

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

**“Exploatare temporară a agregatelor naturale de râu
în perimetrul Dunăre – braț Ostrov, km. 363+450 – km.
363+950”**

Comuna Ostrov, Județul Constanța



Beneficiar: S.C. CRISTILORY PROD S.R.L

Întocmit: S.C. TOPO MINIERA S.R.L



Colectiv elaborare documentație

S.C. TOPO MINIERA S.R.L., certificat de atestare seria RGX, nr. 203/13.04.2022, expert atestat – nivel principal, pentru elaborare documentații de RIM-2, RIM-3, RIM-11c, RIM-12, RM-1, RM-2, RM-3, RM-13b, BM-1, BM-2, EA, MB;

Ecolog MIHAELA CAPLAN - expert atestat – nivel principal Certificat de atestare, seria RGX nr. 174/23.03.2022, pentru elaborare documentații de RIM-2; RM-2; BM-2; EA; MB; expert habitate

Biolog TEODOR GLĂVAN-CARANGHEL - expert atestat – nivel principal Certificat de atestare, seria RGX nr. 174/23.03.2022 pentru elaborare documentații de RIM-12; RM-3; RM-13b; BM-1; BM-2; și expert atestat – **nivel principal** Certificat de atestare, seria RGX nr. 211/05.05.2022 pentru elaborare documentații de RIM-2, RIM-3, RIM-11a, BM-11c,EA,MB; expert mamifere

Dr. Biolog ELENA BUHACIUC – IONIȚĂ - expert atestat – nivel principal Certificat de atestare, seria RGX nr. 212/05.05.2022 pentru elaborare documentații de RIM-2, RIM-3, RIM-11a, EA, MB., expert herpetolog

Biolog MSc. ALEXANDRA MIHAELA DUMITRAȘCU – specialist biodiversitate, expert nevertebrate

Ecolog MSc. GEORGE VALENTIN CUCU - specialist biodiversitate, expert ornitolog

CUPRINS

INTRODUCERE		5
A	INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII	6
1.	Informatii privind PP	6
1.1.	Denumirea, descrierea si obiectivele proiectului	6
1.2.	Informatii privind productia care se va realiza	8
1.3.	Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate	8
2.	Localizare geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70	8
3.	Modificarile fizice ce decurg din PP si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP	10
4.	Resurse naturale necesare implementarii PP	10
5.	Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP	10
6.	Emisii si deseuri generate de PP si modalitatea de eliminare a acestora	11
6.1.	Emisii atmosferice	11
6.2.	Emisii de poluanti in mediul acvatic	12
6.3.	Emisii in sol si subsol	12
6.4.	Zgomot si vibratii	13
6.5.	Deseuri generate de PP	13
7.	Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP	16
8.	Servicii suplimentare solicitate de implementarea PP, respectiv modalitatea in care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar	16
9.	Durata construcției, funcționării și dezafectării proiectului	17
10.	Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP	17
11.	Descrierea proceselor tehnologice ale PP	17
12.	Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP și care pot afecta ariile naturale protejate de interes comunitar	20
13.	Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului.	20
B.	INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	21
1.	Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP.	21
2.	Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	53
2.1.	Flora și vegetația. Habitate.	53
2.2.	Nevertebrate.	60
2.3.	Herpetofauna (amfibieni și reptile)	63
2.4.	Avifauna	65
2.5.	Fauna de mamifere	71
3.	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar.	72
4.	Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar	87
5.	Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate	88
6.	Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale	95

	protejate de interes comunitar	
7.	Obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	95
8.	Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar inclusiv posibile schimbari ce se pot produce in viitor	97
9.	Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar.	99
10.	Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar	99
C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI		
1.	Identificarea și evaluarea tipurilor de impact negativ ale proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar	100
1.1.	Identificarea si evaluarea impactului direct si indirect, pe termen lung sau scurt	102
1.2.	Identificarea si evaluarea impactului in faza de constructie, operare si dezafectare	108
1.3.	Identificarea si evaluarea impactului rezidual	109
1.4.	Identificarea si evaluarea impactului cumulativ	109
2.	Evaluarea semnificatiei impactului	110
2.1.	Evaluarea impactului proiectului propus	110
2.1.1.	Evaluarea impactului cauzat de proiectul propus, fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului.	110
2.1.2.	Evaluarea impactului rezidual, dupa implementarea masurilor de reducere a impactului	111
2.2.	Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP	111
2.2.1.	Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	111
D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI		
1.	Identificarea si descrierea masurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie si/sau tip de habitate afectat de PP si modul in care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra integritatii ariei naturale protejate de interes comunitar	112
2.	Prezentarea calendarului implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului	113
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE		
CONCLUZII		120
BIBLIOGRAFIE		121

INTRODUCERE

Studiul a fost întocmit pentru derularea procedurii de evaluare adecvată necesară execuției proiectului „Exploatarea temporară a agregatelor naturale de rău în perimetrul Dunare – Brat Ostrov, km. 363+450 – km 363+950”.

Datele pentru elaborarea studiului au fost reprezentate de date furnizate de către beneficiarul lucrărilor precum și informații din teren, preluate și prelucrate de specialiștii elaboratorului și date din literatura de specialitate.

La elaborarea prezentului Studiu de evaluare adecvată s-au avut în vedere următoarele elemente:

- ✓ Limitele sit-urilor de importanță comunitară și ale ariilor de protecție specială avifaunistică, în proiecție Stereo 70, actualizate, disponibile pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor din 17 februarie 2015.
- ✓ Formularele Standard Natura 2000
- ✓ Planul de management și Regulamentul pentru ariile naturale protejate: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful neojurassic de la Topalu - 2352, Reciful fosilifer Seimenii Mari - 2355, Dealul Allah Bair - 2367, Ostrovul Șoimul - IV.19, Celea Mare-Valea lui Ene - IV.24, Pădurea Cetate - IV.25, Pădurea Bratca - IV.26, Canaralele din Portul Hârșova - 2.369, Locul fosilifer Cernavodă - 2.534, Punctul fosilifer Movila Banului, aprobat prin Ordin de Ministru 1252 din 30.06.2016

Studiul de evaluare adecvată a fost întocmit conform cerințelor Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul MMP nr. 19/2010 – completat de Ordinul MMAP nr. 262 din 18.02.2020).

A. INFORMATII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBARII

1. Informatii privind PP

1.1. Denumirea, descrierea siobiectivele proiectului

Denumirea proiectului este „Exploatarea temporara a agregatelor naturale de rau in perimetrul Dunare – Brat Ostrov, hm. 363+450 – km. 363+950”, comuna Ostrov, extravilan, km. 363+450 – km 363+950, judetul Constanta.

Descrierea PP

Beneficiarul investitiei este societatea comerciala S.C. CRISTILORY PROD S.R.L., str. Diocheti nr. 1, oras Panciu, judetul Constanta,, tel. 0741 322 722, e-mail cristilory@gmail.com.

Proiectul „Dunare – Brat Ostrov, km. 363+450 – km. 363+950” are suprafata totala de 20.050 mp si se afla pe albia minora a fluviului Dunarea, mal drept, extravilanul comunei Ostrov, jud. Constanta.

Roca utila este constituita din agregate naturale de rau, mai exact nisipuri si pietrisuri. Din punct de vedere granulometric, agregatele minerale extrase din albia Dunarii in zona perimetrului, prezinta o granulatie continua cuprinsa intre 1 – 16 mm.

Densitatea specifica in stare umeda este de $\gamma = 17.5 - 18.0$ kN/mc, iar densitatea specifica in stare uscata este de $\gamma = 14.2 - 14.4$ kN/mc. Societatea S.C. CRISTILORY PROD S.R.L. prelimina a extrage in cursul unui an o productie de 80.000 mc/an.

Perimetrul pe care se doreste exploatarea agregatelor naturale de rau este situat in extravilanul comunei Ostrov, si este caracterizat de urmatoarele elemente geometrice:

- lungimea perimetrului de exploatare: 499.901 m;
- latimea perimetrului de exploatare: 40.112 m;
- suprafata perimetrului de exploatare: 2.05 ha;
- adancimea apei in zona este cuprinsa intre 2 si 8 metri, in functie de cotele apelor Dunarii;

Pilierii de siguranta sunt:

- la limita dintre perimetrul balastierei si si malul stang al Bratului Ostrov se prevede un pilier de siguranta cu o latime de minim 50 m in conditiile unui debit minim al fluviului, pe toata lungimea perimetrului de exploatare;

- 1500 m fata de senalul navigabil al fluviului Dunarea;
- adancimea maxima de exploatare – cota talvegului fluviului Dunarea;

Lucrarile de exploatare a resursei minerale, constituita din agregate naturale de rau, se vor realiza cu ajutorul urmatoarelor instalatii si echipamente:

- instalatie plutitoare compusa din draga cu cupe, cu o capacitate a cupei de 250 mc/h, si are urmatoarele caracteristici: lungime – 38.98 m; latime – 7.67 m; pescaj – 1.05 m; inaltime – 1,65 m; deplasament maxim – 434 mc pentru dragaj;

- impingator avand urmatoarele caracteristici: lungime – 33.40 m; latime – 6.30 m; pescaj – 1.60 m; inaltime – 2.60 m; deplasament maxim – 176 mc; puterea totala a motoarelor principale – 368 kW pentru transport.

Excavatoristul de serviciu va avea monografia de lucru, astfel incat sa se cunoasca permanent modalitatea de excavare si pozitia utilajului. Vor fi consemnate zilnic, lunar si trimestrial, cantitatile extrase, notandu-se calajul navei goale (la inceputul lucrului) si calajul navei pline (la sfarsitul lucrului), precum si adancimea atinsa in timpul exploatarii.

Trimestrial, se va determina suprafata exploatarea si volumul excavat (livrat) din acest perimetru, la care conform evidentei contabile, se va calcula, apoi comunica catre ANRM valoarea redeventei minere, ce se va plati. Prin raportarea extrasului industrial brut (volumul de substanta utila incarcata si transportata) la consumul de rezerva geologica calculata se va determina gradul de recuperare a rezervei geologice.

Barjele de transport vor fi incarcate la capacitate, excavatoristul si comandantul navei de transport fiind direct responsabili de aceasta activitate. Incarcarea sub capacitate se poate face doar daca cota apei nu permite acest lucru. Dupa terminarea incarcarii navelor de transport (barje) se pornesc pompele de balast pentru evacuarea apei, care se scurge din nisipul depus. Se va avea grija ca vasele sa fie curate pentru a nu impurifica materialul extras.

Se impune, lucru reliefat anterior, pastrarea unor pilieri de siguranta atat fata de malul drept cat si fata de senalul navigabil pentru a nu se incomoda navigatia fluviala prin zona de exploatare. Deoarece resursa minerala ce se doreste a se exploata este reprezentata de nisip si pietris, resursa se considera deschisa, si nu necesita decopertare. Cavurile create de activitatea extractiva vor fi colmatate in scurt timp de catre fluviul Dunarea, prin redistribuirea materialului aluvionar din stratul superior.

Scopul proiectului este acela de a exploata/prelucra in agregate minerale masa miniera ce va fi excavata la nivelul perimetrului propus si a valorificari produselor.

Necesitatea deschiderii exploatarii apărut drept urmare a cererii mari de pe piata a pietrei pentru constructii in zona. Scopul economic *al activității miniere viitoare este*, potrivit caracteristicilor calitative ale agregatelor naturale din perimetrul solicitat pentru exploatare si

prevederilor STAS 1667 – 84 si STAS 662 – 69, folosirea resursei in stare bruta in industria materialelor de constructii si ca umpluturi de impanare la infrastructuri de drumuri, cat si in stare calitativ imbunatatita prin sortare spalare, conform STAS 1664/84, pentru prepararea mortarelor si betoanelor in industria materialelor de constructii si in constructii.

1.2. Informatii privind productia care se va realiza

In perimetrul de exploatare „Dunare – Brat Ostrov, km. 363+450 – km 363+950”, societatea S.C. CRISTILORY PROD S.R.L. doreste a extrage pe parcursul unui an, o cantitate de 80.000 mc de agregate naturale de rau.

1.3. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate

Materia prima reprezentate de nisipuri si pietrisuri, este cantonata in albia minora a Dunarii si este considerata zacamant deschis, pregatit pentru exploatare. Nu sunt necesare lucrari de deschidere si pregatire. Investitia nu va fi conectata la reseaua de alimentare cu apa potabila si canalizare. Necesarul de apa potabila va fi asigurat prin utilizarea apei imbuteliate.

Apele uzate vor rezulta din urma folosirii unui grup sanitar ecologic mobil, ce va colecta apele uzate, menajere in rezervoare vidanjabile. Activitatea de vidanjare se va asigura prin intermediul unor societati autorizate, pe baza de contract.

2. Localizare geografica si administrativa, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Perimetrul proiectului propus nu are rezerve omologate in evidentele Agentiei Nationale pentru Resurse Miniere.

Perimetrul de exploatare Dunare – Brat Ostrov 363+450 – 363+950 se afla situat in albia minora a Dunarii, mal drept, in localitatea Ostrov, judetul Constanta, unde datorita regimului de curgere lent, facilitat de panta aproape de echilibrare a tronsonului din amonte, au avut loc depuneri de material aluvionar si formarea de insule si ostroave. Perimetrul de exploatare are suprafata totala de 20.050 mp, are forma dreptunghiulara si este delimitat de cele patru puncte in sistem STEREO '70:

Punct	X	Y
1.	292638.000	691395.000
2.	292668.000	690896.000
3.	292708.000	690899.000
4.	292678.000	691398.000



Figura 1 – Localizare perimetru „Dunare – Brat Ostrov km 363+450 – km 363+950”

Pentru perimetrul „Dunare – Brat Ostrov km. 363+450 – km. 363+950” este estimata o productie de 80.000 mc/an.

Localizarea in raport cu arile naturale protejate

Perimetrul „Dunare – Brat Ostrov km. 363+450 – km. 363+950” este localizat in interiorul a doua arii Natura 2000: ROSPA 0039 Dunare – Ostroave, si ROSCI 0022 Canaralele Dunarii.



Figura 2 – Localizarea proiectului in raport cu arile Natura 2000

In ceea ce priveste habitatele si speciile pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate, mentionam faptul ca localizarea amplasamentului nu se afla intr-o zona sensibila din punct de vedere al protectiei biodiversitatii, ci, la nivelul unui senal navigabil, zona intens circulata, supusa impactului activitatilor umane atat la nivelul corpului de apa cat si la nivelul malurilor.

3. Modificari fizice ce decurg din PP si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP

Prin specificul proiectului, singura resursa naturala utilizata in fazele de constructie si functionare este reprezentata de apa Dunarii, care este utilizata in procesul de suctiune/refulare in cadrul activitatii de dragare, si apa potabila pentru personal sub forma de apa imbuteliata.

Nu sunt necesare lucrari de constructie si, prin urmare, nici de demolare la nivelul exploatarii.

Deoarece resursa minerala ce se doreste a se exploata este reprezentata de nisip si pietris, resursa se considera deschisa, si nu necesita decopertare. Caurile create de activitatea extractiva vor fi colmatate in scurt timp de catre fluviul Dunarea, prin redistribuirea materialului aluvionar.

4. Resurse naturale necesare implementarii PP

Prin specificul proiectului, singura resursa naturala utilizata in fazele de constructie si functionare este reprezentata de apa Dunarii, care este utilizata in procesul de suctiune/refulare in cadrul activitatii de dragare, si apa potabila pentru personal sub forma de apa imbuteliata.

5. Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP

Prin implementarea PP se vor exploata agregate naturale de rau, reprezentate de nisip si pietris. Agregatele naturale de rau constituie substratul fluviului Dunarea, unde pot fi localizate organisme bentaice. Caurile create vor fi colmatate de apele Dunarii intr-un timp scurt, prin afluentii transportati.

6. Emisii si deseuri generate de PP si modalitatea de eliminare a acestora

6.1. Emisii atmosferice

Principalele emisii in atmosfera sunt reprezentate de gazele toxice emanate in atmosfera datorita functionarii motoarelor cu ardere interna si utilajelor. Functionarea in regim stationar si cel mobil a principalelor utilaje miniere si masini consumatoare de combustibil lichid (motorina), se concentreaza pe un perimetru de lucru de 1,00 ha. Principalele produse de ardere ale motoarelor Diesel sunt: bioxidul de sulf (SO₂), bioxidul de carbon (CO₂) si oxizii de azot (exprimati in echivalentul NO). Comparind valorile concentratiilor maxim admise (CMA) in puncte conventionale de observatie aflate la distanta minima de 1000 m (Anexa 14 Norme Generale de Protectie a Muncii), masurate spre exterior de la conturul perimetrului, cu valorile prognozate ale gazelor reziduale de ardere rezultate in urma functionarii utilajelor si masinilor echipate cu motoare Diesel, prognozate pe modelul difuziei, se poate constata ca, mediul inconjurator nu va fi afectat din acest punct de vedere, emisiile de noxe (reprezentate prin oxizi ai sulfului si azotului, bioxidul si oxidul de carbon) avand nivele nesemnificative in ceea ce priveste concentratiile.

Gazele de ardere

Analiza gazelor de ardere, rezultate in urma unei exploatare normale a autovehiculelor si utilajelor, releva prezenta urmatoarelor noxe si concentratii, raportate la cantitatea de combustibili (conf. CORINAIR):

- CO	125,0 kg/luna
- NO _x	157,5 kg/luna
- SO _x	45,5 kg/luna
Hidrocarburi arse	76,0 kg/luna
Aldehide	4,6 kg/luna

Concentratiile compusilor chimici nocivi rezultati in urma arderii combustibililor in motoare precum si praful ridicat de autovehicul nu au valori mari, datorita dispersiei pe o arie mare a gazelor de catre curentii de aer. Cea mai mare a acestor noxe vor avea ca zona maxima de influenta perimetrul si nu vor afecta semnificativ zonele invecinate.

Emisii de gaze cu efect de sera indirect generate

Gazele cu efect de sera sunt emanate in atmosfera in mod indirect datorita functionarii motoarelor cu ardere interna si masinilor prin functionarea in regim stationar si cel mobil a principalelor utilaje miniere si masini consumatoare de combustibil lichid (motorina), si se concentreaza pe un perimetru de lucru relativ scazut.

Principalele produse de ardere ale motoarelor Diesel sunt: bioxidul de sulf (SO₂), bioxidul de carbon (CO₂) si oxizii de azot (exprimati in echivalentul NO₂). Comparand valorile concentratiilor maxim admise (CMA) in puncte conventionale de observatie aflate la distanta minima de 1000 m (Anexa 14 Norme Generale de Protectie a Muncii), masurate spre exterior de la conturul perimetrului, cu valorile prognozate ale gazelor reziduale de ardere rezultate in urma functionarii utilajelor si masinilor echipate cu motoare Diesel, prognozate pe modelul difuziei, se poate constata ca mediul inconjurator nu va fi afectat din acest punct de vedere, emisiile de noxe (reprezentate prin oxizi ai sulfului si azotului, bioxidul si oxidul de carbon) avand niveluri nesemnificative ale concentratiilor

Pentru limitarea la maxim a poluarii atmosferei in zona adiacenta perimetrului de exploatare, datorata functionarii motoarelor cu ardere interna (utilaje si masinile), se vor achizitiona utilaje cu motorizari moderne si se vor lua masuri de reducere a uzurii avansate a motoarelor si repararea lor periodica. Se vor executa masuratori de emanatii de gaze nocive in timpul functionarii utilajelor si masinilor, iar masinile cu deficiente majore vor fi inlocuite.

6.2. Emisii de poluanti in mediul acvatic

Corpul de apa la nivelul caruia se vor efectua lucrarile de extractie va fi supus unui impact minim de scurta durata si reversibil in ceea ce priveste modificarea turbiditatii apei, la nivel local si de mica amploare, ca urmare a deranjului aplicat substratului prin activitatea dragii. In ceea ce privește alimentarea cu apa in timpul activității se va rezuma la utilizarea apei în scopuri igienico-sanitare de către muncitorii ce deserve scurta activitate în zona obiectivului, necesarul de apă potabilă fiind asigurat prin utilizarea de apă îmbuteliată.

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianti de la utilajele din fluxul de exploatare, procesare și transport. Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop. Exploatarea din cadrul perimetrului nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și se estimează că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

6.3. Emisii in sol si subsol

Efectul principal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție în urma căreia se schimbă aspectul morfologic al substratului prin excavații. Acest impact, cu implicații în principal asupra subsolului, este inevitabil, avându-se în vedere

specificul activității, exploatarea zăcămintului de substanțe minerale utile. Surse posibile de poluare a solului ca urmare a activității de exploatare sunt în principal:

- scurgerile accidentale de combustibili și lubrifianți la alimentarea utilajelor sau la execuția lucrărilor de revizii, reparații;

- pulberile sedimentabile,

- deșeurile solide (deșeuri menajere, piese uzate etc.).

Cavitățile artificial create prin extracția nisipului și pietrișului (balastului) în zonă vor fi colmatate de apele fluviului Dunărea într-un timp relativ scurt prin redistribuirea materialului din stratul superior dar și cu depuneri actuale, în general material fin, (în perioadele de viitură apar și resturi vegetale).

6.4. Zgomot si vibratii

Prin tehnologia de exploatare utilizată în perimetrul analizat sunt generate zgomote și vibrații care însă nu pot influența clădirile și construcțiile din vecinătatea zonei, așezările omenești fiind situate la mare distanță de acesta chiar dacă se vor desfășura la nivelul apei ceea ce teoretic ar mari capacitatea de propagare a acestora.

Principala sursă generatoare de vibrații și zgomote o constituie funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport. Aceste entități fiind situate izolat, nu vor produce impact de mediu semnificativ din acest punct de vedere pentru sănătatea și confortul așezărilor omenești.

Fiind o activitate limitată ca durată, având în vedere și caracteristicile proiectului analizat, efectul implementării PP asupra factorilor de mediu și al populației, din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor, poate fi considerat nesemnificativ.

6.5. Deseuri generate de PP

În conformitate cu prevederile ordinului MMGA nr 95/08.03.2005, privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate la fiecare clasă de deșeuri

La nivelul utilajelor se pot acumula următoarele tipuri de deșeuri:

Deseuri menajere:

- deșeuri din hartie și carton – cod 20.01.01

- resturi marunte de materiale plastice, de la recipienti, pungi, PET-uri – cod 20.01.03:

- resturi marunte de metale – cod 20.01.05.

Deseuri potentiale rezultate din activitati conexe:

- uleiuri de motor si transmisie, uzate – cod 13.02.05.
- baterii de acumulatori – cod 16.06.05
- deseuri metalice (piese uzate) – cod 17.04.05.

Modalitatea de eliminare a deșeurilor generate de PP

Gestionarea deșeurilor se refera la depozitarea temporara, reutilizarea, colectarea, transportul, tratarea, reciclarea si eliminarea deșeurilor, principalul scop fiind economisirea materiei prime prin reutilizarea deșeurilor reciclabile, contribuind astfel la reducerea presiunii asupra resurselor natural

In sensul legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, semnificatia unor termeni este prezentata mai jos:

✓ deseu - orice substanta sau obiect pe care detinatorul il arunca ori are intentia sau obligatia sa il arunce;

✓ detinator de deseuri - producatorul deșeurilor sau persoana fizica ori juridica ce se afla in posesia acestora;

✓ producator de deseuri - orice persoana ale carei activitati genereaza deseuri, producator de deseuri sau orice persoana care efectueaza operatiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compozitiei acestor deseuri;

✓ gestionarea deșeurilor - colectarea, transportul, valorificarea si eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operatiuni si intretinerea ulterioara a amplasamentelor de eliminare, inclusiv actiunile intreprinse de un comerciant sau un operator economic care se ocupa de valorificare/eliminarea deșeurilor in numele altor persoane;

✓ valorificare - orice operatiune care are drept rezultat principal faptul ca deșeurile servesc unui scop util prin inlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate intr-un anumit scop sau faptul ca deșeurile sunt pregatite pentru a putea servi scopului respectiv in intreprinderi ori in economie in general;

✓ eliminare - orice operatiune care nu este o operatiune de valorificare, chiar si in cazul in care una dintre consecintele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substante sau de energie.

Activitatile desfasurate trebuie sa tina cont intotdeauna de o ierarhie a optiunilor de gestionare a deșeurilor. Prima optiune este prevenirea producerii de deseuri, prin alegerea inca din faza de proiectare a celor mai bune tehnologii.

Daca evitarea producerii de deseuri nu este intotdeauna posibila, atunci trebuie minimizata cantitatea de deseuri generata prin reutilizare, reciclare si valorificare energetica.

Etape de eliminare a deeurilor trebuie aplicata numai dupa ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, in mod responsabil astfel incat sa nu produca efecte negative asupra mediului.

Toate tipurile de deeu, exceptand cele tehnologice, vor fi colectate separat si selectiv, si, dupa caz, vor fi predate spre valorificare sau eliminare, pe baza de contract, unor operatori autorizati. Amplasarea optima si utilizarea recipientilor pentru colectare selectiva a hartiei/maculaturii. Informarea angajatilor in legatura cu tipurile de hartie/carton care se pot recicla. Reutilizarea ambalajelor de carton atunci cand acest lucru este posibil. Predarea selectiva a deeurilor de hartie si carton catre agenti economici autorizati in domeniul reciclarii.

Amplasarea optima si utilizarea recipientilor pentru colectarea selectiva a deeurilor de ambalaje generate pe amplasament. Reutilizarea pungilor de plastic sau utilizarea sacoselor realizate din materiale textile. Achizitionarea de produse (piese) fara ambalaje excesive. Reutilizarea ambalajelor de lemn/metal/plastic.

Conform DIRECTIVEI 2006/21/CE, capitolul definiții „instalația de gestionare a deșeurilor este orice suprafață desemnată pentru acumularea sau depozitarea deșeurilor extractive solide sau lichide, în soluție sau suspensie, pentru următoarele perioade:

- nici o perioadă pentru instalațiile de gestionare a deșeurilor din categoria A;
- perioadă mai mare de șase luni pentru instalațiile de deșeurii periculoase generate neașteptat;
- perioadă mai mare de un an pentru instalațiile de deșeurii neinerți nepericuloase;
- perioadă mai mare de trei ani pentru instalații pentru soluri nepoluate, deșeurii de prospecțiune (**inerți**)

Conform HG. nr. 856/2008, deșeurile inerte și solul nepoluat, rezultate din prospecțiunea, explorarea, extracția, tratarea și stocarea resurselor minerale precum și exploatarea carierelor și deșeurilor rezultate din extracția, tratarea și stocarea turbei nu trebuie să îndeplinească obiectivele de gestionare, eliminare, valorificare și reciclare prevăzute în actele normative în vigoare, cu excepția celor depozitate în instalații de categoria A pentru deșeurii și anume halde de depozitare.

O instalație pentru deșeuri este clasificată ca fiind în categoria A, dacă:

- un eșec sau o operare incorectă, cum ar fi prăbușirea unei halde sau fisurarea unui baraj, ar putea conduce la apariția unui accident major, așa cum rezultă în baza unei evaluări de risc, care ține cont de factori, cum ar fi mărimea actuală sau viitoare a instalației pentru deșeuri, amplasamentul și impactul acesteia asupra mediului;

sau

- conține deșeuri clasificate ca periculoase conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări prin Legea nr. 451/2001, cu modificările și completările ulterioare, deasupra unor anumite praguri;

sau

- conține substanțe ori preparate clasificate ca periculoase conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată cu modificări prin Legea nr. 451/2001, cu modificările și completările ulterioare, sau Hotărârii Guvernului nr. 92/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare, deasupra unor anumite praguri.

7. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia PP

Terenul pe care se amplasează investiția, în suprafața de 20.050 mp, este situat în extravilanul comunei Ostrov, județul Constanta, bun imobil proprietate publică a statului aflat în administrarea A.N. „Apele Romane” – Administrația Bazinală de Apă Dobrogea – Litoral, înscris în cartea funciară nr. 102823, nu nr. cadastral 102823 pe U.A.T. Ostrov, județul Constanta.

Perimetrul solicitat pentru exploatarea agregatelor minerale este situat în albia minoră a Dunării, km. 363+450 – km. 363+950, între bornele CSA 1561 și CSA 1562 și este deținut de S.C. CRISTILORY PROD S.R.L. în baza contractului de închiriere nr. 979/13.10.2021 încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Dobrogea – Litoral.

8. Servicii suplimentare solicitate de implementarea PP, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Scopul proiectului este acela de a exploata/prelucra în agregate minerale masa minieră ce va fi excavată la nivelul perimetrului propus și a valorificării produselor. Alimentarea cu apă în timpul activității se va rezuma la utilizarea apei în scopuri igienico-sanitare de către

muncitorii ce deserveasc activitatea în zona obiectivului, necesarul de apă potabilă fiind asigurat prin utilizarea de apă îmbuteliată.

Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate și transportate în afara perimetrului de către firme specializate în acest sens. Asa cum a fost mentionat anterior in zona perimetrului nu exista retele de alimentare cu apa potabila si/sau industrială (aceasta se va asigura de catre beneficiar), nu se utilizeaza instalati care sa necesite gaze naturale ca si combustibil, iar energia electrica se va utiliza la nivelul utilajelor. Prin urmare, racordarea la aceste utilitati nu este necesara.

9. Durata constructiei, functionarii si dezafectarii proiectului

Exploatarea se va realiza in conformitate cu legea minelor nr 85/2003, pe baza unor permise temporare de exploatare. Valabilitatea unui permis fiind de un an de zile, preconizam ca activitatea se va desfasura pe parcursul a cca. 4 ani cu posibilitati de prelungire.

Cavurile create prin extractia nisipului si pietrisului din perimetrul de exploatare vor fi colmatate in scurt timp, de catre fluviul Dunarea, prin redistribuirea materialului aluvionar din startul superior, dar si de depuneri actuale, in perioadele de viituri.

10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP

Implementarea proiectului va genera:

- activitati de exploatare a reursei minerale (dragare);
- transportul materialului dragat catre statie de prelucrare;
- livrarea de material catre beneficiari;
- activitati de monitorizare a impactului asupra biodiversitatii/mediului in zona.

Ca activitati secundare sunt cele de aprovizionare cu apa si combustibil, precum si mentinerea in stare de utilizare a platformelor si drumurilor amenajate pentru desfasurarea activitatii principale.

11. Descrierea proceselor tehnologice ale PP

Activitatea de exploatare a nisipului si pietrisului din perimetrul temporar de exploatare "Dunare – Brat Ostrov km 363+450- km 363+950", extravilan comuna Ostrov, judetul Constanta, cuprinde urmatoarele etape:

- Etapa de executie a lucrarilor de organizare de santier;

Lucrarile de organizare de santier vor consta in:

- bornarea perimetrului de exploatare, cu delimitarea pilierilor de protectie;
- amplasarea/pozitionarea platformei plutitoare, a utilajelor de extractie si prelucrare;

- aprovizionarea cu materiale, combustibili necesari desfasurarii activitatii.
- asigurare paza.
- Etapa de functionare:
- lucrari de exploatare a resursei minerale;
- lucrari de prelucrare:
- transportul naval al materialului brut catre beneficiari sau platforme portuare functie de capacitatea de productie si de cererea pietei ;
- livrarea produselor:
- lucrari privind protectia zacamantului.

Metoda de exploatare propusa cuprinde urmatoarele operatiuni:

- se stabileste si se marcheaza pe mal fasia care urmeaza a se exploata ;
- se lanseaza ancora avante a greiferului in prova bord-babord si bord-tribord;
- se fixeaza lateral babord - tribord ancorele de papionare a macaralei;
- se stabileste punctul de inceput a excavatiei si adancimea de excavatie;
- se marcheaza pe cablul de sustinere a cupei, valoarea in lungime de cablu a adancimii de excavare;
- se procedeaza la excavarea de la suprafata zacamantului pana la adancimea propusa/proiectata si lateral prin drumuri dus-intors pe toata lungimea si latimea fasiei;
- se masoara prin tatonari adancimea atinsa la extractie.

Agregatele naturale extrase (nisip si pietris) vor fi transportate cu navele fluviale catre beneficiari. Livrarea agregatelor catre beneficiari se va face fie in stare bruta, fie sub forma sorturilor, functie de cerintele beneficiarilor.

Activitatea de exploatare a nisipului si pietrisului din perimetrul temporar de exploatare "Dunare – Brat Ostrov km 363+450 - km 363+950, extravilan comuna Ostrov, judetul Constanta, cuprinde urmatoarele etape:

- etapa de executie a lucrarilor de organizare de santier:

Lucrarile de organizare de santier vor consta in:

- bornarea perimetrului de exploatare, cu delimitarea pilierilor de protectie;
- amplasarea/pozitionarea platformei plutitoare, a utilajelor de extractie si prelucrare;
- aprovizionarea cu materiale, combustibili necesari desfasurarii activitatii.
- asigurare paza.
- etapa de functionare:
- lucrari de exploatare a resursei minerale;

- lucrari de prelucrare;
- transportul naval a materialului brut catre beneficiari sau platforme portuare functie de capacitatele de productie si de cererea pietei ;
- livrarea produselor;
- lucrari privind protectia zacamantului

Pentru perimetrul "Dunare – Brat Ostrov km 363+450- km 363+950" este estimata o productie de 80.000 mc/an esalonata pe patru trimestre : 6.000 mc, 14.000 mc, 14.000 mc si 6.000 mc.

Tehnologia de extractie prevede urmatoarea succesiune a operatiilor:

- se stabileste si se marcheaza pe mal fasia care urmeaza a fi exploatarea;
- se lanseaza ancora avante a dragii in prova bord babord si bord tribord;
- se fixeaza lateral babord-tribord ancorele de papionare;
- se stabileste punctul de incepere a excavatiei si adancimea de excavatie;
- se marcheaza pe cablul de sustinere a cupei, valoarea in lungime de cablu a adancimii de excavare;
- se procedeaza la excavarea de la suprafata zacamantului la adancimea propusa si lateral prin drumuri dus-intors pe toata lungimea si latimea fasiei ;
- se masoara prin tatonari adancimea atinsa la extractie.

