil - inadecvat	Îmbunătățirea stării de conservare
2633	<i>Mustela eversmanni</i>	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare

2.8.2 Starea actuală de conservare a sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni

Stare de conservare și obiective de conservare – Situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni

Componente sit Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Stare de conservare	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
Habitat	62CO*	<i>Stepe ponto - sarmatice</i>	Favorabilă - cf. PM; nefavorabilă-inadecvată cf. Decizie 2021	Menținerea stării de conservare - cf. PM; Îmbunătățirea stării de conservare - cf. Decizie 2021
Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147 /CE și specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE	4091	<i>Crambe tataria Sebeok</i>	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	6948	<i>Pontechium maculatum subsp. Maculatum (Calul sarpelui)</i>	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	4097	<i>Iris aphylla ssp. Hungarica</i>	Favorabilă	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

2.9 ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ANPIC, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Nu e cazul.

2.10 ALTE ASPECTE RELEVANTE PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Nu e cazul.

3 IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

3.1 IMPACT POTENȚIAL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Impactul potențial al parcului eolian propus se poate manifesta în diferitele faze de implementare ale proiectului, asupra vegetației și a faunei.

Impactul asupra vegetației este exercitat în faza de construcție a proiectului și se poate manifesta prin distrugerea și/sau degradarea habitatului natural, ducând la dispariția acestuia în zona de construcție a turbinelor, a platformelor și a rețelei de drumuri, alterarea și fragmentare a acestuia. Acestea pot avea efect de lungă durată, persistând și în faza de operare a proiectului. Proiectul nu generează impact în timpul exploatarei, altele decât cele descrise anterior astfel încât impactul asupra vegetației să fie considerat la scară mare. De cele mai multe ori un astfel de impact este punctual și se manifestă doar în zonele prevăzute pentru construcție. Implementarea unui astfel de proiect poate conduce la favorizarea extinderii sau chiar a răspândirii accidentale a speciilor de plante invazive.

Impactul generat de parcuri eoliene asupra speciilor de nevertebrate este foarte puțin cunoscut, fiind manifestat în mod direct prin pierderea habitatului speciilor, schimbări în micro climat și chiar coliziunea cu palele. Studii despre impactul asupra speciilor de nevertebrate lipsesc din literatura de specialitate (Perrow 2017).

Schimbări ale habitatului precum și extinderea speciilor invazive reprezintă forme potențiale de impact asupra herpetofaunei și a speciilor de mamifere. De asemenea, moartea indivizilor accidentați de vehicule în timpul fazei de construcție sau a celor de mentenanță în faza de operare reprezintă un potențial impact, care însă nu are un efect la scară largă asupra populațiilor speciilor de amfibieni, reptile și mamifere.

Cel mai mare impact exercitat de către parcurile eoliene este generat în perioada de operare asupra speciilor de păsări și lilieci, respectiv accidentarea prin coliziunea cu elementele mobile ale rotorului. Riscul de coliziune este prezent pentru o serie largă de specii de păsări, în special păsările răpitoare cu un posibil impact cumulativ semnificativ asupra speciilor migratoare la o scară mare. În aceeași situație se regăsesc și speciile de lilieci, în special acele specii care migrează în lungul lizierelor. Impactul cumulativ asupra speciilor migratoare poate fi luat în considerare dacă există mai multe parcuri eoliene în zona de implementare a proiectului.

Pentru evidențierea potențialelor impacturi asupra tipurilor de habitate și a speciilor de floră și faună de importanță comunitară care necesită desemnarea de zone speciale de protecție, vom analiza magnitudinea acestora generate de proiect în faza de construcție și în faza de funcționare din perspectiva următoarelor valori:

În faza de construcție:

- Pierderea directă sau degradarea tipurilor de habitate naturale și a speciilor de floră; pierderea directă de habitat al speciilor de faună de interes conservativ;
- Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de construcție a proiectului.

În faza de funcționare:

- Deranjul speciilor ce poate determina mutarea acestora în perioada de funcționare a proiectului (inclusiv coliziune cu autovehicule);
- Efectul de barieră în calea culoarelor de zbor (rute de migrație);
- Moartea sau accidentarea prin coliziune cu turbinele eoliene.

În estimarea impactului potențial generat de implementarea proiectului au fost avute în vedere atât obiectivele de conservare specifice pentru care au fost declarate siturile ROSCI0330 și ROSCI0080, precum și întreg spectrul de specii de interes conservativ identificate la nivelul amplasamentului (tabelul 8).

Tabel 14. Estimarea impactului pentru speciile de păsări interes conservativ

Denumirea speciei / tipului de habitat	Statut de prezență în sit	Estimare impact			
		Pierdere sau degradare habitat	Deranj / mutare specii	Efect de barieră	Risc de coliziune
<i>Anthus campestris</i>	migrație	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
<i>Aquila pomarina</i>	pasaj	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Buteo rufinus</i>	pasaj	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Nu este cazul.
<i>Ciconia ciconia</i>	Migrație	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Circus aeruginosus</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Circus cyaneus</i>	lernare	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Circus pygargus</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Crex crex</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
<i>Dryocopus martius</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
<i>Emberiza hortulana</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
<i>Falco columbarius</i>	lernare	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Falco peregrinus</i>	lernare	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Lanius collurio</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Pernis apivorus</i>	Pasaj	Nu este cazul.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.	Da, poate face obiectul impactului.
<i>Picus canus</i>	Reproducere	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.

Centralizarea speciilor care pot face obiectul impactului, conform observațiilor

Denumirea speciei / tipului de habitat	Statut de prezență în sit	Estimare impact			
		Pierdere sau degradare habitat	Deranj / mutare specii	Efect de barieră	Risc de coliziune
<i>Aquila pomarina</i>	pasaj				X
<i>Buteo rufinus</i>	pasaj				X
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproducere		X	X	
<i>Ciconia ciconia</i>	Migrație				X
<i>Circus aeruginosus</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Circus cyaneus</i>	lernare		X	X	X

<i>Circus pygargus</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Falco columbarius</i>	Iernare		X	X	X
<i>Falco peregrinus</i>	Iernare		X	X	X
<i>Lanius collurio</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Pernis apivorus</i>	Pasaj		X	X	X

3.2 EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL ASUPRA SITURILOR

Una din principalele probleme în evaluarea impactului unui parc eolian este predicția greșită a impactului, fără o bază reală și o corelare cu necesitățile ecosistemului ce se regăsește la nivelul amplasamentului (Ferrer et al. 2012). Nu este încă foarte clar de ce se întâmplă așa, însă primul pas care se face în soluționarea acestei probleme este realizarea de inventarieri și monitorizări dezvoltate pe particularitățile identificate la nivelul amplasamentului, care în final ne vor descrie cum un grup sau anumite specii utilizează habitatul existent; de ținut minte este faptul că utilizarea habitatului exprimată prin abundența speciilor poate să nu reprezinte un risc (Lucas et al. 2008). O altă problemă evidențiată chiar în cazul celui mai studiat grup, respectiv păsările, este lipsa utilizării unor metode standardizate de monitorizare în evaluarea corectă a impactului.

Impactul asupra biodiversității este împărțit în cele două faze ale proiectului:

1. Impactul din faza de construcție a proiectului este generat de pierderea de habitate naturale, de accidentarea animalelor cu mobilitate redusă, pierderea habitatului de reproducere sau odihnă și fragmentarea habitatului acestor specii. Analiza acestui tip de impact se realizează la nivelul habitatelor, al speciilor de nevertebrate, al speciilor de herpetofaună, păsări, mamifere (altele decât lilieci) și chiroptere.
2. Impactul generat de faza de operare, este de altfel și cel mai important, și este reprezentat de crearea unei bariere în fața rutelor de tranzit pentru speciile de păsări migratoare și chiroptere, de deranjul ce determină mutarea speciilor în alte zone și riscul de coliziune al animalelor cu palele turbinelor eoliene.

O evaluare corectă a impactului generat de implementarea proiectului este necesară pentru evidențierea magnitudinii impactului pe care acest proiect îl poate genera, precum și pentru propunerea măsurilor de reducere a impactului caracteristice proiectului.

Păsările sunt printre cele mai afectate de construcția și operarea parcurilor eoliene. La nivelul amplasamentului au fost implementate protocolul pentru monitorizarea migrației de toamnă a speciilor de păsări răpitoare și protocolul pentru monitorizarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului.

Evaluarea impactului a fost efectuată pentru speciile de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Păsări și prezintă risc de coliziune, precum și pentru speciile de floră și faună enumerate în Anexa II a Directivei Habitate.

3.2.1 Impactul generat asupra speciilor de plante și a tipurilor de habitate

Impactul parcului eolian asupra speciilor de plante este reprezentat de pierderea de habitat prin construcția platformelor turbinelor eoliene, stația de transformare, rețeaua de drumuri.

La nivelul amplasamentului, majoritatea turbinelor sunt propuse a fi construite în zone agricole, astfel impactul asupra speciilor de plante pentru care a fost desemnat situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni este nul. Însă turbinele WKA7 din partea de nord a PE, WKA4 – WKA8 și WKA10 din partea de sud a PE urmează a fi amplasate pe suprafețe de pajiște (fie terenuri pășunate, fie fânețe). În urma inventarierilor din teren nu au fost identificate specii de interes conservativ. Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu siturile ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni și ROSCI0330 Oșești-

Bârzești, astfel considerăm impact nul asupra acestora.

Tabel 15 Evaluarea impactului asupra tipurilor de habitate

Nr. crt.	Habitat	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducerea habitatului (toate tipurile)	ROSCI0080/ ROSCI0330	Direct	Nul	Nu
2	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nul	Nu

3.2.2 Impactul generat asupra speciilor de nevertebrate

Impactul asupra speciilor de nevertebrate este generat de pierderea habitatului prin construcția platformelor turbinelor eoliene, a stației de transformare, a liniei de înaltă tensiune, a rețelei de drumuri, dar și prin uciderea accidentală a indivizilor.

În urma deplasărilor pe teren a fost identificată o singură specie ce se regăsește în Anexa II a Directivei Habitare – specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare și anume rădașca (*Lyncanus cervus*). Habitatul acestei specii, fiind reprezentat de zona forestieră, nu se regăsește la nivelul amplasamentului.

Tabel 16. Evaluarea impactului asupra speciilor de nevertebrate

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

3.2.3 Impactul generat asupra speciilor de herpetofaună

Impactul asupra speciilor de herpetofaună este generat de pierderea habitatului prin construcția platformelor turbinelor eoliene, a stației de transformare, a liniei de înaltă tensiune, a rețelei de drumuri, dar și prin uciderea accidentală a indivizilor.

În urma deplasărilor în teren au fost identificate 2 specii de reptile și 8 specii de amfibieni. Dintre acestea două specii sunt incluse în Anexa II a Directivei Habitare – specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare, și anume *Bombina bomina* și *Triturus cristatus*. De asemenea *Lacerta agilis* și *Lacerta viridis* sunt incluse în Anexa IV a Directivei Habitare – specii care necesită protecție strictă și se regăsesc și în formularul standard al sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni la secțiunea "alte specii importante de floră și faună". În ceea ce privește speciile de amfinieni de interes comunitar recomandăm evitarea degradării habitatelor acvatice temporare sau permanente în timpul lucrărilor de construcție a căilor de acces a turbinelor eoliene, deoarece acestea reprezintă habitate de reproducere a acestei specii. În urma construcției parcului eolian speciile nu vor fi afectate semnificativ de lucrări.

Tabel 17. Evaluarea impactului asupra speciilor de herpetofaună

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

3.2.4 Impactul generat asupra speciilor de mamifere (exceptând speciile de chiroptere)

Impactul asupra speciilor de mamifere este generat de pierderea habitatului prin construcția platformelor turbinelor eoliene, a stației de transformare, a liniei de înaltă tensiune, a rețelei de drumuri, dar și prin uciderea accidentală a indivizilor.

În urma deplasărilor pe teren au fost identificate 9 specii de mamifere dintre care *Spermophilus citellus* și *Lutra lutra* se regăsesc în Anexa II a Directivei Habitare – specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare, precum și în formularul standard al sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești. La nivelul amplasamentului, majoritatea turbinelor sunt propuse a fi construite în zone agricole, astfel impactul asupra speciei *Spermophilus citellus* pentru care a fost desemnat situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești este nul. Însă turbinele WKA4 – WKA8 și WKA10 din partea de sud a PE Negrești, urmează a fi amplasate pe suprafețe de pajiste, la limita sitului de importanță comunitară. În urma inventarierilor din teren, au fost identificate galerii de popândău însă specia nu a fost observată la nivelul amplasamentelor turbinelor WKA4 – WKA8 și WKA10.

În ceea ce privește specia *Lutra lutra*, prezența acesteia la nivelul amplasamentului este accidentală, fiind o specie caracteristică habitatelor acvatice.

Tabel 18. Evaluarea impactului asupra speciilor de mamifere

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

3.2.5 Impactul generat asupra speciilor de păsări

Păsările sunt printre cele mai afectate de construcția și operarea parcurilor eoliene. La nivelul amplasamentului au fost implementate protocolul pentru monitorizarea migrației de toamnă a speciilor de păsări răpitoare și protocolul pentru monitorizarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului. Evaluarea impactului a fost efectuată pentru speciile de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Păsări și prezintă risc de coliziune.

Impactul asupra biodiversității este împărțit în două faze:

1. Impactul din faza de construcție generat de pierderea habitatului de reproducere și fragmentarea habitatului acestor specii.
2. Impactul generat de faza de operare reprezentat de deranjul ce determină mutarea speciilor în alte zone.

3.2.5.1 Impactul din faza de construcție generat de pierderea habitatului de reproducere și fragmentarea habitatului acestor specii

3.2.5.1.1 Pierderea sau degradarea habitatului speciilor

Pierderea de habitat permanentă sau degradarea acestuia este reprezentată de construcția propriu zisă a fundațiilor turbinelor eoliene, a platformelor acestora și a rețelei de drumuri ce vor asigura mentenanța pe perioada de funcționare a parcului eolian. Pierderea de habitat temporară este datorată săpării șanțurilor pentru conductorii electrici. Aceste suprafețe vor fi readuse la stadiul inițial după terminarea lucrărilor. Majoritatea turbinelor eoliene sunt stabilite a fi construite în terenuri agricole.

Tabel 19: Evaluarea impactului din punct de vedere al pierderii de habitat sau a degradării acestuia

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

3.2.5.1.2 Deranj / mutare specii

Datorită perturbării generate în faza de construcție speciile au tendința de a se retrage în zone limitrofe, motivul principal fiind zgomotul generat de lucrările de construcție (Botallico, 2016). Speciile care sunt potențial afectate de acest deranj sunt păsări caracteristice zonelor deschise acvatice, în particular speciile de lebede, găște, rațe, cocori, limicole și o serie de paseriforme. Se poate vorbi de un impact și asupra celorlalte specii, însă aceasta este mic (Perrow 2017). În cadrul unui studiu efectuat în America, în 3 sezoane de cuibărire și realizat în perioada funcționare, nu a evidențiat un efect de părăsire a zonelor de cuibărire în cadrul speciilor cântătoare din zonele agricole sau de pajiști (Hale et al. 2014).

Corelând literatura de specialitate cu inventarierea efectuate în teren considerăm impactul nul asupra speciilor care se regăsesc în cadrul amplasamentului.

3.2.5.2 Impactul generat de faza de operare reprezentat de deranjul ce determină mutarea speciilor în alte zone.

3.2.5.2.1 Efectul de barieră

Efectul de barieră apare atunci când păsările întâlnesc obstacole în drumul lor, fie că e vorba de rute de migrație, fie de mișcări regulate ale păsărilor locale între zonele de cuibărit, hrănire sau odihnă (Lucas et al. 2005, Dirksen et al. 2000). De regulă aceste obstacole sunt evitate prin creșterea altitudinii de zbor înainte de a ajunge în parcurile eoliene, prin ocolirea acestuia sau chiar întoarcerea de pe ruta de zbor (Perrow 2017).

Efectul de barieră depinde de mărimea parcului eolian și de spațierea turbinelor. Proiectarea corespunzătoare a parcului eolian poate atenua efectul de barieră prin crearea de coridoare largi de circulație între grupurile de turbine. Efectul de barieră a fost raportat în cazul multor specii și acesta pare să fie frecvent. Au fost raportate multe cazuri în care păsările par dezorganizate apropiindu-se de parcul eolian, dar în același timp sunt exemple care arată că păsările trec pe deasupra parcului fără nici un semn de deranj (Perrow 2017).

Prin analiza datelor colectate pe parcursul implementării metodologiilor de evaluare în perioada de pasaj de toamnă s-a constatat că zona nu e traversată de efective numerice semnificative/zi pentru grupurile de specii analizate. Deoarece multe dintre speciile de răpitoare migrează solitar există posibilitatea ca numărul acestora să fie chiar mai ridicat decât cel exprimat de datele colectate mai ales că altitudinea de zbor este influențată de distanța de zbor, condițiile meteorologice, viteza și direcția vântului.

Majoritatea speciilor de păsări migratoare au fost înregistrate migrând de la nord-vest spre sud-est, corespunzând cu văile existente la vest și est de amplasamentul studiat (Figura 7). De asemenea din totalul trecerilor, doar 11% dintre indivizi au fost observați în zona cu risc de coliziune.

În urma inventarierea și monitorizărilor efectuate în teren nu au fost observate specii sau grupuri de specii ce utilizează zona în mod frecvent, fie că este vorba de păsări locale sau păsări aflate în migrație,

astfel încât viitorul parc eolian nu creează un efect de barieră semnificativ asupra ornitofaunei.

3.2.5.2.2 Riscul de coliziune

Riscul de coliziune este principala preocupare când vine vorba de operarea parcurilor eoliene. Acest fenomen a început să fie studiat mai ales după 1980 de când a crescut interesul pentru obținerea energiei electrice din energia vântului iar astfel de proiecte au început să fie din ce în ce mai numeroase. În 1976, Rogers et al., a fost primul care a studiat acest fenomen, iar Byrne în 1983 a publicat probabil primul articol despre coliziunea păsărilor cu turbinele eoliene în Solano County, California.

În timp, studiile au dezvoltat modele de risc de coliziune astfel în acest moment fiind folosite: Tucker kinematic, Band, Podolsky, Biosis, Hamer și USFWS (Perrow, 2017).

La ora actuală modelul Band este cel mai des model de risc de coliziune folosit pentru calcularea impactului asupra păsărilor și este acceptat sau impus de standardele naționale sau internaționale (IFC, EBRD etc). Acesta creează cel mai nefavorabil scenariu și dă o predicție foarte precaută privind coliziunea păsărilor cu turbinele eoliene. În general acest risc de coliziune supraestimează impactul produs asupra speciilor de păsări migratoare, deoarece este demonstrat că păsările au abilitatea de a ocoli obstacolele întâlnite în calea lor (Perrow 2017).

Acest model presupune realizarea de observații standardizate ce au ca scop cuantificarea trecerilor păsărilor prin zona de risc ce va fi creată de operarea parcului eolian. De regula, risc crescut de coliziune este prezent la păsările de talie mare cu zbor planat: speciile de acvile, berze, pelicani, cocori. Speciile de talie mică prezintă un risc scăzut de coliziune, cu impact mai mare, în general, asupra speciilor locale (Fiedler et al. 2007, Morinha et al., 2014).

Tabel 20: Estimarea impactului pentru grupurile de specii în funcțiile de necesitățile ecologice (adaptat după Ornis Consult 1999 și E-Coda Consultants 2017).

Grup specii	Specii	Risc de coliziune	Descriere
Specii cu zbor planat	Speciile de acvile (Aquila pomarina)	Foarte ridicat	Aceste specii sunt strict dependente de termale (curenți ascendenți)
Specii cu zbor preponderent planat, dar și activ	Șorecarii (inclusiv viesparul), berzele, pelicanii, cocorii și găile	Mediu spre ridicat	Specii dependente de termale, dar care pot zbura și activ în anumite situații
Specii cu zbor preponderent activ	Speciile de ereți și ulii (Circus, Accipiter)	Mic spre mediu	Aceste specii preferă un zbor activ, uneori de joasă altitudine (ereții), dar care pot profita și de termale în timpul migrației
Specii cu zbor foarte activ	Speciile de șoimi (Falco)	Foarte scăzut	Specii care nu necesită prezența termalelor

Specia care a tranzitat cel mai mult zona de risc de coliziune a fost *Buteo buteo*. Aceasta este o specie cu zbor planat și prezintă risc crescut de accidentare cu elementele mobile ale turbinelor eoliene.

Dintre speciile de interes conservativ, listate în Anexa I a Directivei Păsări – 149/2009CE, *Aquila pomarina* și *Buteo rufinus* au tranzitat cel mai mult zona de risc de coliziune cu câte. Acvila țipătoare mică și șorecarul mare sunt specii de păsări răpitoare de zi cu zbor planat, care se realizează de regulă la înălțime foarte mare. Majoritatea indivizilor au trecut la înălțime foarte mare (peste 250 m altitudine), deasupra zonei de impact a turbinelor eoliene. Pe parcursul monitorizării 2 indivizi de *Aquila pomarina* și 6 indivizi de *Buteo rufinus* au fost observați la altitudini cuprinse între 50 – 250 de metri.

Speciile de ereți au în general zbor activ la altitudine joasă, astfel turbinele eoliene au un impact foarte mic asupra lor. Pe parcursul mai multor studii realizate în parcurile eoliene din America, nu au fost

înregistrate sau au fost foarte puține cazuri de mortalitate în rândul speciei *Circus hudsonius* (Sterner et al. 2007). Din 1989 și până în prezent, în Europa, au fost raportate 140 de cazuri de mortalitate prin coliziune în rândul celor 3 specii de ereți (*Circus aeruginosus*, *Circus pygargus* și *Circus cyaneus*). Dintre acestea speciile *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus* și *Circus pygargus* au fost observate și în timpul inventarierilor din cadrul amplasamentului Parc Eolian Negrești, însă în număr foarte mic. Considerăm impactul pentru aceste specii ca fiind nesemnificativ.

Aquila pomarina (acvila țipătoare mică)

Pe parcursul monitorizării migrației, la nivelul PE Negrești au fost înregistrați 2 indivizi de acvilă țipătoare mică tranzitând amplasamentul prin zona de risc de coliziune. Numărul maxim de indivizi care pot trece prin zona de risc în perioadele de migrație a fost calculat la 27,87 de păsări pe an. Conform specificațiilor tehnice ale turbinelor eoliene, parcul ar putea să producă coliziunea a 1,05 păsări pe an la un potențial de exploatare de 65%, acesta reprezentând cel mai nefavorabil scenariu, în cazul în care păsările nu ar evita pericolul. Conform Scottish Natural Heritage (SNH), păsările au abilitatea de a evita turbinele eoliene, în cazul acvilei țipătoare mici coeficientul de evitare a riscului fiind de 98%. După aplicarea coeficientului de 98% de evitare a coliziunii modelul de calcul ne arată că la nivelul PE Negrești 0,021 păsări pe an vor fi lovite de rotoarele turbinelor, ceea ce înseamnă că o acvilă țipătoare mică ar putea fi lovită la un interval de 57 de ani. Considerăm astfel că impactul potențial asupra speciei *Aquila pomarina* va fi unul nesemnificativ.

Buteo rufinus (șorecarul mare)

Pe parcursul monitorizării migrației, la nivelul PE Negrești au fost înregistrați 6 indivizi de șorecar mare tranzitând amplasamentul prin zona de risc de coliziune. Numărul maxim de indivizi care pot trece prin zona de risc în perioadele de migrație a fost calculat la 78,86 de păsări pe an. Conform specificațiilor tehnice ale turbinelor eoliene, parcul ar putea să producă coliziunea a 2,76 păsări pe an la un potențial de exploatare de 65%, acesta reprezentând cel mai nefavorabil scenariu, în cazul în care păsările nu ar evita pericolul. Conform Scottish Natural Heritage (SNH), păsările au abilitatea de a evita turbinele eoliene, în cazul șorecarului mare coeficientul de evitare a riscului fiind de 98%. După aplicarea coeficientului de 98% de evitare a coliziunii modelul de calcul ne arată că la nivelul PE Negrești 0,05 păsări pe an vor fi lovite de rotoarele turbinelor, ceea ce înseamnă că un șorecar mare ar putea fi lovit la un interval de 20 de ani. Considerăm astfel că impactul potențial asupra speciei *Buteo rufinus* va fi unul nesemnificativ.

Tabel 21. Evaluarea impactului asupra speciilor identificate la nivelul amplasamentului în timpul funcționării

Nr. crt.	Specia	Impact				Măsuri de reducere a impactului
		<i>Pierdere sau degradare habitat</i>	<i>Deranj / mutare specii</i>	<i>Efect de barieră</i>	<i>Risc de coliziune</i>	
1	<i>Aquila pomarina</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
2	<i>Buteo rufinus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
3	<i>Ciconia ciconia</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
4	<i>Circus aeruginosus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
5	<i>Circus cyaneus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
6	<i>Circus pygargus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
7	<i>Falco columbarius</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
8	<i>Falco peregrinus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
9	<i>Pernis apivorus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu

3.2.6 Impactul generat asupra speciilor de chiroptere

Impactul generat de turbinele eoliene asupra speciilor de lilieci a început să fie studiat recent, în 2008 EUROBATS publicând ghidul privind lilieci și dezvoltarea parcurilor eoliene. Dintre speciile de lilieci, puține sunt afectate de funcționarea parcurilor eoliene. Studiile au evidențiat că impactul este mai mare în cazul speciilor migratoare, acestea reprezentând cea mai mare proporție de cazuri de mortalitate (Voight et al. 2012, Baerwald et al. 2014, Perrow 2017).

Mortalitățile raportate la speciile de lilieci la nivelul parcurilor eoliene sunt de două tipuri: impactul direct cu palele turbinelor aflate în mișcare (Rollins et al. 2012) și leziuni interne asociate cu barotrauma (Baerwald et al. 2008).

Toate speciile de chiroptere din Europa sunt protejate de Directiva Habitare 92/43/CEE. Acestea fie sunt menționate, în Anexa 4 a directivei (subordinului Microchiroptera) – specii care necesită protecție strictă sub forma, fie sunt menționate nominal în Anexa 2 a directivei – specii de animale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea zonelor speciale de habitate.

La nivelul amplasamentului PE Negrești au fost identificate 7 specii de lilieci (Tabel 22).

Tabel 22. caracteristicile etologice ale speciilor identificate la nivelul amplasamentului adaptat după Perrow 2017 (Rodrigues 2015, Apoznański et al. 2018, Roemer 2017, Hutterer și Rodrigues 2005)

Nr. crt.	Specia	Perioadă critică	Statut migrator	Zboară la înălțime?	Se odihnește în arbori?
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Toamnă (sfârșit de iulie – început de octombrie)	Migrator regional (câteva sute de km)	Nu	Da
2	<i>Nyctalus leisleri</i>	Toamnă (sfârșit de iulie – început de octombrie)	Migrator pe distanțe lungi (3000 – 4000 km)	Da	Ocazional
3	<i>Nyctalus noctula</i>	Toamnă (sfârșit de iulie – început de octombrie)	Migrator pe distanțe lungi (3000 – 4000 km)	Da	Ocazional
4	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Toamnă (sfârșit de iulie – început de octombrie)	Sedentar	Da	Nu
5	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Toamnă (sfârșit de iulie – început de octombrie)	Migrator pe distanțe lungi (3000 – 4000 km)	Da	Ocazional
6	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Toamnă (sfârșit de iulie – început de octombrie)	Migrator regional (câteva sute de km)	Da	Ocazional
7	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Toamnă (sfârșit de iulie – început de octombrie)	Sedentar	Nu	Ocazional

Conform EUROBATS speciile de lilieci cu risc scăzut de coliziune fac parte din genurile *Myotis*, *Plecostus* și *Rhinolophus* (Rodrigues et al. 2015). De asemenea în urma studiilor recente, s-a demonstrat că și specia *Barbastella barbastellus* prezintă risc scăzut de coliziune cu turbinele eoliene (Apoznański et al. 2018, Măntoiu et al. 2020). Astfel considerăm că impactul implementării proiectului asupra speciilor de chiroptere va fi nesemnificativ (Tabel 23).

Tabel 23. Evaluarea impactului asupra speciilor de chiroptere identificate la nivelul amplasamentului

Nr. crt.	Specia	Impact total parc eolian	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	nesemnificativ	Nu
2	<i>Nyctalus leisleri</i>	nesemnificativ	Nu
3	<i>Nyctalus noctula</i>	nesemnificativ	Nu
4	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	nesemnificativ	Nu
5	<i>Pipistrellus nathusii</i>	nesemnificativ	Nu
6	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	nesemnificativ	Nu
7	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	nesemnificativ	Nu

3.3 IMPACT CUMULATIV

Nu au fost identificate proiecte în zona amplasamentului care să genereze impact ce poate fi cumulat cu proiectul propus. De asemenea, nu sunt parcuri eoliene în zona amplasamentului și pe o rază de 10 km în jurul proiectului propus. Considerăm la acest moment că nu putem vorbi de impact cumulativ al proiectului în raport cu alte proiecte similare.