Datorita specificului proiectului de exploatarea nisipului și pietrișului (balastului) din albia minoră a Dunării, lucrarile efectuandu-se de la nivelul unui ponton plutitor pe apa, nu este necesara crearea unor noi cai de acces la perimetru si nici schimbari ale celor existente fiind vorba despre utilizarea unui senal navigabil prestabilit.

Accesul in zona perimetrului de exploatare se face de pe uscat pe DN 3 Ostrov Regie-Murfatlar, continuand pe drumuri de exploatare, neamenajate, iar de aici pe apa, cu ajutorul ambarcatiunilor fluviale.

Nu sunt necesare lucrari de refacere a amplasamentului în zona perimetrului, cavitățile artificial create prin extracția nisipului și pietrișului (balastului) în zonă vor fi colmatate de apele fluviului Dunărea într-un timp relativ scurt prin redistribuirea materialului din stratul superior dar și cu depuneri actuale, în general material fin, (în perioadele de viitură apar și resturi vegetale).

12. Caracteristicile proiectelor existente , propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP si care pot afecta aria naturala protejata de interes comunitar

Efectul cumulativ poate sa apara ca rezultat al impactului combinat al PP cu alte tipuri de activitati. Efectul cumulativ reprezinta deci efectul combinat al tuturor investitiilor luate laolalta, insa aceasta nu presupune simpla insumare a acestor efecte.

Prezentul proiect se va desfasura la nivelul corpului de apa. La o distantra de cca. 500 m in directia vestica fata de amplasamentul proiectului, este localizat un alt proiect similar, ce ar putea produce un impact cumulat, caracterizat de cresterea turbiditatii. Precizam ca la nivelul Bratului Ostrov, turbiditatea apei este deja crescuta, principalul factor identificat in teren este reprezentat de dejectiile de origine animala de pe malul localitatii Ostrov, ce se scurg direct in apa Dunarii. In urma impactului cumulat, turbiditatea va fi influentata de particulele de nisip antrenate de activitatea de exploatare, iar impactul va fi direct si reversibil, dat fiind faptul ca Dunarea transporta o cantitate foarte mare de aluviuni, iar particulele se vor depune pe substrat, astfel scazand nivelul turbiditatii.

In vecinatatea amplasamentului pe malul drept (nord-est) a fost identificata o activitate antropica de natura agrozootehnica, ce poate avea efecte negative asupra calitatii apei (poluare chimica-dejectii animale). Aceste dejectii se varsa direct in apele Dunarii, accelerand procesul de eutrofizare al apei. Consideram ca turbiditatea cauzata de extragerea agregatelor naturale de rau va fi reversibila si nesemnificativa, deoarece aceste particule de nisip se vor depune pe substrat, afectand temporar doar perimetrul pe care se va realiza exploatarea.

13. Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Nu este cazul

B. INFORMATII PRIVIND ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR

1. Date privind aria naturala protejata de interes comunitar: suprafata, tipuri de ecosisteme, habitate si specii ce pot fi afectate de PP

ROSPA0039 Dunare-Ostroave

Aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0039 Dunare-Ostroave are suprafata totala de 16.224 ha și se desfășoară in proportie de 55% pe teritoriul județului Constanta, 45 % aflandu-se pe teritoriul judetului Calarasi. Situl este localizat prin următoarele coordonate geografice: latitudine N 44° 13' 32", longitudine E 27° 45' 48" și este situat în regiunea biogeografică stepica, la o altitudine medie de 18 m, altitudine minimă fiind de 0 m, respectiv cea maximă de 133 m.

Aria de protectie avifaunistica are legaturi si cu alte sit-uri Natura 2000 precum: ROSCI0149 Padurea Esehioi – Lacul Bugeac, ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSCI0022 Canaralele Dunarii si ROSCI 0071 Dumbraveni-Valea Urluia – Lacul Vederoasa.

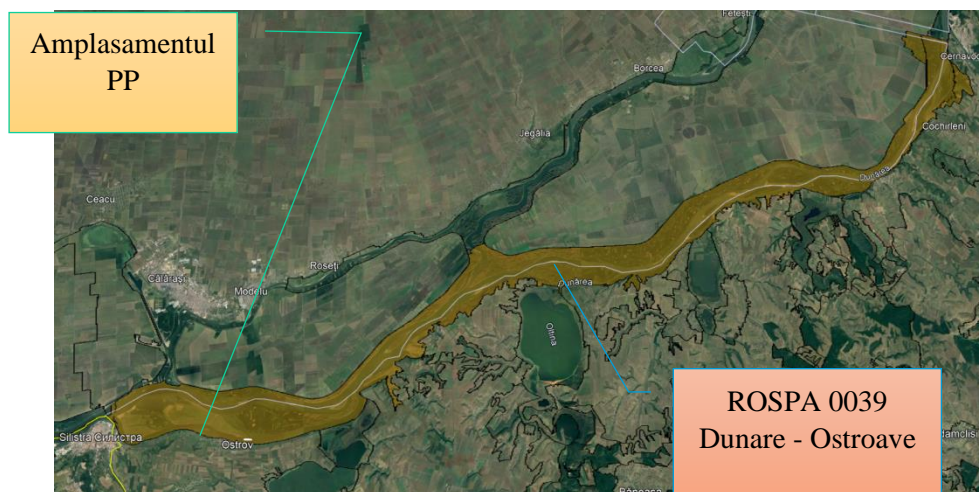


Figura 3 – Localizarea PP in raport cu ROSPA 0039 Dunare – Ostroave

Pe teritoriul ariei de protectie speciala avifaunistica Dunare-Ostroave predomină habitatele de tipul Paduri de foioase (N16) – 57%, urmate de Rauri, Lacuri (N06) – 32%, Mlastini, turbării (N07) – 5%, Habitate de paduri (paduri in tranzitie – N26) – 3% si Culturi (teren-arabil – N12) – 3%.

Ostroavele din lunca Dunrii sunt reprezentate prin paduri naturale si plantatii (cu o pondere de peste 50%), care includ mai multe tipuri de habitate de pdure i tufriuri de lunc. În perimetrul sitului se afl aria protejată Puctul fosilifer de la Cernavoda, monument al naturii, unde apar la zi depozite cretacice inferioare cu o bogat faun fosil, reprezentat prin 72 specii de corali, bivalve, gasteropode, brachiopode.

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

- a) nr. de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 38
- b) nr. de specii listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 36
- c) numar de specii periclitare la nivel global: 5

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare: *Coracias garrulus*, *Falco vespertinus*, *Aythya nyroca*, *Platalea leucorodia*, *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Plegadis falcinellus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardea purpurea*, *Haliaeetus albicilla*, *Ardeola ralloides*, *Lanius minor*, *Caprimulgus europaeus*, *Milvus migrans*.

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: *Plegadis falcinellus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Aythya nyroca*, *Sterna hirundo*, *Tringa glareola*, *Himantopus himantopus*, *Ciconia ciconia*.

Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: *Branta ruficollis*, *Phalacrocorax pygmaeus*.

SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C6.

Sunt desemnate trei ostroave ca rezervatii naturale prin HG 2151/2004, respectiv ostroavele Soimul, Ciocanesti si Haralambie si un monument al naturii - RO03 Monument al naturii + 0,02 2.354.-Locul fosilifer Cernavoda

Proprietate de stat - 88%. Proprietate privata - 12% pentru Ostroavele din jud. Calarasi-Haralambie, Ciocanesti, Pisica, Turcescul, Cianul, Tiul, Soimul, Fermecatul.

Ostrovul Pacuiul lui Soare cu o suprafata de 419 ha este proprietate de stat (fond forestier de stat) în administrarea O.S. (Bneasa District I Ostrov, Canton nr. III.)

ROSCI0022 Canaralele Dunarii

Aria de importanta comunitara ROSCI022 Canaralele Dunarii are o suprafat totala de 25.943 ha si se desfasoara in proportie de 51% in judetul Constanta, 27% in judetul Calarasi si 22% in judetul Ialomita. Situl este localizat prin urmatoarele coordonate geografice: latitudine N 44° 24' 36", longitudine E 28° 4' 41" și este situat în regiunea biogeografică stepica, la o altitudine medie de 14 m, altitudine minimă fiind de 0 m, respectiv cea maximă de 133 m.

Aria de importanta comunitara ROSCI022 Canaralele Dunarii are legatura si cu alte situri cum ar fi: ROSPA0054 Lacul Dunareni, ROSPA0039 Dunare Ostroave, ROSPA Canaralele de la Harsova, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava si ROSPA0012 Bratul Borcea.

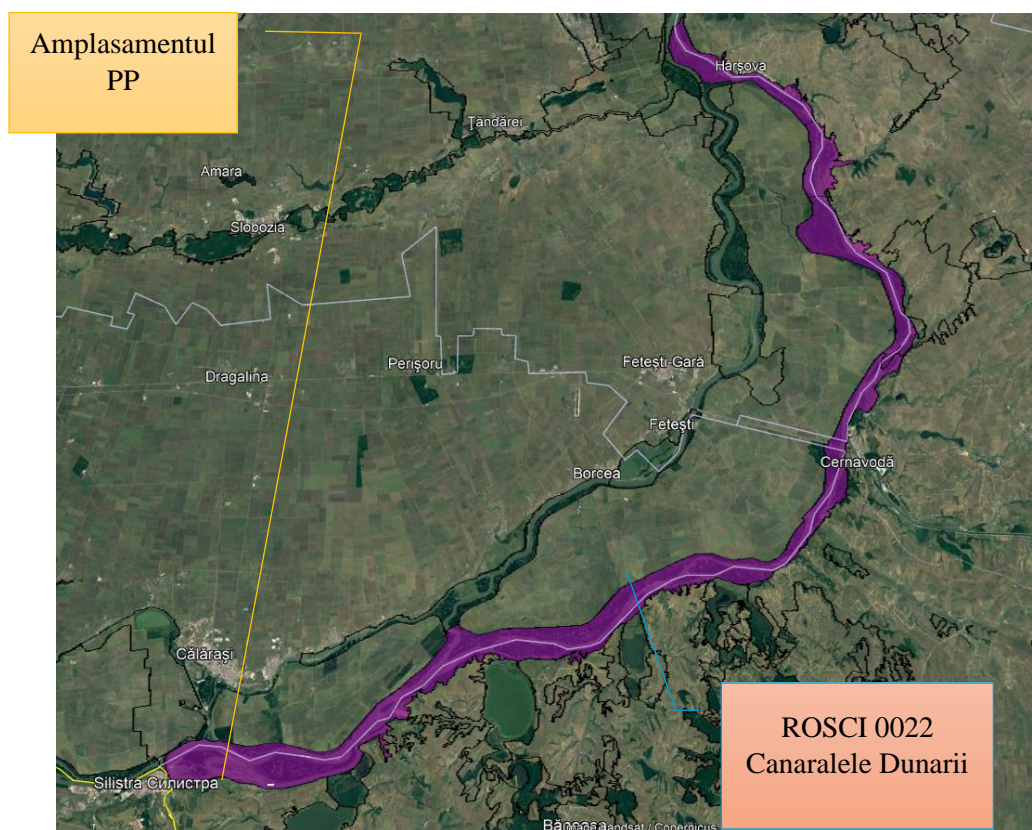


Figura 4 – Localizarea PP in raport cu ROSCI 0022 Canaralele Dunarii

Aria naturala protejata Canaralele de la Hârsova (monument al naturii) a fost declarata initial arie protejata prin DCPJ 425/1970, ulterior prin Legea 5/2000. Rezervatia Naturala Padurea Celea Mare-Valea lui Ene a fost declarata prin H.G. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone.

Locul Fosilifer Cernavoda (monument al naturii) a fost declarat initial arie protejata prin DCPJ 425/1970, ulterior prin Legea 5/2000. Reciful Neojuristic Topalu (monument al naturii) a fost declarat initial arie protejata prin DCPJ 31/1980, ulterior prin Legea 5/2000. Punctul Fosilifer Movila Banului (monument al naturii) a fost declarat initial arie protejata prin DCPJ 425/1970, ulterior prin Legea 5/2000.

Bine reprezentate sunt habitatele de stâncarie (calcare) si cele cu vegetatie de margini de ape. Apele fluviului Dunarea constituie un factor determinant în prezenta unei avifaune bogate si diverse asociate tipurilor de habitate. Pe teritoriul sitului se gaseste rezervatia arheologica a cetatii Carsium (înfiintata de Traian în anul 103 d.I.H.), rezervatiile geologice Locul Fosilifer Cernavoda si Punctul Fosilifer Movila Banului si Rezervatia geologica si paleontologica Reciful Neojuristic de la Topalu.

Situl prezinta o mare diversitate de habitate protejate, de la cele higrofile pâna la cele xerofile, incluzând pajisti, tufarisuri, paduri, etc. Între aceste habitate cel mai reprezentativ, atât ca suprafaa ocupata în sit (30%) cât si la nivel national (11%) este habitatul 92A0 Galerii *Salix alba* si *Populus alba*.

Acesta include suprafete importante de arborete excluse, înca de la formare, de la interventii silvice, ce pot fi considerate ca paduri virgine (situat în special pe ostroave), precum si arborete cu arbori seculari (plop în special) pe suprafete de ordinul zecilor de hectare (ex. Ostrovul Turcesc). Locul secund ca importanta îl ocupa habitatul prioritar 62C0* Stepe Ponto-Sarmatice, ce reprezinta aproximativ 2,5% din suprafata nationala a habitatului, reprezentat pe unele suprafete prin stepe primare, inclusiv stepe petrofile pe calcare recifale, cu numeroase specii ameninate incluse în lista rosie nationala (Oltean et al., 1999). Cea mai importanta dintre acestea este specia de interes comunitar *Campanula romanica* iar cea mai importanta zona din sit este rezervatia naturala Celea Mare – Valea lui Ene.

Dintre asociatiile endemice de stepe petrofile trebuie subliniat prezenta cenotaxonilor *Sedo hillebrandtii* – *Polytrichetum piliferi* si *Agropyro brandzae* – *Thymetum zygioidi*, raspândite predominant în nordul sitului, între Ghindaresti si Hârsova. Habitatul 40C0* Tufarisuri de foioase Ponto – Sarmatice include si doua asociatii rare la nivel national, de mare valoare conservativa, respectiv *Rhamno catharticae* – *Jasminietum fruticantis* si *Paliuretum spinae* – *christi*, endemice pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999).

Desi reduse ca suprafata, padurile xeroterme incluse în habitatele 91I0* Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus* sp., 91M0 Paduri balcano-panonice de cer si gorun, 91AA* Vegetatie forestiera cu stejar pufos, prezinta o importanta deosebita, inclusiv din punct de vedere paleoecologic, reprezentând ultimele vestigii ale padurilor de coasta ce au constituit calea de migratie a speciilor forestiere din Peninsula Balcanica spre masivele forestiere din Dobrogea de Nord (Pascovschi, 1967).

Cea mai mare parte din aceste paduri este protejata în rezervatiile Padurea Bratca, Padurea Cetate si Celea Mare-Valea lui Ene. Desi nu constituie un habitat protejat, arboretele de *Celtis glabrata* (asociatia *Gymnospermio altaicae- Celtetum glabratae*) prezinta o importanta stiintifica deosebita, fiind foarte rare si endemice pentru Dobrogea. Situl constituie principala cale de migratie a speciilor de plante în general, nu doar a celor forestiere, din Peninsula balcanica spre Dobrogea de Nord si Delta Dunarii (ex. *Periploca graeca*), fiind situat si pe una din caile principale de migratie pentru pasari, fapt pentru care a fost si propus ca SPA. În acelasi timp situl constituie o zona vitala pentru reproducerea si migratia sturionilor si a altor specii de pesti. Includerea Cursului Dunarii în sit este esentiala pentru asigurarea continuitatii cât si pentru transportul de catre apele fluviului a organelor de reproducere (seminte, lastari etc.) ale diferitelor specii de plante, ce favorizeaza propagarea acestora spre nordul Dobrogei si Delta Dunarii.

Situl este îndeosebi amenintat prin:

- efectuarea de plantatii în cuprinsul habitatelor 92A0, 62CO*, si mai putin 91AA si 40C0*, intensitatea acestui factor fiind medie.
- exploatari forestiere si alte tipuri de lucrari silvice în habitatele 92A0 si 91AA, inclusiv cu specii alohtone invazive sau greu de eliminat (ex. *Eleagnus angustifolia*, *Robinia pseudacacia*), toate aceste interventii fiind de intensitate redusa.
- poluari ale apelor Dunarii, îndeosebi cu hidrocarburi (potenial si radioactive sau cu metale grele) - intensitate redusa.
- dragarea unor sectoare de Dunare (ex. Cochirleni - Cernavoda) si perspectiva efectuării de astfel de lucrari si în alte sectoare, urmate de refularea sedimentelor pe canalele secundare sau depunerea acestora pe maluri.
- Perspectivele de instalare a unor centrale eoliene în sit si în vecintatea acestuia.

Aria naturala protejata (monument al naturii categoria III IUCN) Canaralele de la Hârsova este proprietate de stat (domeniul public si privat al Primariei Orasului Hârsova).

Rezervatia Padurea Celea Mare - Valea lui Ene este proprietate publica de stat (fond forestier în administrarea RNP, D.S. Constanta, O.S. Hârsova).

Ariile protejate Locul Fosilifer Cernavoda, Reciful Neojurasic Topalu si Punctul Fosilifer Movila Banului (monumente ale naturii-categoria III IUCN) apartin domeniului public.

In formularul standard al ariei naturale cu protecție specială avifaunistică **ROSPA0039 Dunare-Ostroave** sunt menționate următoarele specii de păsări:

Tabelul 1 – Specii de pasari enumerate in anexa a II-a a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Denumire populara
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	Uliu cu picioare scurte
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Privighetoare de balta
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Pescaras albastru
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Rata mare salbatica
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Starc cenusiu
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Starc rosu
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Starc galben
A059	<i>Aythya ferina</i>	Rata cu cap castaniu
A396	<i>Branta ruficollis</i>	Gasca cu gat rosu
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Caprimulg
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Chirighita cu obraz alb
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Chirighita neagra
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza alba
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Barza neagra
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stof
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Ciocanitoare neagra
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Egreta mica
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de gradini
A511	<i>Falco cherrug</i>	Soim dunarean
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Soimul randunelilor
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Vanturel de seara
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Piciorong
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Starc mic
A338	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosatic
A339	<i>Lanius minor</i>	Sfrancioc cu frunte neagra
A177	<i>Larus minutus</i>	Pescarus mic
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Pescarus razator
A230	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie

A073	<i>Milvus migrans</i>	Gaie neagra
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Starc de noapte
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Uligan pescar
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	Pelican cret
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pelican comun
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran mare
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cormoran mic
A234	<i>Picus canus</i>	Ghionoaie sura
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Lopatar
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Tiganus
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Corcodel mare
A120	<i>Porzana parva</i>	Crestet mic
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Ciocintors
A249	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de mal
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Chira mica
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Chira de balta
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Silvie porumbaca
A166	<i>Tringa glareola</i>	Fluierar de zavoi

Accipiter brevipes/ Uliu cu picioare scurte – specie caracteristica zonelor impadurite de joasa altitudine situate in apropierea unei ape, de la ses pana in zona de dealuri. Prefera zonele unde palcurile de foioase, in special stejari si anini, alterneaza cu terenul deschis. Vaneaza preponderent pe sol, dar si in zbor, la mica inaltime. Deseori vaneaza si lilieci la apusul soarelui.

Acrocephalus melanopogon/ Privighetoare de balta – caracteristice stufarisurilor si mlastinilor cu vegetatie deasa, gasindu-se si in papurisuri. Se hraneste cu insecte, melci de apa si alte nevertebrate terestre sau acvatic. Este monogama, iar cuibul este construit la 30 – 60 cm deasupra apei, in stuf sau in tufarisuri joase.

Alcedo atthis/ Pescaras albastru – se gaseste in regiuni temperate, boreale si de stepa, oriunde gaseste apa limpede neinghetata, de preferinta statatoare sau lent curgatoare, cu pesti mici si suficiente locuri de panda. In perioada de reproducere prefera apa dulce fata de cea sarata sau salmastra. Habitatele preferate pentru cuibarit sunt paraiele, rauri mici si canale cu maluri abrupte si nisipoase in care isi sapa cuibul.

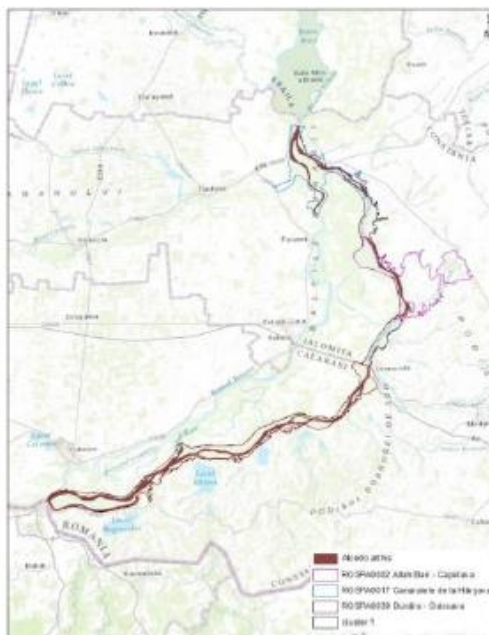


Fig. nr. 5. Distributia speciei *Alcedo atthis* (Pescaras albastru)

Anas platyrhynchos/ Rata mare – specie care se adapteaza cu usurinta la o multitudine de habitate, din zonele de tundra pana in cele subtropicale, habitate ce cuprind ape incet curgatoare, sau statatoare, relativ adapostite, estuare si delte, lagune, coaste maritime unde apa este de mica adancime, lacuri, rauri si balti. Prefera apele de mica adancime, cu vegetatie adiacenta, submersa, sau flotanta. Este partial migratoare si omnivora. Gregara, se aduna in grupuri mari inafara perioadei de cuibarit.

Ardea cinerea/ Starc cenuziu – specie caracteristica unei varietati mari de habitate ce includ ape dulci si arbori, utilizand arborii mai frecvent decat alte specii de starci. Se hraneste pe malul lacurilor, helesteelor, pe canale, in pajisti inundate, etc, si cuibareste cel mai frecvent in coronamentul copacilor. Specia este partial migratoare si dispersiva; dispersia juvenililor avand loc de indata ce devin independenti.

Ardea purpurea/ Starc rosu – prefera stufarisurile intinse asociate zonelor umede, cu apa de mica adancime si permanenta, fiind prezenta in special pe balti, lacuri si helesteu cu vegetatie palustra bogata. Este o specie migratoare si dispersiva, hranindu-se cu pesti, broaste, pui ai altor pasari, soareci.

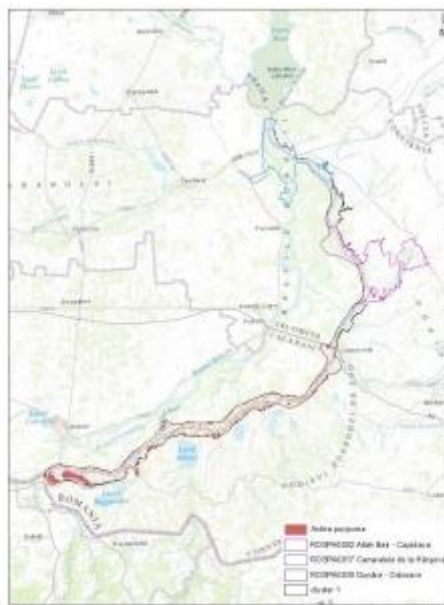


Fig. nr. 6. Distribuția speciei *Ardea purpurea* (Starc rosu)

Ardeola ralloides/ **Sarc galben** – prefera habitate de zone umede cu vegetație palustră bogată, în special de pe baltile din luncile inundabile ale râurilor și din delte. Cuibărește în copaci sau în stufăriș, în colonii polispecifice, împreună cu alte specii de starci sau cu cormorani mici. Se hrănesc solitar, sunt gregari în locurile de odihnă.

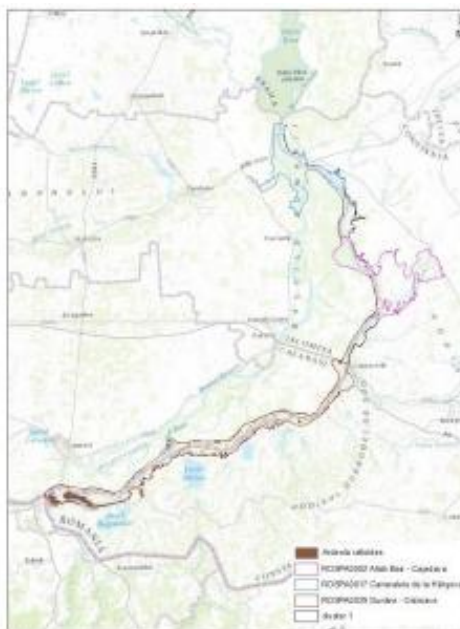


Fig. nr. 7. Distribuția speciei *Ardeola ralloides* (Sarc galben)

***Aythya ferina*/ Rata cu cap castaniu** – prefera lacurile dulci sau salmastre de cateva hectare, cu vegetatie submergenta bogata si care sunt inconjurate de zone dense de stuf. In timpul iernii si in migratii poate fi intalnita si pe lacuri de acumulare, ape marine. Este omnivora, consumand in general vegetatie submersa. Specie puternic gregara in afara sezonului de cuibarit. Cuibul e amplasat pe solul din apropierea apei, in vegetatie densa.

***Branta ruficollis*/ Gasca cu gat rosu** – cea mai mica dintre gaste si are un penaj elegant, ce ierneaaza in sud-estul Europei. Se hraneste in timpul zilei pe terenuri agricole, iar seara innopteaza pe lacuri, iar cand acestea ingheata, se aseaza si pe mare. Formeaza stoluri mixte in special cu *Anser albifrons*.

***Caprimulgus europaeus*/ Caprimulg** – se intalneste in poieni sau pasuni mari si rare cu arbori secolari. Se hraneste cu diverse insecte care zboara la crepuscul sau noaptea, pe care le prinde in zbor. Cuibareste in poieni nu prea mari, pe sol lipsit de vegetatie, in zone necultivate, paduri, poieni cu arbori batrani, plantatii de arbori tineri, sau chiar dune de nisip.

***Chlidonias hybridus*/ Chirighita cu obraz alb** – caracteristica zonelor umede de apa dulce, bogate in vegetatie. Se hraneste de obicei la o distanta de 1-2 km de colonia de reproducere. Cuibul este alcatuit din resturi vegetale si este amplasat pe vegetatia palustra, in zone in care apa are o adancime de pana la 1 metru.

***Chlidonias niger*/ Chirighita neagra** – prefera in perioada cuibaritului xonele umede de apa dulce si salmastra bogate in vegetatie. Se hraneste cu insecte, pesti mici si anure. Cuiburile sunt formate pe vegetatie acvatica, unde apa are adancimea de 1 – 2 m. Cuibareste in colonii mici de pana la 20 de perechi, deseori impreuna cu alte specii.



Fig. nr. 8. Distributia speciei *Chlidonias niger* (Chirighita neagra)

***Ciconia ciconia* / Barza alba** – specie caracteristica pasunilor umede si zonelor mlastinoase. Adultii nu au dimorfism sexual, se hranesc cu broaste, soareci, insecte. Alaturi de randunica, este specia care interactioneaza cel mai mult cu populatia umana.

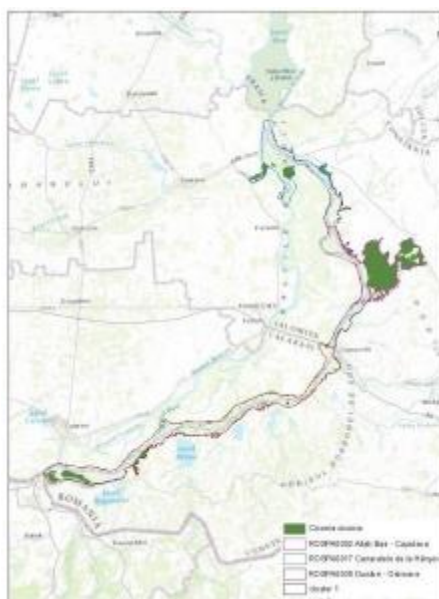


Fig. nr. 9. Distributia speciei *Ciconia ciconia* (Barza alba)

***Ciconia nigra* / Barza neagra** – specie caracteristica zonelor de padure de campie si dealuri, ce au in apropiere zone umede. Este o specie retrasa si sfioasa, ce cuibareste in paduri, in cuiburi pe care le foloseste mai multi ani, si pe care le repara si le consolideaza in fiecare an.

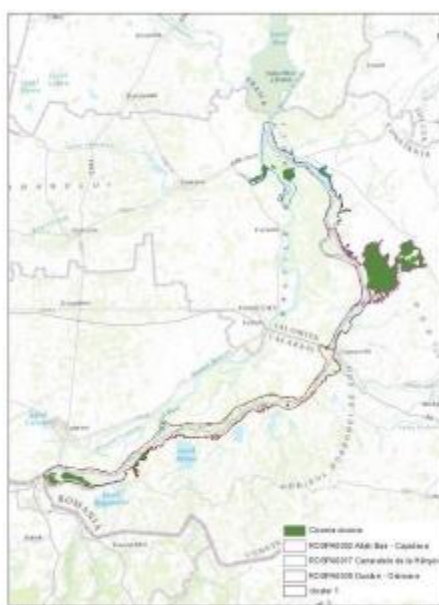


Fig. 10. Distributia speciei *Ciconia nigra* (Barza neagra)

Circus aeruginosus/ Erete de stuf – eretele de stuf este o specie care prefera pentru cuibarit zonele umede cu stufarisuri extinse. Mai rar cuibareste in culturi agricole, cum ar fi in lanurile de cereale. Teritoriul de hranire cuprinde zone umede si terenuri agricole, dieta sa constand in special cu vertenrate acvatice sau terestre de marime mica sau medie.

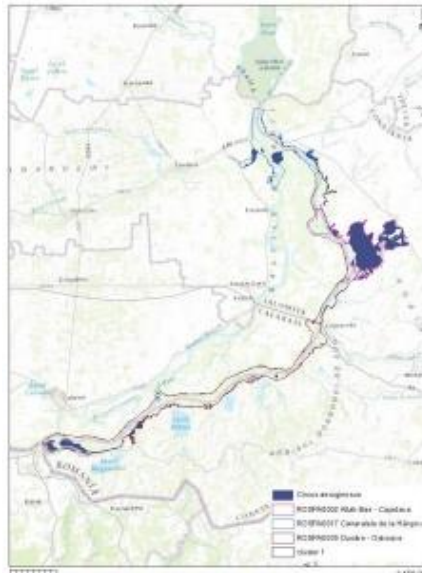


Fig. 11. Distributia speciei *Circus aeruginosus* (Erete de stuf)

Coracias garrulus/ Dumbraveanca – prefera zonele de campie, calde si uscate, care au palcuri de padure sau copaci solitari, ocazional putand fi intalnita si in regiunile colinare. Prefera habitate semideschise, mozaicate, cu arbori singuratici sau grupuri de arbori. Poate fi observata de multe ori stand. Hrana este procurata indeosebi de pe terenurile arabile si pasuni, specia avand o preferinta semnificativa pentru parloage.



Fig. 12. Distributia speciei *Coracias garrulus* (Dumbraveanca)

Dryocopus martius/ Ciocanioare neagra – cuibareste in padurile montane, uneori pana la limita arborilor. Prefera trunchiurile inalte si batrane ale padurilor aflate in stadiul climax al succesiunii vegetatiei. Este o pasare solitara si teritoriala, iar in afara sezonului de reproducere, masculul si femela apar in teritorii diferite care, uneori, se suprapun.

Egretta garzetta/ Egreta mica – prefera zonele mlastinoase, delte si balti, cu palcuri de copaci necesare cuibaritului. Este specia cea mai tacuta dintre egrete. Cuibareste in colonii mixte alaturi de alte specii de starci si cormorani. Vaneaza stand la panda sau deplasandu-se cu atentie in ape mici.



Fig. 13. Distributia speciei *Egretta garzetta* (egreta mica)

Emberiza hortulana/ Presura de gradini – prefera lanurile de porumb si terenurile invecinate acestora. Specie omnivora, se hraneste preponderent cu seminte, dar si cu nevertebrate mici, pe care le aduna de pe sol. Este o specie monogama, cu tendinta de a cuibari grupat, si de aceea este dificil de estimat densitatea perechilor.

Falco cherrug/ Soim dunarean – pradator specific zonelor intinse si deschise, precum stepetele, campurile agricole sau platourile montane. Cuibareste in zone semideschise de silvostepa. Se hraneste in special cu popandai, dar vaneaza si alte mamifere mici, pasari de talie mica sau medie, soparle sau insecte.

Falco subbuteo/ Soimul randunelelor – traieste in zone deschise, joase, cu palcuri de copaci si vegetatie, deseori in apropiere de ape. Specia vaneaza la asfintit, fiind foarte activa seara, cand vaneaza pasarile care se strang in stoluri pentru innoptare.

De obicei sunt pasari solitare si teritoriale in sezonul de imperechere, sunt monogame iar perechile se pot pastra chiar si cativa ani la rand.

Falco tinnunculus/ Vanturel rosu – in Romania, alaturi de Buteo buteo, este cea mai frecventa rapitoare de zi, ocupand o mare diversitate de habitate. Cuibareste in aproape toate tipurile de habitate, mai putin in padurile inchise si regiunile total lipsite de copaci. Se hraneste in principal cu insecte, dar si cu o mare varietate de rozatoare. Isi urmareste prada de la inaltime, zburand pe loc, sau de pe un punct de observatie fix. Este o specie monogama, care cuibareste de cele mai multe ori singular.