3.4 ANALIZA ALTERNATIVELOR

Sunt descrise și evaluate următoarele alternative la acțiunile propuse:

- alternativa 0 (de nerealizare a proiectului),
- alternative de amplasament,
- alternative de proiectare și design,
- alternative la mărimea proiectului și
- alternative tehnologice.

3.4.1 Alternativa 0 (De Nerealizare A Proiectului)

Alternativa 0 presupune ca amplasamentul proiectului să își păstreze destinația actuală, respectiv de teren agricol. Această alternativă nu va afecta zonarea actuală, condițiile de zgomot ambiental, condițiile de trafic sau rețeaua de drumuri existente. De asemenea nu vor fi afectate sistemele de telecomunicații și se vor menține caracteristicile comunității locale precum și condițiile economice și de producție a energiei așa cum sunt ele în prezent. Habitatele existente în zona proiectului se vor menține neschimbate și-și vor păstra suprafața actuală dacă se va păstra actuala utilizare a terenului. Starea de conservare a habitatelor și speciilor de pe amplasament se va menține constantă.

Utilizându-se această alternativă, nu se va construi pe amplasament nici o turbină sau infrastructură (drumuri, rețele de transport energie, stații de transformare sau racord etc.). Implicit, niciunul din impacturile asociate cu construcția proiectului nu se vor manifesta. Însă nici beneficiile economice și sociale identificate și asociate cu realizarea proiectului nu vor fi identificate. Aceste beneficii nerealizate includ venituri pentru angajații în construcția parcului eolian, taxe către proprietarii de terenuri, taxe la bugetul local etc. Aceste venituri creează pe termen lung impacturi indirecte greu de cuantificat – cel mai probabil pozitive (creșterea nivelului de trai, îmbunătățirea stării de sănătate a populației, creșterea gradului de educație în rândul comunității locale etc.).

În plus, beneficiile instalării unui parc eolian care produce mai mult de 181 MW instalați de energie curată, regenerabilă și care este introdusă în SEN, vor dispărea în cazul nerealizării proiectului. Această energie va fi produsă tot prin metode convenționale, din surse neregenerabile – combustibili fosili – cu toate implicațiile negative de mediu ce decurg de aici: emisii de SO₂ (precursor al ploilor acide), oxizi de azot (precursor al smogului) și CO₂ (gaz cu efect de seră).

Având în vedere natura temporară a impacturilor negative din timpul construcției parcul eolian Negrești și impacturile pozitive pe termen lung din perioada de operare și comparându-le cu beneficiile economice și sociale semnificative, alternativa 0 nu este considerată una preferată.

3.4.2 Alternative De Amplasament

Alternativele de amplasament pot fi dezvoltate având în vedere disponibilitatea terenurilor din zonă. Alegerea acestui amplasament s-a făcut ținând cont de o serie de factori decisivi, precizați în continuare:

- Resurse de vânt adecvate;
- Acces facil către sistemul energetic național;
- Continuitate a terenului disponibil;

- Utilizare a terenului compatibilă cu scopul proiectului;
- Disponibilitate din partea deținătorilor de terenuri și a comunității locale;
- Resurse ecologice sensibile limitate
- Dezvoltare socio-economică slabă în zonă

Procesul de alegere a amplasamentului s-a desfășurat pe o perioadă lungă de timp (începând cu anul 2010). S-au instalat turnuri meteorologice pentru monitorizarea parametrilor meteo în mai multe locații. În celelalte locații s-au identificat constrângeri importante, printre care:

- reticență din partea deținătorilor de terenuri,
- existență unor situri declarate protejate,
- imposibilitatea asigurării unei continuități a terenului,
- proximitate față de zone populate,
- resurse de vânt mai puține,
- dificultăți de racordare la SEN
- etc.

Beneficiarul a selectat amplasamentul din zona Negrești datorită resurselor de vânt adecvate scopului proiectului, accesului facil la amplasament și la punctul de racord în SEN, densității reduse a populației din zonă, resurselor senzitive limitate, feed-back-ului pozitiv din partea comunității locale, a deținătorilor de terenuri și altor organisme cu rol decizional (ANRE, ACPM). Combinând acești factori, s-a ajuns la concluzia că amplasamentul din zona Negrești este potrivit pentru dezvoltarea unui proiect eolian, în defavoarea altor amplasamente investigate.

Alegerea amplasamentului a ținut cont și de siturile Natura 2000 sau alte arii naturale protejate din zonă. Astfel, proiectul inițial cuprindea 32 turbine. Deoarece una dintre turbine era amplasată în situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești, s-a luat decizia de renunțare la aceasta. Drumurile noi de acces la turbine sunt în afara siturilor. Drumurile existente care se suprapun cu siturile, sunt modernizate după caz.

3.4.3 Alternative De Proiectare

Alternativele de proiectare pe amplasamentul propus întâmpină constrângeri din punct de vedere legislativ și al standardelor de proiectare, cum ar fi:

- distanță minimă între turbine,
- limitarea impactului asupra mediului,
- condițiile de fundare,
- condițiile de acces,
- amplasarea turbinelor pe curba de nivel cea mai înaltă,
- distanța minimă față de drumuri, zone locuite, proprietăți, situri protejate, structuri utilizate de către public, etc.

Astfel, rămân foarte puține „puncte de mișcare” pe care proiectanții să le exploateze în scopul modificării proiectului. În plus, între turbine trebuie să existe suficient spațiu pentru a se reduce așa numitul „wake effect” (reducerea vitezei vântului și creșterea turbulenței în imediata vecinătate a unei turbine, pe direcția vântului), care produce disfuncționalități importante în buna funcționare a parcului eolian. Turbinele, ca și celelalte componente ale proiectului trebuie amplasate astfel încât să se minimizeze pierderile de teren agricol activ sau interferențele cu operațiile agricole. Evitarea zonelor umede, a cursurilor de apă, a canalelor de drenaj al apelor pluviale, a zonelor verzi și a pantelor abrupte reduce și mai mult posibilitățile de proiectare.

Toți acești factori au dictat localizarea turbinelor și limitează posibilitățile de modificare substanțială a configurației propuse.

Poziționarea celor 31 turbine și protecția mediului. De obicei sunt utilizate softuri performante care ajută la găsirea celor mai avantajoase locații pentru turbine, din punct de vedere energetic și de mediu. *Modificarea locației unei turbine produce un efect în lanț, fiind necesară re-proiectarea întregului parc eolian (eventual relocarea tuturor turbinelor), astfel încât eficiența energetică să fie maximă. În plus, relocarea unei turbine pentru reducerea impactului asupra mediului generat de aceasta, duce la creșterea impactului în noua locație și/sau la reducerea eficienței energetice. Dacă ne referim la reducerea impactului vizual prin relocarea uneia sau mai multor turbine, efectul re-proiectării este minim deoarece turbinele relocate vor induce un impact vizual în alte zone sau din alte unghiuri vizuale.*

Poziționarea finală a turbinelor s-a făcut ținând cont de: consultanți de mediu, proiectanți, avize specifice, zgomot, agenții de mediu, pentru a se asigura că impactul asupra mediului a fost redus pe cât de mult posibil.

Industria energiei eoliene este în continuă dezvoltare, propunându-se turbine din ce în ce mai mari și mai puternice deoarece sunt mai eficiente economic și tehnic (au un raport mai bun între diametrul rotorului și dimensiunea generatorului). **Utilizarea turbinelor de dimensiuni mai mici nu va reduce semnificativ impactul asupra mediului. Dacă sunt instalate la aceeași densitate, numărul turbinelor, lungimea căilor de acces și lungimea rețelelor electrice de interconectare nu vor fi reduse. În plus, impactul general va fi aproximativ același în timp ce potențialul de generare al energiei electrice va scădea considerabil datorită utilizării turbinelor de capacitate mai mică.**

În același timp, utilizarea turbinelor de putere mai mare nu este tehnic fezabilă deoarece resursa de vânt impune anumite caracteristici ale turbinei. Din calcule a rezultat că turbinele de mari dimensiuni sunt cele mai eficiente în condițiile de mediu date.

Pentru a menține un nivel similar al puterii de generare a energiei electrice, vor fi necesare mai multe turbine de capacitate mai mică. Acest fapt duce la creșterea temporară și permanentă a perturbării solului, vegetației și resurselor agricole datorită creșterii numărului de turbine, a lungimii căilor de acces și a rețelelor de interconectare. Impacturile operaționale potențiale (zgomot, coliziuni) vor crește de asemenea datorită unui număr mai mare de mașini mai mici.

În termeni de vizibilitate și impact vizual, în timp ce turbinele mai mici pot fi mai puțin vizibile, ele sunt totuși destul de înalte și densitatea și numărul crescute al acestora pot duce la creșterea impactului vizual față de situația actuală. De exemplu, pentru a atinge capacitatea minimă de 181 MW utilizând turbine de 1MW (unele dintre cele mai mici turbine disponibile pentru parcuri eoliene), vor fi necesare aproximativ 181 turbine, în loc de 31 turbine – cu putere de cel puțin 6.0 MW, câte sunt necesare în actuala configurație. Mai multe studii au concluzionat că populația are tendința de a prefera parcuri cu mai puține turbine de dimensiuni mari decât parcuri cu mai multe turbine de dimensiuni mici (*Thayer and Freeman, 1987; van de Wardt and Staats, 1998*). De asemenea, condițiile locale de teren, precum și alte constrângeri descrise anterior conduc la ideea că un parc eolian cu mai multe turbine de dimensiuni mici nu este fezabil din punct de vedere economic, tehnic și de mediu.

Locația proiectului se caracterizează prin gradient pozitiv pe verticală în ceea ce privește viteza vântului. Altfel spus, viteza medie a vântului crește cu înălțimea. În aceste condiții, pentru ca eficiența energetică să fie maximă, se vor instala turbine cu înălțimea turnului de cel mult 125 m. Așa cum s-a discutat anterior, reducerea înălțimii turbinelor nu va conduce la o reducere semnificativă a impactului asupra mediului în perioada de execuție și nici în perioada de operare. Este posibilă o reducere marginală a impactului vizual și a impactului asupra păsărilor migratoare (reducerea probabilității de coliziune a păsărilor cu palele turbinelor).

În proiect sunt utilizate turnuri tubulare. De asemenea, lățimea drumurilor de acces va fi minimă și

toate rețelele de interconectare vor fi subterane. Aceste acțiuni vor duce la minimizarea impactului vizual asociat cu proiectul.

În concluzie, echipa de proiectare și echipa de evaluatori de mediu consideră că o alternativă la prezentul design va produce un impact cel puțin egal (cel mai probabil mai mare) asupra mediului, în timp ce productivitatea energetică va scădea. Astfel, se preferă și se propune actuala configurație a proiectului.

3.4.4 Alternative La Dimensiunea Proiectului

Aspectele referitoare la alternative la dimensiunea proiectului au fost discutate în secțiunea anterioară. Astfel, s-a concluzionat că mai multe sau mai puține turbine conduc la dificultăți majore în atingerea fezabilității tehnice, economice și de mediu. Dacă numărul turbinelor ar fi redus semnificativ, nu vor fi exploatate eficient resursele energetice eoliene ale zonei. În același timp, costul pentru conectare la SEN (incluzând rețeaua de transport până la racord) ar fi același, conducând la cost specific mare pe unitate de energie. Odată cu reducerea impactului asupra mediului, s-ar reduce semnificativ și beneficiile economice ale investitorului și în același timp ale comunității locale și regionale.

Așa cum s-a menționat anterior, o multitudine de constrângeri de diferite naturi au dictat mărimea și amplasamentul parcului eolian Negrești. Aceste constrângeri determină dificultăți majore în implementarea unui parc eolian cu un număr mai mare de turbine, pe același amplasament. Un proiect mai mare necesită o suprafață de teren mai mare. Conform analizelor meteorologice, alte zone decât cele vizate de proiect nu sunt fezabile pentru instalarea turbinelor. De asemenea, ar fi interceptate zone locuite sau alte situri importante. Chiar dacă un parc eolian mai mare ar fi teoretic mai profitabil, creșterea impactului asupra mediului nu va justifica profitul suplimentar.

3.4.5 Alternative Tehnologice

Turbinele propuse pentru a fi utilizate în proiect sunt realizate prin tehnologii de ultimă generație pentru a crește eficiența, siguranța în exploatare și pentru a minimiza impacturi cum ar fi zgomotul sau coliziunea cu păsările. Surse alternative de energie cum ar fi combustia combustibililor fosili sau biomasa generează impacturi semnificative adverse, în mod particular asupra calității aerului dar și asupra utilizării terenului, esteticii și resurselor de apă. Majoritatea centralelor electrice (altele decât cele eoliene) necesită cantități mari de apă pentru operare, ceea ce conduce la impacturi asupra apelor de suprafață și subterane, precum și asupra organismelor acvatice. Energia nucleară implică costuri uriașe de punere în funcțiune și cauzează probleme de mediu majore, în general cu depozitarea materialului radioactiv și cu managementul deșeurilor și a apelor uzate. De asemenea, trebuie remarcat faptul că centralele nucleare prezintă un risc major în ceea ce privește siguranța populației (în caz de atac terorist sau accidente). Centralele convenționale nu contribuie la atingerea țintelor naționale de energie regenerabilă.

Luând în calcul alte surse regenerabile de energie se constată că hidrocentralele produc un impact semnificativ asupra resurselor ecologice terestre și acvatice, alături de utilizarea terenului și afectarea peisajului. Sunt de asemenea constrânse de locația surselor de apă și de condiții topografice. Alte surse regenerabile de energie cum ar fi energia solară sau hidrogenul sunt încă în dezvoltare și deocamdată nu sunt eficiente. În prezent, în zona analizată doar energia eoliană este singura sursă regenerabilă care să ajute la atingerea țintelor naționale într-o manieră fezabilă economic și tehnic și cu impacturi asupra mediului mult reduse față de alte tehnologii.

3.4.6 Alternative La Etapele De Implementare

Investitorul propune realizarea proiectului 2 faze a câte 2 ani fiecare. În acest mod se minimizează impactul generat în perioada de construire.

4 MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

Faza de construcție:

1. Se recomandă evitarea lucrărilor care generează zgomot ridicat în perioada 15 aprilie – 15 iulie, aceasta reprezentând sezonul de cuibărire pentru majoritatea speciilor de păsări. Deși impactul prognozat este unul nesemnificativ, pentru reducerea la minim a deranjului asupra speciilor de păsări (și nu numai), recomandăm evitarea lucrărilor de amenajarea a drumurilor, fundațiilor și platformelor turbinelor precum și săparea șanțurilor pentru conductorii electrici în această perioadă (a lucrărilor care implică decopertare, excavare, etc). Această restricție nu este valabilă și pentru ridicarea turbinelor care poate fi efectuată oricând dacă drumurile de acces și platformele au fost deja amenajate.

2. Se recomandă utilizarea rețelei existente de drumuri, și unde este necesar, construcția de drumuri să se realizeze în terenurile agricole.

3. Pentru evaluarea cât mai precisă a impactului asupra speciilor de floră și faună și pentru aplicarea corectă și eficientă a măsurilor de reducere a impactului, se recomandă continuarea observațiilor în teren în toate fazele de existență a proiectului, după caz: ante-construcție, în timpul construcției și operare.

Planul de monitorizare a biodiversității ante-construcție și în timpul execuției lucrărilor.

- Monitorizarea ante-construcție se va face astfel: terenurile ce urmează a fi decopertate / ocupate de funcțiunile proiectului – în special la turbinele T4...T8 și T10, dar și drumurile de acces – vor fi inspectate vizual pentru identificarea oricăror urme ale prezenței speciilor: galerii, habitate preferate, lășături etc. În cazul în care se identifică prezența certă a speciilor protejate pe aceste suprafețe, se aplică un protocol de relocare în zone neafectate de proiect. Relocarea se face de către specialiști înainte de începerea lucrărilor.
- Monitorizarea în timpul construcției se va face astfel: în permanență va fi prezent pe amplasament un specialist care va inspecta vizual fiecare șantier. Dacă în timpul inspecției se identifică elemente sensibile de biodiversitate, se vor aplica măsuri specifice, cum ar fi:
 - Relocarea unor exemplare de faună din calea frontului de lucru – de exemplu specii de herpetofaună sau mamifere;
 - Sistarea lucrărilor pe anumite tronsoane și pe anumite perioade de timp – stabilite de către expertul care efectuează observațiile;
 - Sistarea activităților generatoare de perturbări majore pe anumite perioade de timp și în anumite tronsoane de lucru – de exemplu decopertări care generează praf, activități generatoare de zgomot puternic, activități nocturne care presupun lumină puternică etc.

Planul de monitorizare a biodiversității în perioada de operare

- Monitorizarea în timpul operării va avea ca scop principal analiza evoluției elementelor de biodiversitate și identificarea eventualelor carcasse de păsări / lilieci din coliziuni cu palele turbinelor. Protocolul de monitorizare va fi stabilit ulterior.

Suplimentar față de măsurile de mai sus, se recomandă ca în perioada de execuție să se aplice unele măsuri preventive, descrise mai jos:

Cod măsură	Măsura
Măsuri de prevenire și reducere a impactului	
M1	Se va asigura semnalizarea corespunzătoare a zonei șantierului.
M2	Delimitarea zonelor de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale de la limita și din interiorul ariilor protejate și la limita siturilor.

M3	Organizarea de santier nu va fi amplasata in zonele cursurilor de apa permanente sau nepermanente si nici in imediata vecinatate a acestora.
M4	Dotarea organizarii de santier cu materiale/substante absorbante pentru interventie rapida in cazul producerii unor scurgeri accidentale cu produse petroliere sau lubrifianti.
M5	Se interzice afectarea de catre infrastructura temporara, creata in perioada de desfasurare a proiectului, a altor suprafete decat cele pentru care a fost intocmit proiectul.
M6	Accesul utilajelor de constructie pe amplasament se va face strict pe drumurile de acces existente.
M7	Respectarea traseelor si cailor de acces pentru utilaje si a tehnologiei de executie stabilite.
M8	Depozitarea materialelor de constructie se va face astfel incat sa nu blocheze caile de acces si sa nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale.
M9	Restrangerea la minimul posibil a suprafetelor ocupate de santiere.
M10	Lucrarile ce constau in excavatii/sapaturi nu se vor executa in perioada martie — aprilie.
M11	Excavarea terenului nu se va realiza in conditii meteorologice extreme, de ploaie sau vant puternic.
M12	Zonele de lucru vor fi stropite cu apa pentru impiedicarea emisiilor de particule de praf in atmosfera.
M13	Nu se vor efectua reparatii la utilaje și mijloacele de transport decât in incinte specializate.
M14	Alimentarea cu combustibil si lucrarile de intretinere a utilajelor se vor face in spatii special destinate.
M15	In cazul poluarilor accidentale ale solului, se recomanda indepartarea stratului de sol poluat si depozitarea in containere pana la incinerare sau depoluare.
M16	Se vor lua masuri ca roțile utilajelor care asigura transportul materialelor de constructii, a deseurilor si a altor materiale sa nu murdareasca drumurile de acces (carosabil, trotuare, drumuri laterale).
M17	La finalizarea executiei lucrarilor, antreprenorul are obligatia de a reface zonele afectate temporar si a readuce terenul la starea initiala.
M18	Gestionarea corespunzatoare a deseurilor generate, prin colectare si stocare temporara in recipienti si spatii special destinate, pana la valorificarea/eliminarea finala prin firme autorizate.
M19	Interzicerea lucrarilor de constructii pe timpul noptii.
M20	Practicarea sapaturii manuale in zonele vulnerabile.
M21	Reducerea vitezei autovehiculelor in zonele sensibile.
M22	Respectarea legislatiei referitoare la ariile naturale protejate.
M23	Respectarea prevederilor regulamentelor si a planurilor de management al ariilor naturale protejate pentru care au fost elaborate si aprobate, acolo unde exista, sau a masurilor de conservare minime stabilite de custodele siturilor pentru care nu au fost elaborate planuri de management si regulamente, pana la elaborarea si aprobarea acestora.
M24	Instruirea personalului din executie cu privire la interdictiile privind orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic, in siturile Natura 2000.
M25	Instruirea personalului din executie cu privire la interdictiile privind recoltarea florilor si a fructelor, culegerea, taierea, dezradacinarea sau distrugerea cu intentie a acestor plante in habitatele lor naturale, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.
M26	Instruirea personalului din executie cu privire la interdictiile privind detinerea, transportul, vanzarea sau schimburile in orice scop, precum si oferirea spre schimb sau vanzare a exemplarelor luate din natura, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic
M27	Este interzisa perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, crestere, hibernare si migratie.
M28	Este interzisa deteriorarea/distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna a speciilor
M29	In operare, nu se vor indeparta specii de flora sau fauna din afara perimetrului construit, chiar daca acestea se afla in interiorul amplasamentului.
M30	Se vor lua masuri de protectie antifonica in zona de lucru a santierului.
M31	Perioada de lucru se recomanda sa nu depaseasca 8 ore/zi.
M32	Se vor utiliza echipamente (pompe, motoare, suflante) care produc un nivel scazut de zgomot si vibratii.
M33	Montarea utilajelor cu nivel ridicat de zgomot in spatii inchise.
M34	Vor fi respectate conditiile impuse prin Avizele de gospodarire a apelor emise de ANAR.
M35	Organizările de șantier nu vor fi amplasate în interiorul siturilor Natura 2000.
M36	În perioada construcției precum și în primii 3 ani de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive, care trebuie să includă activități de identificare a prezenței speciilor vegetale alohtone invazive ce se dezvoltă pe suprafața și în imediata apropiere a lucrărilor propuse și activități de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei și solului sau de afectare a vegetației naturale existente.
M37	Toate echipamentele electrice exterioare instalate în cadrul proiectului vor fi prevăzute cu dotări pentru evitarea electrocutării păsărilor precum și pentru reducerea riscului de coliziune (dacă este cazul).
M38	Un Plan de Management de Mediu (PMM) va fi elaborat atât pentru perioada lucrărilor de construcție, cât și pentru perioada de operare a obiectivelor propuse prin proiect. PMM va detalia toate măsurile necesare pentru

	evitarea pătrunderii în corpurile de apă a oricărui poluant în perioada lucrărilor de construcție (inclusiv a apelor de șiroire), precum și pentru asigurarea implementării eficiente a celorlalte măsuri de mediu.
M39	În perioada de construcție este necesară deplasarea cu viteze reduse (<30 km/h) a vehiculelor în zonele din interiorul și imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 pentru evitarea coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto de șantier.
M40	Lucrările din interiorul siturilor Natura 2000 se vor realiza după inspectarea prealabilă de către o echipă de specialiști (biologi/ecologi) a zonelor ce urmează a fi afectate. Scopul inspectării este de a identifica exemplarele ce aparțin speciilor de interes comunitar supuse riscului de mortalitate sau vătămare și de acționa în scopul evitării afectării acestora.
M41	La începutul fiecărei zile, zonele de lucru (șanțuri) care pot acționa ca și capcane pentru amfibieni sau reptile (țestoase) trebuie verificate, iar eventualele exemplare identificate trebuie eliberate la distanță de zona de lucru.
M42	Lucrările de execuție pentru pozarea cablurilor subterane, în zone sensibile din interiorul siturilor Natura 2000 (ex. zone unde sunt prezente galerii ale speciei <i>Spermophilus citellus</i>), vor fi realizate prin săpături manuale, pentru a minimiza riscul de mortalitate a indivizilor.
M43	Se impune ca solul decopertat și excavat să fie depozitat în imediata apropiere a șanțurilor de pozare a cablurilor subterane și reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operațiunile de săpare și umplere se vor desfășura la distanță scurtă de timp astfel încât capacitatea productivă a solului excavat să nu fie diminuată semnificativ, și să fie redus riscul de colonizare cu specii ruderales și/sau alohtone invazive
M44	În măsura în care va fi necesară utilizarea unui surplus de sol, în etapa de refacerea terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decât cele în care au fost realizate lucrările de execuție, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderales sau specii alohtone invazive).
M45	Materialul excavat excedentar va fi depozitat în afara limitelor siturilor Natura 2000.

Faza de operare:

În perioada de funcționare se recomandă implementarea unui **Plan de monitorizare a biodiversității** pe toată durata de viață a parcului.

Tabel 24: calendarul implementării planului de monitorizare pentru căutarea carcaselor ce pot rezulta în urma coliziunii cu turbinele eoliene

Luna	Anul I și II – monitorizare post construcție pentru căutarea carcaselor (zile)	Anul III, etc. daca nu sunt constatate probleme (zile)
Ianuarie	2	2
Februarie	2	2
Martie	2	2
Aprilie	4	2
Mai	4	2
Iunie	2	2
Iulie	2	2
August	4	2
Septembrie	4	2
Octombrie	2	2
Noiembrie	2	2
Decembrie	2	2

Raportul anual de monitorizare va fi depus la APM în luna februarie a anului următor. În funcție de rezultatele monitorizării se pot impune diverse măsuri restrictive, cum ar fi condiționări în parametrii de funcționare ai turbinelor pe anumite perioade de timp. Aceste condiționări se detaliază la fazele următoare de reglementare, când se cunosc mai multe detalii tehnice despre tipul de turbină.

5 METODELE SPECIFICE DE TEREN FOLOSITE

5.1 PERIOADA OBSERVAȚILOR ÎN TEREN

Observațiile în teren s-au efectuat în 2 etape:

- În perioada 2007 – 2008. Perioada de realizare a observațiilor în teren a fost lunile **noiembrie 2007 - noiembrie 2008**. Rezultatele observațiilor sunt prezentate în raportul „Analiza impactului potențial al instalației de energie eoliană Negrești (România) asupra păsărilor și liliecilor”, întocmit de Mgr. Hana Latkova și Attila K. Sandor.
- În perioada 2021 - 2022. **Observațiile în teren s-au efectuat în perioada august 2021 – mai 2022**. Observațiile realizate sunt detaliate în „Raportul privind impactul potențial al implementării proiectului „Parc eolian Negrești” asupra biodiversității” întocmit de Gherghel Iulian PFA în Mai 2022.

Datele din teren au fost culese prin 33 sesiuni de observații efectuate în perioada august 2021 – mai 2022. S-au aplicat protocoale de monitorizare pentru:

- evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor
- evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului
- evaluarea speciilor de ciocnitori
- evaluarea păsărilor cuibăritoare paseriforme
- evaluarea păsărilor crepuscular nocturne
- evaluarea speciilor de mamifere
- evaluarea speciilor de nevertebrate
- evaluarea speciilor de herpetofaună
- evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante
- evaluarea speciilor de chiroptere.

Perioade de monitorizare

Luna	Număr zile deplasări în teren	Observații realizate
August 2021	2 zile (28 și 31 august)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună
Septembrie 2021	3 zile (8, 9 și 14 septembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună
Octombrie 2021	5 zile (20, 21, 27, 29 și 30 octombrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante
Noiembrie 2021	2 zile (4 și 12 noiembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Decembrie 2021	1 zi (5 decembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului

		Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Ianuarie 2022	1 zi (12 decembrie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Februarie 2022	4 zile (15, 18, 19 și 22 februarie)	Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere
Martie 2022	4 zile (9, 10, 16 și 30 martie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de ciocănitori Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de chiroptere
Aprilie 2022	6 zile (23, 24, 27, 28, 29 și 30 aprilie)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de chiroptere Metoda aplicată pentru evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante
Mai 2022	5 zile (12, 13, 14, 15 și 17 mai)	Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor cuibăritoare paseriforme Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor crepuscular nocturne Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de mamifere Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de nevertebrate Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de herpetofaună Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de chiroptere Metoda aplicată pentru evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante

5.2 METODE DE TEREN FOLOSITE

Metodele de teren sunt detaliate în capitolul 2.2.

Observații efectuate în perioada 2007 - 2008:

Chiroptere:

- Pentru cartografiere a fost folosită metoda standard de constatare a mișcării în spațiu a liliecilor, cu ajutorul detectorului de ultrasunete Petterson D-200. În zona unde este prevăzută construirea instalației eoliene s-a folosit metoda Transect cu 14 puncte de observare.
- La fiecare punct, liliecii au fost înregistrați timp de 5 minute, în timp ce proporția de secunde fără înregistrare (ecolocație) a liliacului a fost evaluată prin raportare la secunde de înregistrare pozitivă ale liliacului.
- Aceasta metoda permite stabilirea mișcării în spațiu a liliacului, precum și habitatul pe care îl preferă. Limitele metodei constau în faptul că nu permite determinarea cu o precizie suficientă a tuturor speciilor de lilieci existente. Pentru monitorizare în vederea construirii parcului eolian, metoda este însă adecvată.

Ornitofaună:

- Pentru cartografierea structurii cantitative și calitative a păsărilor din zona, s-a folosit o metoda rezultată din combinarea a doua metode standard - *transect method* pentru păsările mici (PSB Passeriformes and small birds) și *transect method* pentru speciile de păsări mari și păsările de prada (RLB - Raptors and other large birds). Monitorizarea anuală a mișcării în spațiu a fost efectuată, în această zonă, concomitent, de către 2 experți prin organizarea a 20 de vizite în perioada noiembrie 2007 - noiembrie 2008. Frecvența vizitelor din fiecare lună se explică prin activitatea păsărilor în perioada respectivă (migrarea păsărilor primavara și toamna, etc).