Falco vespertinus/ Vanturel de seara – specie tipica de campie, care prefera zonele deschise ce alterneaza cu palcuri de copaci situate intre terenurile arabile. Dieta specie consta in cea mai mare parte din insecte, pe care le vaneaza in zbor. Este o pasare sociala, care cuibareste in colonii. Pentru cuibarit ocupa cuiburile vechi ale corvidelor sau ale altor rapitoare, fiind in acest fel dependenta de coloniile de *Corvus frugilegus*.

Haliaeetus albicilla/ Codalb – este o pasare caracteristica zonelor deschise din regiunea coastelor marine si lacurilor cu apa dulce, in apropierea carora se gasesc arbori batrani sau insule stancoase. Pentru cuibarit foloseste acelasi teritoriu an dupa an, utilizand alternativ 2-3 cuiburi.

Himantopus himantopus/ Piciorong – specie caracteristica zonelor cu ape putin adanci, ape interioare si coaste marine. Este o specie monogama si cuibareste in colonii mici. Cuibul este amplasat pe insule sau movile mici in apa putin adanca, sau pe malul nud de vegetatie, foarte aproape de apa.

Ixobrychus minutus/ Starc pitic – pasare sfioasa, satarcul pitic poate fi observat in habitate specifice zonelor umede, cu stufaris si luciu de apa, fiind intalnit cu predominanta in zone cu multa vegetatie higrofila, care formeaza palcuri compacte. Este oaspete de vara, greu de observat datorita modului de viata retras in stufarisuri. Pasare monogama, isi stabileste cuibul solitar sau in colonii mici, acolo unde conditiile de habitat sunt favorabile.

Lanius collurio/ Sfrancioc rosatic – caracteristic zonelor agricole deschise de pasune. Cu multe tufisuri si maracinisuri. Are obiceiul de a fixa surplusul de prada in spinii arbustilor. Prada prinsa este omorata prin lovituri precise cu ciocul in spatele gatului.

Lanius minor/ Sfrancioc cu frunte neagra – caracteristic zonelor agricole deschise, cu tufisuri si copaci izolati. Vaneaza pandind din locuri ce ofera o buna vizibilitate, cu o inaltime de pana la 6m. Este o specie omnivora, dar se hraneste preponderent cu insecte.

Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)/ Pescarus mic – cea mai mica specie de pescarus, cuibareste rar in Dobrogea, de obicei pe sol. Este oaspete de vara, ce ajunge in tara noastra in a doua parte a lunii aprilie, si inceputul lunii mai. Este o specie monogama, ambii parteneri asigurand incubatia care dureaza 23 – 25 zile.

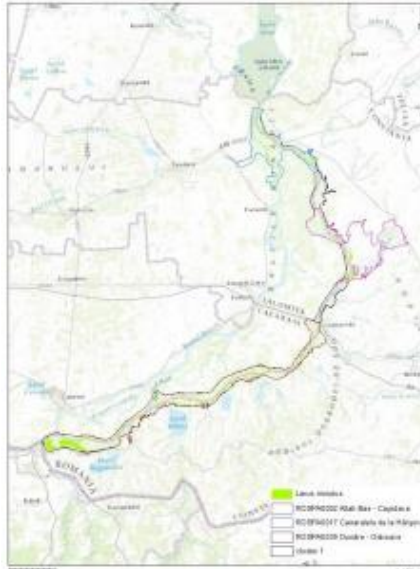


Fig. 14. Distributia speciei *Larus minutus* (Pescarus mic)

Larus ridibundus (Chroicocephalus ridibundus)/ Pescarus razator – specia cuibareste in interiorul continentului si prefera zonele umede superficiale, inundate temporar, cu vegetatie inalta. Alcatuieste colonii pe malul lacurilor, lagunelor, raurilor, etc. Se hraneste in diferite habitate, in special cu hrana de origine animala. Cuibareste in colonii cu densitate mare, alcatuite din mai multe mii de perechi, adeseori cu alte specii de pescarusi si chire.

Merops apiaster/ Prigorie – foloseste habitate cu peisaje inorsite, calde, deschise, precum pasuni si terenuri arabile cu copaci izolati, vai protejate, campii, malurile de rau cu tufaris, versanti inorsiti si fanete. Pentru cuibarit necesita pereti si maluri abrupte, uscate, de argila, nisip, piatra de nisip moale, laterit, sau pamant. Se hraneste cu insecte zburatoare, in special cu himenoptere si viespi.

Milvus migrans/ Gaie neagra – prefera padurile batrane de foioase de la campie si deal, mai ales arboretele de lunca (plop, frasin, stejar), situate in apropierea apelor curgatoare sau statatoare. De asemenea, viziteaza campurile cultivate si pajistile naturale. Este oaspete de vara si de pasaj, in tara noastra inregistrand un efectiv redus.

Nycticorax nycticorax/ Starc de noapte – specia utilizeaza o gama foarte variata de zone de hranire, preferand mai ales lacurile cu vegetatie palustra, cursurile mari de ape, canale cu vegetatie si apa putin adanca.

Cauta hrana si la marginea corpurilor de apa, hranindu-se in special cu pesti de talie mica, amfibieni, lipitori, insecte, pe care le vaneaza in special in timpul crepusculului, la inceputul sau la sfarsitul zilei.

Pandion haliaetus/ Uligan pescar – specie caracteristica regiunilor cu habitate acvatice permanente, statatoare sau cu un curs lent, cu apa dulce, salmastra sau sarata. Este o pasare predominant ihtiofaga, dar se hraneste si cu mamifere mici, pasari ranite sau cu broaste. Vaneaza la o distanta de pana la 14 km de la cuib. Este o specie monogama si isi pastreaza perechea toata viata.

Pelecanus crispus/ Pelican cret – specia se intalneste cu preponderenta in zona continentală, in habitate acvatice dulcicole, dar si in lagune de coasta, delte si estuare. In romania, pelicanul cret cuibareste in zona sudia a Deltei Dunarii si complexul lagunar Razim – Sinoe.

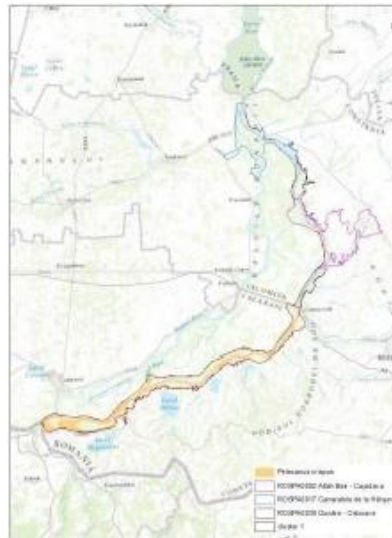


Fig. 15. Distributia speciei *Pelecanus crispus* (Pelican cret)

Pelecanus onocrotalus/ Pelican comun – pasari sociale ce traiesc in grupuri mari, prefera lacurile intinse, calde, alcaline ori salmastre sau saline, lagune, mlastini, rauri largi, delte. Populatia cuibaritoare europeana se estimeaza la 4.100 – 5.100 perechi. Sunt pasari partial migratoare.

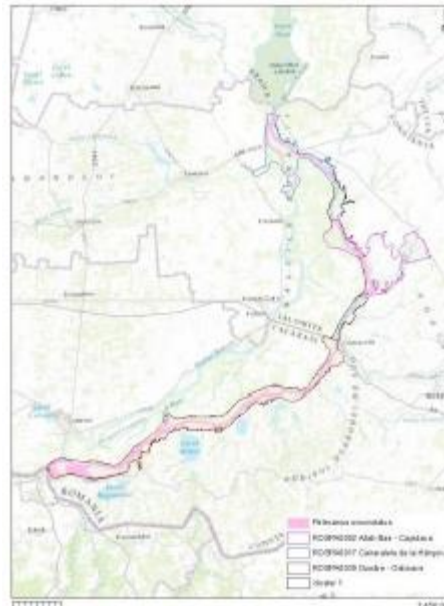


Fig. 16. Distributia speciei *Pelecanus onocrotalus* (Pelican comun)

***Phalacrocorax carbo*/ Cormoran mare** – frecventeaza atat habitate costiere, cat si zone umede, interioare. In mediul marin este intalnit in zonele de coasta protejate. Habitatele cu apa dulce sunt reprezentate de lacuri, rauri, zone inundate, mlastini cu ochiuri de apa. Specia este in principal ihtiofaga. Nu dispunde de glanda uropigiana, iar dupa scufundare dupa hrana sta la soare ca sa isi usuce penajul.

***Phalacrocorax pygmaeus*/ Cormoran mic** – specie de climat cald, care prefera habitatele cu apa dulce, situate in general de-a lungul Dunarii, zone inundabile sau ferme piscicole. Este o specie preponderent ihtiofaga. A fost observat frecvent in zone cu acoperire mare de luciu de apa si arbori mari in apropiere.



Fig. 17. Distributia speciei *Phalacrocorax pygmaeus* (Cormoran mic)

Picus canus/ Ghionoiaie sura – este o specie ce prefera padurile de foioase din regiuni colinare si muntoase, fiind prezenta in special in padurile dominate de fag sau stejar, rareori in paduri de *Larix decidua*. Ii plac portiunile de padure mai umede si de multe ori cuibareste in apropierea paraielor, de aceea se intalnesc populatii semnificative in padurile de lunca.

Platalea leucorodia/ Lopatar – specie caracteristica baltilor si lacurilor putin adanci, cu stufarisuri si palcuri de copaci. Prefera zonele umede de campie, desi limita de altitudine a cuibului ajunge pana la 2.000 m in lacul Sevan din Armenia. Se hraneste in special dimineata si seara, in zone cu apa mica, unde se hraneste cu insecte acvatice si larvele acestora.

Plegadis falcinellus/ Tiganus – pasare sociabila, poate fi vazuta de cele mai multe ori in stoluri mai mici sau mai mari. Este o pasare tacuta, care cutreiera prin smarcuri si ape mici. Cuibul este amplasat in palcuri compacte de stuf sau papura, in tufisuri sau chiar in arbori.

Podiceps cristatus/ Corcodel mare – specie partial migratoare, care cuibareste intr-o mare varietate de habitate, cum sunt lacurile de apa dulce sau salmastra cu vegetatie emersa si submersa abundenta. Este o specie monogama, perechile mentinandu-se pe durata unui sezon de cuibarit. Cuibul este format din plante acvatice plutitoare si este ancorat de vegetatia emergenta.

Porzana parva/ Crestet censusiu – in perioada de cuibarit este o specie caracteristica zonelor joase temperate, extinzandu-se pana in zona boreala, daca sunt conditii prielnice. Prefera lacurile eutrofe, dulcicole, naturale sau seminaturale, cu apa statatoare sau lent curgatoare, care au multa vegetatie, in special stuf si papura.

Recurvirostra avosetta/ Ciocintors – specie sociabila, gregara, ce cuibareste in colonii si migreaza in stoluri. In timpul cuibaritului, ciocintorsul este o specie caracteristica zonelor de tarmuri si coastelor marine, cu apa salmastra sau sarata. Inafata sezonului de reproducere, traieste cu precadere in zonele de coasta si zonele mlastinoase din apropierea acestora.

Riparia riparia/ Lastun de mal – poate fi gasit in mai multe tipuri de habitate, inclusiv in apropierea fermelor, pe pasuni si mlastini, de obicei in apropierea raurilor si a lacurilor. Specie diurna, vaneaza deasupra apelor, este insectivora. Este o specie monogama, care cuibareste in colonii masive de pana la 700 indivizi.

***Sterna albifrons*/ Chira mica** – caracteristica zonelor umede costiere, lacurilor interioare cu apa dulce, situata la o distanta de cativa km de mare. Se hraneste in special cu pesti de talie mica, crustacee mici, anelide, moluste si insecte. Este o specie monogama si teritoriala.

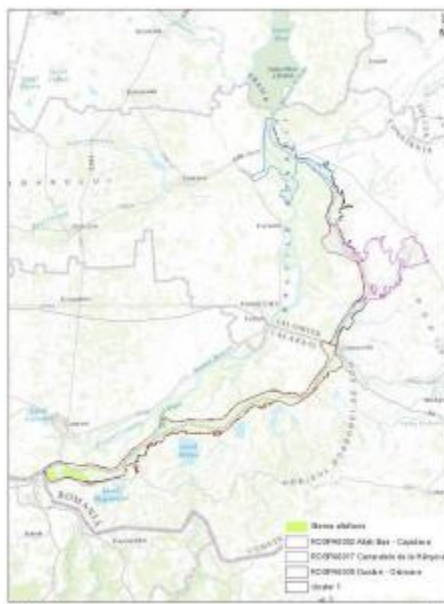


Fig. 18. Distributia speciei *Sterna albifrons* (Chira mica)

***Sterna hirundo*/ Chira de balta** – Specie caracteristica zonelor umede, cuibareste pe plaje nisipoase sau pe insule, pe dune de nisip din interiorul baltilor, uneori pe resturi vegetale sau pe vegetatie plutitoare. Este monogama si teritoriala.

***Sylvia nisoria*/ Silvie porumbaca** – caracteristica zonelor deschise cu tufarisuri si copaci izolati, avand preferinte similare cu sfranciocul rosiatic. Este o specie omnivora, consumand in special nevertebrate. Cuibul este de obicei construit in vecinatatea unuia de sfrancioc rosiatic.

***Tringa glareola*/ Fluierar de mlastina** – specie limicola de talie medie. Nu cuibareste in Romania, fiind prezenta doar in perioadele de migratie de primavara si toamna. Este o specie carnivora, fiind legata de hrana disponibila in zonele de mal. Prefera habitate deschise din interiorul padurilor mlastinoase sau alte zone umede semideschise, cu tufarisuri.

In formularul standard al ariei naturale cu protectie speciala avifaunistica **ROSCI0022** **Canaralele Dunarii** sunt mentionate urmatoarele:

Tabel nr. 2. Tipuri de habitate prezente in sit

Nr. crt.	COD	Denumire habitat
1	3130	Ape statatoare oligotrofe pâna la mezotrofe cu vegetatie din Littorelletea uniflorae si/sau Isoëto-Nanojuncetea
2	3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetatie bentonica cu specii de Chara
3	3270	Râuri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si Bidention
4	40C0 *	Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice
5	62C0 *	Stepe ponto-sarmatice
6	6430	Comunitati de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel montan si alpin
7	6510	Pajisti de altitudine joasa (<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i>)
8	91I0 *	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu <i>Quercus</i> spp.
9	91M0	Paduri balcano-panonice de cer si gorun
10	91AA	Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos
11	92A0	Zavoaiie cu <i>Salix alba</i> si <i>Populus alba</i>
12	92D0	Galerii ripariene si tufarisuri (<i>Nerio-Tamaricetea</i> si <i>Securinegion tinctoriae</i>)
13	6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>
14	91F0	Paduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)
15	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip Magnopotamion sau Hydrocharition

Tabel nr. 3. Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr. Crt	Specia	Denumire populara	COD
	<i>Moehringia jankae</i>	Merinana	2079
	<i>Campanula romanica</i>	Clopotel dobrogean	2236

Tabel nr. 4. Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr. Crt	Specia	Denumire populara	COD
	<i>Lutra lutra</i>	Vidra	1355

Tabel nr. 5. Specii de herpetofauna enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr. Crt	Specia	Denumire populara	COD
	<i>Bombina bombina</i>	Izvoras de balta cu burta galbena	1188
	<i>Emys orbicularis</i>	Broasca testoasa de apa	1220
	<i>Testudo graeca</i>	Broasca testoasa de uscat	1219
	<i>Triturus dobrogicus</i>	Triton dobrogean	1993

Tabel nr. 6. Specii de pesti enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr. Crt	Specia	Denumire populara	COD
1.	<i>Alosa immaculata</i>	Scrumbie de Dunare	4125
2.	<i>Gobio albipinnatus</i>	Porcutor de nisip	1124
3.	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Raspar	1157
4.	<i>Misgurnus fossilis</i>	Tipar	1145
5.	<i>Pelecus cultratus</i>	Sabita	2522
6.	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Boarta	1134
7.	<i>Zingel streber</i>	Fusar	1160
8.	<i>Zingel zingel</i>	Pietrar	1159
9.	<i>Aspius aspius</i>	Avat	1130
10.	<i>Gobio kesslerii</i>	Porcutor comun	2511
11.	<i>Alosa tanaica</i>	Rizeafca	4127
12.	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Ghibort de rau	2555
13.	<i>Cobitis taenia</i>	Zvarluga	1149
14.	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Chiscar	2484
15.	<i>Sabanejewia aurata</i>	Dunarita	1146

Tabel nr. 7. Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr. Crt	Specia	Denumire populara	COD
1.	<i>Anisus vorticulus</i>	Melcul cu carlig	4056

Tabel nr. 8. Alte specii importante de flora

Nr. Crt	Specia	Specia	Specia
	<i>Allium saxatile</i>	<i>Celtis glabrata</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
	<i>Campanula romanica</i>	<i>Gagea bulbifera</i>	<i>Muscari neglectum</i>
	<i>Festuca callieri</i>	<i>Paronychia cephalotes</i>	<i>Paliurus spina-christi</i>
	<i>Koeleria lobata</i>	<i>Thymus zygioides</i>	<i>Periploca graeca</i>
	<i>Ornithogalum amphibolum</i>	<i>Asparagus verticillatus</i>	-

Bombina bombina/ Buhai de balta cu burta rosie – broasca de dimensiuni mici, cu o lungime de 4-5 cm. Caracteristic pentru aceasta specie este abdomenul viu colorat, caracterizat de pete portocalii pana spre rosii, pe un contrast negru. Coloritul ventral este de avertizare, specia fiind deosebit de toxica. Este o specie diurna, preponderent acvatica.

Emys orbicularis/Testoasa europeana de apa – Carapacea are forma eliptica, la adulti fiind cafeniu – intunecata sau neagra, cu pete rotunde sau linii intrerupte galbene, mai mult sau mai putin numeroase, dispuse in raze pe fiecare dintre placi. In fauna tarii este destul de comuna, trairand in apele statatoare maloase, si cele cu curs linistit.

***Testudo graeca*/Testoasa dobrogeana de uscat** – Carapacea are culoare galbui – intunecat, cafeniu uniform sau masliniu, fiecare placa fiind marginita de pete negre neregulate, exemplarele tinere fiind maslinii sau galbui cu pete negre pe marginea fiecarei placi. Adultii nu au pradatori naturali, dar ouale si juvenilii sunt consumati de caini, vulpi, pasari.

***Triturus cristatus dobrogeticus*/ Triton cu creasta dobrogean** – Capul este ingust si ascutit, iar membrele relativ scurte. Pielea este mai putin rugoasa fata de alte specii, chiar neteda uneori. Traieste doar la ses, ajungand uneori si la altitudini mai mari, de 200 m.

Alosa immaculata (scrumbia de Dunare) - Se întâlnește în tot lungul litoralului, iar în Dunăre pe tot traseul acesteia în perioada de reproducere. Actualmente migrația ei se oprește la barajul Porțile de Fier. Ajunge frecvent până mai sus de Călărași, rar până la Baziași. Exemplare izolate se întâlnesc și în lacul Razim-Sinoe. Locurile de reproducere sunt situate în cea mai mare parte între Călărași și Brăila, dar și în amonte de Călărași până spre Porțile de Fier. Pe la sfârșitul lui februarie se strâng în fața gurilor Dunării, așteptând ca apa să se mai încălzească, pentru a putea intra în fluviu, la o temperatură de 6°C (luna martie). Migrația cea mai intensă are loc în luna aprilie și începutul lunii mai, după cum a fost de blândă sau aspră iarna.

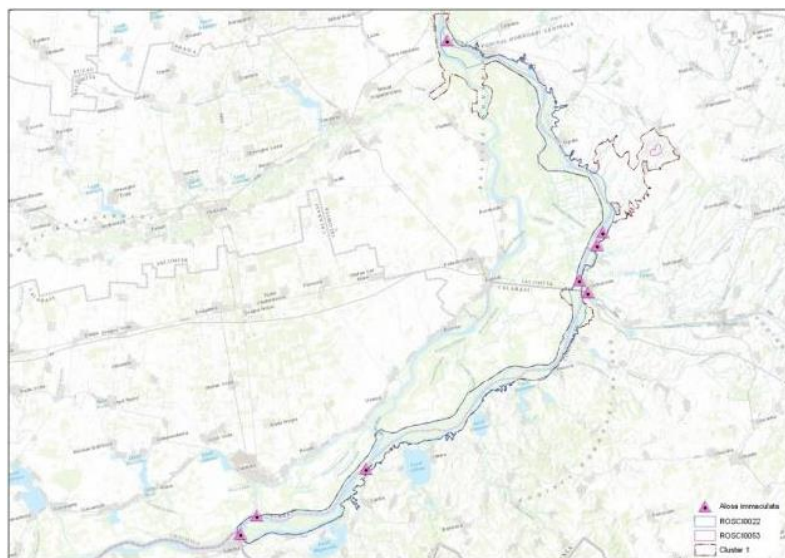


Fig. nr. 19 . Distributia speciei *Alosa immaculata* (scrumbia de Dunare)

Migrează mai întâi exemplarele mai mari, urmate de altele mai mici, în susul fluviului, fiind întâlnite și dincolo de Călărași – Silistra – Giurgiu, până aproape de gura Timocului. În perioada migrației pe Dunăre nu se hrănește, ci numai în mare.

Alosa immaculata întreprinde migrații anuale în perimetrul ariei naturale protejate, în perioada martie-iulie, în scopul reproducerii.

Gobio albinpinnatus (porcutorul de nisip) - Se întâlnește în Dunăre, pe tot traseul fluviului în România. Preferă zonele mai adânci și cu un curs lent, cu fund nisipos sau argilos. Prezența în ape stagnante este întâmplătoare.

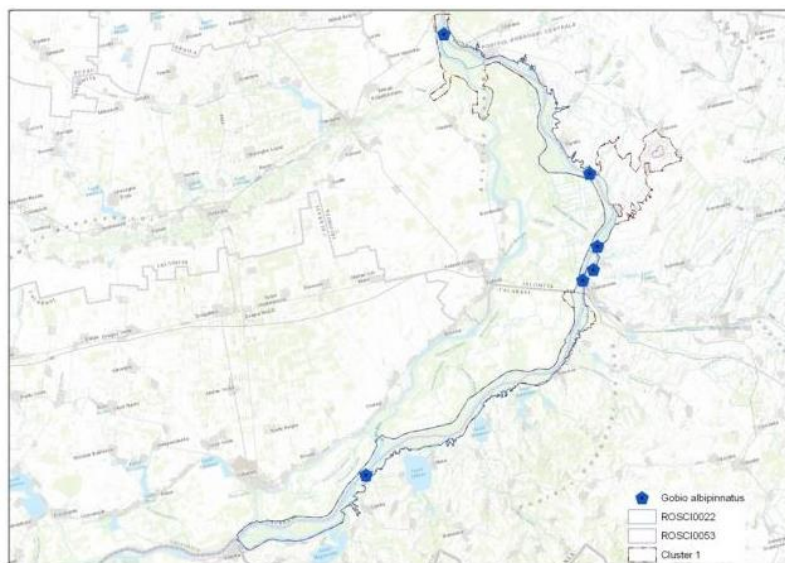


Fig. nr. 20. Distributia speciei *Gobio albinpinnatus* (porcutorul de nisip)

Reproducerea are loc în mai-iunie. Consumă diatomee și nevertebrate bentonice. Specie rezidentă pe tronsonul de Dunăre al ariei naturale protejate, în zonele cu apă ceva mai adâncă și curent slab (în general cu o viteză de 28-45 cm/s), cu fund de nisip fin sau argilă.

Eudontomyzon mariae (Chiscar) - Specie reofilă montană și submontană, ocazional până la câmpie. Ciclostom care nu se hrănește ca adult. Biotopul preferat al cicarului cuprinde râurile de munte din zona scobarului, moioagei și lipanului. Se presupune că specia ajunge ocazional în zonele de șes ale râurilor, o dată cu viiturile, întrucât până în prezent, în aceste zone au fost înregistrate numai exemplare juvenile. Larva trăiește îngropată în sediment în porțiunile mai lente ale râurilor o perioadă de mai mulți ani (3 – 4 ani) , ieșind noaptea pentru hrănire. Consumă, prin filtrare, microfloră, microfaună (oligochete, larve de trichoptere) și detritus. Adultul trăiește pe sub pietre, nu se hrănește, iar după reproducere moare. În Dunăre, specia se întâlnește de la Giurgiu la Călărași, Cernavodă, în afluenții Dunării, dar și unele bălți învecinate Hadina sau Sugaciul, însă numai exemplare juvenile. Cicarii adulți se întâlnesc primăvara până în vară când se reproduc, după care mor. În restul anului se întâlnesc numai larve de *Eudontomyzon mariae*. În Dunăre, pe tronsonul de arie protejată de la Călărași la Cernavodă.

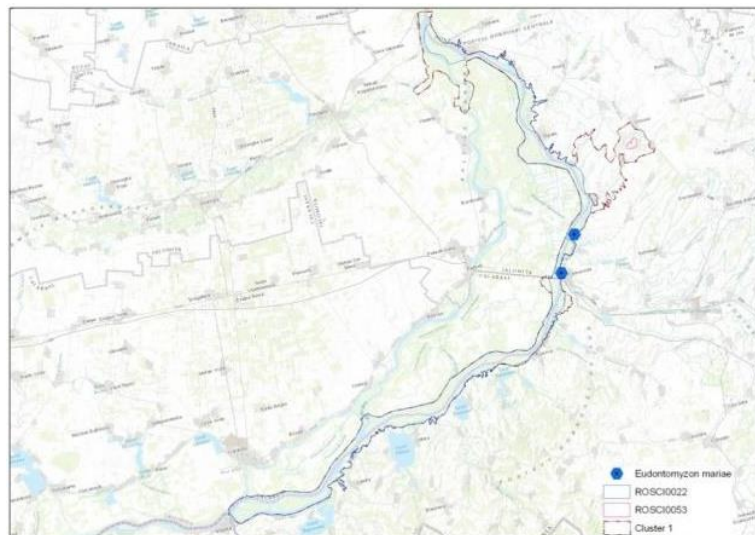


Fig. nr. 21. Distributia speciei *Eudontomyzon mariae* (chiscar)

Cobitis taenia (Zvarluga) - Specie dulcicolă salmastricolă, bentică caracteristică apelor stătătoare sau lin curgătoare din zona colinară până în Deltă. Se întâlnește din micile pâraie depresionare până în fluviile mari. În canale, rigole, brațe moarte și lacuri pe fund nisipos. Capabilă să populeze pâraiele foarte degradate mai ales dacă înnămolirea constituie o problemă. În Marea Baltică, la salinitate de până la 5 %. Se hrănesc cu viermi, larve de insecte, alge.

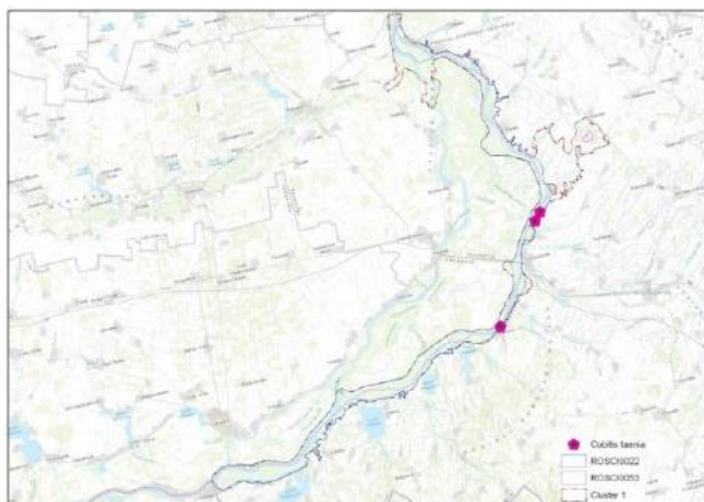


Fig. nr. 22. Distributia speciei *Cobitis taenia* (zvarluga)

Trăiește în ape stagnante sau ușor curgătoare și se ascunde în mâl pe perioada zilei. A fost identificată în zone cu fundul mîlos și curs liniștit, fiind abundentă în apele stătătoare. Apare în majoritatea bălților luncii inundabile. Prezintă în Dunăre în zona de arie protejată și în unele bălți ale Deltei, în toate apele care au fundul mîlos și curs liniștit.

Gymnocephalus baloni (ghiborț de râu) - Specie dulcicolă reofilă, care preferă râuri și fluvii mari cu un curs lent.

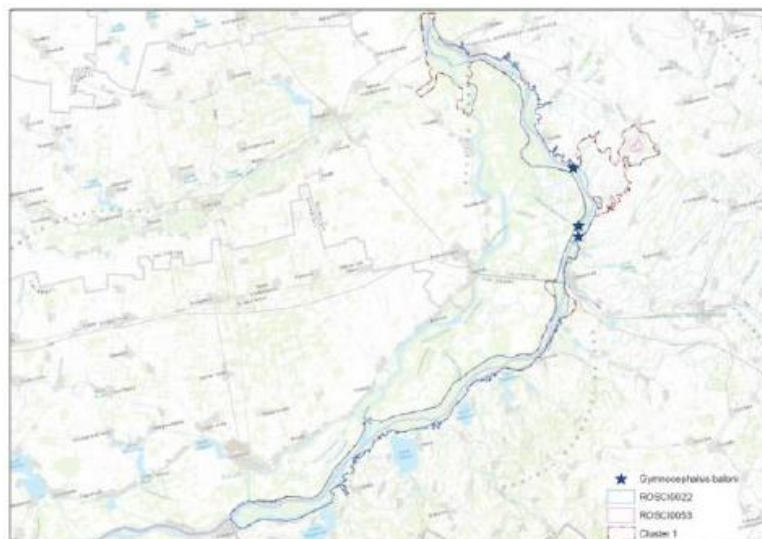


Fig. nr. 23. Distributia speciei *Gymnocephalus baloni* (ghibort de râu)

Trăiește în râurile de șes, localizându-se în porțiunile încete, pe fund de nisip fin, mâl și argilă, în locurile cu apă relativ adâncă, cu apă bine oxigenată, adesea la rădaciniile de sălcii sau în vegetație. Se întâlnește frecvent în majoritatea bălților Dunării în tot timpul anului, mai rar în bălțile și în lacurile interioare.

Se hrănește cu animale bentonice : chironomide și alte insecte, viermi și crustacee, apoi cu icre, larve și puiet de pești. Arealul geografic este limitat numai la bazinul Dunării, de la vărsare și până în Germania inclusiv. În România a fost semnalată în Lacul Brateș, bălțile Dunării și ale Neajlovului, de la Baziași la vărsare și în majoritatea bălților luncii inundabile ale deltei. Rar în melele de la gurile Dunării și în Razelm. În porțiunile încete ale Dunării din zona ariei naturale protejate, pe fund de nisip fin, mâl și argila, în locurile cu apă relativ adâncă.

Alosa tanaica (rizeafcă de Dunăre) - *A. tanaica* este un pește marin migrator anadrom se apropie de coastele românești pe la sfârșitul lui martie (când temperatura apei atinge 6°C); intră în Dunăre și Nistru cu 2-3 săptămâni mai târziu decât scrumbiile mari; urcă în susul fluviului până la Porțile de Fier; pornesc spre mare târziu, prin august-septembrie. Suportă temperaturi ce variază între 4-24oC, dar preferă temperaturi cuprinse în intervalul 9-18oC. Natura hranei se schimbă după vârsta peștelui. Exemplarele mici până la 3 ani (5-8cm), se hrănesc exclusiv cu larve de insecte (Chironomidae) și crustacei (Cyclops, Cypris, Gammarus). Peste vârsta de 3 ani în sus (7 – 20 cm), au în stomacul lor, pe lângă hranamenționată mai sus, și clupeide mici (gingirică, hamsie) și alevinii altor pești.

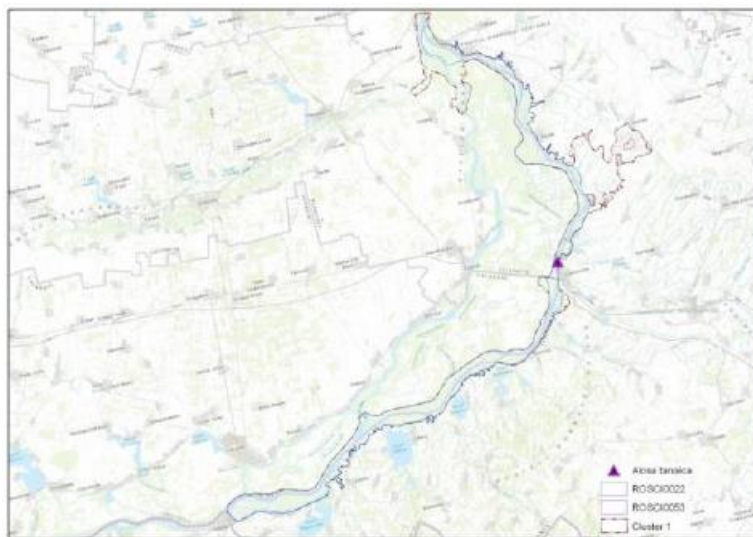


Fig. nr. 24. Distributia speciei *Alosa tanaica* (rizeafcă de Dunăre)

Cantitativ au fost găsite 80% larve de insecte, 8% crustacei și 12% larve de pești (Leonte, 1943). Se poate spune deci, că rizefca este un pește nerăpitor până la 3 ani (hrănindu-se îndeosebi cu plancton), după care devine un pește răpitor. În luna aprilie se îndreaptă în serii contra curentului și intră în lacurile litorale, Dunăre, brațele și bălțile sale până la Călărași, pentru a se hrăni și reproduce. La sfârșitul lunii mai și prima jumătate a lunii iunie, se reproduce în Dunăre și bălțile sale. Actualmente, specia este relativ frecventă în toată zona litorală a Mării Negre, Razim-Sinoie și Dunăre. Există fluctuații numerice și anuale. În fiecare an începe migrația la două săptămâni după *Alosa immaculata*. Din mare urcă pe Dunăre pe tronsonul de arie naturală protejată, până la Porțile de Fier.