- Mișcarea în spațiu a păsărilor a fost controlată din 7 puncte de observație, instalate în zona de interes. Pe durata timpului de înregistrare (30 min/punct) au fost înregistrate toate speciile de păsări văzute și auzite. S-a pus accentul, pe lângă informațiile standard (specie, număr, activitate) și pe nivelul de zbor. Zborurile care s-au desfășurat la nivelul de coliziune au fost înscrise pe hartă. Înălțimea estimată a zborului exemplarelor/stolurilor a fost împărțită în următoarele 3 categorii: 0-50m, 50-150m (nivelul de coliziune) și >150m. Dacă zborul se desfășura la diferite înălțimi, acesta era înscris în fiecare categorie în care se încadra. Au fost înregistrate și exemplare în afara zonei de interes, care au fost înregistrate, pe durata de observare, din diferite puncte (aceste informații nu sunt însă luate în considerare la evaluarea impactului construcției prevăzute, ele apărând doar cu titlu informativ). Prin noțiunea de înregistrare se înțelege înregistrarea unuia sau a mai multor exemplare aflate în zbor, într-un anumit timp (rezultă că observarea mai multor exemplare zburând împreună și formând un stol a fost considerată ca fiind o singură înregistrare).
- În această zonă nu s-a studiat mișcarea în spațiu a păsărilor pe timpul nopții. Este de reținut faptul că desfășurarea migrării păsărilor, primăvara și toamna, este atât de schimbătoare încât nu poate fi evidențiată în mod detaliat în urma vizitelor ocazionale, ci doar printr-o observare permanentă. Metoda folosită este însă considerată suficientă pentru necesitățile monitorizării, în vederea construirii parcului eolian.

Observații efectuate în anul 2021:

Metodologiile de inventariere pentru tipurile de habitate, a speciilor de plante, precum și a speciilor de faună sunt elaborate în concordanță cu ghidurile sintetice existente la nivel național, precum și cu literatura de specialitate existentă pentru evaluări de impact existente la nivel internațional.

În elaborarea protocoalelor pentru evaluarea impactului potențial asupra biodiversității rezultat în urma implementării proiectului, au fost avute în vedere obiectivele de conservare ale siturilor NATURA2000, precum și Ordinul de Ministru 19 din 2010 cu completările ulterioare.

Metodologia de evaluare pentru tipurile de habitate și speciile de plante

Metoda utilizată a fost cea a observațiilor pe traseu, în combinație cu metoda relevului fitocenologic. Metoda observațiilor pe itinerar permite atât observații floristice, cât și identificarea zonelor de potențial interes pentru descrierea fitocenozelor. În consecință, observațiile floristice și fitocenologice s-au efectuat atât pe traseu (transect), cât și în suprafețe de probă alese în mod aleatoriu.

Recunoașterea fitocenozelor este o operațiune care cuprinde două etape:

- **etapa analitică**, de teren, în care se va identifica structura calitativă, cantitativă și spațială a fitocenozelor și habitatelor naturale și semi-naturale, intensitatea presiunii antropo-zoogene etc.;
- **etapa sintetică**, de laborator, în care se va realiza reunirea fragmentelor de fitocenoze analizate în unitățile de vegetație (unități cenotaxonomice/habitat) (Trif et al. 2015).

Pentru identificarea speciilor de plante au fost utilizate în principal determinatoarele de teren (Ciocârlan 2000; Sârbu et al. 2013), statutul zoologic fiind analizat pe baza Listei Roșii naționale (Oltean et al. 1994, Oprea 2005), a OUG nr. 57/2007, precum și în conformitate cu categoriile IUCN. Pentru stabilirea caracterului invaziv al unor specii, s-a utilizat baza de date a proiectului POIM 2014+120008, precum și lucrarea publicată de Sârbu and Oprea (2011). Aspectele de floră și vegetație identificate ca urmare a studiilor de teren au fost analizate în corelație cu informațiile existente în literatura de specialitate (Chifu et al. 2006, 2014, Dăscălescu et al. 1977, Maćkowiak et al. 2016), precum și cu datele disponibile în planul de management al sitului Natura2000 ROSCI0080 și ROSCI0330 (a se vedea bibliografia).

Metodologia de evaluare a speciilor de nevertebrate

Pentru nevertebratele terestre cea mai uzuală metodă de studiu este cea a transectului vizual diurn care poate asigura parcurgerea unor habitate cât mai variate pentru identificarea nevertebratelor de

interes comunitar care au cerințe specifice pentru anumite tipuri de habitate și disponibilități trofice pentru plante gazdă. Pentru investigarea speciilor de nevertebrate terestre or să fie efectuate transecte vizuale liniare diurne folosind un fileu entomologic pentru capturarea exemplarelor identificate pe un traseu prestabilit.

Metodologia de evaluare pentru speciile de herpetofaună

În cadrul acestui raport s-a utilizat metoda transectelor active. Transectul este definit ca un traseu de lungime variabilă pe care investigatorul se deplasează înregistrând distanța parcursă și toate speciile și habitatele propice întâlnite pe o anumită lățime în dreapta și în stânga direcției de deplasare. În cadrul tuturor observațiilor, folosind metoda transectelor, au fost verificate toate zonele propice pe care va fi construit parcul eolian, analizându-se toate habitatele specifice diferitelor specii de reptile și amfibieni.

În timpul deplasărilor din teren, au fost înregistrate track-uri GPS și puncte pentru a dovedi locul unde au fost găsite speciile țintă și celelalte specii de amfibieni și reptile prezente în zonă. Amfibienii și reptilele observate pe o anumită distanță de o parte și de alta a transectelor vizuale au fost notate pentru fiecare vizită în parte. Pe baza acestor date se pot obține estimări referitoare la abundența și densitatea speciilor monitorizate. Prin folosirea unui număr suficient de replicate (vizite) se poate realiza o evaluare statistică precisă a efectivelor populaționale ale herpetofaunei din zona vizată.

Metodologia de evaluare pentru speciile de mamifere

Distribuția speciilor la nivelul sitului se estimează prin observații directe pe itinerar, prin identificarea galeriilor și cartarea coloniilor (pentru popândău) și identificarea semnelor de prezență ale speciei (indivizi observați, vocalizări, galerii, excremente etc. pentru dihorul de stepă). Pentru cartarea distribuției speciei în sit se vor lua în considerare punctele de prezență și disponibilitatea habitatului favorabil. Metoda transectelor permite identificarea prezenței speciilor, sau a numărului de colonii (pentru popândăi), precum și a calculării unor indici de abundență exprimați în galerii/ha (Sike, 2008; Kryštufek et al., 2012). Acești indici permit evaluarea în timp și spațiu a variației efectivelor populației, cât și evaluarea de suprafețe utilizate de o colonie (pentru popândăi). Transectele se vor efectua în pătrate cu latura de 250 m. În cadrul fiecărui pătrat se vor realiza 4 transecte paralele cu lungimi de 250 m fiecare, la distanțe de 50 m unul de celălalt. În cazul în care, în cadrul unui pătrat, nu se pot parcurge cele 4 transecte paralele, se va realiza numai un transect de 1000 m lungime (Ionescu et al., 2013).

Metodologia de evaluare pentru speciile de ornitofaună

Planul de monitorizare a speciilor de interes comunitar a fost întocmit conform metodologiilor agreeate la nivel național și internațional (Societatea Ornitologică Română/BirdLife România și Asociația pentru protecția păsărilor și a naturii "Grupul Milvus", 2014), având ca scop inventarierea speciilor de faună din zona de impact a proiectului "Parcul Eolian Negrești", colectarea datelor despre migrația păsărilor și descrierea culoarelor de zbor pentru speciile care tranzitează amplasamentul, identificarea posibilelor impacturi generate de construcția parcului eolian precum și propunerea de măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de păsări identificate la nivelul amplasamentului.

Pentru identificare speciilor de păsări au fost folosite determinatoare de teren (Forsman, 1999; Svensson and Grant, 1999). Datele colectate în teren au fost înregistrate în formulare de teren special concepute pentru acest studiu, formulare în care au fost notate aspecte privind specia, vârsta, sexul, altitudinea, direcția de zbor, distanța pentru care au fost văzute păsările, observații privind comportamentul acestora, etc.

1 Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor

Pentru evaluarea efectivelor de migratoare a fost folosită metoda observațiilor directe din puncte fixe. Astfel au fost alese 14 puncte de observație (Figura 4), astfel încât să acopere suprafața integrală a

amplasamentului și să confere o vizibilitate maxima asupra orizontului. Pentru a eficientiza observațiile directe au fost efectuate câte două puncte pe zi de către o persoană cu alternanța punctelor. Observațiile au fost efectuate cu binocluri 10x50 și luneta Levenhuk 90x75, zilnic între orele 09:00 – 18:00, în condiții meteorologice favorabile. Timpul petrecut pe fiecare punct a fost de minim 3 ore.

2 Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor cuibăritoare paseriforme

Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor paseriforme a fost prin metoda punctului, astfel încât să fie acoperită cât mai bine. Au fost alese 37 de puncte de observație (Figura 5). Pentru a surprinde spectrul de păsări existente în zonă cât mai bine în fiecare punct s-a stat 10 minute timp în care păsările au fost observate, auzite și notate. Pentru colectare datelor au fost folosite binocluri 10x42, dispozitiv gps Garmin, telefon mobil și fise de lucru.

3 Metoda aplicată pentru păsările nocturne și crepusculare

Pentru aplicarea acestei metode au fost alese 16 puncte, astfel încât să confere o acoperire cât mai mare a suprafeței amplasamentului (Figura 6). Timpul petrecut în fiecare punct de observație a fost de 5 minute, timp în care toți indivizii din speciile țintă care au fost auziți au fost notați în aplicația mobilă. Observațiile au fost începute la lăsarea completă a întunericului, în condiții meteorologice favorabile.

4 Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de ciocănitori

Pentru evaluarea speciilor de ciocănitori s-a folosit metoda punctului fix. În fiecare punct s-a stat 10 minute timp în care a fost rulat vocaliza pregătită pentru această metodologie (pentru a chema speciile de ciocănitori). Aceasta este standardizată astfel încât include atât intervale de vocaliză (voce, darabană), cât și intervale de liniște (pentru ascultare). Pentru colectare datelor vor fi folosite binocluri 10x50, telefon mobil. Observațiile pentru această metodologie au fost efectuate în 6 puncte de monitorizare (Figura 7) din zona pădurilor care se regăsesc în zona de impact a parcului eolian.

5 Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului

Pentru implementarea acestei metode au fost parcurse trasee de lungimi variabile (Figura 8). Perioada optimă de implementare a acestei metodologii este 1 Noiembrie – 28 Februarie. Observațiile au fost efectuate în condiții meteorologice favorabile, astfel nu au fost făcute observații pe timp cețos, pe ploaie sau vânt puternic.

Metodologia de evaluare pentru speciile de chiroptere

Pentru inventarierea speciilor de chiroptere sunt necesare mai multe metode de monitorizare și anume: 1. Monitorizarea activității chiropterelor în sit prin metoda detecției ultrasunetelor în perioada de activitate, 2. Monitorizarea adăposturilor de interes din apropierea sitului.

1. Pentru monitorizarea activității chiropterelor în sit se va folosi o tehnică non-invazivă: detecția, înregistrarea și analiza ultrasunetelor emise în apropiere de proiectul propus. În această etapă se vor utiliza două metode: cea calitativă, unde se vor realiza transecte de ultrasunete (în timpul deplasării cu autovehiculul pe drumurile de exploatare disponibile în acest moment în sit, cât mai aproape de proiectul propus) și cea cantitativă, unde se vor înregistra per fiecare deplasare, în mai multe puncte de monitorizare (Figura 9), activitatea animalelor timp de o noapte. Analiza calitativă va oferi informații despre speciile care vânează în zona de studiu, iar cea cantitativă va oferi informații despre fluctuațiile în activitatea animalelor în sit, extrapolând din deplasările efectuate în teren, pe tot anul.

Echipamente utilizate: AudioMoth v. 1.2.0 (aparat de detecție) , Kaleidoscope Pro (software analiză), determinatoare de ultrasunete.

2. Monitorizarea adăposturilor de interes din apropierea sitului, îndeosebi în ariile naturale protejate din rețeaua Natura2000, se va realiza în conformitate cu legislația națională privind monitorizarea liliecilor în diferite perioade de activitate.

Echipamente utilizate: echipament protecție biohazard, lumină speologică, camera mobilă inspecție, aparat fotografiat (Nikon D610, iPhone 12 Pro).

6 ECHIPA

La realizarea prezentului raport, au participat următorii experți:

- **Gherghel Iulian Persoană Fizică Autorizată**, Sediul Profesional: Sat Păun, Comuna Bârnova, Strada General Vasile Rudeanu, Nr. 36, Județ Iași, CUI: 44797465, Număr de ordine în registrul comerțului: F22/1220/2021,
 - Dr. Iulian Gherghel: expert herpetolog; 0755920077, iuliangherghel@gmail.com
 - Drd. Raluca Melenciuc; expert ornitolog, evaluator impact; 0746753633, raluca.melenciuc@gmail.com
 - Dr. Alexandru Strugariu: expert mamifere
 - Dr. Ciprian Mânzu: expert habitate și floră 0721058575
 - Dr. Oana Zamfirescu: expert habitate și floră
 - Alexandru Sotek: expert nevertebrate
- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com; econovaiasi@gmail.com; Certificat de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, poziția 649 din 30.06.2017, cu valabilitate până la data de 01.07.2022:
Echipe de experți:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** – Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025;
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**

La echipa de experți de mai sus, se adaugă experții care au întocmit raportul privind impactul asupra păsărilor și liliecilor din 2008: Mgr. Hana Latkova și Attila K. Sandor.

CV-urile experților pot fi furnizate la cerere.

7 CONCLUZII

Scurtă prezentare a planului

Titularul propune construirea unui parc eolian, de producere a energiei electrice din surse regenerabile (energie eoliană), pe terenuri aflate în extravilanul orașului **Negrești** și al comunelor **Oșești, Rebricea, Ștefan Cel Mare și Vulturești**, județul Vaslui, incluzând și modernizarea/ lărgirea rețelei de drumuri de exploatare, ce vor fi utilizate pentru accesul către turbinele eoliene din cadrul acestui parc.

*Parcul eolian propus, va fi compus din **31 turbine eoliene**, fiecare dintre turbine având o capacitate de **6,0 MW**, înălțimea maximă a turbinei fiind de **210m (stîlp, nacelă, pală)**. **Puterea totală maximă a parcului eolian va fi de $6.0 \times 31 = 181 \text{ MW}$** .*

Terenurile studiate sunt situate în partea de nord -vest a județului Vaslui (zona Negrești), pe teritoriile administrative ale orașului **Negrești** și ale comunelor **Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești**, în **extravilan**, cu excepția parcelei cu NC 70557, situată parțial (**pe o suprafață de 3000,00mp**) în intravilanul trupului de locuințe (trup 4 - sat Parpanița) -conf. PUG oraș Negrești, aprobat cu Hotărârea C.L. Negrești, nr.19 /31.03.2020.

Proiectul parcului eolian, prevede amplasamente formate din:

- **35 parcele teren (arabil și pășune)** situate pe teritoriile administrative ale orașului Negrești și ale comunelor Oșești, Rebricea, Ștefan Cel Mare și Vulturești, județul Vaslui, din care:
 - **34 parcele** pentru amplasarea componentelor de producere a energiei electrice, respectiv:
 - **31 turbine** eoliene (fiecare având o platformă tehnologică, fundația turbinei și un drum de acces către platformă),
 - **1 parcelă** pentru amplasarea stației interne de transformare 110 kV) -inclusiv amplasarea stației de stocare energie,
 - **1 parcelă**, pentru execuție drum nou (NC 70339 – drum nou între T7 și T8)
 - **1 parcelă** pentru conectarea în SEN (varianta racord stâlp LEA 110 kV)
 - **1 parcelă care rămâne liberă**, renunțându-se la amplasarea celei de a 32 turbine (conform CU), parcela în cauză, fiind situată total în zona naturală protejată, respectiv **situl de importanță comunitară** Natura 2000, **-ROSCI0330 Oșești-Bârzești**, existent și pe UAT -urile Oșești, Vulturești și Ștefan cel Mare.
- **drumuri de exploatare** agricole (propușe spre modernizare -supralărgire la 4,50 m lățime și pietruire +supralărgiri în unele curbe), situate pe teritoriul UAT -urilor: Negrești, Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești, drumuri utilizate pentru componenta de infrastructură rutieră a parcului eolian;

Suprafața totală solicitată pentru construirea Parcului eolian propus, conform Certificat de Urbanism nr.280/23.06.2021 este de **490.426,00mp (49,04ha)**. Suprafața totală, afectată de construcțiile propuse este de **72768 mp (7,28 ha)**, la care se adaugă suprafața utilizată temporar pentru organizarea generală de șantier, respectiv **3500,00 mp, care nu se va scoate din circuitul agricol.**

Vecinătățile amplasamentului studiat sunt:

- *la Nord* : terenuri agricole în extravilan UAT Scheia, jud Iași și comuna Rebricea, jud Vaslui;
- *la Est*: terenuri agricole extravilan și drumuri de exploatare, pe teritoriile administrative ale comunelor Rebricea, Vulturești și Ștefan cel Mare, județ Vaslui;
- *la Sud*: terenuri agricole extravilan și drumuri de exploatare, pe teritoriile administrative ale comunelor Oșești și Cozmești, jud Vaslui și drumul județean DJ 207E;
- *la Vest*: terenuri agricole, extravilan și drumuri de exploatare, pe UAT Negrești, UAT Oșești și pădure Ocol Silvic Vaslui;

Delimitarea zonei de studiu s-a făcut pe bază de elemente topografice (limite parcele, drumuri de exploatare și distanțe de protecție prevăzute în norme tehnice în vigoare: ex. Ord ANRE nr. 239/2019, etc);

Suprafața totală a parcelelor, care au generat amplasamentul parcului eolian este de **490.426,00mp (49,04ha)** din acte, conform Contract de constituire a dreptului de suprafață, autentificat sub nr.496/09.04.2021 și conform Extrase de carte funciară.

Parcelele respective se află în proprietate privată a persoanei juridice ENERGOWIND ENERGY SRL București și sunt date în folosința investitorului S.C. HELIOS & WIND ENERGY S.R.L.BRAȘOV, în baza contractului privind constituirea dreptului de suprafață, încheiat cu proprietarul parcelelor respective. Utilizarea drumurilor de acces în parcul eolian , de către investitor , se va face în baza acordurilor semnate cu UAT: Negrești, Oșești, Rebricea, Ștefan cel Mare și Vulturești (prin Hotărârile ale Consiliilor Locale).

În urma propunerilor, pentru realizarea investiției studiate, suprafața alocată parcului eolian este **93.975,00 mp (9,40 ha)**, suprafață ce include :

- **14.012,00 mp** (fundații turbine);
- **43.298, 00 mp** (platformele tehnologice pentru montajul turbinelor), din care:

- 13140,00mp (pe UAT Negrești);
- 15272,00mp (pe UAT Oșești);
- 5876,00mp (pe UAT Rebricea);
- 4104,00mp (pe UAT Ștefan cel Mare);
- 4906,00mp (pe UAT Vulturești);
- **25.293, 00 mp** (drumuri noi de acces la turbine), din care:
 - 9534,00mp (pe UAT Negrești);
 - 6.769,00mp (pe UAT Oșești);
 - 3289,00mp(pe UAT Rebricea);
 - 2785,00mp (pe UAT Ștefan cel Mare);
 - 2916,00mp (pe UAT Vulturești);
- **7790,00 mp** (stația de transformare 110 kV și stația de stocare energie 20MW) amplasată pe teritoriul administrativ al orașului Negrești, în **intravilanul** trupului 4 - sat Parpanița.
- **82,00 mp** (suprafața necesară pentru montare stâlp, în scopul racordării parcului eolian propus, la LEA 110 kV (existentă în apropiere și deținută de Delgaz-Grid)
- **3500,00 mp**, suprafață în extravilan, ce va fi utilizată temporar în scopul organizării de șantier, fără scoatere din circuitul agricol;

Amplasarea în raport cu arile protejate

Planul propus interceptează parțial următoarele situri Natura 2000:

- ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni
- ROSCI0330 Oșești -Bârzești
- Turbinele, platformele turbinelor, drumurile de legătură noi, stația de transformare și punctul de racord în SEN NU interceptează siturile Natura 2000. Amplasamentul acestor componente este situat în afara siturilor, conform datelor din tabelul de mai jos.
- O parte din drumurile existente care vor fi reabilitate (drumuri comunale, de exploatare, județene), interceptează siturile Natura 2000 pe o distanță totală de 5354 ml. De asemenea, rețelele subterane (LES) de energie care se realizează de-a lungul drumurilor existente, interceptează siturile Natura 2000 pe o distanță totală de 6685 ml.

Parcellele pe care se amplasează turbinele nu se scot integral din circuitul agricol, ci doar suprafețele ocupate efectiv de platforme, fundații turbine și drumuri noi de acces. Restul parcelelor rămâne cu folosința actuală și nu se fac intervenții. Unele parcele pe care se amplasează turbine eoliene intersectează parțial siturile Natura 2000, însă nu se fac modificări în situri. La proiectare s-a avut în vedere ca nicio suprafață de teren scoasă din circuitul agricol, pe care se amplasează efectiv elemente ale proiectului, să nu se suprapună cu siturile Natura 2000.

Suprafețe de teren ocupate temporar și permanent în situri

Terenul ocupat permanent și temporar din sit este reprezentat de ampriza drumurilor de exploatare, comunale sau județene. Acest teren este încadrat în categoria de folosință "alte terenuri arabile", care la nivelul siturilor au o pondere importantă, conform tabelului de mai jos.

Centralizarea ocupărilor de teren în situri

Sit Natura 2000	Suprafața totală a sitului [ha]	Suprafața totală a categoriei „alte tipuri teren agricol” ocupat [ha]	Suprafață de teren ocupată temporar din sit		Suprafață de teren ocupată permanent din sit		[%] din categoria „alte tipuri teren agricol” ocupat permanent din sit
			[mp]	[%] din suprafața totală a sitului	[mp]	[%] din suprafața totală a sitului	
ROSCI0330 Oșești -	1443.3	514.0	10576	0.073	5288	0.037	0.103

Bârzești							
ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	147.3	22.9	4130	0.280	2065	0.140	0.902
TOTAL [mp]			14706		7353		

Investigații realizate

Pentru caracterizarea biodiversității zonei, s-au utilizat următoarele surse de date:

- Formulare standard, planuri de management și măsuri minime de conservare, obiective de conservare pentru siturile Natura 2000 care pot fi influențate de proiectul de plan:
 - ROSCI0330 Oșești - Bârzești
 - ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni
- Informații existente din literatura de specialitate;
- Date obținute din observații în teren realizate în perioada 2007-2008. Perioada de realizare a observațiilor în teren a fost lunile Noiembrie 2007 - Noiembrie 2008. Rezultatele observațiilor sunt prezentate în raportul „Analiza impactului potențial al instalației de energie eoliană Negrești (România) asupra păsărilor și liliecilor”, întocmit de Mgr. Hana Latkova și Attila K. Sandor.
- Date obținute din observații în teren realizate în perioada 2021-2022 – perioada de observații a fost August 2021 – Mai 2022. Observațiile realizate sunt detaliate în Raportul de monitorizare a biodiversității din Mai 2022, întocmit de o echipă de experți formată din:
 - Dr. Iulian Gherghel: expert herpetolog; 0755920077, juliangherghel@gmail.com
 - Drd. Raluca Melenciuc; expert ornitolog, evaluator impact
 - Dr. Alexandru Strugariu: expert mamifere
 - Dr. Ciprian Mânzu: expert habitate și floră
 - Dr. Oana Zamfirescu: expert habitate și floră
 - Alexandru Sotek: expert nevertebrate.

Datele din teren au fost culese prin 33 sesiuni de observații efectuate în perioada august 2021 – mai 2022. S-au aplicat protocoale de monitorizare pentru:

- evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor
- evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului
- evaluarea speciilor de ciocănitori
- evaluarea păsărilor cuibăritoare paseriforme
- evaluarea păsărilor crepuscular nocturne
- evaluarea speciilor de mamifere
- evaluarea speciilor de nevertebrate
- evaluarea speciilor de herpetofaună
- evaluarea tipurilor de habitate și speciile de plante
- evaluarea speciilor de chiroptere.

Rezultate obținute și evaluare impact

Impactul asupra biodiversității este împărțit în cele două faze ale proiectului:

1. Impactul din faza de construcție a proiectului este generat de pierderea de habitate naturale, de accidentarea animalelor cu mobilitate redusă, pierderea habitatului de reproducere sau odihnă și fragmentarea habitatului acestor specii. Analiza acestui tip de impact se realizează la nivelul habitatelor, al speciilor de nevertebrate, al speciilor de herpetofaună, păsări, mamifere (altele decât lilieci) și chiroptere.
2. Impactul generat de faza de operare, este de altfel și cel mai important, și este reprezentat de crearea unei bariere în fața rutelor de tranzit pentru speciile de păsări migratoare și chiroptere, de deranjul ce determină mutarea speciilor în alte zone și riscul de coliziune al animalelor cu palele turbinelor eoliene.

Impactul generat asupra tipurilor de habitate

Impactul parcului eolian asupra speciilor de plante este reprezentat de pierderea de habitat prin construcția platformelor turbinelor eoliene, stația de transformare, rețeaua de drumuri.

La nivelul amplasamentului, majoritatea turbinelor sunt propuse a fi construite în zone agricole, astfel impactul asupra speciilor de plante pentru care a fost desemnat situl ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni este nul. Însă turbinele WKA7 din partea de nord a PE, WKA4 – WKA8 și WKA10 din partea de sud a PE urmează a fi amplasate pe suprafețe de pajiște (fie terenuri pășunate, fie fânețe). În urma inventarierilor din teren nu au fost identificate specii de interes conservativ. Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu siturile ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni și ROSCI0330 Oșești-Bârzești, astfel considerăm impact nul asupra acestora.

Evaluarea impactului asupra tipurilor de habitate

Nr. crt.	Habitat	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducerea habitatului (toate tipurile)	ROSCI0080/ ROSCI0330	Direct	Nul	Nu
2	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nul	Nu

Impactul generat asupra speciilor de nevertebrate

Impactul asupra speciilor de nevertebrate este generat de pierderea habitatului prin construcția platformelor turbinelor eoliene, a stației de transformare, a liniei de înaltă tensiune, a rețelei de drumuri, dar și prinuciderea accidentală a indivizilor.

În urma deplasărilor pe teren a fost identificată o singură specie ce se regăsește în Anexa II a Directivei Habitare – specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare și anume rădașca (*Lunscanus cervus*). Habitatul acestei specii, fiind reprezentat de zona forestieră, nu se regăsește la nivelul amplasamentului.

Evaluarea impactului asupra speciilor de nevertebrate

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

Impactul generat asupra speciilor de herpetofaună

Impactul asupra speciilor de herpetofaună este generat de pierderea habitatului prin construcția platformelor turbinelor eoliene, a stației de transformare, a liniei de înaltă tensiune, a rețelei de drumuri, dar și prinuciderea accidentală a indivizilor.

În urma deplasărilor în teren au fost identificate 2 specii de reptile și 8 specii de amfibieni. Dintre acestea două specii sunt incluse în Anexa II a Directivei Habitare – specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare, și anume *Bombina bomina* și *Triturus cristatus*. De asemenea *Lacerta agilis* și *Lacerta viridis* sunt incluse în Anexa IV a Directivei Habitare – specii care necesită protecție strictă și se regăsesc și în formularul standard al sitului ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni la secțiunea "alte specii importante de floră și faună". În ceea ce privește speciile de amfinieni de interes comunitar recomandăm evitarea degradării habitatelor acvatice temporare sau permanente în timpul lucrărilor de construcție a căilor de acces a turbinelor eoliene, deoarece acestea reprezintă habitate de reproducere a acestei specii. În urma construcției parcului eolian speciile nu vor fi afectate semnificativ de lucrări.

Evaluarea impactului asupra speciilor de herpetofaună

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

Impactul generat asupra speciilor de mamifere (exceptând speciile de chiroptere)

Impactul asupra speciilor de mamifere este generat de pierderea habitatului prin construcția platformelor turbinelor eoliene, a stației de transformare, a liniei de înaltă tensiune, a rețelei de drumuri, dar și prin uciderea accidentală a indivizilor.

În urma deplasărilor pe teren au fost identificate 9 specii de mamifere dintre care *Spermophilus citellus* și *Lutra lutra* se regăsesc în Anexa II a Directivei Habitare – specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare, precum și în formularul standard al sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești. La nivelul amplasamentului, majoritatea turbinelor sunt propuse a fi construite în zone agricole, astfel impactul asupra speciei *Spermophilus citellus* pentru care a fost desemnat situl ROSCI0330 Oșești – Bârzești este nul. Însă turbinele WKA4 – WKA8 și WKA10 din partea de sud a PE Negrești, urmează a fi amplasate pe suprafețe de pajiste, la limita sitului de importanță comunitară. În urma inventarierilor din teren, au fost identificate galerii de popândău însă specia nu a fost observată la nivelul amplasamentelor turbinelor WKA4 – WKA8 și WKA10.

În ceea ce privește specia *Lutra lutra*, prezența acesteia la nivelul amplasamentului este accidentală, fiind o specie caracteristică habitatelor acvatice.