Gobio kesslerii (porcutor de nisip) - Specie reofilă bentofagă din zona colinară și de șes. Preferă porțiunile de râu puțin adânci, cu substrat nisipos, unde viteza apei este de 45-65, rar până la 90 cm/s (viteză caracteristică râurilor de câmpie).

În șenalul Dunării și brațele ei apare și la adâncime. Hrana este constituită în principal din diatomee și mici nevertebrate psamofile. Specie reofilă dulcicolă, ce preferă fundul nisipos al râurilor mari, în zonele de șes și colinare. Evoluează pe fundul albiei la diferite adâncimi, de obicei în cârduri. Este prezentă în bazinul Dunării, de la Oltenița și până la vărsare.

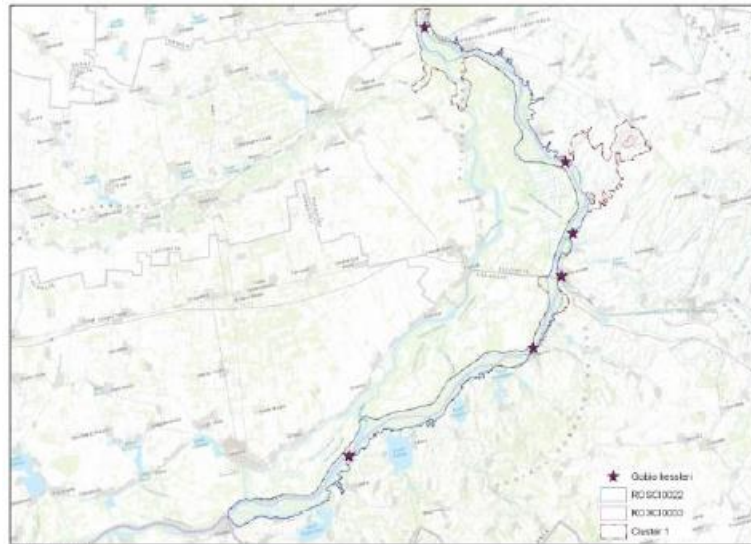


Fig. nr. 25. Distributia speciei *Gobio kesslerii* (porcusor de nisip)

Specia a mai fost identificată în Dunăre lângă Oltenița și pe fundul pietros din fața Turtucaiei, între 6-10 m adâncime, în Cerna Siret, în Timiș și Bega.

Fiind mai frecventă în râurile colinare și de câmpie, dar în cantități mai mici în Dunăre. În Dunăre, pe întreg tronsonul ariei naturale protejate, în ape puțin adânci cu viteza apei de 45-65 cm/s, rar până la 90 cm/s.

Aspius aspius (avat) - Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnindu-se atât în râuri cât și în lacuri dulci și chiar salmastre. Reproducerea are loc din martie până în mai. Exemplarele tinere formează mici cârduri, iar cele mai vârstnice devin solitare. Avatul este un răpitor diurn, ce vânează de obicei la suprafața apei, în grupuri sau exemplare izolate. Prada predilectă este formată din obleți. În Dunăre, este frecvent întâlnit în tot lungul ei și toate bălțile luncii inundabile și ale deltei, complexul Razelm, lacurile litorale Suitghiol, Tăbăcărie, Tașaul, Mangalia. În fluviu se menține mai ales în zonele cu un curent puternic de apă. Intră în bălți imediat după scurgerea sloiurilor de gheață, însă, la cea mai mică scădere a apei, se retrage în fluviu. În lungul Dunării - aria naturală protejată, în bălți și lacuri necolmatate, rar în părțile îndulcite ale mării.

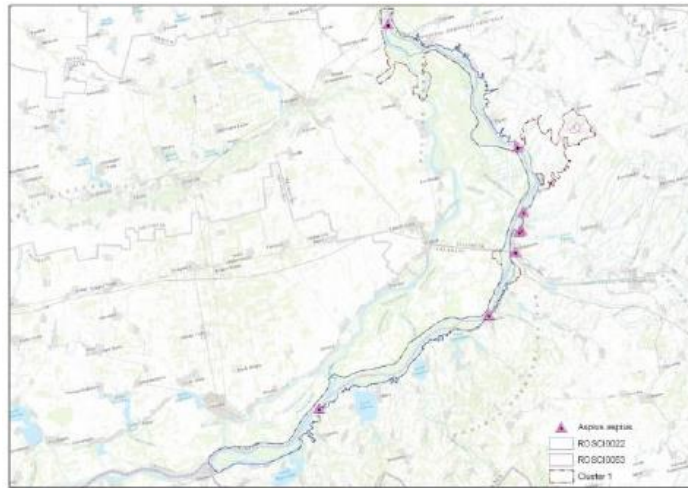


Fig. nr. 26. Distributia speciei *Aspius aspius* (avat)

Zingel zingel (pietrar) - Specie bentică reofilă. Preferă râuri colinare și de șesuri, cu adâncime și curent, cu fund pietros sau nisipos. Pește de fund, activ noaptea, ziua stă între pietre, iar noaptea pleacă în căutarea hranei, formând cârduri mici. Se hrănește cu viermi, larve de insecte (în special efemeroptere), icre, pești și alte animale mici. Pietrarul trăiește în Dunăre de unde migrează și în partea inferioară a râurilor mari. În Dunăre se întâlnește de la Baziași până la vărsare, actualmente prezența pietrarului este certă numai în Dunăre, unde în amonte de Galați este relativ frecvent. Preferințele ecologice sunt identice cu cele ale fusarului cu care coabitează. Poate forma cârduri mici, iar în perioada viiturilor poate ajunge accidental în bălți. Perioada de reproducere nu depășește luna aprilie. Hrana constă din nevertebrate bentonice și ocazional icre și puiet de pește. În Dunăre, zona ariei naturale protejate cu adâncime și curent, unde fundul apei este pietros și/sau nisipos.



Fig. nr. 27. Distributia speciei *Zingel zingel* (pietrar)

Zingel streber (Fusar) - Specie bentică reofilă, prefrând râuri colinare și de șes cu curs moderat rapid și apă adâncă. Trăiește în ape curgătoare, limpezi, adânci, cu substrat curat. În general preferă porțiunile late și adânci ale cursurilor mari de ape și curent puternic, atât în ape cu adâncime mică (0,3-0,4 m) cât și în adâncul Dunării.



Fig. nr. 28. Distribuția speciei *Zingel streber* (Fusar)

Trăiește liniștit pe fundul apei, în grupuri de câțiva indivizi, în curent puternic de apă, pe substrat de pietriș, nisip, argilă. Se hrănește cu insecte acvatice, amfipode, viermi, dar și cu icre și puiet de pește. Este o specie tipic reofilă, preferând zonele mai adânci, cu substrat tare, mai ales nisip și pietriș.

Nu formează cârduri și nu întreprinde migrații. De obicei stă nemișcat pe fundul apei. De obicei, reproducerea are loc în perioada martie-mai. Icrele sunt depuse pe pietre sau crengi. Se hrănește cu nevertebrate bentonice și ocazional cu icre și puiet de pește. Cursul principal al Dunării în zona ariei naturale protejate în curent puternic de apă, pe fund de pietriș, nisip sau argilă.

Rhodeus sericeus amarus (Boarta) – Specie dulcicolă caracteristică bălților și porțiunilor de râu cu curs lent. Boarta trăiește exclusiv în ape dulci. Ea preferă funduri nisipoase și pietroase, evitând pe cele măloase. Este întâlnită în apele stătătoare sau încete, brațele laterale ale râurilor dar și în plin curent. Răspândirea sa este legată de prezența lamelibranhiatelor *Unio sp.* și *Anodonta sp.*. Se hrănește cu plancton, cu alge filamentoase și unicelulare, resturi de plante superioare și detritus, întâmplător ingerează și organisme animale. Specie bento-pelagică, preferând apele dulci stagnante de mică adâncime și cu substrat mâlos, bogate în lamelibranhiate, mai ales scoicile *Anodonta* și *Unio*, întrucât reproducerea sa este legată de aceste specii. Legătura dintre cele două specii este un exemplu

clasic de simbioză dintre pește și scoică. Reproducerea are loc în perioada aprilie-august. Femelele depun prin intermediul unui ovopozitor icrele în cavitatea branhială a scoicilor *Anodonta* și *Unio*. Numărul icrelor la o depunere este de 8 – 14, iar în decursul unui sezon de reproducere pot avea loc mai multe ovulații care se succed la intervale de 10 – 12 zile. În România se găsește și în ape curgătoare, în porțiunile lente. Distribuția speciei este legată de prezența lamelibranhiatelor (scoicilor) *Unio sp.* sau *Anodonta sp.*

Pelecus cultratus (sabiță) - Specie dulcicolă, ocazional salmastricolă, nectonică, preferă fluviile și râurile de șes, cu un curs lent, precum și în multe lacuri interioare; frecvent în lacurile și limanurile litorale, precum și în părțile îndulcite ale mărilor. Se hrănește cu: plancton (mai ales tineretul), nevertebrate bentonice, insecte aeriene și pești mici. Sabița este o specie de Dunăre și de apă sălcie.

Ea se pescuiește în cantități mari în Dunăre, în toate bălțile ei, cât și la mare, în fața gurilor Dunării, fiind prezentă de la intrarea în țară până la vărsare, bălțile zonei inundabile a Dunării lângă Măcin, părțile îndulcite ale mării în fața gurilor Dunării, Lacul Razelm.

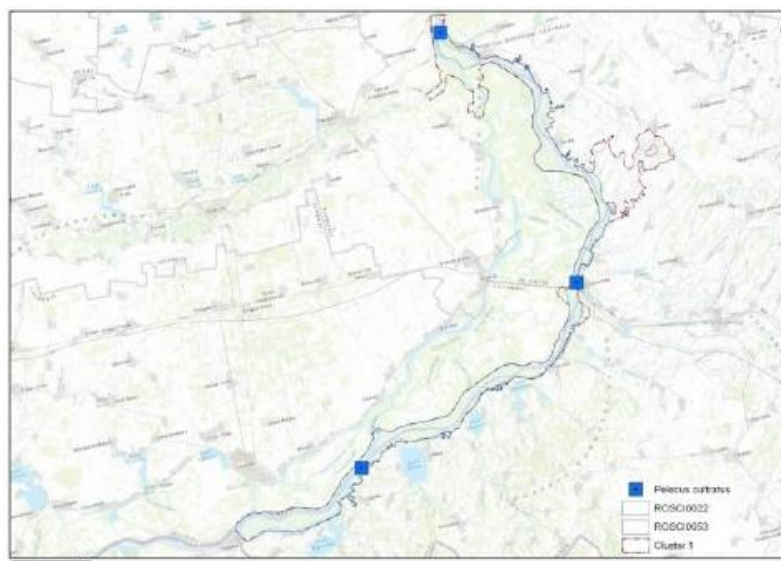


Fig. nr. 29. Distribuția speciei *Pelecus cultratus* (sabiță)

Din Dunăre, unde trăiește în cârduri aproape de suprafața apei, intră primăvara în bălți pentru reproducere prin aprilie-mai. Este o specie dulcicolă reofil-stagnofilă, preferând râurile și lacurile mari. Înoată între ape sau aproape de suprafață, în cârduri, de obicei pe vârste. Juvenilii se amestecă uneori cu cârdurile de obleți.

Maturitatea sexuală se produce de obicei la 3 – 4 ani. Ritmul de creștere înregistrat este următorul: 1 an – 11,5 cm, 3 ani – 25,6 cm, 5 ani – 32,8 cm. În lungul Dunării, și în fața gurilor Dunării, efectuează migrații scurte în bălți, pentru reproducere.

Misgurnus fossilis (țipar) - *Misgurnus fossilis* ajunge până la dimensiunea de 35 cm. Este numit și „peștele meteo” corpul plin de mucus este foarte lung, iar gura este echipată cu 10 mustăți. El stă în zonele cu mâl ale bălților sau lacurilor, exceptând perioada când este stimulat să devină activ de către presiunea barometrică ce scade, dinaintea unei furtuni. Poate rezista la concentrații scăzute de oxigen, înghițind aer deoarece respirația se realizează și prin intestin. Dacă seacă balta, el poate supraviețui în mâl până la ploile de toamnă.

Se reproduce în lunile aprilie-iunie, depunându-și icrele de diametru de 1,5 mm, pe plantele acvatice. Deși preferă bălțile și apele stătătoare, poate fi găsit primăvara (martie-aprilie) în ape curgătoare cu vegetație, deoarece se reproduce în locuri cu apă curgătoare și vegetație verde. În Dunăre este prezent de la Baziași până la vărsare și în absolut toate bălțile și jepșele luncii inundabile și ale deltei, fiind mai frecvent în deltă. În lungul Dunării, în apele mai mult stătătoare, în zonele cu mâl ale bălților sau lacurilor, primăvara (martie-aprilie), întreprinde migrații scurte în ape curgătoare cu vegetație verde.

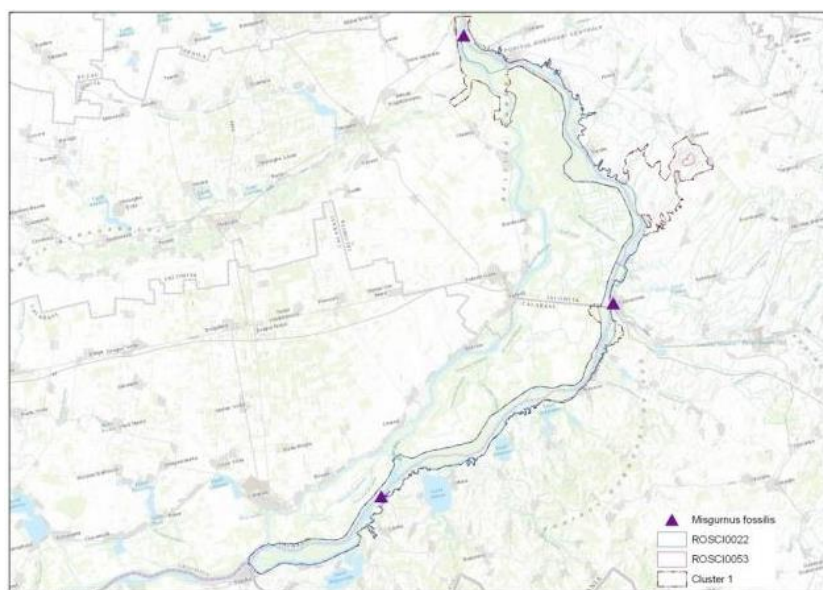


Fig. nr. 30. Distribuția speciei *Misgurnus fossilis* (țipar)

Gymnocephalus schraetzer (răspăr) - Pește specific bazinului dunărean, fiind relativ frecvent pe tot traseul Dunării de la Baziași la vărsare; intră ocazional în bălți, în deosebi în cele alimentate de gârle cu curent rapid. Este mai mult limitat în bazinul Dunării și se găsește rar în partea inferioară a râurilor. Foarte des este întâlnit la gurile de vărsare ale Dunării în mare: Musura, Sulina și Sf. Gheorghe. Spre deosebire de ghiborț trăiește numai în sectoarele de fluviu mai rapide și cu fund nisipos, evoluând pe fund, la adâncimi medii, uneori în cârduri. Pentru reproducere care are loc în aprilie-mai, poate întreprinde migrații scurte. Icrele adezive sunt depuse pe fund tare, în curent, sub formă de benzi.

Hrana constă în nevertebrate bentonice și ocazional icre și puiet de pește. Trăiește în perimetrul ariei naturale protejate numai în sectoarele de fluviu mai rapide și cu substrat nisipos.

Sabanejewia aurata (dunăriță) - Specia bentică reofilă, preferând zonele adânci, cu fund nisipos, pietros sau argilos. Răspândită de la munte, prin zona colinară până la șes. Hrana constă probabil din diatomee și nevertebrate mărunte de la suprafața pietrelor și din nisip. Specie endemică bazinului dunărean, este prezentă în partea mijlocie și inferioară a Dunării, până la vărsare. La Cazane, Corabia, Oltenița, Silistra și al gurile afluenților Dunării, cuprinzând toate cele trei brațe.

Este înrudită cu zvârluga, dar are petele laterale mult mai mari și coloritul violaceu. Pe tot traseul Dunării preferând zonele adânci, cu fund nisipos, pietros sau argilos.

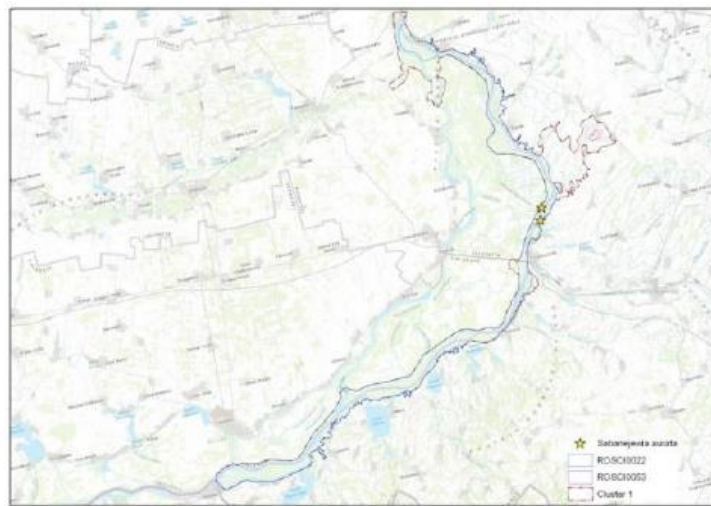


Fig. nr. 31. Distribuția speciei *Sabanejewia aurata* (dunăriță)

Conform hartilor de distribuție a ihtiofaunei ce se regăsesc anexate în planul de management al ariei naturale protejate, proiectul propus spre a se realiza se situează lângă una din cele 8 zone de reproducere pe care specia *Alosa immaculata* (scrumbie de Dunare) le are pe bratul Ostrov, aceasta efectuează migrații anuale în perimetrul ariei naturale protejate, în perioada martie-iulie, în scopul reproducerii. Este o specie marină migratoare, ce iernează la adâncimi apreciabile și la o distanță mare de tarm. Staționează un timp în fața gurilor Dunării, apoi urcă în amonte pentru reproducere, migrația cea mai intensă are loc în luna aprilie și la începutul lunii mai. Scrumbia de Dunare este un relict pontic cu foarte mare importanță economică. Perioada de pescuit se desfășoară pe toată perioada migrației, cu stabilirea unor intervale de prohibiție.

Prin specificul activitatii ce se va desfasura in cadrul proiectului, singurul efect negativ produs va fi cresterea turbiditatii apei, acest impact se va mentine pe toata durata desfasurarii proiectului, este reversibil si direct. Avand in vedere ca bratul Ostrov prezinta un debit foarte mare, impactul reprezentat de turbiditatea va fi mult atenuat.

In ceea ce priveste poluarea apelor, acestea ar putea fi influentate negativ de scurgerile accidentale de uleiuri si combustibili de la utilajele in functiune, la nivelul perimetrului, pentru a se preveni acest lucru se vor lua masuri stricte, iar in cazul in care vor avea loc incidente se va actiona imediat cu materiale pentru eliminarea poluarii, iar personalul va fi instruit in acest sens.

Lutra lutra (vidra) - Vidra este un animal predominant nocturn, foarte timid și dificil de observat, de obicei activ cu circa o oră înainte de amurg și până la o oră după ivirea zorilor. Ziua se odihnește în culcușuri sau vizuine săpate printre rădăcinile arborilor de pe malul apei, sau în vegetația densă de pe maluri. Vidrele sunt animale teritoriale și solitare, ele nu trăiesc în familii, excepție făcând perioada de aproximativ un an în care femela de vidră își crește puii și perioada de aproximativ o săptămână când are loc împerecherea. Reproducerea are loc tot timpul anului, nu există un anumit sezon de împerechere.

2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP, mentionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru identificarea speciilor de flora si fauna din cele doua situri de importanta comunitara, s-au folosit doua metode de analiza:

1. Studiul bibliografic. A presupus identificarea tuturor materialelor de specialitate publicate atat fizic cat si on line ce fac referire la observatii la nivelul zonei studiate.
2. Studiul in teren. A presupus efectuarea de deplasari in teren in vederea identificarii posibilelor specii de pasari prezente la nivelul zonei analizate.

2.1. Flora si vegetatia. Habitate.

Amplasamentul studiat este localizat din punct de vedere geografic in SV Dobrogei, pe Bratul Ostrov, in zona stepica. Pajistile stepice impreuna cu silvostepa ce predomina peisajul dobrogean au fost inlocuite treptat de terenuri folosite in agricultura, si astfel s-a creat o diversitate de habitate inchise si deschise, in care speciile de flora se adapteaza schimbarilor, formand fitocenoze, iar fauna prezenta dispune de teritorii de hranire in apropierea zonelor de cuibarit si reproducere.



Figura 32 – Aspectul vegetatiei la malurile din zona studiata

In urma efectuării observatiilor in teren, au fost identificate 68 de specii apartinand regnului *Plantae*, si sunt enumerate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9 – Speciile de vegetatie identificate

Nr. crt.	Specia	Familia	Fenologie	Sozologie	Statut
1	<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Compositae</i>	VII-VIII	Spor.	
2	<i>Adonis flammea</i>	<i>Papaveraceae</i>	VI-IX	Spor.	Rud.
3	<i>Agropyron cristatum</i>	<i>Poaceae</i>	V-VII	Spor.	
4	<i>Ajuga chamaeptyis</i>	<i>Lamiaceae</i>	V-VIII		Rud.
5	<i>Amaranthus albus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	VII-X		Rud./Seg.
6	<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	VII-X	Frecv.	Rud./Seg.
7	<i>Anthriscus caucalis</i>	<i>Apiaceae</i>	V-VI	Spor.	Rud.
8	<i>Arctium minus</i>	<i>Compositae</i>	VIII-IX	Frecv.	Rud.
9	<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Asteraceae</i>	VII-IX	Frecv.	Rud.
10	<i>Artemisia campestris</i>	<i>Asteraceae</i>	VII-X		
11	<i>Ballota nigra ssp. nigra</i>	<i>Lamiaceae</i>	VI-VIII	Frecv.	Rud.
12	<i>Bromus sterilis</i>	<i>Poaceae</i>	V-VI	Frecv.	Rud.
13	<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Poaceae</i>	VI-VII	Frecv.	
14	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Brassicaceae</i>	IV-XI	Frecv.	
15	<i>Chenopodium album</i>	<i>Chenopodiaceae</i>	VII-X	Comuna	Rud./Seg.
16	<i>Chenopodium vulvaria</i>	<i>Amaranthaceae</i>	VII-IX	Spor.	Rud.
17	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Asteraceae</i>	VII-IX	F. frecv	Rud.

18	<i>Consolida regalis</i>	<i>Ranunculaceae</i>	VI-IX	Spor.	Rud.
19	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Convolvulaceae</i>		Frecv.	Rud.
20	<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Convolvulaceae</i>	V-VII		
21	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Poaceae</i>	VI-VIII	F. frecv.	Rud.
22	<i>Daucus carota</i>	<i>Apiaceae</i>	VI-IX	Spor.	Rud.
23	<i>Echium italicum</i>	<i>Boraginaceae</i>	VI-VIII	Frecv.	Rud.
24	<i>Echium vulgare</i>	<i>Boraginaceae</i>	VI-VIII	Frecv.	Rud.
25	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Geraniaceae</i>	IV-IX	Spor.	Rud.
26	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Apiaceae</i>	VII-VIII	Frecv.	Rud.
27	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Lamiaceae</i>	IV-VI	Frecv.	
28	<i>Heliotropium europaeum</i>	<i>Boraginaceae</i>	V-VIII	Frecv.	Rud.
29	<i>Lamium purpureum</i>	<i>Lamiaceae</i>	III-IX	Frecv.	Rud.
30	<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Lamiaceae</i>	VI-IX	Frecv.	Rud.
31	<i>Matricaria chamomila</i>	<i>Asteraceae</i>	V-VI	Frecv.	Rud.
32	<i>Medicago sativa</i>	<i>Fabaceae</i>	V-X		
33	<i>Mentha aquatica</i>	<i>Lamiaceae</i>	VI-IX	Caract.	Rud.
34	<i>Mentha pulegium</i>	<i>Lamiaceae</i>	VII--VIII	Frecv.	Rud.
35	<i>Myosoton aquaticum</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	VI-IX	Frecv.	
36	<i>Nigella arvensis</i>	<i>Ranunculaceae</i>	V-VIII	Frecv.	Rud.
37	<i>Plantago major ssp. major</i>	<i>Plantaginaceae</i>	VI-X	Frecv.	Rud.
38	<i>Poa annua</i>	<i>Poaceae</i>	I-XI	F. frecv.	Rud.
39	<i>Poa bulbosa</i>	<i>Poaceae</i>	IV-VII	Frecv.	Rud.
40	<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Polygonaceae</i>	VI-X	Frecv.	Rud./Seg.
41	<i>Populus alba</i>	<i>Salicaceae</i>	III-V	Frecv.	
42	<i>Populus nigra</i>	<i>Salicaceae</i>	III-IV	Frecv.	
43	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Rosaceae</i>	VI-VIII	Frecv.	Rud.
44	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Ranunculaceae</i>	V-VII	Frecv.	
45	<i>Ranunculus fallax</i>	<i>Ranunculaceae</i>	IV-VI	Frecv.	
46	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Ranunculaceae</i>	IV-V	Frecv.	
47	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Ranunculaceae</i>	V-VIII	Frecv.	Rud.
48	<i>Ranunculus sceleratus</i>	<i>Ranunculaceae</i>	V-VIII	Frecv.	
49	<i>Reseda lutea</i>	<i>Resedaceae</i>	VI-IX	Frecv.	Rud./Seg.
50	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Fabaceae</i>	V-VI	Frecv.	
51	<i>Rorippa sylvestris</i>	<i>Brassicaceae</i>	VI-VIII	Frecv.	
52	<i>Rumex crispus</i>	<i>Poligonaceae</i>	VII-VIII	Frecv.	Rud.
53	<i>Salix alba ssp. alba</i>	<i>Salicaceae</i>	IV-V	Frecv.	
54	<i>Salvia nemorosa</i>	<i>Lamiaceae</i>	VI-VIII	Frecv.	
55	<i>Sambucus ebulus</i>	<i>Adoxaceae</i>	VI-VII	Frecv.	Rud.
56	<i>Senecio squalidus</i>	<i>Compositae</i>	VI-VIII	Frecv.	
57	<i>Sonchus arvensis</i>	<i>Asteraceae</i>	VII-IX	Frecv.	Rud.
58	<i>Sonchus asper</i>	<i>Compositae</i>	VII-IX	Caract.	Rud.
59	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Asteraceae</i>	IV-VI	Frecv.	Rud.
60	<i>Taraxacum erythrospermum</i>	<i>Asteraceae</i>	IV-VI	Spor.	Rud.
61	<i>Tribulus terrestris</i>	<i>Zygophyllaceae</i>	VI-IX	Frecv	

62	<i>Trifolium campestre</i>	<i>Fabaceae</i>	V-IX	Frecv.	
63	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Fabaceae</i>	V-IX	Frecv.	
64	<i>Trifolium repens</i>	<i>Fabaceae</i>	V-X	Frecv.	Rud
65	<i>Ulmus glabra</i>	<i>Ulmaceae</i>	IV-V		
66	<i>Urtica dioica</i>	<i>Urticaceae</i>	VI-IX	Frecv.	Rud.
67	<i>Xanthium spinosum</i>	<i>Asteraceae</i>	VII-X	Frecv.	Rud.
68	<i>Xeranthemu annum</i>	<i>Asteraceae</i>	VI-VIII		Rud.

Speciile identificate se clasifica din punct de vedere taxonomic in 24 de familii taxonomice. Familiile *Asteraceae*, *Lamiaceae* si *Ranunculaceae* sunt cele mai bine reprezentate, fiecare cuprinzand cate 9, 8, respectiv 7 specii. un numar de 11 familii din total cuprind cate o singura specie. Repartitia taxonomia a vegetatiei identificata este reprezentata grafic in figura urmatoare:

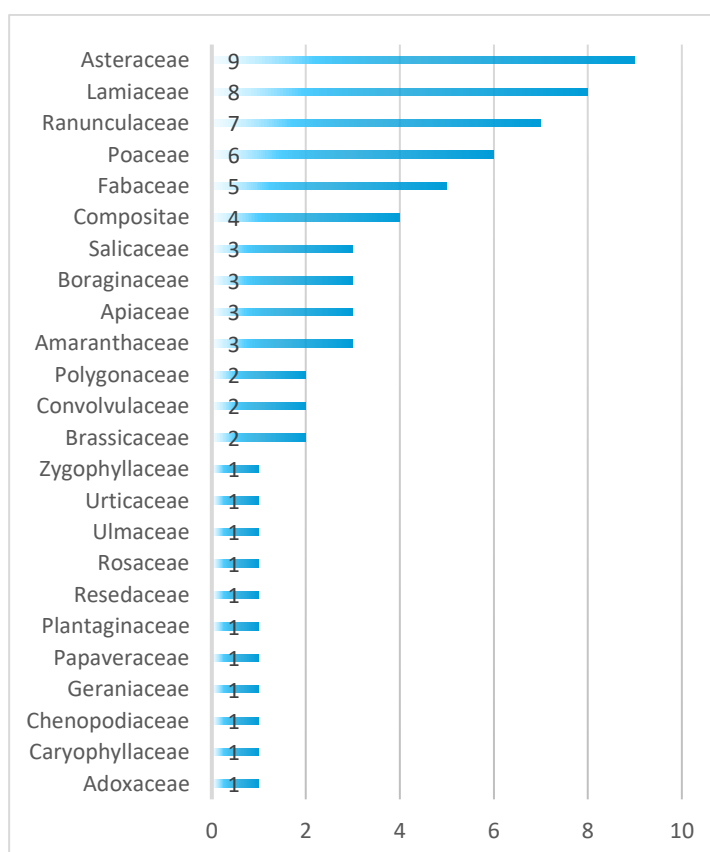


Figura 33 – Analiza taxonomica a vegetatiei inventariate

Din analiza sozologica a vegetatiei, rezulta ca 46 de specii identificate sunt frecvent intalnite in astfel de habitate stepice, in clasa speciilor sporadice si caracteristice sunt cate 9 reprezentanti, iar clasa speciilor foarte frecvente (3 specii), respectiv clasa speciilor comune (o specie) sunt cele mai slab reprezentate.