Evaluarea impactului asupra speciilor de mamifere

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

Impactul generat asupra speciilor de păsări

Păsările sunt printre cele mai afectate de construcția și operarea parcurilor eoliene. La nivelul amplasamentului au fost implementate protocolul pentru monitorizarea migrației de toamnă a speciilor de păsări răpitoare și protocolul pentru monitorizarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului. Evaluarea impactului a fost efectuată pentru speciile de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Păsări și prezintă risc de coliziune.

Impactul asupra biodiversității este împărțit în două faze:

1. Impactul din faza de construcție generat de pierderea habitatului de reproducere și fragmentarea habitatului acestor specii.
2. Impactul generat de faza de operare reprezentat de deranjul ce determină mutarea speciilor în alte zone.

Impactul generat asupra speciilor de păsări

Conform observațiilor în teren, speciile care pot fi impactate de parcul eolian sunt:

Centralizarea speciilor care pot face obiectul impactului, conform observațiilor

Denumirea speciei / tipului	Statut de	Estimare impact
-----------------------------	-----------	-----------------

de habitat	prezență în sit	Pierdere sau degradare habitat	Deranj / mutare specii	Efect de barieră	Risc de coliziune
<i>Aquila pomarina</i>	pasaj				X
<i>Buteo rufinus</i>	pasaj				X
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproducere		X	X	
<i>Ciconia ciconia</i>	Migrație				X
<i>Circus aeruginosus</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Circus cyaneus</i>	lernare		X	X	X
<i>Circus pygargus</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Falco columbarius</i>	lernare		X	X	X
<i>Falco peregrinus</i>	lernare		X	X	X
<i>Lanius collurio</i>	Reproducere		X	X	X
<i>Pernis apivorus</i>	Pasaj		X	X	X

Impactul din faza de construcție generat de pierderea habitatului de reproducere și fragmentarea habitatului acestor specii

- *Pierdere sau degradarea habitatului speciilor.* Pierderea de habitat permanentă sau degradarea acestuia este reprezentată de construcția propriu zisă a fundațiilor turbinelor eoliene, a platformelor acestora și a rețelei de drumuri ce vor asigura mentenanța pe perioada de funcționare a parcului eolian. Pierderea de habitat temporară este datorată săpării șanțurilor pentru conductorii electrici. Aceste suprafețe vor fi readuse la stadiul inițial după terminarea lucrărilor. Construcția turbinelor este stabilită a fi efectuată în terenuri agricole.
- *Deranj / mutare specii.* Datorită perturbării generate în faza de construcție speciile au tendința de a se retrage în zone limitrofe, motivul principal fiind zgomotul generat de lucrările de construcție. Speciile care sunt potențial afectate de acest deranj sunt păsări caracteristice zonelor deschise acvatică, în particular speciile de lebede, gâște, rațe, cocori, limicole și o serie de paseriforme. Se poate vorbi de un impact și asupra celorlalte specii, însă aceasta este mic (Perrow 2017).
- Corelând literatura de specialitate cu inventarierea efectuată în teren considerăm impactul nul asupra speciilor care se regăsesc în cadrul amplasamentului.

Evaluarea impactului din punct de vedere al pierderii de habitat sau a degradării acestuia

Nr. crt.	Specia	Sit Natura2000	Tip impact	Intensitate impact	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	Reducere populație (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
2	Reducerea habitatului de reproducere sau odihnă (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu
3	Fragmentarea habitatului (toate speciile)	-	Direct	Nesemnificativ	Nu

Impactul generat de faza de operare reprezentat de deranjul ce determină mutarea speciilor în alte zone.

- *Efectul de barieră.* Majoritatea speciilor de păsări migratoare au fost înregistrate pe valea aflată la vest de amplasament (vezi harta trecerilor). De asemenea din totalul trecerilor, doar 11% dintre indivizi au fost observați în zona cu risc de coliziune. În urma inventarierea și monitorizărilor efectuate în teren nu au fost observate specii sau grupuri de specii ce utilizează zona în mod frecvent, fie că este vorba de păsări locale sau păsări aflate în migrație, astfel încât viitorul parc eolian nu creează un efect de barieră semnificativ asupra ornitofaunei.
- *Risc de coliziune.* Acvila țipătoare mică alături de șorecarul mare reprezintă speciile de păsări cu cel mai ridicat risc de coliziune de la nivelul amplasamentului. Acvila țipătoare mică este o specie de pasăre răpitoare de zi cu zbor planat, care se realizează de regulă la înălțime foarte mare. Majoritatea indivizilor au trecut la înălțime foarte mare (peste 250 m altitudine), deasupra zonei de impact a turbinelor eoliene.

- Specia care a tranzitat cel mai mult zona de risc de coliziune a fost *Buteo buteo*. Aceasta este o specie cu zbor planat și prezintă risc crescut de accidentare cu elementele mobile ale turbinelor eoliene.
- Dintre speciile de interes conservativ, listate în Anexa I a Directivei Păsări – 149/2009CE, *Aquila pomarina* și *Buteo rufinus* au tranzitat cel mai mult zona de risc de coliziune cu câte. Acvila țipătoare mică și șorecarul mare sunt specii de păsări răpitoare de zi cu zbor planat, care se realizează de regulă la înălțime foarte mare. Majoritatea indivizilor au trecut la înălțime foarte mare (peste 250 m altitudine), deasupra zonei de impact a turbinelor eoliene. Pe parcursul monitorizării 2 indivizi de *Aquila pomarina* și 6 indivizi de *Buteo rufinus* au fost observați la altitudini cuprinse între 50 – 250 de metri.
- Speciile de ereți au în general zbor activ la altitudine joasă, astfel turbinele eoliene au un impact foarte mic asupra lor. Pe parcursul mai multor studii realizate în parcurile eoliene din America, nu au fost înregistrate sau au fost foarte puține cazuri de mortalitate în rândul speciei *Circus hudsonius* (Sturner et al. 2007). Din 1989 și până în prezent, în Europa, au fost raportate 140 de cazuri de mortalitate prin coliziune în rândul celor 3 specii de ereți (*Circus aeruginosus*, *Circus pygargus* și *Circus cyaneus*). Dintre acestea speciile *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus* și *Circus pygargus* au fost observate și în timpul inventarierilor din cadrul amplasamentului Parc Eolian Negrești, însă în număr foarte mic. Considerăm impactul pentru aceste specii ca fiind nesemnificativ.
- ***Aquila pomarina* (acvila țipătoare mică)**. Pe parcursul monitorizării migrației, la nivelul PE Negrești au fost înregistrați 2 indivizi de acvilă țipătoare mică tranzitând amplasamentul prin zona de risc de coliziune. Numărul maxim de indivizi care pot trece prin zona de risc în perioadele de migrație a fost calculat la 27,87 de păsări pe an. Conform specificațiilor tehnice ale turbinelor eoliene, parcul ar putea să producă coliziunea a 1,05 păsări pe an la un potențial de exploatare de 65%, acesta reprezentând cel mai nefavorabil scenariu, în cazul în care păsările nu ar evita pericolul. Conform Scottish Natural Heritage (SNH), păsările au abilitatea de a evita turbinele eoliene, în cazul acvilei țipătoare mici coeficientul de evitare a riscului fiind de 98%. După aplicarea coeficientului de 98% de evitare a coliziunii modelul de calcul ne arată că la nivelul PE Negrești 0,021 păsări pe an vor fi lovite de rotoarele turbinelor, ceea ce înseamnă că o acvilă țipătoare mică ar putea fi lovită la un interval de 57 de ani. Considerăm astfel că impactul potențial asupra speciei *Aquila pomarina* va fi unul nesemnificativ.
- ***Buteo rufinus* (șorecarul mare)**. Pe parcursul monitorizării migrației, la nivelul PE Negrești au fost înregistrați 6 indivizi de șorecar mare tranzitând amplasamentul prin zona de risc de coliziune. Numărul maxim de indivizi care pot trece prin zona de risc în perioadele de migrație a fost calculat la 78,86 de păsări pe an. Conform specificațiilor tehnice ale turbinelor eoliene, parcul ar putea să producă coliziunea a 2,76 păsări pe an la un potențial de exploatare de 65%, acesta reprezentând cel mai nefavorabil scenariu, în cazul în care păsările nu ar evita pericolul. Conform Scottish Natural Heritage (SNH), păsările au abilitatea de a evita turbinele eoliene, în cazul șorecarului mare coeficientul de evitare a riscului fiind de 98%. După aplicarea coeficientului de 98% de evitare a coliziunii modelul de calcul ne arată că la nivelul PE Negrești 0,05 păsări pe an vor fi lovite de rotoarele turbinelor, ceea ce înseamnă că un șorecar mare ar putea fi lovit la un interval de 20 de ani. Considerăm astfel că impactul potențial asupra speciei *Buteo rufinus* va fi unul nesemnificativ.

Evaluarea impactului asupra speciilor identificate la nivelul amplasamentului în timpul funcționării

Nr. crt.	Specia	Impact				Măsuri de reducere a impactului
		<i>Pierdere sau degradare habitat</i>	<i>Deranj / mutare specii</i>	<i>Efect de barieră</i>	<i>Risc de coliziune</i>	
1	<i>Aquila pomarina</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
2	<i>Buteo rufinus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
3	<i>Ciconia ciconia</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
4	<i>Circus aeruginosus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu

5	<i>Circus cyaneus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
6	<i>Circus pygargus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
7	<i>Falco columbarius</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
8	<i>Falco peregrinus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu
9	<i>Pernis apivorus</i>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nesemnificativ	Nu

Impactul generat asupra speciilor de chiroptere

Conform raportului din 2008, zona de interes nu este atrăgătoare pentru lilieci. Nu există aici nici pădure, nici biotopuri potrivite unde lilieci să poată sta și vâna. Aceste locuri sunt preponderent formate din pământ destinat agriculturii și din pășune, lipsind vegetația de pădure. Lilieci se concentrează mai mult la sate, lângă lumina care atrage insectele. Ambele tipuri de mediu se află la granița cu zona de interes. În zona de interes însăși este prea mult vânt pentru a putea fi un loc propice de vânătoare pentru lilieci. Considerăm că lilieci se găsesc cu precădere în văi, sate și lângă rezervorul de apă.

Conform EUROBATS speciile de lilieci cu risc scăzut de coliziune fac parte din genurile *Myotis*, *Plecostus* și *Rhinolophus* (Rodrigues et al. 2015). De asemenea în urma studiilor recente, s-a demonstrat că și specia *Barbastella barbastellus* prezintă risc scăzut de coliziune cu turbinele eoliene (Apoznański et al. 2018, Măntoiu et al. 2020). Astfel considerăm că impactul implementării proiectului asupra speciilor de chiroptere va fi nesemnificativ.

Evaluarea impactului asupra speciilor de chiroptere identificate la nivelul amplasamentului

Nr. crt.	Specia	Impact total parc eolian	Necesitatea măsurilor de reducere a impactului
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	nesemnificativ	Nu
2	<i>Nyctalus leisleri</i>	nesemnificativ	Nu
3	<i>Nyctalus noctula</i>	nesemnificativ	Nu
4	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	nesemnificativ	Nu
5	<i>Pipistrellus nathusii</i>	nesemnificativ	Nu
6	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	nesemnificativ	Nu
7	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	nesemnificativ	Nu

Măsuri propuse pentru reducerea impactului

Faza de construcție:

1. Se recomandă evitarea lucrărilor care generează zgomot ridicat în perioada 15 aprilie – 15 iulie, aceasta reprezentând sezonul de cuibărire pentru majoritatea speciilor de păsări. Deși impactul prognozat este unul nesemnificativ, pentru reducerea la minim a deranjului asupra speciilor de păsări (și nu numai), recomandăm evitarea lucrărilor de amenajarea a drumurilor, fundațiilor și platformelor turbinelor precum și săparea șanțurilor pentru conductorii electrici în această perioadă (a lucrărilor care implică decopertare, excavare, etc). Această restricție nu este valabilă și pentru ridicarea turbinelor care poate fi efectuată oricând dacă drumurile de acces și platformele au fost deja amenajate.

2. Se recomandă utilizarea rețelei existente de drumuri, și unde este necesar, construcția de drumuri să se realizeze în terenurile agricole.

3. Pentru evaluarea cât mai precisă a impactului asupra speciilor de floră și faună și pentru aplicarea corectă și eficientă a măsurilor de reducere a impactului, se recomandă continuarea observațiilor în teren în toate fazele de existență a proiectului, după caz: ante-construcție, în timpul construcției și operare.

Planul de monitorizare a biodiversității ante-construcție și în timpul execuției lucrărilor.

- Monitorizarea ante-construcție se va face astfel: terenurile ce urmează a fi decopertate / ocupate de funcțiunile proiectului – în special la turbinele T4...T8 și T10, dar și drumurile de acces – vor fi inspectate vizual pentru identificarea oricăror urme ale prezenței speciei: galerii, habitate preferate, lășături etc. În cazul în care se identifică prezența certă a speciilor protejate pe aceste suprafețe, se aplică un protocol de relocare în zone neafectate de proiect. Relocarea se face de către specialiști înainte de începerea lucrărilor.
- Monitorizarea în timpul construcției se va face astfel: în permanență va fi prezent pe amplasament un specialist care va inspecta vizual fiecare șantier. Dacă în timpul inspecției se identifică elemente sensibile de biodiversitate, se vor aplica măsuri specifice, cum ar fi:
 - Relocarea unor exemplare de faună din calea frontului de lucru – de exemplu specii de herpetofaună sau mamifere;
 - Sistarea lucrărilor pe anumite tronsoane și pe anumite perioade de timp – stabilite de către expertul care efectuează observațiile;
 - Sistarea activităților generatoare de perturbări majore pe anumite perioade de timp și în anumite tronsoane de lucru – de exemplu decopertări care generează praf, activități generatoare de zgomot puternic, activități nocturne care presupun lumină puternică etc.

Planul de monitorizare a biodiversității în perioada de operare

- Monitorizarea în timpul operării va avea ca scop principal analiza evoluției elementelor de biodiversitate și identificarea eventualelor carcace de păsări / lilieci din coliziuni cu palele turbinelor. Protocolul de monitorizare va fi stabilit ulterior.

Faza de operare:

În perioada de funcționare se recomandă implementarea unui **Plan de monitorizare a biodiversității** pe toată durata de viață a parcului. Planul de monitorizare va include specii de păsări. De asemenea, se vor monitoriza și speciile de lilieci – în special cele migratoare. Raportul anual de monitorizare va fi depus la APM în luna februarie a anului următor. În funcție de rezultatele monitorizării se pot impune diverse măsuri restrictive, cum ar fi condiționări în parametrii de funcționare ai turbinelor pe anumite perioade de timp. Aceste condiționări se detaliază la fazele următoare de reglementare, când se cunosc mai multe detalii tehnice despre tipul de turbină.

8 BIBLIOGRAFIE

1. *** Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 (<https://www.solutiidedmediu.ro/wp-content/downloads/OUG-57-din-2007.pdf>).
2. Band, W., Madders, M. and Whitfield, D.P., 2007. Developing field and analytical methods to assess avian collision risk at wind farms. In: Birds and wind power: risk assessment and mitigation M. De Lucas, G.F.E. Janss and M. Ferrer, Eds.: 259-275. Quercus, Madrid.
3. Bryne S., 1983. Bird movements and collision mortality at a large horizontal axis wind turbine. Cal – Neva Wildlife Transactions, 1983, 76-83.
4. Chifu, T., Irimia, I., Zamfirescu, O. 2014. Diversitatea fitosociologică a vegetației României. 2: Vegetația erbacee antropizată. Edit. Institutul European, Iași
5. Chifu, T., Mânzu, C., Zamfirescu, O. 2006. Flora și vegetația Moldovei (România). 2. Vegetația. Edit. Univ. Al. I. Cuza din Iași.
6. Ciocârlan, V. 2000. Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta. ed. a 2a, București, Edit. Ceres: 1138 pp.
7. Ciocchia V., 1984. Dinamica și migrația păsărilor. Editura Științifică și Enciclopedică.
8. Cogălniceanu D., 1997. Practicum de ecologie a amfibienilor. Metode și tehnici în studiul ecologiei amfibienilor. Ed. Universității din București;
9. Cramp, S. and Simmons, K.E.L., 1980. The Birds of the Western Palearctic. Vol. II, Oxford University Press, Oxford.
10. Cristea, V. 1993. Fitocenologie și vegetația României. Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca.
11. Cristea, V., Gafta D., Pedrotti F. 2004. Fitocenologie. Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca.

12. Dăscălescu, D., Chifu, T., Ștefan, N., Onofrei, T., Roșca, M. 1977. Aspecte ale vegetației din pajiștile naturale din bazinul Tarcăului și Neamțului (jud. Neamț). Unele consecințe ale modului de exploatare. Anuar. Muz. Șt. Nat. Piatra Neamț: 69 - 80
13. Directiva 92/43CEE a consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701&from=EN>.
14. [Directiva Păsări a Consiliului European 2009/147/CEE: Birds Directive 2009/147/EC -https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=EN).
15. Dirksen, S., Spaans, A.L. & van der Winden, J., 2000. Studies on nocturnal flight paths and altitudes of waterbirds in relation to wind turbines: A review of current research in the Netherlands. In Proceedings of the national avian-wind power planning meeting III, San Diego, California, May 1998: 97–109. — LGL Ltd, King City, Ontario.
16. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.V. 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București
17. Drugescu, C., Geacu, S., 2002. Drumurile de migrație a păsărilor, România. Mediul și Rețeaua Electrică de Transport. Atlas Geografic, Ed. Academiei, București.
18. Fiedler, J.K., Henry T. H., Tankersley R. D., Nicholson C. P., 2014. Results of bat and bird mortality monitoring at the expanded buffalo mountain windfarm, 2005. Tennessee Valley Authority.
19. Gafta, D., Mountford, O. (Eds.), Alexiu, V., Anastasiu, P., Bărbos, M., Burescu, P., Coldea, Gh., Drăgulescu, C., Făgăraș, M., Goia, I., Groza, Gh., Micu, D., Mihăilescu, S., Moldovan, O., Nicolin, A., Niculescu, M., Oprea, A., Oroian, S., Paucă-Comănescu, M., Sârbu, I., Șuteu, A., 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Edit. Risoprint, Cluj-Napoca: 101 pp.
20. Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, București, 2014.
21. Hale, A. M., Hatchett E. S., Meyer J. A., Bennett V. J., 2014. No evidence of displacement due to wind turbines in breeding grassland songbirds. Condor 116:472–482.
22. Ionescu O., Ionescu G., Jurj R., Cazacu C., Adamescu M., Cotovelea A., Pașca C., Popa M., Mirea I., Sîrbu G., Chiriac S., Pop M., Atilla S. & Deju R., 2013. Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România, Ed. Silvică. 236 pp.
23. Iorgu I. (Coordonator) 2015 –Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. S. C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S. R. L. și S. C. Integra Trading S. R. L. București, 159 pp.
24. Hotărârea de Guvern HG 663-2016 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
25. Kryštufek B., Glasnović P. and Petkovski S., 2012. The status of a rare phylogeographic lineage of the Vulnerable European souslik *Spermophilus citellus*, endemic to central Macedonia, *Oryx*, 46(3), 442–445 doi:10.1017/S003060531200004.
26. Lucas M, Janss G, Ferrer M., 2005. A bird and small mammal BACI and IG design studies in a wind farm in Malpica (Spain). *Biodivers Conserv* 14:3289–3303.
27. Maćkowiak, Ł., Kryszak, A., Strychalska, A., Kryszak, J., Klarzyńska, A. 2016. Floristic diversity of the Lolio-Cynosuretum R. Tx. 1937 association as an indicator of habitat conditions. *Acta Sci. Pol. Agricultura*, 15(3): 15-26.
28. Manual de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/ proiectelor asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000, București, 2011.
29. Morinha, F., Travassos P., Seixas F., Martins A., Bastos R., Carvalho D., Magalhães P., Santos M., Bastos E., Cabral J.A., 2014. Differential mortality of birds killed at wind farms in Northern Portugal. *Bird Study*, 61:2, 255-259.
30. Mullarney, K., L. Svensson, et al. 1999. The complete guide to the birds of Europe.
31. Oltean, M., Negrean, G., Popescu, A., Roman, N., Dihoru, G., Sanda, V., Mihăilescu, S. 1994. Lista Roșie a plantelor superioare din România. I. Studii, sinteze, documentații de Ecologie, Edit. Academiei Române, București.
32. Oprea, A., 2005. Lista critică a plantelor vasculare din România. Edit. Univ. "Al. I. Cuza" Iași: 668 pp.
33. ORDIN MMP 19 - 2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.
34. Pasquale B., 2016. Construction noise impact on wild birds. *The Journal of the Acoustical Society of America* 139, 2090-2090.
35. Perrow M., R., 2017. *Wildlife and Wind Farms, Conflicts and Solutions. Volume 1 Onshore: Potential effects.* Pelagic Publishing, UK.
36. Rogers, S. E., Duffy M. A., Jefferis J.G., Sticksel P.R., Tolle D.A., 1976. Evaluation of the potential environmental effects of wind energy conversion systems development. Final interim report. Columbus, Ohio, Prepared by Battelle Columbus Laboratories. Prepared for the National Science Foundation under contract with the U.S. Energy Research and Development Administration, Division of Solar Technology.
37. Sârbu, I., Ștefan, N., Oprea, A. 2013. *Plante Vasculare din România. Determinator ilustrat de teren.* Edit. Victor B Victor, București.
38. Sîrbu, C., Oprea, A. 2011. *Plante adventive în flora României.* Edit. Ion Ionescu de la Brad, Iași.
39. Sike T., 2008. Studiu privind populațiile de popândăi (*Spermophilus citellus*) din zona Însurăței, județul Brăila. Satu Mare – Studii și Comunicări Seria Științele Naturii, vol. 9, pag. 29-35.
40. Sterner, D., Orloff S., Spiegel L., 2007. Wind turbine collision research in the United States. Pages 81-100 in M. de Lucas, G. F. E. Janss, and M. Ferrer, editors. *Birds and wind farms: risk assessment and mitigation.* Quercus, Madrid, Spain.

41. Török Z., Ghira I., Sas I., Zamfirescu Ș. R., 2013. Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România. Editura Centrul de Informare Tehnologică "Delta Dunării", Tulcea.
42. Trif, C.R., Făgăraș, M.M., Hîrjeu, N.C., Niculescu, M. 2015. Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (sărături, dune continentale, pajiști, apă dulce) din România. Edit. Boldaş.

9 ANEXE

9.1 DOCUMENTE ANEXATE

1. PUZ:
 - a. CUI – Helios & Wind Energy SRL
 - b. Certificat de urbanism nr. 280/2021
 - c. Contract suprafață 496 din 2021
 - d. Contracte și HCL-uri cu UAT-urile pentru constituire a dreptului de uz și servitute – drumuri comunale și de exploatare;
 - e. Plan de încadrare în zonă
 - f. Plan de reglementări – inclusiv în format editabil DWG
 - g. Coordonate STEREO70 și distanțe față de locuințe / situri Natura 2000
2. Documente procedurale:
 - a. Decizia etapei de încadrare nr. 38 din 20.12.2021
 - b. Adresa APM Vaslui nr. 8264 din 29.12.2021 și punctele de vedere ale membrilor grupului de lucru;
 - c. Adresa ANANP nr. 150 din 14.01.2022 – solicitare continuare studii teren
 - d. Adresa APM nr. 8264/17.02.2022 – solicitare completare studiu cu observații suplimentare
 - e. Adresa HELIOS & WIND ENERGY SRL din 15.03.2022 – completare documentație cu observații iernare
 - f. Punct de vedere ANANP nr. 1236/04.03.2022 – solicitare observații suplimentare
 - g. Adresa APM nr. 10582/07.03.2022 – solicitare completare documentație cu observații suplimentare
 - h. Punct de vedere ANANP nr. 1247 din 22.03.2022
3. Studii biodiversitate:
 - a. Raportul de monitorizare a biodiversității întocmit de PFA Iulian Gherghel perioada August 2021 – Mai 2022
 - b. „Analiza impactului potențial al instalației de energie eoliană Negrești (România) asupra păsărilor și liliecilor”, întocmit de Mgr. Hana Latkova și Attila K. Sandor - 2008.
 - c. Anexa circulară – obiective de conservare și modul în care proiectul le influențează
 - d. Pentru situl ROSCI0330 :
 - i. Formularul standard versiunea 2020;
 - ii. Decizia nr. 337 din 26.07.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul 2036 din 2015 privind aprobarea Planului de management al sitului ROSCI0330 Oșești – Bârzești.
 - e. Pentru situl ROSCI0080:
 - i. Formularul standard versiunea 2020;
 - ii. Decizia nr. 301 din 05.07.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ord. 115/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni.
4. Studii conexe:

- a. Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății populației
 - b. Raport de modelare a zgomotului
 - c. Raport de modelare a umbririi.
5. Altele:
- a. Exemple de formulare de teren completate
 - b. Fotografii din timpul observațiilor în teren.

9.3 FOTOGRAFII



Fotografia 1. PE Negrești – aspect general



Fotografia 2. PE Negrești – aspect general



Fotografia 3. *Helix pomatia* – melcul de livadă



Fotografia 4. *Vespa crabo* – bărzăune



Fotografia 5. *Hirudo verbena* – lipitoarea medicinală



Fotografia 6. *Triturus cristatus* – tritonul cu creastă



Fotografia 7. *Pelobates fuscus* – broasca de pământ brună



Fotografia 8. *Bufo viridis* – broasca râioasă verde



Fotografia 9. *Hyla arborea* – brotăcel



Fotografia 10. *Lacerta viridis* - gușter



Fotografia 11. Izvoarăș de baltă cu burtă roșie - *Bombina orientalis*



Fotografia 12. Broască de lac – *Pelophylax sp.*



Fotografia 13. *Spalax sp.* - orbete



Fotografia 14. *Meles meles* - bursuc



Fotografia 15. *Capreolus capreolus* - căprioară



Fotogrtafia 16. *Motacilla flava* – codobatură galbenă



Fotografia 17. *Alauda arvensis* – ciocârlie de câmp



Fotografia 18. *Saxicola rubicola* – măcăcinar mare



Fotografia 19. *Lanius collurio* - sfrâncioc roșiatic



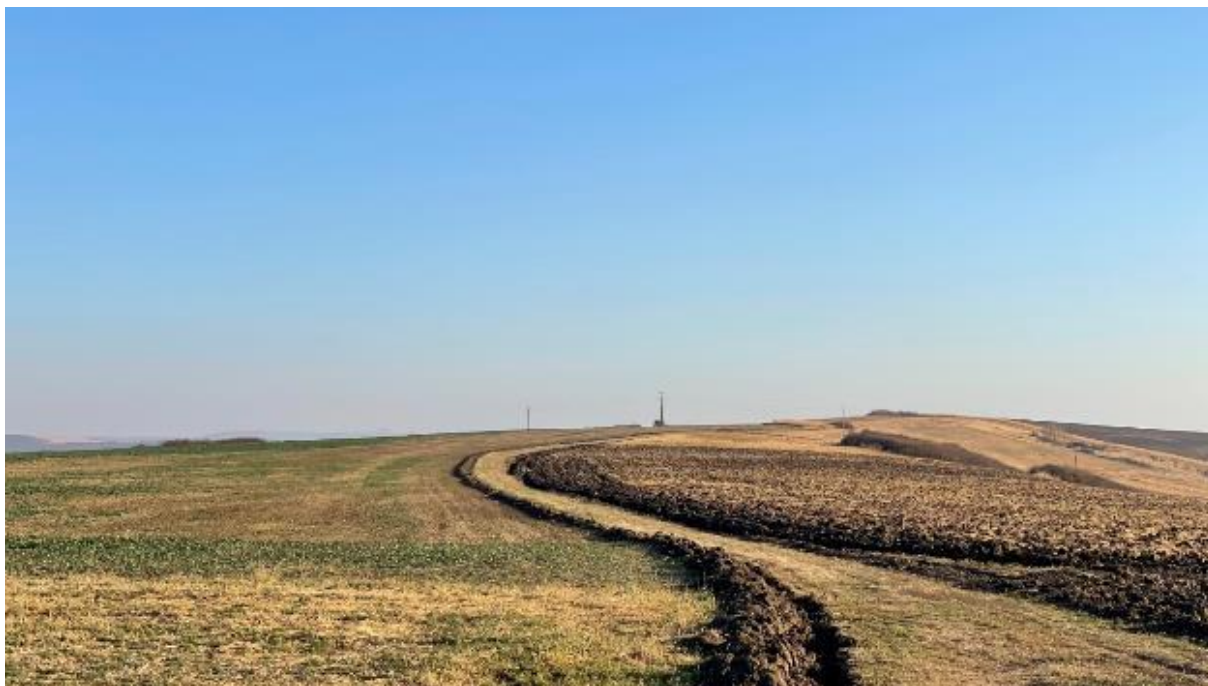
Fotografia 20. Presură galbenă – *Emberiza citrinella*



Fotografia 21. Șorecar încălțat – *Buteo lagopus*



Fotografia 22. Șorecar comun – *Buteo buteo*



Fotografia 23. PE Negrești – aspect general



Fotografia 24. Inventariere specii de păsări



Fotografia 25. Inventariere specii de mamifere