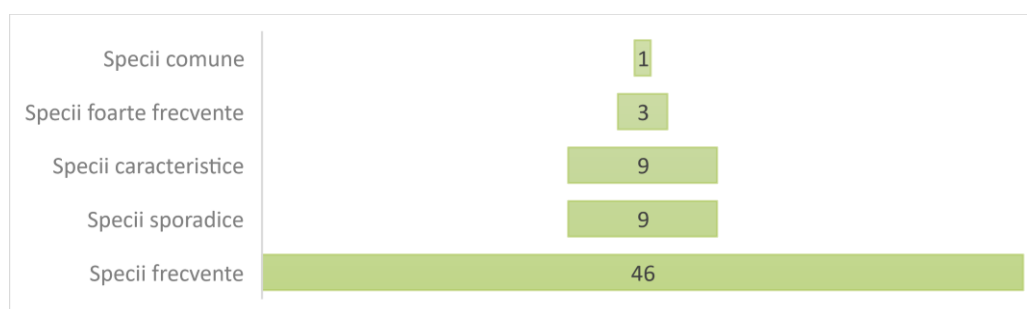


Figura 34 – Sozologia vegetatiei identificate

Conform statutului speciilor de plante, observam din graficul de mai jos ca cele mai multe specii sunt ruderales (60%), fiind caracteristice zonelor degradate, ruinelor. Speciile segetale, reprezentate de buruieni, multe dintre ele caracteristice culturilor agricole,

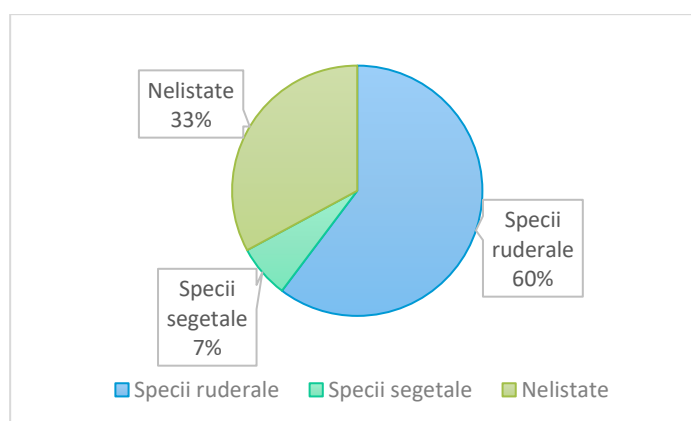


Figura 35 – Statutul vegetatiei identificate



Figura 36 – *Lamium purpureum*

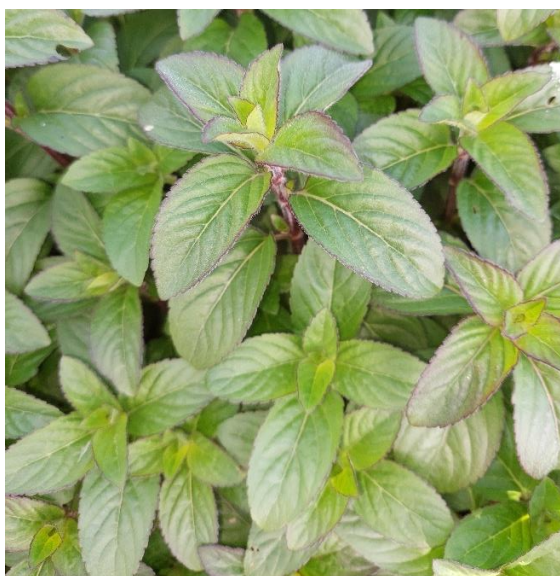


Figura 37 – *Mentha aquatica*

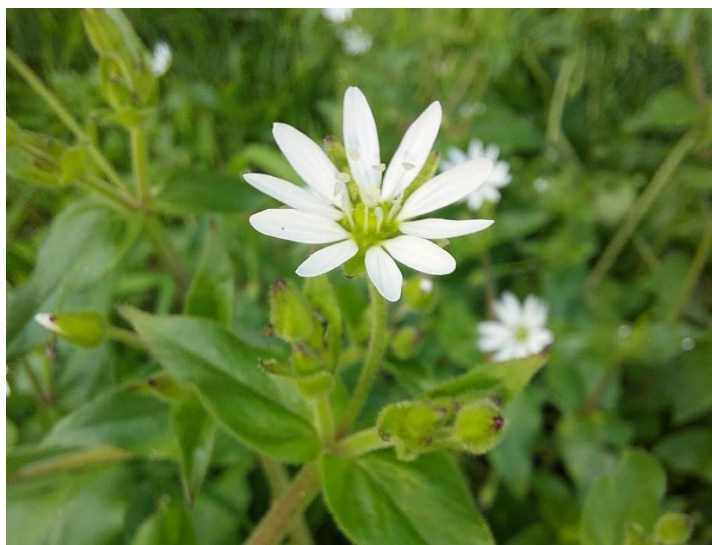


Figura 38 – *Myosoton aquaticum*



Figura 39 – *Ranunculus repens*

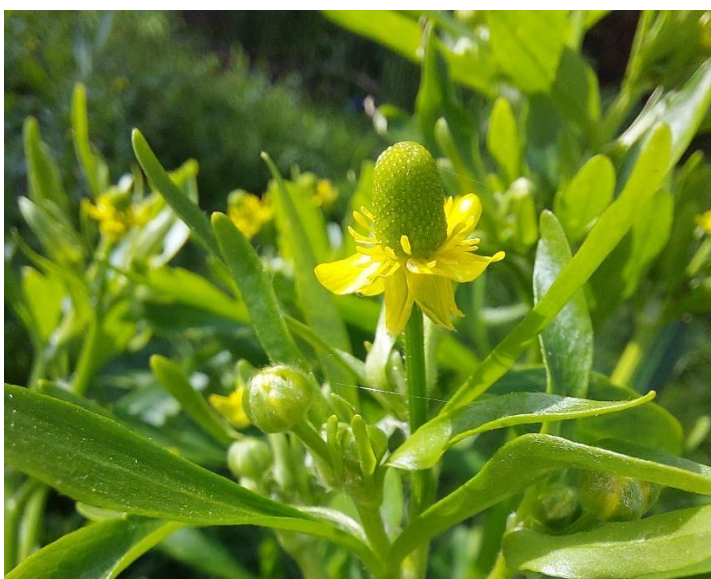


Figura 40 – *Ranunculus sceleratus*

La nivelul amplasamentului și în vecinătatea acestuia nu au fost identificate specii de plante și/sau habitate de interes comunitar (specii Natura 2000) și/sau conservativ

2.2. Nevertebrate

Fauna de nevertebrate identificata in zona studiata, pe ambele maluri ale Bratului Ostrov cuprinde un numar total de 23 de specii, care sunt listate in tabelul urmatoar:

Tabelul 10 – Speciile de nevertebrate identificate

Nr. crt.	Specia	Ordin	Clasa	IUCN Red Lists
1	<i>Apis mellifera</i>	<i>Hymenoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
2	<i>Araneus diadematus</i>	<i>Aranea</i>	<i>Insecta</i>	NE
3	<i>Arge cyanocrocea</i>	<i>Hymenoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
4	<i>Carabus auratus</i>	<i>Coleoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
5	<i>Carabus granulatus</i>	<i>Coleoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
6	<i>Cepaea hortensis</i>	<i>Stylommatophora</i>	<i>Gasteropoda</i>	LC
7	<i>Coccinella septempunctata</i>	<i>Coleoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
8	<i>Coreus marginatus</i>	<i>Hemiptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
9	<i>Culex pipiens</i>	<i>Diptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
10	<i>Geotrupes vernalis</i>	<i>Coleoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
11	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	<i>Orthoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
12	<i>Gryllus campestris</i>	<i>Orthoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
13	<i>Helix pomatia</i>	<i>Stylommatophora</i>	<i>Gasteropoda</i>	LC
14	<i>Iphiclides podalirius</i>	<i>Lepidoptera</i>	<i>Insecta</i>	LC
15	<i>Lucilia caesar</i>	<i>Diptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
16	<i>Lumbricus terrestris</i>	<i>Opisthopora</i>	<i>Clitellata</i>	NE
17	<i>Melolontha melolontha</i>	<i>Coleoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
18	<i>Musca domestica</i>	<i>Diptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
19	<i>Polistes gallicus</i>	<i>Hymenoptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
20	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	<i>Hemiptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
21	<i>Sarcophaga carnaria</i>	<i>Diptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
22	<i>Tipula oleracea</i>	<i>Diptera</i>	<i>Insecta</i>	NE
23	<i>Vanessa atalanta</i>	<i>Lepidoptera</i>	<i>Insecta</i>	LC

Dupa cum se poate observa si in figura de mai jos, taxonii au fost grupati din punct de vedere taxonomic in functie de clasa. Se observa ca cel mai mare procentaj este reprezentat de clasa *Insecta* (87%), urmata de clasa *Gasteropoda*, cu 9%, iar cea mai slab reprezentata clasa este *Clitellata*, cu 4%.

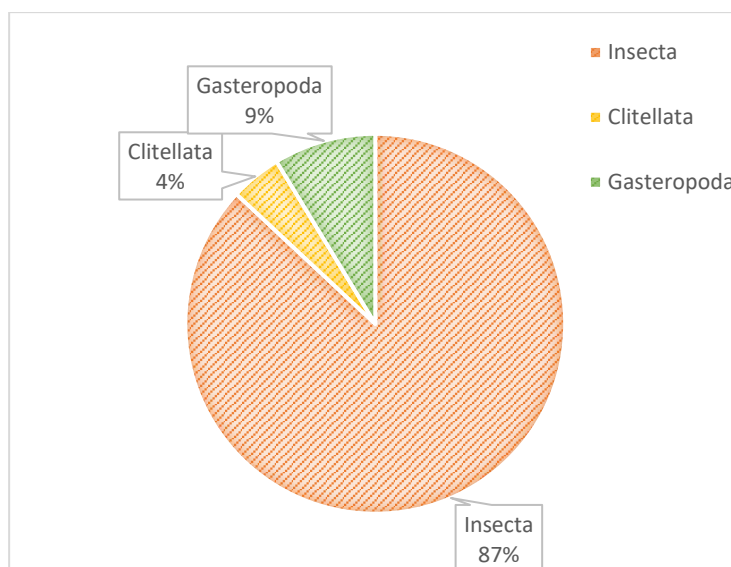


Figura 41 – Analiza nevertebratelor in functie de clasa taxonomica

Cele 23 de specii de nevertebrate sunt incadrate in 9 ordine taxonomice. Ordinele *Diptera* si *Coleoptera* cuprind cate 5 reprezentanti, ordinal *Hymenoptera* numara 3 specii, iar celelalte ordine sunt slab reprezentate, unde gasim cate doua specii, respective o singura specie.

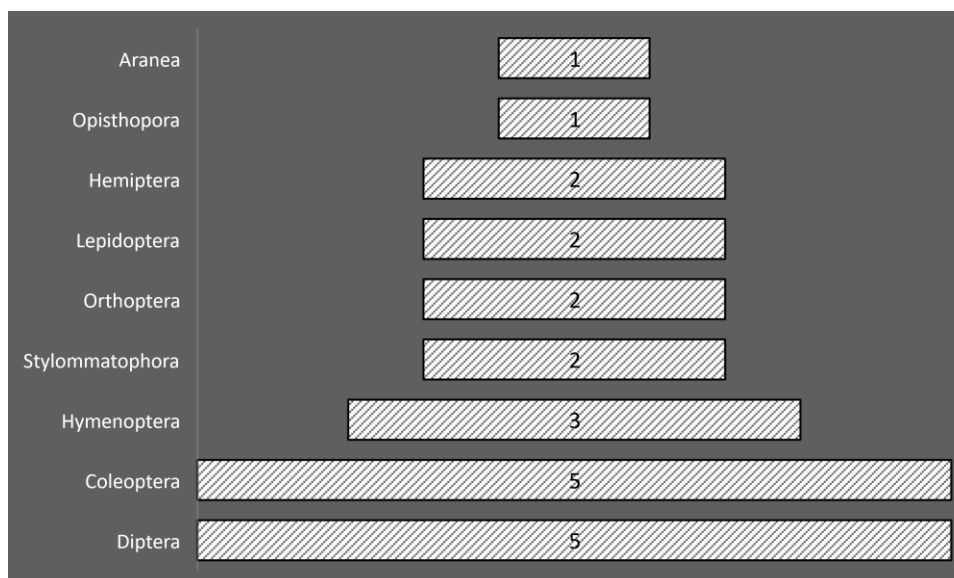


Figura 42 – Analiza nevertebratelor in functie de ordinal taxonomic



Figura 43 – *Arge cyanocrocea*

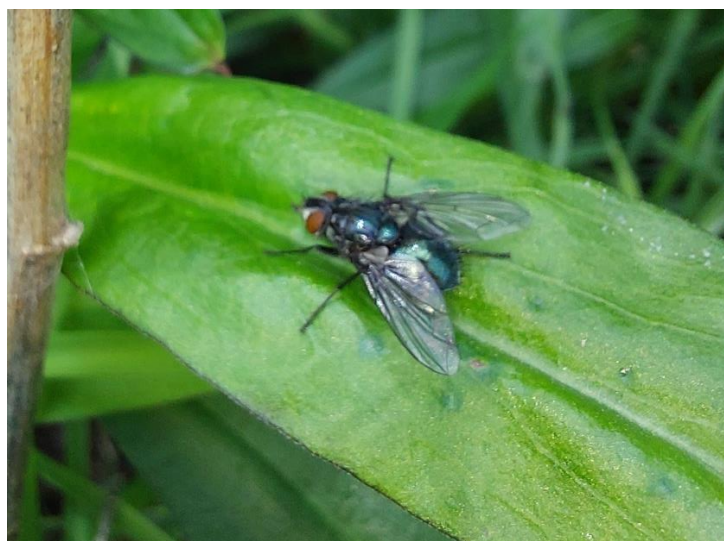


Figura 44 – *Lucilia caesar*



Figura 45 – *Helix pomatia*

La nivelul amplasamentului și în vecinătatea acestuia nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes comunitar (specii Natura 2000) și/sau conservativ

2.3. Herpetofauna

Inventarierea amfibienilor și reptilelor s-a realizat atât extensiv (astfel încât să acopere cât mai mult diversitatea habitatelor), cât și intensiv (pe transecte liniare sau suprafețe selectate în vecinătatea corpului de apă unde va fi amplasat proiectul). LA nivelul amplasamentului nu există condiții prielnice amfibienilor și /sau reptilelor (inclusiv pentru *Emys orbicularis*).

Au fost identificate 5 specii de amfibieni și reptile, care reprezintă herpetofauna locală. Acestea sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Tabelul 11 – Herpetofauna identificată

Nr. crt.	Specia	Familie	Ordin	OUG 57/2007	IUCN Red Lists
1	<i>Natrix natrix</i>	<i>Colubridae</i>	<i>Squamata</i>	NE	LC
2	<i>Podarcis tauricus</i>	<i>Lacertidae</i>	<i>Squamata</i>	Anexa 4A	LC
3	<i>Bufo viridis</i>	<i>Bufo</i>	<i>Anura</i>	Anexa 4A	LC
4	<i>Hyla arborea</i>	<i>Hylidae</i>	<i>Anura</i>	Anexa 4A	LC
5	<i>Pelobates balcanicus</i>	<i>Pelobatidae</i>	<i>Anura</i>	Anexa 4A	LC

Din punct de vedere taxonomic, ordinul *Anura* numara 3 reprezentanti ce constituie 60% din total, iar cele doua specii de reptile din ordinul *Squamata* reprezinta un procent de 40%

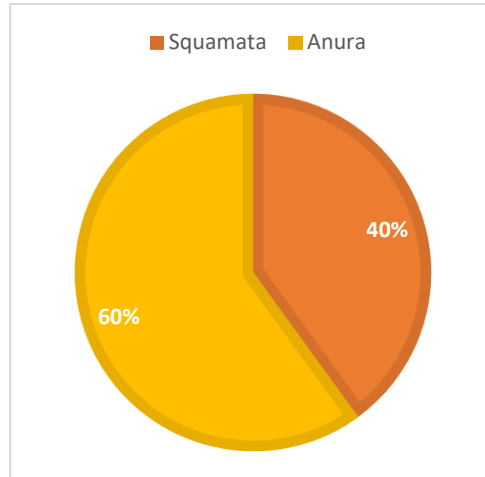


Figura 46 – analiza taxonomica a herpetofaunei



Figura 47 – *Podarcis tauricus*

La nivelul amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia nu au fost identificate specii de herpetofauna de interes comunitar (specii Natura 2000) și/sau conservativ. Speciile amintite mai sus au fost identificate la nivelul habitatelor terestre, umede de pe malurile bratului, in ecosisteme separate de cel unde va fi amplasat proiectul.

2.4. Avifauna

Pentru analiza avifaunei au fost utilizate date colectate din teren de pe o suprafata ce acopera atat perimetrul propus, cat si zonele adiacente.

In urma iesirilor pe teren, au fost inventariate 54 de specii avifaunistice. In tabelul de mai jos, se pot regasi listate:

Tabelul 12 – Avifauna identificata

Nr. crt.	Specia	Ordin	Fenologie	Ecologie	UOG 57/2007
1	<i>Accipiter nisus</i>	<i>Accipitriiformes</i>	R	Ter	NE
2	<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Charadriiformes</i>	R	Lim	Anexa 4B
3	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Coraciiformes</i>	R	Ter/Lim	Anexa 3
4	<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Anseriformes</i>	PM	Acv	Anexa 5C/Anexa 5D
5	<i>Anas querquedula</i>	<i>Anseriformes</i>	OV	Acv	Anexa 5C
6	<i>Anser anser</i>	<i>Anseriformes</i>	PM	Ter/Acv	Anexa 5C/Anexa 5E
7	<i>Ardea cinerea</i>	<i>Pelecaniformes</i>	PM	Lim	NE
8	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Pelecaniformes</i>	OV	Lim	Anexa 3
9	<i>Asio otus</i>	<i>Strigiformes</i>	R	Arb	NE
10	<i>Athene noctua</i>	<i>Strigiformes</i>	R	Arb/Ter	Anexa 4B
11	<i>Bucephala clangula</i>	<i>Anseriformes</i>	PM	Acv	Anexa 5C
12	<i>Buteo buteo</i>	<i>Accipitriiformes</i>	R	Ter	NE
13	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Arb	Anexa 4B
14	<i>Chlidonias hybrida</i>	<i>Charadriiformes</i>	OV	Acv	Anexa 3
15	<i>Chloris chloris</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Arb	Anexa 4B
16	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	<i>Charadriiformes</i>	R	Acv	NE
17	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Ciconiiformes</i>	OV	Ter/Lim	Anexa 3
18	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Arb	Anexa 4B
19	<i>Columba livia domestica</i>	<i>Columbiformes</i>	R	Ter	NE
20	<i>Columba palumbus</i>	<i>Columbiformes</i>	OV	Arb	Anexa 5C/Anexa 5D
21	<i>Corvus corone cornix</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Ter	Anexa 5C
22	<i>Corvus frugilegus</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Ter	Anexa 5C
23	<i>Corvus monedula</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Ter	Anexa 5C
24	<i>Cuculus canorus</i>	<i>Cuculiformes</i>	OV	Arb	NE
25	<i>Cyanistes caeruleus</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Arb	NE
26	<i>Delichon urbicum</i>	<i>Passeriformes</i>	OV	Ter	NE
27	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Pelecaniformes</i>	PM	Lim	Anexa 3
28	<i>Emberiza calandra</i>	<i>Passeriformes</i>	PM	Ter	Anexa 4B
29	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Falconiformes</i>	R	Ter	Anexa 4B
30	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Passeriformes</i>	PM	Arb	NE
31	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Passeriformes</i>	OV	Ter	NE
32	<i>Lanius collurio</i>	<i>Passeriformes</i>	OV	Arb/Ter	Anexa 3

33	<i>Larus cachinnans</i>	<i>Charadriiformes</i>	R	Acv	NE
34	<i>Merops apiaster</i>	<i>Coraciiformes</i>	OV	Ter	Anexa 4B
35	<i>Motacilla alba</i>	<i>Passeriformes</i>	PM	Ter	Anexa 4B
36	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Passeriformes</i>	OV	Arb	Anexa 4B
37	<i>Parus major</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Arb	NE
38	<i>Passer domesticus</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Ter	NE
39	<i>Passer hispaniolensis</i>	<i>Passeriformes</i>	OV	Ter	Anexa 4B
40	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	<i>Pelecaniformes</i>	PM	Acv	Anexa 3
41	<i>Perdix perdix</i>	<i>Galliformes</i>	R	Ter	Anexa 5C/Anexa 5D
42	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Suliformes</i>	R	Acv	NE
43	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	<i>Suliformes</i>	R	Acv	Anexa 3
44	<i>Phasianus colchicus</i>	<i>Galliformes</i>	R	Ter	Anexa 5C/Anexa 5D
45	<i>Philloscopus tronchillus</i>	<i>Passeriformes</i>	OV	Arb	NE
46	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Ter	Anexa 4B
47	<i>Pica pica</i>	<i>Passeriformes</i>	R	Ter	Anexa 5C
48	<i>Plegadis falcinellus</i>	<i>Pelecaniformes</i>	OV	Lim	Anexa 3
49	<i>Riparia riparia</i>	<i>Passeriformes</i>	OV	Ter	NE
50	<i>Streptopelia decaocto</i>	<i>Columbiformes</i>	R	Ter	Anexa 5C
51	<i>Sturnus vulgaris</i>	<i>Passeriformes</i>	PM	Ter	Anexa 5C
52	<i>Tadorna ferruginea</i>	<i>Anseriformes</i>	PM	Acv	Anexa 3
53	<i>Tringa ochropus</i>	<i>Charadriiformes</i>	OV	Lim	NE
54	<i>Vanellus vanellus</i>	<i>Charadriiformes</i>	PM	Lim	NE

Cele 54 de specii au fost observate in special prin metoda Vantage Point, si a transectelor liniare efectuate de-a lungul malurilor.

Astfel, cu ajutorul datelor despre prezenta speciilor in zona studiata (zona studiata insumeaza amplasamentul PP impreuna cu zonele adiacente), s-a realizat repartitia taxonilor in ordine, pentru a aprecia compozitia specifica.

Ordinul *Passeriformes* este cel mai bine reprezentat si cuprinde 22 specii din totalul celor identificate. Restul ordinelor sunt destul de slab reprezentate, si nu depasesc 6 specii (in cazul ordinului *Charadriiformes*) sau 5 specii (ordinele *Pelecaniformes* si *Anseriformes*).

Un numar de 5 ordine (*Accipitriformes*, *Coraciiformes*, *Galliformes*, *Strigiformes* si *Suliformes*) cuprind doar cate doua specii fiecare. Ordinele *Falconiformes*, *Cuculiformes* si *Ciconiiformes* sunt ordinele care au ca reprezentant cate o singura specie dintre cele identificate.

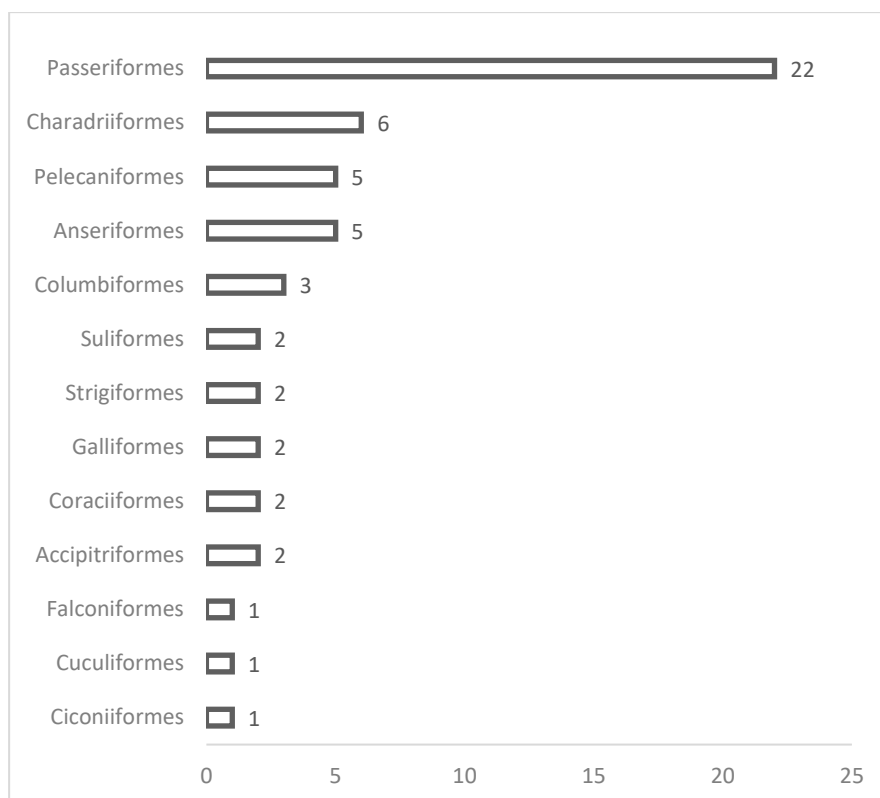


Figura 48 – Analiza taxonomica a avifaunei

Cele 54 de specii de pasari se incadreaza in 3 clase fenologice, dintre care cea a speciilor rezidente reprezinta 48% din total. Bine reprezentata este si clasa oaspetilor de vara, cu un procent de 30%, iar ultima este clasa speciilor partial migratoare, ale caror populatii nu migreaza in intregime. Aceasta cuprinde 22% dintre speciile de pasari analizate in prezentul studiu.

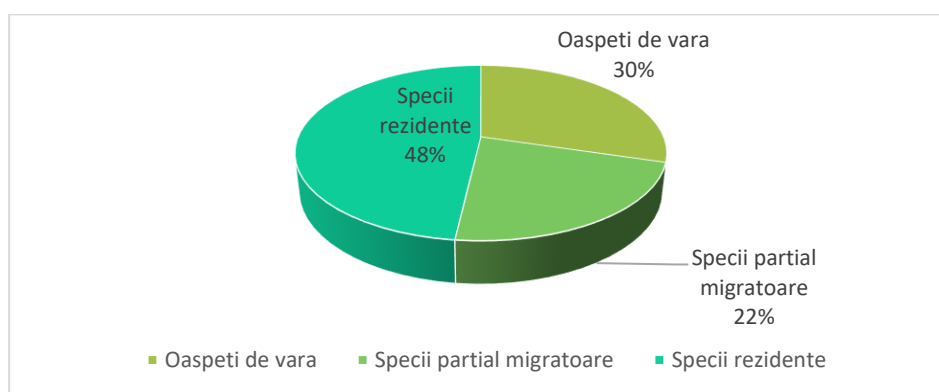


Figura 49 – Analiza fenologica a avifaunei

Din punct de vedere ecologic, speciile terestre sunt cele mai numeroase si reprezinta 26,44% din total. Speciile arboricole sunt reprezentate de 13,22% din speciile identificate, iar cele acvatice, 11,19%. Speciile limicole sunt cele mai slab reprezentate, si cuprind 9,15% din avifauna analizata.

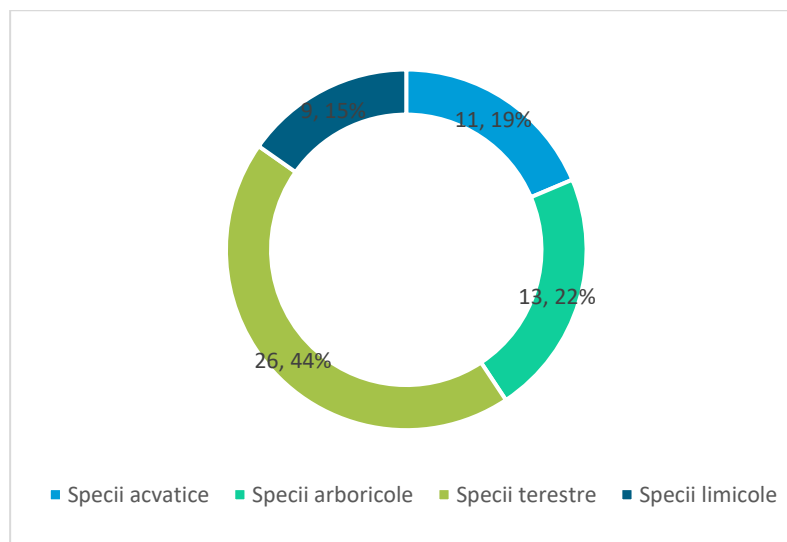


Figura 50 – Analiza ecologiei speciilor de pasari identificate

Conform OUG 57/2007, cele mai multe specii (19) nu prezinta interes conservative, si nu se regasesc in anexele actului normative ce are drept scop protectia si conservarea biodiversitatii. Au fost identificate 10 specii listate in Anexa 3, iar din anexa 4B, specii de interes national, 12 specii.

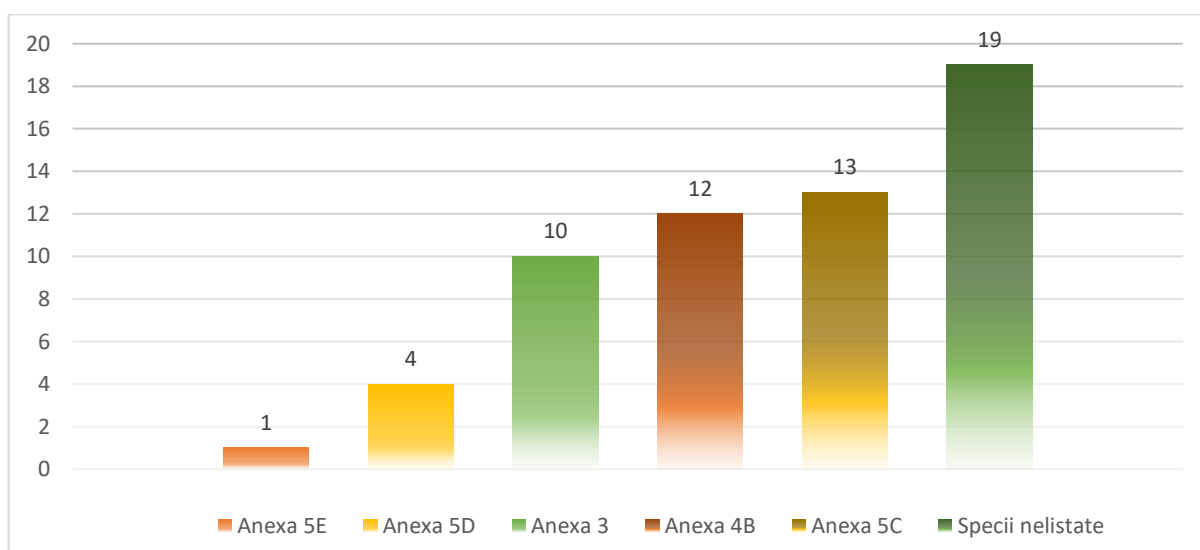


Figura 51 – Statutul conservativ al speciilor de pasari, conform OUG 57/2007



Figura 52 – *Hirundo rustica*

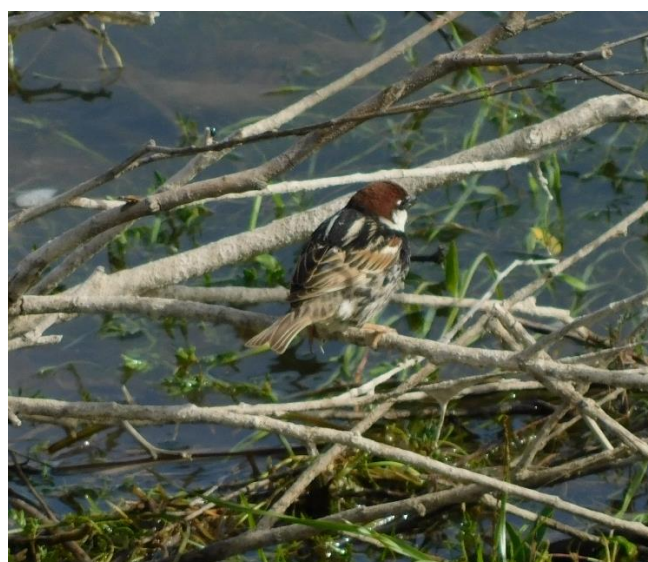


Figura 53 – *Passer hispaniolensis*



Figura 54 – *Phalacrocorax pygmaeus*



Figura 55 – *Phoenicurus ochruros*



Figura 56 – *Ciconia Ciconia*



Figura 57 – *Columba livia domestica*

2.5. Mamifere

Au fost identificate 3 specii de mamifere, a caror prezenta a fost semnalata in special in mod indirect, prin urme, musuroaie, vizuini.

Tabelul 13 – Speciile de mamifere identificate

Nr. crt.	Specia	Familia	Ordin	OUG 57/2007	IUCN Red Lists
1	<i>Talpa europaea</i>	<i>Talpidae</i>	<i>Eulipotyphla</i>	NE	LC
2	<i>Microtus arvalis</i>	<i>Cricetidae</i>	<i>Rodentia</i>	NE	LC
3	<i>Lepus europaeus</i>	<i>Leporidae</i>	<i>Lagomorpha</i>	Anexa 5B	LC

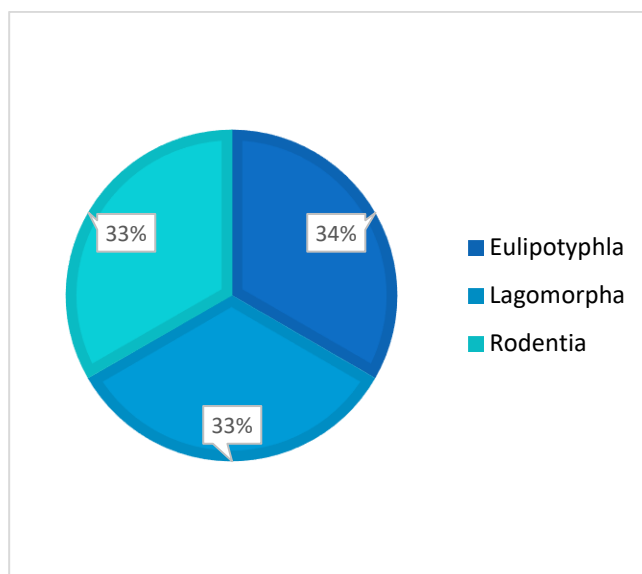


Figura 58 – Analiza taxonomica a mamiferelor observate

Conform OUG 57/2007, 2 specii nu au valoare conservativa, iar restul de 4 sunt mentionate in anexele 5A si 5B, specii de interes comunitar a caror prelevare din natura si exploatare constituie obiectul masurilor de management.

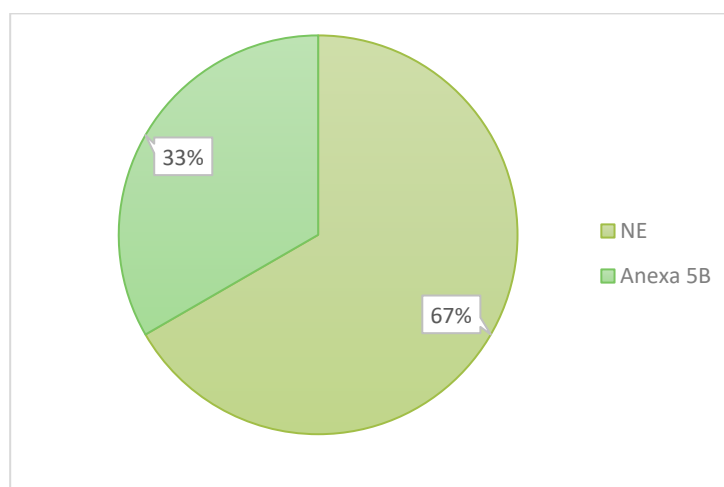


Figura 59 – Statutul conservativ al mamiferelor, conform OUG 57/2007



Figura 60 – Musuroaie de *Talpa europaea*

3. Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora

Zona supusa studiului, ce s-a axat in special pe terenurile adiacente amplasamentului proiectului, este reprezentata de albia fluviului Dunarea, unde de-a lungul timpului s-au creat lanturi trofice bine conturate in habitatele preponderent umede.

Din analiza prezentata anterior, reiese ca zona studiata prezinta o diversitate specifica mare, rezistenta la impactul antropic.

Siturile sunt folosite in special ca teritorii de hranire, unde diversitatea si abundenta nevertebratelor din habitatele naturale atrag o multitudine de specii, ecosistemele forestiere pot servi si la cuibaritul unor specii de pasari.

***Accipiter brevipes*/ Uliu cu picioare scurte** – specie caracteristica zonelor impadurite de joasa altitudine situate in apropierea unei ape, de la ses pana in zona de dealuri. Prefera zonele unde palcurile de foioase, in special stejari si anini, alterneaza cu terenul deschis. Vaneaza preponderent pe sol, dar si in zbor, la mica inaltime. Deseori vaneaza si lilioci la apusul soarelui.

***Acrocephalus melanopogon*/ Privighetoare de balta** – caracteristice stufarisurilor si mlastinilor cu vegetatie deasa, gasindu-se si in papurisuri. Se hraneste cu insecte, melci de apa si alte nevertebrate terestre sau acvatice. Este monogama, iar cuibul este construit la 30 – 60 cm deasupra apei, in stuf sau in tufarisuri joase.

Alcedo atthis/ Pescaras albastru – se gaseste in regiuni temperate, boreale si de stepa, oriunde gaseste apa limpede neinghetata, de preferinta statatoare sau lent curgatoare, cu pesti mici si suficiente locuri de panda. In perioada de reproducere prefera apa dulce fata de cea sarata sau salmastra. Habitatele preferate pentru cuibarit sunt paraiele, rauri mici si canale cu maluri abrupte si nisipoase in care isi sapa cuibul.

Anas platyrhynchos/ Rata mare – specie care se adapteaza cu usurinta la o multitudine de habitate, din zonele de tundra pana in cele subtropicale, habitate ce cuprind ape incet curgatoare, sau statatoare, relativ adapostite, estuare si delte, lagune, coaste maritime unde apa este de mica adancime, lacuri, rauri si balti. Prefera apele de mica adancime, cu vegetatie adiacenta, submersa, sau flotanta. Este partial migratoare si omnivora. Gregara, se aduna in grupuri mari inafara perioadei de cuibarit.

Ardea cinerea/ Starc cenusiu – specie caracteristica unei varietati mari de habitate ce includ ape dulci si arbori, utilizand arborii mai frecvent decat alte specii de starci. Se hraneste pe malul lacurilor, helesteelor, pe canale, in pajisti inundate, etc, si cuibareste cel mai frecvent in coronamentul copacilor. Specia este partial migratoare si dispersiva; dispersia juvenililor avand loc de indata ce devin independenti.

Ardea purpurea/ Starc rosu – prefera stufarisurile intinse asociate zonelor umede, cu apa de mica adancime si permanenta, fiind prezenta in special pe balti, lacuri si helesteu cu vegetatie palustra bogata. Este o specie migratoare si dispersiva, hranindu-se cu pesti, broaste, pui ai altor pasari, soareci.

Ardeola ralloides/ Sarc galben – prefera habitate de zone umede cu vegetatie palustra bogata, in special de pe baltile din luncile inundabile ale raurilor si din delte. Cuibareste in copaci sau in stufaris, in colonii polispecifice, impreuna cu alte specii de starci sau cu cormorani mici. Se hranesc solitar, sunt gregari in locurile de odihna.

Aythya ferina/ Rata cu cap castaniu – prefera lacurile dulci sau salmastre de cateva hectare, cu vegetatie submergenta bogata si care sunt inconjurate de zone dense de stof. In timpul iernii si in migratii poate fi intalnita si pe lacuri de acumulare, ape marine. Este omnivora, consumand in general vegetatie submersa. Specie puternic gregara in afara sezonului de cuibarit. Cuibul e amplasat pe solul din apropierea apei, in vegetatie densa.

Branta ruficollis/ Gasca cu gat rosu – cea mai mica dintre gaste si are un penaj elegant, ce ierneaaza in sud-estul Europei. Se hraneste in timpul zilei pe terenuri agricole, iar seara innopteaza pe lacuri, iar cand acestea ingheata, se aseaza si pe mare. Formeaza stoluri mixte in special cu *Anser albifrons*.

Caprimulgus europaeus/ Caprimulg – se intalneste in poieni sau pasuni mari si rare cu arbori seculari. Se hraneste cu diverse insecte care zboara la crepuscul sau noaptea, pe care le prinde in zbor. Cuibareste in poieni nu prea mari, pe sol lipsit de vegetatie, in zone necultivate, paduri, poieni cu arbori batrani, plantatii de arbori tineri, sau chiar dune de nisip.

Chlidonias hybridus/ Chirighita cu obraz alb – caracteristica zonelor umede de apa dulce, bogate in vegetatie. Se hraneste de obicei la o distanta de 1-2 km de colonia de reproducere. Cuibul este alcatuit din resturi vegetale si este amplasat pe vegetatia palustra, in zone in care apa are o adancime de pana la 1 metru.

Chlidonias niger/ Chirighita neagra – prefera in perioada cuibaritului zonele umede de apa dulce si salmastra bogate in vegetatie. Se hraneste cu insecte, pesti mici si anure. Cuiburile sunt formate pe vegetatie acvatica, unde apa are adancimea de 1 – 2 m. Cuibareste in colonii mici de pana la 20 de perechi, deseori impreuna cu alte specii.

Ciconia ciconia/ Barza alba – specie caracteristica pasunilor umede si zonelor mlastinoase. Adultii nu au dimorfism sexual, se hranesc cu broaste, soareci, insecte. Alaturi de randunica, este specia care interactioneaza cel mai mult cu populatia umana.

Ciconia nigra/ Barza neagra – specie caracteristica zonelor de padure de campie si dealuri, ce au in apropiere zone umede. Este o specie retrasa si sfioasa, ce cuibareste in paduri, in cuiburi pe care le foloseste mai multi ani, si pe care le repara si le consolideaza in fiecare an.

Circus aeruginosus/ Erete de stuf – eretele de stuf este o specie care prefera pentru cuibarit zonele umede cu stufarisuri extinse. Mai rar cuibareste in culturi agricole, cum ar fi in lanurile de cereale. Teritoriul de hranire cuprinde zone umede si terenuri agricole, dieta sa constand in special cu vertenrate acvatice sau terestre de marime mica sau medie.

Coracias garrulus/ Dumbraveanca – prefera zonele de campie, calde si uscate, care au palcuri de padure sau copaci solitari, ocazional putand fi intalnita si in regiunile colinare. Prefera habitate semideschise, mozaicate, cu arbori singuratici sau grupuri de arbori. Poate fi observata de multe ori stand. Hrana este procurata indeosebi de pe terenurile arabile si pasuni, specia avand o preferinta semnificativa pentru parloage.

Dryocopus martius/ Ciocanioare neagra – cuibareste in padurile montane, uneori pana la limita arborilor. Prefera trunchiurile inalte si batrane ale padurilor aflate in stadiul climax al succesiunii vegetatiei. Este o pasare solitara si teritoriala, iar in afara sezonului de reproducere, masculul si femela apar in teritorii diferite care, uneori, se suprapun.

Egretta garzetta/ Egreta mica – prefera zonele mlastinoase, delte si balti, cu palcuri de copaci necesare cuibaritului. Este specia cea mai tacuta dintre egrete. Cuibareste in colonii mixte alaturi de alte specii de starci si cormorani. Vaneaza stand la panda sau deplasandu-se cu atentie in ape mici.

Emberiza hortulana/ Presura de gradini – prefera lanurile de porumb si terenurile invecinate acestora. Specie omnivora, se hraneste preponderent cu seminte, dar si cu nevertebrate mici, pe care le aduna de pe sol. Este o specie monogama, cu tendinta de a cuibari grupat, si de aceea este dificil de estimat densitatea perechilor.

Falco cherrug/ Soim dunarean – pradator specific zonelor intinse si deschise, precum stepetele, campurile agricole sau platourile montane. Cuibareste in zone semideschise de silvostepa. Se hraneste in special cu popandai, dar vaneaza si alte mamifere mici, pasari de talie mica sau medie, soparle sau insecte.

Falco subbuteo/ Soimul randunelelor – traieste in zone deschise, joase, cu palcuri de copaci si vegetatie, deseori in apropiere de ape. Specia vaneaza la asfintit, fiind foarte activa seara, cand vaneaza pasarile care se strang in stoluri pentru innoptare. De obicei sunt pasari solitare si teritoriale in sezonul de imperechere, sunt monogame iar perechile se pot pastra chiar si cativa ani la rand.

Falco tinnunculus/ Vanturel rosu – in Romania, alaturi de *Buteo buteo*, este cea mai frecventa rapitoare de zi, ocupand o mare diversitate de habitate. Cuibareste in aproape toate tipurile de habitate, mai putin in padurile inchise si regiunile total lipsite de copaci.

Se hraneste in principal cu insecte, dar si cu o mare varietate de rozatoare. Isi urmareste prada de la inaltime, zburand pe loc, sau de pe un punct de observatie fix. Este o specie monogama, care cuibareste de cele mai multe ori singular.

Falco vespertinus/ Vanturel de seara – specie tipica de campie, care prefera zonele deschise ce alterneaza cu palcuri de copaci situate intre terenurile arabile. Dieta speciei consta in cea mai mare parte din insecte, pe care le vaneaza in zbor. Este o pasare sociala, care cuibareste in colonii. Pentru cuibarit ocupa cuiburile vechi ale corvidelor sau ale altor rapitoare, fiind in acest fel dependenta de coloniile de *Corvus frugilegus*.

Haliaeetus albicilla/ Codalb – este o pasare caracteristica zonelor deschise din regiunea coastelor marine si lacurilor cu apa dulce, in apropierea carora se gasesc arbori batrani sau insule stancoase. Pentru cuibarit foloseste acelasi teritoriu an dupa an, utilizand alternativ 2-3 cuiburi.

***Himantopus himantopus*/ Piciorong** – specie caracteristica zonelor cu ape putin adanci, ape interioare si coaste marine. Este o specie monogama si cuibareste in colonii mici. Cuibul este amplasat pe insule sau movile mici in apa putin adanca, sau pe malul nud de vegetatie, foarte aproape de apa.

***Ixobrychus minutus*/ Starc pitic** – pasare sfioasa, satarcul pitic poate fi observat in habitate specifice zonelor umede, cu stufaris si luciu de apa, fiind intalnit cu predominanta in zone cu multa vegetatie higrofila, care formeaza palcuri compacte. Este oaspete de vara, greu de observat datorita modului de viata retras in stufarisuri. Pasare monogama, isi stabileste cuibul solitar sau in colonii mici, acolo unde conditiile de habitat sunt favorabile.

***Lanius collurio*/ Sfrancioc rosatic** – caracteristic zonelor agricole deschise de pasune. Cu multe tufisuri si maracinisuri. Are obiceiul de a fixa surplusul de prada in spinii arbustilor. Prada prinsa este omorata prin lovituri precise cu ciocul in spatele gatului.

***Lanius minor*/ Sfrancioc cu frunte neagra** – caracteristic zonelor agricole deschise, cu tufisuri si copaci izolati. Vaneaza pandind din locuri ce ofera o buna vizibilitate, cu o inaltime de pana la 6m. Este o specie omnivora, dar se hraneste preponderent cu insecte.

***Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)*/ Pescarus mic** – cea mai mica specie de pescarus, cuibareste rar in Dobrogea, de obicei pe sol. Este oaspete de vara, ce ajunge in tara noastra in a doua parte a lunii aprilie, si inceputul lunii mai. Este o specie monogama, ambii parteneri asigurand incubatia care dureaza 23 – 25 zile.

***Larus ridibundus (Chroicocephalus ridibundus)*/ Pescarus razator** – specia cuibareste in interiorul continentului si prefera zonele umede superficiale, inundate temporar, cu vegetatie inalta.

Alcatuiește colonii pe malul lacurilor, lagunelor, raurilor, etc. Se hraneste in diferite habitate, in special cu hrana de origine animala. Cuibareste in colonii cu densitate mare, alcatuite din mai multe mii de perechi, adeseori cu alte specii de pescarusi si chire.

***Merops apiaster*/ Prigorie** – foloseste habitate cu peisaje insozite, calde, deschise, precum pasuni si terenuri arabile cu copaci izolati, vai protejate, campii, malurile de rau cu tufaris, versanti insoziti si fanete. Pentru cuibarit necesita pereti si maluri abrupte, uscate, de argila, nisip, piatra de nisip moale, laterit, sau pamant. Se hraneste cu insecte zburatoare, in special cu himenoptere si viespi.

Milvus migrans/ Gaie neagra – prefera padurile batrane de foioase de la campie si deal, mai ales arboretele de lunca (plop, frasin, stejar), situate in apropierea apelor curgatoare sau statatoare. De asemenea, viziteaza campurile cultivate si pajistile naturale. Este oaspete de vara si de pasaj, in tara noastra inregistrand un efectiv redus.

Nycticorax nycticorax/ Starc de noapte – specia utilizeaza o gama foarte variata de zone de hranire, preferand mai ales lacurile cu vegetatie palustra, cursurile mari de ape, canale cu vegetatie si apa putin adanca. Cauta hrana si la marginea corpurilor de apa, hranindu-se in special cu pesti de talie mica, amfibieni, lipitori, insecte, pe care le vaneaza in special in timpul crepusculului, la inceputul sau la sfarsitul zilei.

Pandion haliaetus/ Uligan pescar – specie caracteristica regiunilor cu habitate acvatice permanente, statatoare sau cu un curs lent, cu apa dulce, salmastra sau sarata. Este o pasare predominant ihtiofaga, dar se hraneste si cu mamifere mici, pasari ranite sau cu broaste. Vaneaza la o distanta de pana la 14 km de la cuib. Este o specie monogama si isi pastreaza perechea toata viata.

Pelecanus crispus/ Pelican cret – specia se intalneste cu preponderenta in zona continentală, in habitate acvatice dulcicole, dar si in lagune de coasta, delte si estuare. In romania, pelicanul cret cuibareste in zona sudica a Deltei Dunarii si complexul lagunar Razim – Sinoe.

Pelecanus onocrotalus/ Pelican comun – pasari sociale ce traiesc in grupuri mari, prefera lacurile intinse, calde, alcaline ori salmastre sau saline, lagune, mlastini, rauri largi, delte. Populatia cuibaritoare europeana se estimeaza la 4.100 – 5.100 perechi. Sunt pasari partial migratoare.

Phalacrocorax carbo/ Cormoran mare – frecventeaza atat habitate costiere, cat si zone umede, interioare. In mediul marin este intalnit in zonele de coasta protejate. Habitatele cu apa dulce sunt reprezentate de lacuri, rauri, zone inundate, mlastini cu ochiuri de apa.

Specia este in principal ihtiofaga. Nu dispunde de glanda uropigiana, iar dupa scufundare dupa hrana sta la soare ca sa isi usuce penajul.

Phalacrocorax pygmaeus/ Cormoran mic – specie de climat cald, care prefera habitatele cu apa dulce, situate in general de-a lungul Dunarii, zone inundabile sau ferme piscicole. Este o specie preponderent ihtiofaga. A fost observat frecvent in zone cu acoperire mare de luciu de apa si arbori mari in apropiere.

Picus canus/ Ghionoaie sura – este o specie ce prefera padurile de foioase din regiuni colinare si muntoase, fiind prezenta in special in padurile dominate de fag sau stejar, rareori in paduri de *Larix decidua*. Ii plac portiunile de padure mai umede si de multe ori cuibareste in apropierea paraielor, de aceea se intalnesc populatii semnificative in padurile de lunca.

Platalea leucorodia/ Lopatar – specie caracteristica baltilor si lacurilor putin adanci, cu stufarisuri si palcuri de copaci. Prefera zonele umede de campie, desi limita de altitudine a cuibului ajunge pana la 2.000 m in lacul Sevan din Armenia. Se hraneste in special dimineata si seara, in zone cu apa mica, unde se hraneste cu insecte acvatice si larvele acestora.

Plegadis falcinellus/ Tiganus – pasare sociabila, poate fi vazuta de cele mai multe ori in stoluri mai mici sau mai mari. Este o pasare tacuta, care cutreiera prin smarcuri si ape mici. Cuibul este amplasat in palcuri compacte de stuf sau papura, in tufisuri sau chiar in arbori.

Podiceps cristatus/ Corcodel mare – specie partial migratoare, care cuibareste intr-o mare varietate de habitate, cum sunt lacurile de apa dulce sau salmastra cu vegetatie emersa si submersa abundenta. Este o specie monogama, perechile mentinandu-se pe durata unui sezon de cuibarit. Cuibul este format din plante acvatice plutitoare si este ancorat de vegetatia emergenta.

Porzana parva/ Crestet censusiu – in perioada de cuibarit este o specie caracteristica zonelor joase temperate, extinzandu-se pana in zona boreala, daca sunt conditii prielnice. Prefera lacurile eutrofe, dulcicole, naturale sau seminaturale, cu apa statatoare sau lent curgatoare, care au multa vegetatie, in special stuf si papura.

Recurvirostra avosetta/ Ciocintors – specie sociabila, gregara, ce cuibareste in colonii si migreaza in stoluri. In timpul cuibaritului, ciocintorsul este o specie caracteristica zonelor de tarmuri si coastelor marine, cu apa salmastra sau sarata. Inafata sezonului de reproducere, traieste cu precadere in zonele de coasta si zonele mlastinoase din apropierea acestora.

Riparia riparia/ Lastun de mal – poate fi gasit in mai multe tipuri de habitate, inclusiv in apropierea fermelor, pe pasuni si mlastini, de obicei in apropierea raurilor si a lacurilor. Specie diurna, vaneaza deasupra apelor, este insectivora. Este o specie monogama, care cuibareste in colonii masive de pana la 700 indivizi.

Sterna albifrons/ Chira mica – caracteristica zonelor umede costiere, lacurilor interioare cu apa dulce, situata la o distanta de cativa km de mare. Se hraneste in special cu pesti de talie mica, crustacee mici, anelide, moluste si insecte. Este o specie monogama si teritoriala.

Sterna hirundo/ Chira de balta – Specie caracteristica zonelor umede, cuibareste pe plaje nisipoase sau pe insule, pe dune de nisip din interiorul baltilor, uneori pe resturi vegetale sau pe vegetatie plutitoare. Este monogama si teritoriala.

Sylvia nisoria/ Silvie porumbaca – caracteristica zonelor deschise cu tufarisuri si copaci izolati, avand preferinte similare cu sfranciocul rosiatic. Este o specie omnivora, consumand in special nevertebrate. Cuibul este de obicei construit in vecinatatea unuia de sfrancioc rosiatic.

Tringa glareola/ Fluierar de mlastina – specie limicola de talie medie. Nu cuibareste in Romania, fiind prezenta doar in perioadele de migratie de primavara si toamna. Este o specie carnivora, fiind legata de hrana disponibila in zonele de mal. Prefera habitate deschise din interiorul padurilor mlastinoase sau alte zone umede semideschise, cu tufarisuri.

3130 Ape statatoare oligotrofe pana la mezotrofe cu vegetatie din *Littorelletea uniflorae* si/sau *Isoetes* – *Nanojuncetea* – conform planului de management, prezenta acestui habitat nu a fost identificata pe suprafata sitului.

3140 Ape puternic oligo – mezotrofe cu vegetatie bentonica de specii de *Chara* - conform planului de management, prezenta acestui habitat nu a fost identificata pe suprafata sitului.

3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition* – in sit ocupa o suprafata de 266.05 ha, si o stare de conservare favorabila.

3270 Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de *Chenopodium rubri* si *Bidention* – ocupa o suprafata de 152.95 ha, si are o stare de conservare favorabila. Nu a fost identificat in zona studiata.

40C0* Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice – ocupa o suprafata de 515.2 ha si are o stare de conservare nefavorabila – inadecvata. Nu a fost identificat in zona studiata.

62C0* Stepe ponto-sarmatice – suprafata habitatului in sit este de aproximativ 244.7 ha, avand o stare de conservare nefavorabila – inadecvata. Nu a fost identificat in zona studiata.

6430 Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin – conform planului de management, prezenta acestui habitat nu a fost identificata pe suprafata sitului.

6440 Pajisti aluviale din *Cnidion dubii* – ocupa aproximativ 1079.15 ha si are o stare de conservare favorabila. Nu a fost identificat in zona studiata.

6510 Pajisti de altitudine joasa – ocupa suprafata de 89.13 ha, si are o stare de conservare nefavorabila – inadecvata. Nu a fost identificat in zona studiata.

91AA Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos – suprafata acestui habitat in sit este de 8.93 ha, si are o stare de conservare nefavorabila – inadecvata. Nu a fost identificat in zona studiata.

91I0* Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus spp.* – are suprafata de 522.49 ha, avand o stare de conservare favorabila. Nu a fost identificat in zona studiata.

91F0 Paduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul malurilor raurilor – are o suprafata de aproximativ 157.72 ha, si o stare de conservare nefavorabila – inadecvata. Nu a fost identificat in perimetrul analizat.

91M0 Paduri balcano-panonice de cer si gorun – in sit are o suprafata de cca. 8.72 ha, si o stare de conservare nefavorabila – inadecvata. Nu a fost identificat in zona studiata.

***Bombina bombina*/ Buhai de balta cu burta rosie** – broasca de dimensiuni mici, cu o lungime de 4-5 cm. Caracteristic pentru aceasta specie este abdomenul viu colorat, caracterizat de pete portocalii pana spre rosii, pe un contrast negru. Coloritul ventral este de avertizare, specia fiind deosebit de toxica. Este o specie diurna, preponderent acvatica.

***Emys orbicularis*/Testoasa europeana de apa** – Carapacea are forma eliptica, la adulti fiind cafeniu – intunecata sau neagra, cu pete rotunde sau linii intrerupte galbene, mai mult sau mai putin numeroase, dispuse in raze pe fiecare dintre placi. In fauna tarii este destul de comuna, traind in apele statatoare maloase, si cele cu curs linistit.

***Testudo graeca*/Testoasa dobrogeana de uscat** – Carapacea are culoare galbui – intunecat, cafeniu uniform sau masliniu, fiecare placa fiind marginita de pete negre neregulate, exemplarele tinere fiind maslinii sau galbui cu pete negre pe marginea fiecarei placi. Adultii nu au pradatori naturali, dar ouale si juvenilii sunt consumati de caini, vulpi, pasari.

Triturus cristatus dobrogeticus/ Triton cu creasta dobrogean – Capul este ingust si ascutit, iar membrele relativ scurte. Pielea este mai putin rugoasa fata de alte specii, chiar neteda uneori. Traieste doar la ses, ajungand uneori si la altitudini mai mari, de 200 m.

Alosa immaculata (scrumbia de Dunare) - Se întâlnește în tot lungul litoralului, iar în Dunăre pe tot traseul acesteia în perioada de reproducere. Actualmente migrația ei se oprește la barajul Porțile de Fier. Ajunge frecvent până mai sus de Călărași, rar până la Baziași. Exemple izolate se întâlnesc și în lacul Razim-Sinoe. Locurile de reproducere sunt situate în cea mai mare parte între Călărași și Brăila, dar și în amonte de Călărași până spre Porțile de Fier.

Pe la sfârșitul lui februarie se strâng în fața gurilor Dunării, așteptând ca apa să se mai încălzească, pentru a putea intra în fluviu, la o temperatură de 6°C (luna martie). Migrația cea mai intensă are loc în luna aprilie și începutul lunii mai, după cum a fost de blândă sau aspră iarna. Migrează mai întâi exemplarele mai mari, urmate de altele mai mici, în susul fluviului, fiind întâlnite și dincolo de Călărași – Silistra – Giurgiu, până aproape de gura Timocului. În perioada migrației pe Dunăre nu se hrănește, ci numai în mare. *Alosa immaculata* întreprinde migrații anuale în perimetrul ariei naturale protejate, în perioada martie-iulie, în scopul reproducerii.

Gobio albinpinnatus (porcutorul de nisip) - Se întâlnește în Dunăre, pe tot traseul fluviului în România. Preferă zonele mai adânci și cu un curs lent, cu fund nisipos sau argilos. Prezența în ape stagnante este întâmplătoare. Reproducerea are loc în mai-iunie. Consumă diatomee și nevertebrate bentonice. Specie rezidentă pe tronsonul de Dunăre al ariei naturale protejate, în zonele cu apă ceva mai adâncă și curent slab (în general cu o viteză de 28-45 cm/s), cu fund de nisip fin sau argilă.

Eudontomyzon mariae (Chiscar) - Specie reofilă montană și submontană, ocazional până la câmpie. Ciclostom care nu se hrănește ca adult. Biotopul preferat al cicarului cuprinde râurile de munte din zona scobarului, moioagei și lipanului. Se presupune că specia ajunge ocazional în zonele de șes ale râurilor, o dată cu viiturile, întrucât până în prezent, în aceste zone au fost înregistrate numai exemplare juvenile. Larva trăiește îngropată în sediment în porțiunile mai lente ale râurilor o perioadă de mai mulți ani (3 – 4 ani) , ieșind noaptea pentru hrănire. Consumă, prin filtrare, microfloră, microfaună (oligochete, larve de trichoptere) și detritus. Adultul trăiește pe sub pietre, nu se hrănește, iar după reproducere moare. În Dunăre, specia se întâlnește de la Giurgiu la Călărași, Cernavodă, în afluenții Dunării, dar și unele bălți învecinate Hadina sau Sugaciul, însă numai exemplare juvenile.

Cicarii adulți se întâlnesc primăvara până în vară când se reproduc, după care mor. În restul anului se întâlnesc numai larve de *Eudontomizon mariae*. În Dunăre, pe tronsonul de arie protejată de la Călărăși la Cernavodă.

Cobitis taenia (Zvarluga) - Specie dulcicolă salmastricolă, bentică caracteristică apelor stătătoare sau lin curgătoare din zona colinară până în Deltă. Se întâlnește din micile pâraie depresionare până în fluviile mari. În canale, rigole, brațe moarte și lacuri pe fund nisipos. Capabilă să populeze pâraiele foarte degradate mai ales dacă înmămolirea constituie o problemă. În Marea Baltică, la salinitate de până la 5 %. Se hrănesc cu viermi, larve de insecte, alge.

Trăiește în ape stagnante sau ușor curgătoare și se ascunde în mâl pe perioada zilei. A fost identificată în zone cu fundul mâl și curs liniștit, fiind abundentă în apele stătătoare. Apare în majoritatea bălților luncii inundabile. Prezentă în Dunăre în zona de arie protejată și în unele bălți ale Deltei, în toate apele care au fundul mâl și curs liniștit.

Gymnocephalus baloni (ghiborț de râu) - Specie dulcicolă reofilă, care preferă râuri și fluvii mari cu un curs lent. Trăiește în râurile de șes, localizându-se în porțiunile încete, pe fund de nisip fin, mâl și argilă, în locurile cu apă relativ adâncă, cu apă bine oxigenată, adesea la rădaciniile de sălcii sau în vegetație. Se întâlnește frecvent în majoritatea bălților Dunării în tot timpul anului, mai rar în bălțile și în lacurile interioare. Se hrănește cu animale bentonice : chironomide și alte insecte, viermi și crustacee, apoi cu icre, larve și puiet de pești. Arealul geografic este limitat numai la bazinul Dunării, de la vărsare și până în Germania inclusiv. În România a fost semnalată în Lacul Brateș, bălțile Dunării și ale Neajlovului, de la Baziași la vărsare și în majoritatea bălților luncii inundabile ale deltei. Rar în melele de la gurile Dunării și în Râzelm. În porțiunile încete ale Dunării din zona ariei naturale protejate, pe fund de nisip fin, mâl și argila, în locurile cu apă relativ adâncă.

Alosa tanaica (rizeafcă de Dunăre) - A. tanaica este un pește marin migrator anadrom se apropie de coastele românești pe la sfârșitul lui martie (când temperatura apei atinge 6°C); intră în Dunăre și Nistru cu 2-3 săptămâni mai târziu decât scrumbiile mari; urcă în susul fluviului până la Porțile de Fier; pornesc spre mare târziu, prin august-septembrie. Suportă temperaturi ce variază între 4-24oC, dar preferă temperaturi cuprinse în intervalul 9-18oC. Natura hranei se schimbă după vârsta peștelui. Exemplarele mici până la 3 ani (5-8cm), se hrănesc exclusiv cu larve de insecte (Chironomidae) și crustacei (Cyclops, Cypris, Gammarus). Peste vârsta de 3 ani în sus (7 – 20 cm), au în stomacul lor, pe lângă hranamenționată mai sus, și clupeide mici (gingirică, hamsie) și alevinii altor pești.

Cantitativ au fost găsite 80% larve de insecte, 8% crustacei și 12% larve de pești (Leonte, 1943). Se poate spune deci, că rizefca este un pește nerăpitor până la 3 ani (hrănindu-se îndeosebi cu plancton), după care devine un pește răpitor. În luna aprilie se îndreaptă în serii contra curentului și intră în lacurile litorale, Dunăre, brațele și bălțile sale până la Călărași, pentru a se hrăni și reproduce. La sfârșitul lunii mai și prima jumătate a lunii iunie, se reproduce în Dunăre și bălțile sale. Actualmente, specia este relativ frecventă în toată zona litorală a Mării Negre, Razim-Sinoie și Dunăre. Există fluctuații numerice și anuale. În fiecare an începe migrația la două săptămâni după *Alosa immaculata*. Din mare urcă pe Dunăre pe tronsonul de arie naturală protejată, până la Porțile de Fier.

Gobio kesslerii (porcutor de nisip) - Specie reofilă bentofagă din zona colinară și de șes. Preferă porțiunile de râu puțin adânci, cu substrat nisipos, unde viteza apei este de 45-65, rar până la 90 cm/s (viteză caracteristică râurilor de câmpie). În șenalul Dunării și brațele ei apare și la adâncime. Hrana este constituită în principal din diatomee și mici nevertebrate psamofile. Specie reofilă dulcicolă, ce preferă fundul nisipos al râurilor mari, în zonele de șes și colinare. Evoluează pe fundul albiei la diferite adâncimi, de obicei în cârduri. Este prezentă în bazinul Dunării, de la Oltenița și până la vărsare. Specia a mai fost identificată în Dunăre lângă Oltenița și pe fundul pietros din fața Turtucaiei, între 6-10 m adâncime, în Cerna Siret, în Timiș și Bega. Fiind mai frecventă în râurile colinare și de câmpie, dar în cantități mai mici în Dunăre. În Dunăre, pe întreg tronsonul ariei naturale protejate, în ape puțin adânci cu viteza apei de 45-65 cm/s, rar până la 90 cm/s.

Aspius aspius (avat) - Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnindu-se atât în râuri cât și în lacuri dulci și chiar salmastre. Reproducerea are loc din martie până în mai. Exemplarele tinere formează mici cârduri, iar cele mai vârstnice devin solitare. Avatul este un răpitor diurn, ce vânează de obicei la suprafața apei, în grupuri sau exemplare izolate. Prada predilectă este formată din obleți. În Dunăre, este frecvent întâlnit în tot lungul ei și toate bălțile luncii inundabile și ale deltei, complexul Razelm, lacurile litorale Suitghiol, Tăbăcărie, Tașaul, Mangalia. În fluviu se menține mai ales în zonele cu un curent puternic de apă. Intră în bălți imediat după scurgerea sloiurilor de gheață, însă, la cea mai mică scădere a apei, se retrage în fluviu. În lungul Dunării - aria naturală protejată, în bălți și lacuri necolmatate, rar în părțile îndulcite ale mării.

Zingel zingel (pietrar) - Specie bentică reofilă. Preferă râuri colinare și de șesuri, cu adâncime și curent, cu fund pietros sau nisipos. Pește de fund, activ noaptea, ziua stă între pietre, iar noaptea pleacă în căutarea hranei, formând cârduri mici. Se hrănește cu viermi, larve de insecte (în special efemeroptere), icre, pești și alte animale mici. Pietrarul trăiește în Dunăre de unde migrează și în partea inferioară a râurilor mari. În Dunăre se întâlnește de la Baziași până la vărsare, actualmente prezența pietrarului este certă numai în Dunăre, unde în amonte de Galați este relativ frecvent. Preferințele ecologice sunt identice cu cele ale fusarului cu care coabitează. Poate forma cârduri mici, iar în perioada viiturilor poate ajunge accidental în bălți. Perioada de reproducere nu depășește luna aprilie. Hrana constă din nevertebrate bentonice și ocazional icre și puiet de pește. În Dunăre, zona ariei naturale protejate cu adâncime și curent, unde fundul apei este pietros și/sau nisipos.

Zingel streber (Fusar) - Specie bentică reofilă, preferând râuri colinare și de șes cu curs moderat rapid și apă adâncă. Trăiește în ape curgătoare, limpezi, adânci, cu substrat curat. În general preferă porțiunile late și adânci ale cursurilor mari de ape și curent puternic, atât în ape cu adâncime mică (0,3-0,4 m) cât și în adâncul Dunării. Trăiește liniștit pe fundul apei, în grupuri de câțiva indivizi, în curent puternic de apă, pe substrat de pietriș, nisip, argilă. Se hrănește cu insecte acvatice, amfipode, viermi, dar și cu icre și puiet de pește. Este o specie tipic reofilă, preferând zonele mai adânci, cu substrat tare, mai ales nisip și pietriș. Nu formează cârduri și nu întreprinde migrații. De obicei stă nemișcat pe fundul apei. De obicei, reproducerea are loc în perioada martie-mai. Icrele sunt depuse pe pietre sau crengi. Se hrănește cu nevertebrate bentonice și ocazional cu icre și puiet de pește. Cursul principal al Dunării în zona ariei naturale protejate în curent puternic de apă, pe fund de pietriș, nisip sau argilă.

Rhodeus sericeus amarus (Boarta) – Specie dulcicolă caracteristică bălților și porțiunilor de râu cu curs lent. Boarta trăiește exclusiv în ape dulci. Ea preferă funduri nisipoase și pietroase, evitând pe cele măloase. Este întâlnită în apele stătătoare sau încete, brațele laterale ale râurilor dar și în plin curent. Răspândirea sa este legată de prezența lamelibranhiatelor *Unio sp.* și *Anodonta sp.* Se hrănește cu plancton, cu alge filamentoase și unicelulare, resturi de plante superioare și detritus, întâmplător ingerează și organisme animale. Specie bento-pelagică, preferând apele dulci stagnante de mică adâncime și cu substrat mâlos, bogate în lamelibranhiate, mai ales scoicile *Anodonta* și *Unio*, întrucât reproducerea sa este legată de aceste specii. Legătura dintre cele două specii este un exemplu clasic de simbioză dintre pește și scoică.

Reproducerea are loc în perioada aprilie-august. Femelele depun prin intermediul unui ovopozitor icrele în cavitatea branhială a scoicilor *Anodonta* și *Unio*. Numărul icrelor la o depunere este de 8 – 14, iar în decursul unui sezon de reproducere pot avea loc mai multe ovulații care se succed la intervale de 10 – 12 zile. În România se găsește și în ape curgătoare, în porțiunile lente. Distribuția speciei este legată de prezența lamelibranhiatelor (scoicilor) *Unio sp.* sau *Anodonta sp.*

Pelecus cultratus (sabiță) - Specie dulcicolă, ocazional salmastricolă, nectonică, preferă fluviile și râurile de șes, cu un curs lent, precum și în multe lacuri interioare; frecvent în lacurile și limanurile litorale, precum și în părțile îndulcite ale mărilor. Se hrănește cu: plancton (mai ales tineretul), nevertebrate bentonice, insecte aeriene și pești mici. Sabița este o specie de Dunăre și de apă sălcie. Ea se pescuiește în cantități mari în Dunăre, în toate bălțile ei, cât și la mare, în fața gurilor Dunării, fiind prezentă de la intrarea în țară până la vărsare, bălțile zonei inundabile a Dunării lângă Măcin, părțile îndulcite ale mării în fața gurilor Dunării, Lacul Razelm.

Din Dunăre, unde trăiește în cârduri aproape de suprafața apei, intră primăvara în bălți pentru reproducere prin aprilie-mai. Este o specie dulcicolă reofil-stagnofilă, preferând râurile și lacurile mari. Înnoată între ape sau aproape de suprafață, în cârduri, de obicei pe vârste. Juvenilii se amestecă uneori cu cârdurile de obleți. Maturitatea sexuală se produce de obicei la 3 – 4 ani. Ritmul de creștere înregistrat este următorul: 1 an – 11,5 cm, 3 ani – 25,6 cm, 5 ani – 32,8 cm. În lungul Dunării, și în fața gurilor Dunării, efectuează migrații scurte în bălți, pentru reproducere.

Misgurnus fossilis (țipar) - *Misgurnus fossilis* ajunge până la dimensiunea de 35 cm. Este numit și „peștele meteo” corpul plin de mucus este foarte lung, iar gura este echipată cu 10 mustăți. El stă în zonele cu mâl ale bălților sau lacurilor, exceptând perioada când este stimulat să devină activ de către presiunea barometrică ce scade, dinaintea unei furtuni. Poate rezista la concentrații scăzute de oxigen, înghițind aer deoarece respirația se realizează și prin intestin. Dacă seacă balta, el poate supraviețui în mâl până la ploile de toamnă.

Se reproduce în lunile aprilie-iunie, depunându-și icrele de diametru de 1,5 mm, pe plantele acvaticе. Deși preferă bălțile și apele stătătoare, poate fi găsit primăvara (martie-aprilie) în ape curgătoare cu vegetație, deoarece se reproduce în locuri cu apă curgătoare și vegetație verde. În Dunăre este prezent de la Baziași până la vărsare și în absolut toate bălțile și jepșele luncii inundabile și ale deltei, fiind mai frecvent în deltă.

În lungul Dunării, în apele mai mult stătătoare, în zonele cu mâl ale bălților sau lacurilor, primăvara (martie-aprilie), întreprinde migrații scurte în ape curgătoare cu vegetație verde.

Gymnocephalus schraetzer (răspăr) - Pește specific bazinului dunărean, fiind relativ frecvent pe tot traseul Dunării de la Baziași la vărsare; intră ocazional în bălți, în deosebi în cele alimentate de gârle cu curent rapid. Este mai mult limitat în bazinul Dunării și se găsește rar în partea inferioară a râurilor. Foarte des este întâlnit la gurile de vărsare ale Dunării în mare: Musura, Sulina și Sf. Gheorghe. Spre deosebire de ghiborț trăiește numai în sectoarele de fluviu mai rapide și cu fund nisipos, evoluând pe fund, la adâncimi medii, uneori în câduri. Pentru reproducere care are loc în aprilie-mai, poate întreprinde migrații scurte. Icrele adezive sunt depuse pe fund tare, în curent, sub formă de benzi. Hrana constă în nevertebrate bentonice și ocazional icre și puiet de pește. Trăiește în perimetrul ariei naturale protejate numai în sectoarele de fluviu mai rapide și cu substrat nisipos.

Sabanejewia aurata (dunăriță) - Specia bentică reofilă, preferând zonele adânci, cu fund nisipos, pietros sau argilos. Răspândită de la munte, prin zona colinară până la șes. Hrana constă probabil din diatomee și nevertebrate mărunte de la suprafața pietrelor și din nisip. Specie endemică bazinului dunărean, este prezentă în partea mijlocie și inferioară a Dunării, până la vărsare. La Cazane, Corabia, Oltenița, Silistra și al gurile afluenților Dunării, cuprinzând toate cele trei brațe. Este înrudită cu zvârluga, dar are petele laterale mult mai mari și coloritul violaceu. Pe tot traseul Dunării preferând zonele adânci, cu fund nisipos, pietros sau argilos.

Conform hartilor de distributiei a ihtiofaunei ce se regasesc anexate in planul de management al ariei naturale protejate, proiectul propus spre a se realiza se situeaza langa una din cele 8 zone de reproducere pe care specia *Alosa immaculata* (scrumbie de Dunare) le are pe bratul Ostrov, aceasta efectueaza migratii anuale in perimetrul ariei naturale protejate, in perioada martie-iulie, in scopul reproducerii. Este o specie marina migratoare, ce ierneaza la adancimi apreciabile si la o distanta mare de tarm. Stationeaza un timp in fata gurilor Dunarii, apoi urca in amonte pentru reproducere, migratia cea mai intensa are loc in luna aprilie si la inceputul lunii mai. Scrumbia de Dunare este un relict pontic cu foarte mare importanta economica. Perioada de pescuit se desfasoara pe toata perioada migratiei, cu stabilirea unor intervale de prohibitie. Prin specificul activitatii ce se va desfasura in cadrul prezentului proiect, singurul efect negativ produs va fi cresterea turbiditatii apei, acest impact se va mentine pe toata durata desfasurarii proiectului, este reversibil si direct.

Avand in vedere ca bratul Ostrov prezinta un debit foarte mare, impactul reprezentat de turbiditatea va fi mult atenuat. In ceea ce priveste poluarea apelor, acestea ar putea fi influentate negativ de scurgerile accidentale de uleiuri si combustibili de la utilajele in functiune, la nivelul perimetrului, pentru a se preveni acest lucru se vor lua masuri stricte, iar in cazul in care vor avea loc incidente se va actiona imediat cu materiale pentru eliminarea poluarii, iar personalul va fi instruit in acest sens.

Lutra lutra (vidra) - Vidra este un animal predominant nocturn, foarte timid și dificil de observat, de obicei activ cu circa o oră înainte de amurg și până la o oră după ivirea zorilor. Ziua se odihnește în culcușuri sau vizuine săpate printre rădăcinile arborilor de pe malul apei, sau în vegetația densă de pe maluri. Vidrele sunt animale teritoriale și solitare, ele nu trăiesc în familii, excepție făcând perioada de aproximativ un an în care femela de vidră își crește puii și perioada de aproximativ o săptămână când are loc împerecherea. Reproducerea are loc tot timpul anului, nu există un anumit sezon de împerechere.

4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar

In urma colectarii de date din teren, s-a constat ca in cazul vegetatiei nu au fost identificate specii de interes comunitar, cu valoare conservativa.

In cazul speciilor de nevertebrate, observam ca doar 4 specii sunt catalogate in IUCN Red Lists ca fiind LC, preocupare minima, celelalte fiind necatalogate in vreo categorie.

Herpetofauna identificata numara patru reprezentanti ce se regasesc in anexa 4A, specii de interes comunitar, din OUG 57/2007, in timp ce doar specia *Natrix natrix* nu reprezinta valoare conservativa. Conform IUCN Red Lists, toate speciile herpetofaunistice identificate sunt LC, preocupare minima.

Raportandu-ne la OUG 57/2007, avifauna identificata cuprinde 19 specii de pasari nelistate in OUG 57/2007, 13 specii sunt enumerate in anexa 5C, 12 se regasesc in anexa 4B, iar 10 sunt specii de pasari a caror protejare si conservare necesita desemnarea de situri (anexa 3). Doar 4 specii de pasari sunt amintite in anexa 5D, iar una singura se regasesc in anexa 5E.

In cazul mamiferelor, doar o specie se regasesc in OUG 57/2007, fiind inclusa in anexa 5B. Celelalte doua nu sunt listate in acest document normativ ce are drept scop protectia si conservarea biodiversitatii.

5. Date privind structura si dinamica populatiilor de specii de interes comunitar

Datele colectate in urma iesirii pe teren arata ca populatiile speciilor au o distributie ce se rezuma la toata suprafata sitului si nu numai, acestea fiind observate tranzitand zona in cautare de hrana. La nivelul amplasamentului PP, nu au fost depistate specii de flora sau fauna, intrucat localizarea proiectului este pe albia minora a fluviului Dunarea.

In cazul florei, cele mai abundente specii sunt reprezentate de *Ranunculus sceleratus*, *Menta aquatica*, *Rumex crispus*. In cazul avifaunei, speciile cele mai frecvente au fost si cele mai abundente, iar dintre acestea amintim *Hirundo rustica*, *Riparia riparia*, *Passer domesticus*, *Corvus frugilegus*.

Abundenta si dominanta speciilor identificate in zona studiata

Deoarece in deplasările pe teren s-au colectat si date cantitative, respectiv numarul indivizilor din fiecare specie observata, a fost posibila calcularea abundentei si, de asemenea, a dominantei.

Abundenta procentuala este un indice cantitativ, ce se calculeaza dupa formula:

$$A\% = n_x/N * 100$$

Unde A% este abundenta procentuala, n_x este numarul de indivizi din specia x din toate probele si N este numarul total de indivizi numarati.

Herpetofauna

Datele cantitative, cu privire la numarul de indivizi identificati sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 14 – Numarul de indivizi si abundenta herpetofaunei

Specia	Total	Abundenta numerica procentuala
<i>Natrix natrix</i>	2	15.38
<i>Podarcis tauricus</i>	4	30.77
<i>Bufo viridis</i>	2	15.38
<i>Hyla arborea</i>	1	7.69
<i>Pelobates balcanicus</i>	4	30.77

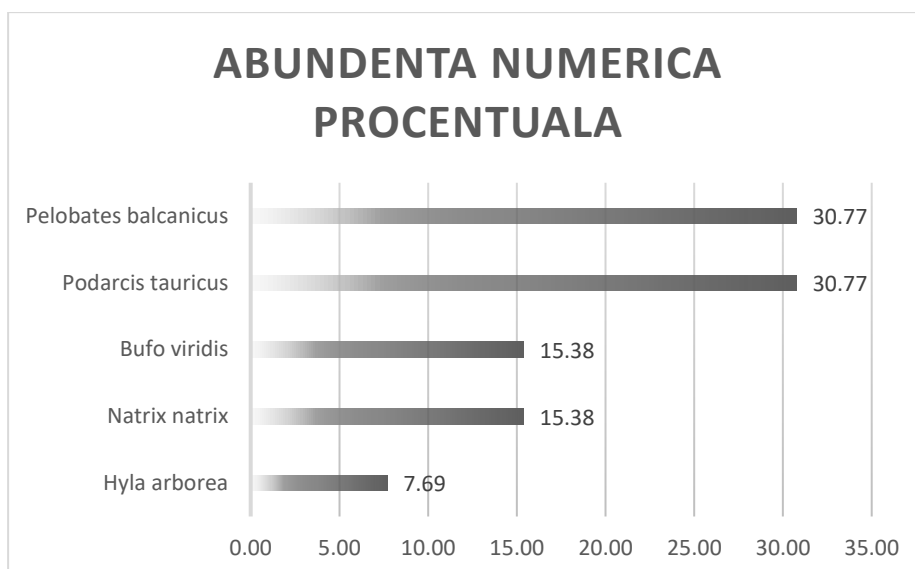


Figura 61 – Abundenta numerica procentuala pentru herpetofauna

Speciile herpetofaunistice prezentate au fost identificate in apropierea asezarilor umane, pe malul sudic al Bratului Ostrov. In cazul anurelor, acestea au fost identificate dupa sunet, foarte rar prin observatia directa a indivizilor.

Pelobates balcanicus si *Podarcis tauricus* sunt speciile cu abundenta cea mai mare, iar *Hyla arborea* a inregistrat abundenta cea mai scazuta.

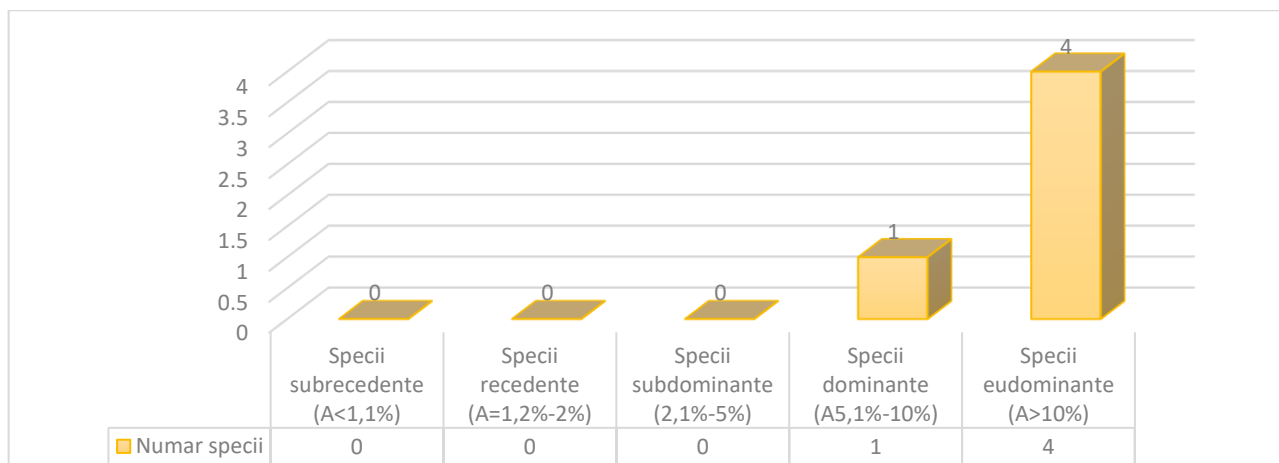


Figura 62 – Dominanta speciilor de herpetofauna

Observam ca cele mai multe specii sunt eudominante, fiind caracteristice acestor zone.

Avifauna

Datele cantitative, cu privire la numarul de indivizi identificati in perioada februarie – iunie 2022 sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Tabelul 15 – Numarul de indivizi si abundenta avifaunei

Specia	Total	Abundenta numerica procentuala
<i>Accipiter nisus</i>	3	0.65
<i>Actitis hypoleucos</i>	2	0.43
<i>Alcedo atthis</i>	3	0.65
<i>Anas platyrhynchos</i>	19	4.13
<i>Anas querquedula</i>	2	0.43
<i>Anser anser</i>	6	1.30
<i>Ardea cinerea</i>	5	1.09
<i>Ardeola ralloides</i>	1	0.22
<i>Asio otus</i>	2	0.43
<i>Athene noctua</i>	2	0.43
<i>Bucephala clangula</i>	3	0.65
<i>Buteo buteo</i>	11	2.39
<i>Carduelis carduelis</i>	13	2.83
<i>Chlidonias hybrida</i>	4	0.87
<i>Chloris chloris</i>	3	0.65
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	26	5.65
<i>Ciconia ciconia</i>	2	0.43
<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	3	0.65
<i>Columba livia domestica</i>	24	5.22
<i>Columba palumbus</i>	4	0.87
<i>Corvus corone cornix</i>	31	6.74
<i>Corvus frugilegus</i>	26	5.65
<i>Corvus monedula</i>	10	2.17
<i>Cuculus canorus</i>	2	0.43
<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	0.65
<i>Delichon urbicum</i>	8	1.74
<i>Egretta garzetta</i>	5	1.09
<i>Emberiza calandra</i>	13	2.83
<i>Falco tinnunculus</i>	5	1.09
<i>Fringilla coelebs</i>	3	0.65
<i>Hirundo rustica</i>	12	2.61
<i>Lanius collurio</i>	4	0.87
<i>Larus cachinnans</i>	20	4.35
<i>Merops apiaster</i>	10	2.17
<i>Motacilla alba</i>	8	1.74
<i>Oriolus oriolus</i>	1	0.22
<i>Parus major</i>	12	2.61

<i>Passer domesticus</i>	15	3.26
<i>Passer hispaniolensis</i>	2	0.43
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	4	0.87
<i>Perdix perdix</i>	2	0.43
<i>Phalacrocorax carbo</i>	20	4.35
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	8	1.74
<i>Phasianus colchicus</i>	9	1.96
<i>Philloscopus tranchillus</i>	1	0.22
<i>Phoenicurus ochruros</i>	5	1.09
<i>Pica pica</i>	16	3.48
<i>Plegadis falcinellus</i>	3	0.65
<i>Riparia riparia</i>	7	1.52
<i>Streptopelia decaocto</i>	19	4.13
<i>Sturnus vulgaris</i>	33	7.17
<i>Tadorna ferruginea</i>	2	0.43
<i>Tringa ochropus</i>	1	0.22
<i>Vanellus vanellus</i>	2	0.43

Speciile de pasari ce au fost inventariate au fost observate in special prin metoda punctului fix, realizata de pe malurile apelor Bratului Ostrov. A fost aplicata atat metoda punctului fix, cat si a transectelor lineare ce s-au efectuat de pe mal, acolo unde terenul a permis acest lucru.

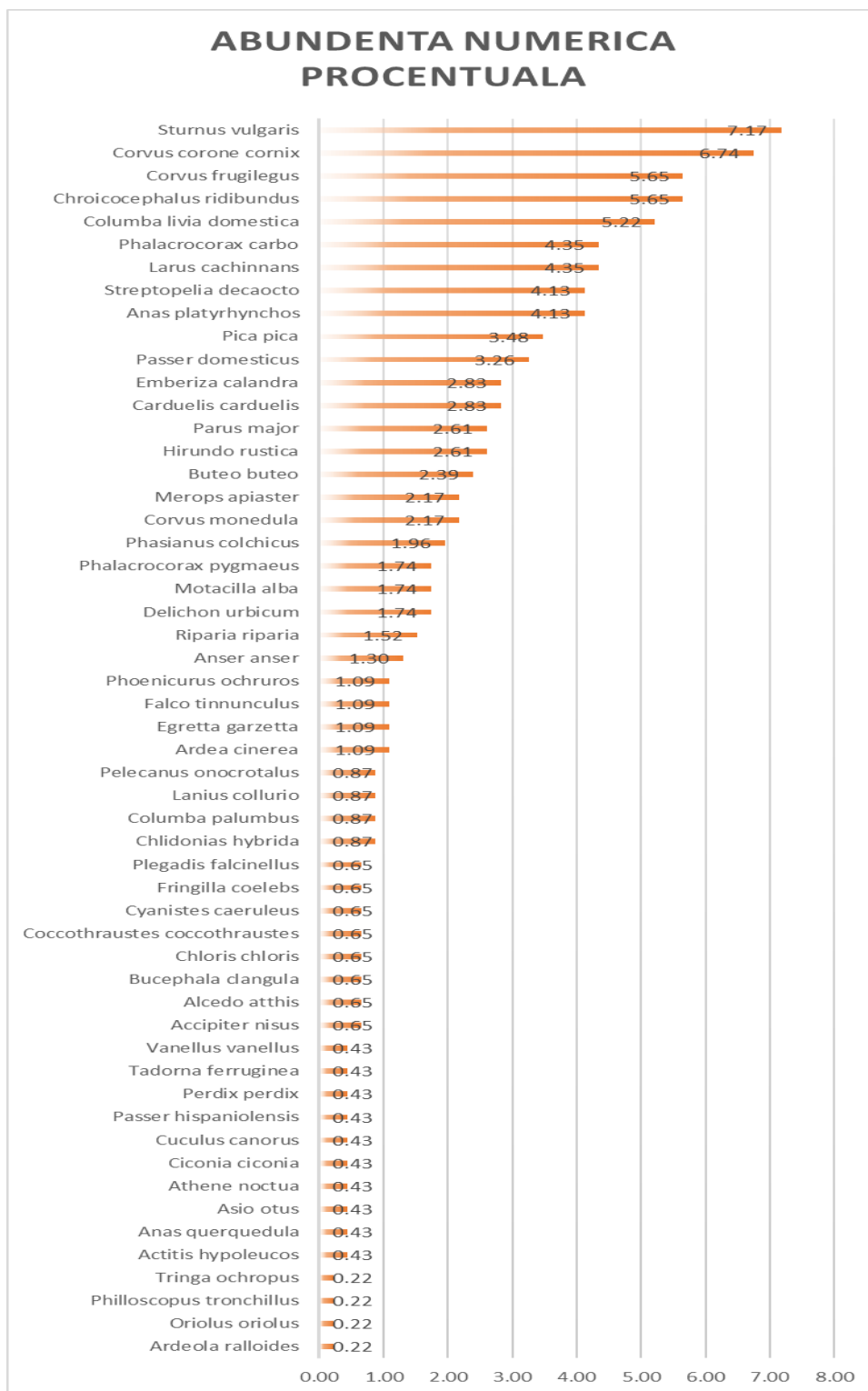


Figura 63 – Abundenta numerica procentuala a avifaunei

Se observa ca speciile care au o adaptabilitate la ecosistemele antropizate sunt cele mai abundente, dintre acestea putem aminti specia *Sturnus vulgaris*, care formeaza stoluri ce ajung si la cativa zeci de indivizi, in special primavara si toamna.

De asemenea, cele mai multe specii prezinta o abundenta redusa, lucru ce semnaleaza faptul ca in zona studiata, bogatia specifica este mare, cu multe specii dar cu putini reprezentanti.

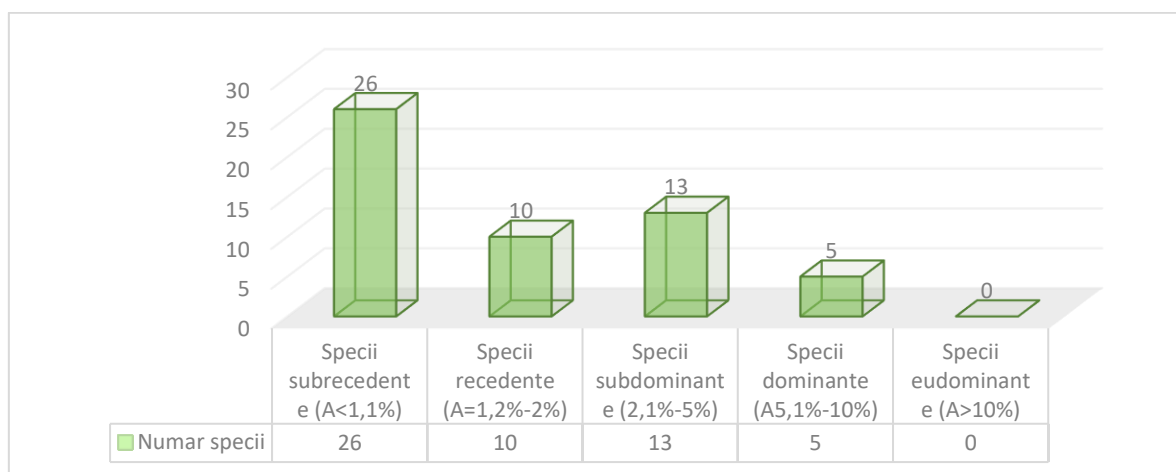


Figura 64 – Dominanta avifaunei

Cu datele despre abundenta numerica procentuala, speciile au fost impartite in clase de dominanta. Clasa speciilor subrecedente este cea mai bine reprezentata, fiind urmata de clasa speciilor subdominante. Speciile dominante sunt cele mai putin numeroase.

In majoritatea ecosistemelor, cele mai multe specii observate intr-un interval de timp sunt recedente sau subrecedente, fiind in pasaj, in cautare de hrana sau de locuri pentru odihna. Se cunoaste faptul ca speciile de pasari beneficiaza de un areal de hranire foarte mare, ce se intinde pe kmp intregi de la cuib.

Mamifere

Datele cantitative, cu privire la numarul de indivizi identificati in perioada februarie – iunie 2022 sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Tabelul 16 – Numarul de indivizi si abundenta avifaunei

Specia	Total	Abundenta numerica procentuala
<i>Talpa europaea</i>	3	42.86
<i>Microtus arvalis</i>	1	14.29
<i>Lepus europaeus</i>	3	42.86

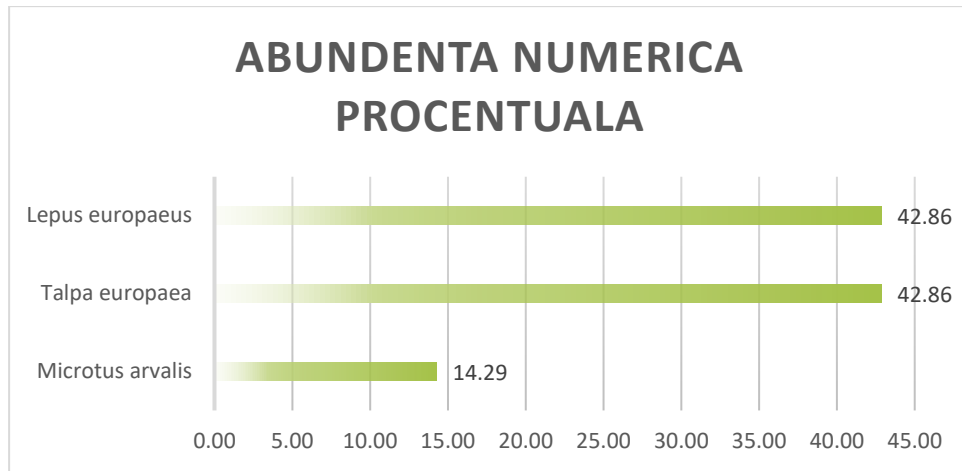


Figura 65 – Abundenta numerica procentuala a speciilor de mamifere

Numarul redus al mamiferelor identificate duce la obtinerea unor valori ale abundentei procentuale destul de mari.

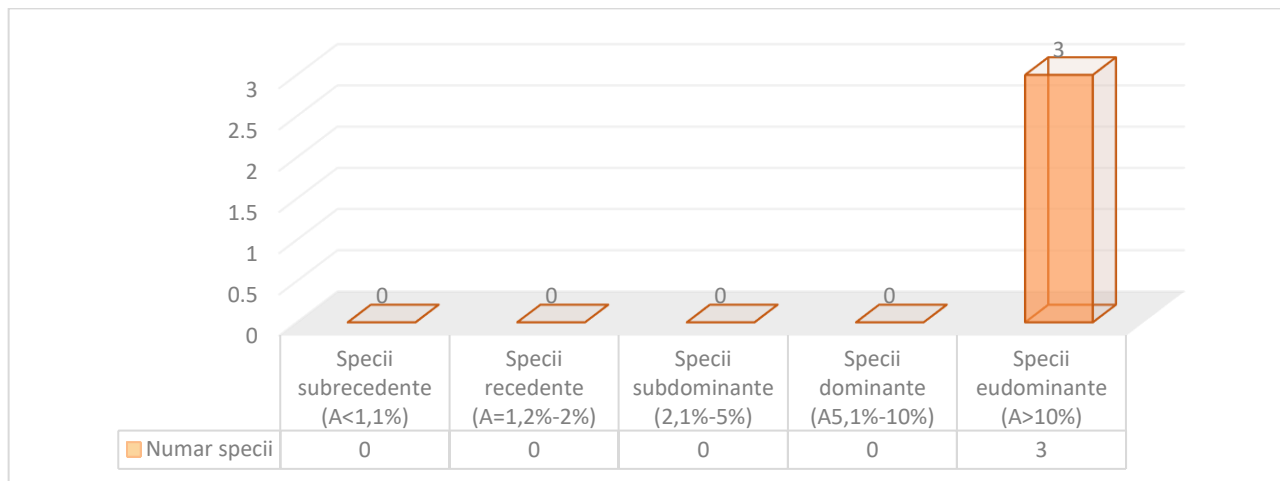


Figura 66 – Dominanta speciilor de mamifere

Dupa cum se poate observa, pentru cele 3 specii de mamifere, valoarea de peste 10% a abundentei numerice procentuale le repartizeaza in clasa speciilor eudominante.

Dispersia

Fiecare specie prezinta o repartizare caracteristica in mediul sau de viata. Dispersia reprezinta modul de repartizare in spatiu a indivizilor ce alcatuiesc o populatie.

Dispersia se calculeaza dupa urmatoarele formule:

$$m = \frac{\sum x}{n}$$

, unde m este media, x este nr. De indivizi din fiecare proba, iar n este

numarul de luni in care s-a efectuat monitorizarea.

$$S = \frac{\sum x^2 - \frac{(m)^2}{n}}{n-1}$$

, unde S este varianta.

Apoi, stabilim tipul de dispersie dupa cum urmeaza:

1. $\frac{S}{m} < 1$, *dispersie uniforma*
2. $\frac{S}{m} \cong 1$, *dispersie intamplatoare*
3. $\frac{S}{m} > 1$, *dispersie grupata*

Conform valorilor obtinute in urma calculului dispersiei, grupele taxonomice au obtinut valorarea de 3.4 in cazul herpetofaunei, 2.9 pentru mamifere, iar avifauna, 30.68, si indica dispersia grupata, cel mai caracteristic tip de dispersie din lumea vie, ce se regaseste preponderent intr-un ecosistem.

Mentionam ca datele cantitative ce au fost folosite pentru analiza mai sus prezentata sunt estimative, si nu excludem posibilitatea ca un individ sa fie numarata de mai multe ori.

Consideram ca starea de conservare a siturilor, speciilor si habitatelor de interes comunitar nu va fi afectata negativ prin implementarea PP.

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

Proiectul propus, prin localizare si caracteristici, nu va avea un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate. Integritatea ariilor naturale protejate din zona este data de buna functionare dintre toate elementele care compun ecosistemele prezente aici. Dinamica populationala a speciilor se va mentine in mod natural intre anumite limite.

7. Obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Obiectivele generale ale planului de management pentru ariile naturale protejate ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârşova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful neojurasic de la Topalu -2352, Reciful fosilifer Seimenii Mari -2355, Dealul Allah Bair - 2367, Ostrovul Soimul -IV.19, Celea Mare-Valea lui Ene -IV.24, Pădurea Cetate -IV.25., Pădurea Bratca -IV.26, Canaralele din Portul Hârşova -2.369, Locul fosilifer Cernavodă - 2.534, Punctul fosilifer Movila Banului aprobat prin Ordinul nr. 1252/2016 privind aprobarea Planului de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârşova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful neojurasic de la Topalu - 2352, Reciful fosilifer Seimenii Mari - 2355, Dealul Allah Bair - 2367, Ostrovul Şoimul - IV.19,

Celea Mare-Valea lui Ene - IV.24, Pădurea Cetate - IV.25, Pădurea Bratca - IV.26, Canaralele din Portul Hârșova - 2.369, Locul fosilifer Cernavodă - 2.534, Punctul fosilifer Movila Banului, reprezinta tintele ce trebuie atinse, pe termen lung, in urmarirea indeplinirii scopului Planului de management, mai exact dezvoltarea durabila a comunitatilor locale ce se gasesc pe teritoriul siturilor.

Obiectivele principale urmarite in cadrul celor doua arii protejate ROSPA 0039 Dunare – Ostroave, si ROSCI 0022 Canaralele Dunarii, sunt:

- Asigurarea conservării habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat situl, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- Actualizarea bazei de informații/date referitoare la habitatele și speciile pentru care a fost declarat situl - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului;
- Asigurarea unui management eficient al sitului pe termen lung;
- Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului- pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității;
- Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservative;
- Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil -prin intermediul valorilor naturale și culturale.

Deși unul dintre obiectivele specifice din planul de management pentru ariile naturale protejate ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful neojurassic de la Topalu -2352, Reciful fosilifer Seimenii Mari -2355, Dealul Allah Bair -2367, Ostrovul Soimul -IV.19, Celea Mare-Valea lui Ene -IV.24, Pădurea Cetate - IV.25., Pădurea Bratca -IV.26, Canaralele din Portul Hârșova -2.369, Locul fosilifer Cernavodă -2.534, Punctul fosilifer Movila Banului propune limitarea numarului de balastiere din zona sitului, aceasta masura este propusa pentru a nu deteriora habitatul 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention* prin reducerea numarului de zile inundabile, efect cauzat de catre cavul minier ce se va forma in urma excavarii.

Datorita faptului ca PP este localizat la mijlocul Bratului Ostrov, iar pe cele doua maluri nu au fost identificate specii edificatoare acestui habitat, nu se justifica adoptarea acestei masuri din planul de management. Mai mult, in Planul de management al fluviului Dunarea, Deltei Dunarii, spatiului hidrografic dobrogean si apelor costiere, aprobat de catre Administratia Bazinala Dobrogea – Litoral se specifica ca extragerea balastrului si nisipului din albiile minore ale cursurilor de apa este necesara, tinand seama de efectele pozitive legate de realizarea sectiunilor optime de scurgere, regularizarea si igienizarea raului in zona de exploatare, si pastrarea talvegului natural al raului.

Avand in vedere importanta acestei activitati, desfasurata de regula in albiile minore ale cursurilor de apa, propunem aceasta presiune sa fie supusa monitorizarii biodiversitatii. Activitatile de extractie se vor conforma autorizatiilor si avizelor emise, respectand cantitatile, termenele de exploatare, si perioada de refacere a materialului aluvionar din albie, astfel volumele de agregate extrase nu vor depasi volumele depuse prin aport la viituri.

8. Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar inclusiv posibile schimbari ce se pot produce in viitor

Raportandu-ne la cercetarile efectuate in teren si la datele analizate anterior, precum si la conditiile de habitat necesare speciilor protejate, apreciem starea de conservare in cele doua arii protejate ca fiind favorabila. In cazul speciilor de pasari, s-a observat adaptarea acestora la antropizarea reprezentata de senalul navigabil, fermele zootehnice sau locuintele din comuna Ostrov. Nu au fost identificate fitocenoze edificatoare reprezentative habitatelor de interes comunitar.

De asemenea, nu au fost observate cuiburi la nivelul zonei studiate. In apropiere de amplasamentul PP, dar si in imprejurimi, pot fi observate ferme zootehnice. De asemenea, specii domestice de ecvide, odine, caprine si bovine au fost observate pascand de-o parte si de alta a malurilor.



Figura 67 – Ferma zootehnica

La nivelul Bratului Ostrov, malul sudic a suferit un puternic impact antropic, reprezentat de poluanti precum anvelope uzate, ambalaje si recipiente de plastic si furaje provenite din zootehnie. De asemenea la nivelul Bratului Ostrov, au fost observate dejectii de origine animala ce se varsa direct in apa fluviului.



Figura 68 – Aspectul terenurilor adiacente PP

Suprapasunatul, turismul necontrolat, cainii insotitori ai turmelor si nu numai, precum si activitatile economice desfasurate fara a respecta conditiile de functionare intr-o zona sensibila, pot determina degradarea accelerata a acestei zone, cu consecinte negative pentru speciile protejate.

Pentru mentinerea starii actuale de conservare si posibila imbunatatire a acesteia, se impune implementarea si respectarea planului de management integrat elaborat de custodele ariei protejate, care sa aplice masurile minime necesare conservarii speciilor pentru care au fost decretate aceste ariile protejate, respectiv regularizarea accesului in zona in vederea pasunatului, elaborarea unui regulament de vizitare, petrecerea timpului liber numai in zone special amenajate, controlul pasunatului si implicit al fenomenului cainilor liberi, controlul si totodata dialogul permanent cu agentii economici care isi desfasoara activitatea in zona si un obiectiv deosebit de important - constientizarea la nivelul societatii locale a importantei si necesitatii protejarii speciilor mentionate.

Pentru mentinerea starii actuale de conservare, precum si posibila imbunatatire a acesteia, se impune implementarea si respectarea planului de management elaborate de custodele legal al ariilor naturale protejate.

9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar.

Nu este cazul

10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.

Nu este cazul

C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI

1. Identificarea și evaluarea tipurilor de impact negativ ale proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar

Pentru identificarea si evaluarea impactului se va tine cont de intensitatea si extinderea activitatii generatoare de impact, cat si de tipul de impact ce are loc in respectivul habitat.

Impactul asupra habitatelor, mai exact asupra valorilor si functiilor acestora se pot clasifica dupa cum urmeaza:

- distrugerea habitatului;
- fragmentarea habitatului;
- simplificarea habitatului;
- degradarea habitatului.

Natura impactului depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. De exemplu, activitatea de defrisare include inlaturarea arborilor, uscarea asociata a substratului pe care s-a aflat padurea, eroziunea si sedimentarea solului din imediata vecinatate si disturbarea habitatului prin zgomot si activitate umana.

Acesti factori stresanti/procese pot avea urmatoarele efecte asupra habitatelor:

- mortalitatea directa asupra speciilor native;
- stres fiziologic si diminuarea functiei reproductive;
- intreruperea comportamentului si activitatilor normale;
- modificarea interactiunii intre specii si invazia speciilor alohtone.

Pe langa aceste efecte pe care habitatul le resimte in urma actiunii factorilor stresanti , este important sa luam in considerare impactul cumulativ cu efectele multiple si indirecte pe care activitatea antropica le poate genera in cadrul unui habitat.

FRAGMENTAREA

Daca activitatile mentionate mai sus pot avea ca efect distrugerea habitatului per ansamblu, fragmentarea poate avea ca rezultat distrugerea unei parti a habitatului, lasand alte portiuni intacte. In functie de intensitatea impactului si de scara pe care intervine activitatea antropica, multe cazuri de distrugere locala a habitatului sunt privite ca si fragmentare de habitat. Aceasta fragmentare este cauza principala a disparitiei speciilor stenobionte extreme, ce depind exclusiv de un habitat si constituie o amenintare serioasa asupra biodiversitatii biologice. Consecintele fragmentarii habitatelor includ urmatoarele aspecte:

- amplificarea izolarii si mortalitatii speciilor;

- extinctia speciilor ce au nevoie de areal mare pentru hranire si supravietuire;
- disparitia speciilor de interior si a speciilor stenobionte;
- diminuarea diversitatii genetice in randul speciilor rare;
- cresterea abundentei speciilor ruderale, euribionte.

Proiectul propus nu va conduce la fragmentarea habitatelor speciilor comunitare/prioritare.

SIMPLIFICAREA

Simplificarea habitatelor include disparitia din acestea a componentelor ecosistemului cum ar fi arborii cazuti sau a bustenilor (lemnul mort), disparitia microhabitatelor (cuiburile sau vizuinele) sau care au fost facute de neutilizat prin actiune antropica . In mod normal, alterarea structurii verticale a habitatului duce la reducerea diversitatii speciilor. Diversitatea structurala a habitatului ofera mai multe microhabitate si permite interactiuni mult mai complexe intre specii. In timp ce taierile intr-o padure sunt atat o forma de distrugere a habitatului, cat si o forma fragmentare a acestuia, taierea preferentiala a anumitor arbori din acea padure reprezinta o forma de simplificare a habitatului. In timpul taierilor selective, nu numai compozitia in specii se schimba. Taierile creaza multe microclimate extreme care sunt de obicei mai calde, mai reci, mai uscate si mai putin ferite de vant decat in padurile naturale. Impactul imediat asupra speciilor rezidente este uscarea speciilor ierboase forestiere, a ciupercilor (Norse, 1990).

DEGRADAREA

Degradarea habitatelor presupune si fragmentarea sau simplificarea structurii habitatului, dar in mod specific se refera la inrautatirea starii de sanatate sau diminuarea integritatii ecologice a acelu habitat intact initial. Contaminarea cu substante chimice rezultate din aerul sau apa poluata constituie o cauza semnificativa a degradarii habitatelor. De exemplu, solurile sunt degradate prin eroziune si compactare, fenomene deseori intalnite ca urmare a practicilor agricole abuzive (suprapasunat). Raurile si vaile pot fi degradate ca urmare a imbogatirii cu nutrienti, a cresterii turbiditatii si in consecinta, a depunerilor. Apele subterane au o contributie particulara in cadrul mentinerii integritatii ecosistemelor si pot fi degradate de activitati ce duc la coborarea stratelor acvifere (compactarea unor versanti). Invazia speciilor alohtone poate duce la o degradare severa a sistemelor naturale prin modificarea interactiunilor din cadrul sistemelor. Nu in ultimul rand trebuie mentionat fenomenul de schimbare climatica , ce conduce la cresterea temperaturilor si a expunerii la radiatia UV-B cu potential de modificare a habitatelor la toate nivelurile sale.

VULNERABILITATE LA IMPACT

Impactul activitatilor cu potential degradativ asupra habitatelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum si de contributia relativa a impacturilor cumulative si interactive. Sensibilitatea habitatelor este determinata de rezistenta acestora la schimbari (capacitatea de a rezista degradarilor) si vitalitate (capacitatea de a retabili conditiile originale).

Habitatele rezistente sunt caracterizate de soluri stabile, fertile, cu miscari moderate ale apei si regimuri climatice moderate, lanturi trofice functionale si diverse, continand indivizi si/sau specii adaptati la stres. Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final. Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecință} \times \text{Probabilitate}$$

Prin urmare, proiectul propus nu va avea impact negativ semnificativ, deoarece nu se vor pierde suprafete de teren, cavul minier va fi umplut in scurt timp de catre aluviunile aduse de fluviul Dunarea. Prin activitatea de extractie a agregatelor naturale de rau, speciile si habitatele pentru care au fost decretate siturile ROSPA0039 Dunare – Ostroave si ROSCI0022 Canaralele Dunarii nu vor pierde teritorii de hranire sau reproducere, nici nu vor suferi declinuri populationale. Prin prisma proiectului nu va rezulta un impact transfrontalier iar populatia ce locuieste in localitatile invecinate nu va fi afectata.

1.1. Identificarea si evaluarea impactului direct si indirect, pe termen lung sau scurt

In faza de realizare a proiectului, se poate inregistra un impact direct sau indirect asupra factorilor de mediu sol, apa si aer, doar in cazul in care nu sunt utilizare masini si utilaje performante, apar scurgeri accidentale de combustibil sau uleiuri pe sol, sau daca deseurile nu vor fi gestionate corespunzator.

Impactul asupra solului se rezuma la faptul ca substratul va suferi un impact reprezentat de cavul minier rezultat in urma activitatilor de extractie. Deoarece proiectul este amplasat pe fluviul Dunarea, aluviunile aduse de curenti se vor depune si vor acoperi golul creat in substrat.

Impactul asupra apei presupune posibilitatea aparitiei unor scurgeri accidentale de uleiuri sau combustibili folosite la alimentarea si repararea utilajelor folosite. De asemenea, prin activitatea de extractie a agregatelor de rau, apa va avea o turbiditate mai mare, dar dupa

incetarea excavatiilor, turbiditatea va reveni la nivelul initial. S- a constatat ca turbiditatea este influentata de o eutrofizare accelerata de cauze antropice precum dejectiile de origine animala ce se scurg direct in apa fluviului.

Consideram impactul asupra apei ca fiind unul nesemnificativ, direct si de lunga durata, deoarece turbiditatea provocata de activitatea de extractie se rezuma la antrenarea unor particule de nisip. Acest lucru se va resimti pe toata durata exploatarei, dar nu va avea un impact negativ asupra ariilor naturale protejate, deoarece debitul mare al Bratului Ostrov transporta o cantitate mare de aluviuni, care se depun pe substrat in mod natural.

Raportandu-ne la parametrii fizico-chimici ai apei, se observa culoarea verzuie care indica un numar destul de ridicat de microalge. In sezonul cald, cand Dunarea seaca, se poate observa culoarea verde-albastru inchis in apropierea malurilor, in special in zonele in care au mai fost observate deseuri menajere provenite din fermele agrozootehnice. De asemenea, mirosul algal indica un gust influentat de cantitatea de alge. Consideram ca turbiditatea este cu mult influentata de eutrofizarea apei. Particulele de nisip antrenate in apa se vor depune pe substrat in mod natural, astfel impactul se prezinta a fi nesemnificativ si reversibil.

Impactul asupra aerului se va rezuma strict la gazele emise in urma functionarii motoarelor cu ardere interna, si va fi un impact de lunga durata ce se va resimti pe toata durata functionarii proiectului, direct si nesemnificativ.

Impactul zgomotului si vibratiilor va rezulta din functionarea utilajelor. Pe Bratul Ostrov au fost observate vehicule motorizate, astfel ca utilajele folosite in exploatare vor produce un impact pe termen lung, dar nesemnificativ si insesizabil pentru populatia umana.

Impactul asupra biodiversitatii – Pentru analiza impactului proiectului propus asupra speciilor protejate in ROSPA0039 Dunare-Ostroave si ROSCI0022 Canaralele Dunarii s-a utilizat o matrice simpla de evaluare, considerand impactul ca semnificativ, notat cu simbolul (+) sau nesemnificativ (-) fata de o serie de parametri luati in considerare.

Tabelul 17 – Evaluarea impactului proiectului propus asupra speciilor protejate in ROSPA0039 Dunare-Ostroave posibil a fi prezente la nivelul amplasamentului

Denumire stiintifica	Grup taxonomic	Pierdere teritoriu de hranire	Pierdere teritoriu de reproducere	Pierdere habitate	Fragmentare habitate	Media
Specii de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC						
<i>Accipiter brevipes</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Pelecanus crispus</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Falco cherrug</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Pasari	-	-	-	-	-

<i>Sylvia nisoria</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Sterna albifrons</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Porzana parva</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Plegadis falcinellus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Platalea leucorodia</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Picus canus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Larus minutus</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Lanius minor</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Falco vespertinus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Emberiza hortulana</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Coracias garrulus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Ciconia nigra</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Chlidonias hybridus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Branta ruficollis</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Ardeola</i>	Pasari	-	-	-	-	-

<i>ralloides</i>						
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	Pasari	-	-	-	-	-
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC						
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Riparia riparia</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Larus ridibundus</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Pasari	+	-	-	-	-
<i>Merops apiaster</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	Pasari	-	-	-	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	Pasari	-	-	-	-	-

Legenda:

+ - efect posibil semnificativ (functie de an, de anotimp, de dinamica populatională, de conditiile meteo, acesta se stabileste în raport cu datele obtinute prin monitorizare).

- - efect nesemnificativ.

Media impactului cumulat estimat asupra speciilor de pasari de interes comunitar din sit se apreciaza ca fiind nesemnificativ. Deasemenea, impactul va fi reversibil si de scurta durata, fara alte efecte negative.

Analiza impactului asupra habitatelor protejate la nivel comunitar ne arata ca proiectul propus nu va afecta in nici un fel nici un habitat protejat din ROSCI0022 Canaralele Dunarii, in toate stadiile acestuia, in speta faptului ca proiectul este localizat la nivelul cursului principal al apei, iar habitatele pentru care a fost instituita aria naturala protejata .

- Evaluarea impactului proiectului propus asupra speciilor protejate din ROSCI0022 Canaralele Dunarii posibil a fi prezente la nivelul amplasamentului

Denumire stiintifica	Grup taxonomic	Pierdere teritoriu de hranire	Pierdere teritoriu de reproducere	Pierdere habitate	Fragmentare habitate	Media
<i>Lutra lutra</i>	Mamifere	-	-	-	-	-
<i>Bombina bombina</i>	Amfibieni	-	-	-	-	-
<i>Triturus dobrogicus</i>	Amfibieni	-	-	-	-	-
<i>Emys orbicularis</i>	Reptile	-	-	-	-	-
<i>Testudo graeca</i>	Reptile	-	-	-	-	-
<i>Alosa immaculata</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Gobio albipinnatus</i>	Pesti	-	-	-	-	-

<i>Eudontomyzon mariae</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Cobitis taenia</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Gymnocephalus baloni</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Alosa tanaica</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Gobio kessleri</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Aspius aspius</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Zingel zingel</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Zingel streber</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Pelecus cultratus</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Misgurnus fossilis</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Pesti	-	-	-	-	-
<i>Sabanejewia aurata</i>	Pesti	-	-	-	-	-

Legenda:

+ - efect posibil semnificativ (functie de an, de anotimp, de dinamica populatională, de conditiile meteo, acesta se stabileste în raport cu datele obtinute prin monitorizare).

- - efect nesemnificativ.

Studiul ihtiofaunei este strict bibliografic. Pentru speciile de ihtiofauna, impactul cumulat a fost realizat prin studiul bibliografic. Observam ca media impactului este nesemnificativa, speciile de amfibieni, reptile sau mamifere nu au fost identificate in zona studiata.

O parte din obiectivele de conservare regasite in formularul standard Natura 2000 pentru situl ROSPA 0039 Dunarea – Ostroave isi vor pierde o mica parte din teritoriul de hranire in comparatie cu arealul extins al acestora, inasa acestea nu vor evita suprafata PP.

In cazul celorlalte specii de avifauna, consideram ca prezenta utilajelor folosite in exploatare va fi nesemnificativa.

Aceasta afirmatie este sustinuta de metodologia aplicata pe teren in transectele lineare, efectuate pe mal cu autoturisme, sau pe rauri folosind barci, deoarece pasarile nu sunt perturbate de acestea.

Dupa cum se poate observa din analiza impactului asupra speciilor de pasari, efectul proiectului propus asupra avifaunei protejate in ROSPA0039 Dunare-Ostroave este nesemnificativ. Acest lucru se datoreaza faptului ca speciile ihtiofage ce pot fi observate in zona studiata prezinta adaptare la impactul produs de vehiculele ce traverseaza Bratul Ostrov.

Impactul asupra obiectivelor de conservare s-a apreciat ipotetic, unele dintre aceste specii nefiind observate in zona studiata (perimetrul PP si zonele adiacente acestuia), insa nu excludem posibilitatea ca acestea sa apara accidental.

Magnitudinea impactului

Se bazeaza pe acordarea unor note pe o scara de la 0 la 5, unde 0 indica un impact inexistent, iar 5, un impact puternic.

Magnitudinea impactului asupra vegetatiei

1. Pierdere suprafata ocupata	0
2. Fragmentare ecosistem	0
3. Perturbare	0
4. Reducerea efectivelor populationale	0
5. Otravire/ Toxicitate	0
6. Impact chimic, fizic, structural	0

Magnitudinea impactului asupra faunei de nevertebrate

1. Pierdere suprafata ocupata	0
2. Fragmentare ecosistem	0
3. Perturbare	1
4. Reducerea efectivelor populationale	0
5. Otravire/ Toxicitate	0
6. Impact chimic, fizic, structural	1

Magnitudinea impactului asupra ihtiofaunei

1. Pierdere suprafata ocupata	0
2. Fragmentare ecosistem	0
3. Perturbare	2
4. Reducerea efectivelor populationale	0
5. Otravire/ Toxicitate	0
6. Impact chimic, fizic, structural	0

Magnitudinea impactului asupra herpetofaunei

1. Pierdere suprafata ocupata	0
2. Fragmentare ecosistem	0
3. Perturbare	0
4. Reducerea efectivelor populationale	0
5. Otravire/ Toxicitate	0
6. Impact chimic, fizic, structural	0

Magnitudinea impactului asupra avifaunei

1. Pierdere suprafata ocupata	1
2. Fragmentare ecosistem	0
3. Perturbare	1
4. Reducerea efectivelor populationale	0
5. Otravire/ Toxicitate	0
6. Impact chimic, fizic, structural	0

Magnitudinea impactului asupra faunei de mamifere

1. Pierdere suprafata ocupata	0
2. Fragmentare ecosistem	0
3. Perturbare	0
4. Reducerea efectivelor populationale	0
5. Otravire/ Toxicitate	0
6. Impact chimic, fizic, structural	0

Localizarea perimetrului face ca impactul sa fie extrem de redus pentru toate grupele taxonomice identificate in zona studiata (perimetrul PP si zonele invecinate). In ceea ce priveste habitatele, acestea nu vor avea de suferit, iar **pe amplasamentul PP nu au fost identificate habitate deoarece nu sunt prezente specii de vegetatie care sa alcatuiasca fitocenoze edificatoare**. Habitatele din zonele invecinate PP nu vor avea de suferit in urma implemenarii PP.

1.2. Identificarea si evaluarea impactului din faza de constructie, operare si dezafectare

Impactul generat in faza de constructie

Etapă de executie a lucrarilor de organizare de santier:

- bornarea perimetrului de exploatare, cu delimitarea pilierilor de protectie;
- amplasarea/pozitionarea platformei plutitoare, a utilajelor de extractie si prelucrare;
- aprovizionarea cu materiale, combustibili necesari desfasurarii activitatii;
- asigurare paza.

In aceasta faza, impactul negativ va fi minor si nesemnificativ, deoarece nu este nevoie de lucrari de constructie. Nu sunt necesare lucrari de amenajare pentru cai noi de acces, deoarece accesul la perimetru se face strict pe apa.

Impactul in faza de constructie este direct si reversibil, pe termen lung, pe toata durata exploatarii.

Impactul generat in faza de functionare

Exploatarea agregatelor naturale de rau presupune excavarea bentosului si antrenarea unor particule fine ce va marii gradul de turbiditate a apei, Acest efect se va resimti la nivel local, va fi de lunga durata (pe toata durata exploatarei), direct, reversibil (odata cu incetarea exploatarei, turbiditatea va reveni la nivelul initial).

De asemenea, substratul va suferi un impact reprezentat de cavul minier rezultat in urma activitatilor de extractie. Deoarece proiectul este amplasat pe fluviul Dunarea, aluviunile aduse de curenti se vor depune si vor acoperi golul creat in substrat.

Impactul generat in faza de dezafectare

Nu sunt necesare lucrari de constructie, si, prin urmare, nici de demolare la nivelul amplasamentului.

1.3. Identificarea si evaluarea impactului rezidual

Impactul rezidual este definit ca impactul potential care se manifesta dupa aplicarea tuturor masurilor de reducere a impactului asupra mediului (Doughery&Wall, 1995).

La finalul exploatarei, cand intreaga resursa cantonata a fi exploatarea va fi epuizata, poluantii degajati in atmosfera prin functionarea motoarelor Diesel vor fi redusi in totalitate.

Prin implementarea proiectului, nu va fi modificat peisajul, iar biodiversitatea locala nu va suferii declinuri ale populatiilor, deoarece majoritatea Olor de pesti si pasari ce ar putea folosi perimetrul vor evita doar utilajele. Nu s-a identificat vegetatie acvatica, asa ca flora nu va fi impactata.

1.4. Identificarea si evaluarea impactului cumulativ

Conform planului de management, in localitatea Cochirleni, comuna Rasova, exista 6 puncte de exploatare a nisipului si pietrisului: doua apartinand de S.C. Dunav Shipping Company S.R.L., 2 ale S.C. Lufadori Rextract S.R.L. Ovidiu, 1 S.C. Scut S.A. Constanța și 1 aparținând S.C. Mineral Min S.R.L. Constanța, în Hârșova – 1 – S.C. Geo Nisipar S.R.L. Hârșova, la Ostrov – 3 – S.C. Ostrovit S.A., S.C. Argos S.A. Cernavodă și Regia Autonomă Județeană de Drumuri și Poduri.

La realizarea unor noi contracte sau la reinnoirea celor deja existente, se va respecta legislatia in vigoare si se va obtine avizul favorabil din partea administratiei sitului.

Prezentul proiect se va desfasura la nivelul corpului de apa. La o distantra de cca. 500 m in directia vestica fata de amplasamentul proiectului, este localizat un alt proiect similar, ce ar putea produce un impact cumulat, caracterizat de cresterea turbiditatii. Precizam ca la nivelul Bratului Ostrov, turbiditatea apei este deja crescuta, principalul factor identificat in

teren este reprezentat de dejectiile de origine animala de pe malul localitatii Ostrov, ce se scurg direct in apa Dunarii.

In urma impactului cumulat, turbiditatea va fi influentata de particulele de nisip antrenate de activitatea de exploatare, iar impactul va fi direct si reversibil, dat fiind faptul ca Dunarea transporta o cantitate foarte mare de aluviuni, iar particulele se vor depune pe substrat, astfel scazand nivelul turbiditatii. In vecinatatea amplasamentului pe malul drept (nord-est) a fost identificata o activitate antropica de natura agrozootehnica, ce poate avea efecte negative asupra calitatii apei (poluare chimica-dejectii animale). Aceste dejectii se varsa direct in apele Dunarii, accelerand procesul de eutrofizare al apei.

Consideram ca turbiditatea cauzata de extragerea agregatelor naturale de rau va fi reversibila si nesemnificativa, deoarece aceste particule de nisip se vor depune pe substrat, afectand temporar doar perimetrul pe care se va realiza exploatarea. Conform studiului bibliografic, doua societati comerciale executa in prezent activitati de exploatare a nisipului si pietrisului: LUFADORI EXTRACT S.R.L. CONSTANTA (Cochirleni – Dunare, km 306 - 307) si DUNAV SHIPPING COMPANY S.R.L. CALARASI (Cochirleni, km 308 - 309). La o distanta de aprox. 7,1 in directia vestica de perimetrul PP, este localizat inca un proiect similar. Impactul cel mai pronuntat pe care o balastiera il poate avea asupra unui curs de apa este cresterea turbiditatii. In cazul prezentului proiect, nu putem spune ca un astfel de impact este semnificativ, dat fiind debitul mare si cantitatea de aluviuni aduse de apele Dunarii.

Consideram ca, prin distanta mare si specificul lucrarilor de exploatare, unde nu se pierd suprafete de teren, nu apar emisii de praf si pulbere in suspensii, impactul cumulativ cu aceste doua perimetre este nesemnificativ si reversibil

2. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI

2.1. Evaluarea impactului proiectului propus

2.1.1. Evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului

Prin implementarea PP, nu se vor produce schimbari in ceea ce priveste biodiversitatea. Speciile ce ar putea folosi zona (ihtiofauna si avifauna) vor evita utilajele, ceea ce inseamna ca nu se vor pierde teritorii de hranire/odihna. De asemenea, nu s-a identificat flora acvatica, asadar prin extractia de agregate naturale de rau, nu vor fi impactate habitatele ce se regasesc in zona studiata. In urma exploitarii, ecosistemul acvatic va suferi mici modificari in ceea ce priveste substratul, in urma extractiei rezultand cavul minier. Prin aluviunile aduse de apele Dunarii, acesta va fi acoperit in mod natural.

2.1.2. Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului

Implementarea proiectului nu presupune cai noi de acces, platforme betonate sau organizare de santier pe uscat. Substratul va suferi modificari in ceea ce priveste morfologia, prin cavul minier ce va rezulta in urma extractiei agregatelor de rau.

Aceste modificari sunt temporare, deoarece cavul minier va fi acoperit de aluviuni. De asemenea, la finalizarea lucrarilor de exploatare, cand intreaga resursa cantonata va fi epuizata, utilajele vor fi retrase de pe suprafata apei, iar ecosistemul acvatic isi va recapata teritoriul.

Biodiversitatea nu va inregistra modificari populationale, deoarece speciile de pesti si pasari nu vor fi perturbate de utilaje, acestea ocolind strict perimetrul utilizat in exploatare.

2.2. Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP

2.2.1. Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP propuse sau existente fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului

Prezentul proiect se va desfasura la nivelul corpului de apa. La o distantra de cca. 500 m in directia vestica fata de amplasamentul proiectului, este localizat un alt proiect similar, ce ar putea produce un impact cumulat, caracterizat de cresterea turbiditatii. Precizam ca la nivelul Bratului Ostrov, turbiditatea apei este deja crescuta, principalul factor identificat in teren este reprezentat de dejectiile de origine animala de pe malul localitatii Ostrov, ce se scurg direct in apa Dunarii.

In urma impactului cumulat, turbiditatea va fi influentata de particulele de nisip antrenate de activitatea de exploatare, iar impactul va fi direct si reversibil, dat fiind faptul ca Dunarea transporta o cantitate foarte mare de aluviuni, iar particulele se vor depune pe substrat, astfel scazand nivelul turbiditatii.

2.2.2. Evaluarea impactului rezidual cumulativ, dupa implementarea masurilor de reducere a impactului

Nu este cazul.

D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

1. Identificarea si descrierea masurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie si/sau tip de habitate afectat de PP si modul in care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra integritatii ariei naturale protejate de interes comunitar

Nivelul de zgomot la limita perimetrului se va încadra in valoarea max. admisă de 65 dB (A). Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

M.1. alegerea unor echipamente de munca adecvate, care să emita, tinând seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil;

M.2. intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de extractie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora;

M.3. utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor in stare buna de functionare;

M.4. pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a lucrarilor de exploatare, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare pe timpul noptii, ci doar in perioada de zi, intre orele 06,00 – 20,00;

M.5. evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare;

M.6. reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile publice;

M.7. programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;

M.8. organizarea muncii astfel încat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului.

M.9. Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, reparațiile și reviziile utilajelor se vor face la sediul societății.

M.10. Alimentarea autocamioanelor se va face la stațiile de distribuție a combustibililor din zona.

M.11. Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate și transportate în afara perimetrului de către firme specializate în acest sens.

M.12. Cavitațiile artificial create prin extracția nisipului și pietrișului (balastului) în zonă vor fi colmate de apele fluviului Dunărea într-un timp relativ scurt prin redistribuirea materialului din stratul superior dar și cu depuneri actuale, în general material fin, (în

perioadele de viitură apar și resturi vegetale). Acest fapt impune o exploatare continuă și eficientă, de preferință până la roca din bază (oricare din utilajele de extracție preliminate a fi urilizate poate exploata până la o adâncime de 12 m).

M.13. Dragorul trebuie să țină o evidență clară pentru zona care a fost exploatată. Nu este permisă mutarea de pe poziția de lucru până nu se extrage toată roca utilă (balastul) din punctul respectiv (o revenire ulterioară nu ar fi rentabilă datorită depunerilor de material aluvionar fin pe care le face Dunarea în cavitățile artificial create).

Avand in vedere localizarea amplasamentului proiectului putem afirma, ca nu au fost evidențiate elemente de interes conservativ care sa necesite dotari si masuri pentru protectia acestora. Masurile si dotarile ce vor fi efectuate sunt strict legate de protectia mediulu in general, prin alegerea unor utilaje si echipamente in stare buna de functionare si mentinerea acestora deasemenea tot in stare buna de functionare pe tot parcursul efectuarii activitatilor.

2. Prezentarea calendarului implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului

Prin termenul de monitorizare a mediului se intelege un „sistem de supraveghere, prognoza, avertizare si interventie, care are in vedere evaluarea sistematica a dinamicii caracteristicilor calitative ale factorilor de mediu, in scopul cunoasterii starii de calitate si semnificatiei ecologice a acestora, evolutiei si implicatiilor sociale ale schimbarilor produse, urmate de masurile ce se impun”.

In definitiile date mai sus este vorba de o supraveghere si de un control al unui mare numar de elemente, definatorii pentru starea de sanatate a intregului mediu inconjurator. Dar, de multe ori ne intereseaza numai dinamica spatio-temporala a unui element sau doar a catorva elemente din mediul natural.

In acest caz, monitoringul (supravegherea) se va rezuma numai la acel set de elemente care ne intereseaza. Necesitatea existentei monitoringului ecologic este legata de:

- cunoasterea evolutiei calitatii si cantitatii componentelor mediului;
- gruparea, selectionarea si corelarea informatiilor obtinute pe diverse cai;
- obtinerea de informatii comparabile la scara locala, regionala si globala;
- cunoasterea si evaluarea rapida a situatiei in cazuri accidentale care au impact asupra mediului;
- acumularea de cunostinte pentru stabilirea si fundamentarea actiunilor de protectia mediului, evaluarea impactelor, realizarea lucrarilor de reconstructie, redresare sau restructurare ecologica.

Problema fundamentala a monitoringului ecologic consta in preintampinarea actiunilor negative rezultate din activitatile umane. Pentru aceasta trebuie apreciat sensul in care reactioneaza mediul inconjurator, evolutia subsistemelor care il compun, totul efectuandu-se pe baza de analize detaliate, sistematice si de lunga durata.

Durata efectuarii monitoringului este ideal sa fie cat mai mare. Oricand pot surveni modificari ale conditiilor naturale sau noi interventii antropice care pot schimba radical datele obtinute. Interpretarea datelor - la sfarsitul perioadei de studiu se va organiza si finaliza baza de date si se vor prelucra datele. Pe baza acestora se vor trage concluzii referitoare la impact.

Programarea deplasarilor pentru monitorizarea faunei, functie de perioada maxima de activitate a grupelor studiate

	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec
Nevertebrate												
Amfibieni												
Reptile												
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari oaspeti de iarna												
Chiroptere												
Mamifere (altele decat Chiropterele)												
Plante												

Perioada favorabila
Perioada nefavorabila

Monitorizarea biodiversitatii si implementarii masurilor de reducere a impactului

Monitorizarea biodiversității va fi făcută de o firmă de specialitate, în baza unui contract cu beneficiarul. Vor fi monitorizate in mod special speciile de flora, fauna si habitatele pentru care au fost desemnate sit-urile ROSPA0039 Dunare - Ostroave si ROSCI0022 Canaralele Dunarii. De asemenea, daca este cazul, vor fi monitorizate lucrarile de refacere a perimetrelor afectate de activitatile miniere conform planului tehnic de refacere a mediului si in concordanta cu masurile de conservare din planul de management al ariei protejate.

Intreaga responsabilitate in privinta realizarii acestor lucrari si a raportarii datelor catre autoritatile competente revine beneficiarului, pe baza studiilor intocmite de consultantul de specialitate autorizat.

În cadrul activităților de studiu în teren desfășurate pe parcursul perioadei de monitorizare se vor utiliza protocoale de monitorizare elaborate de experții precum:

Studiul florei și vegetației și a habitatelor

Metoda de cercetare în teren pentru această componentă a biodiversității va fi cea a transectelor fitocenologice cu investigarea repetitivă a transectelor, în vederea observării unor diferite stări vegetative ale plantelor pentru înregistrarea cu acuratețe a succesiunii speciilor de ce permite totodată identificarea tipurilor de habitate și a speciilor cheie.

Flora și vegetația va fi investigată pe parcursul transectelor terestre diurne prin metode fitocenologice ce vor urmări compoziția floristică a asociațiilor și identificarea speciilor de plante abundente care pot fi caracteristice, reprezentative și/sau însoțitoare anumitor habitate.

Studiul nevertebratelor

Capturarea cu fileul entomologic pe un transect prestabilit. Metoda constă în cosirea vegetației cu fileul entomologic, de-a lungul unui transect prestabilit în habitatul specific speciei, pe o lungime de aproximativ 100 m lungime și lățime de circa 1-1.5 m. După fiecare minut de colectare, conținutul fileului va fi examinat vizual pentru verificarea existenței indivizilor din speciile vizate. Monitorizarea se face pe parcursul a 1-5 transecte, în funcție de suprafața habitatului; pentru habitate cu suprafață mică, transectele vor fi mai scurte. Timpul minim acordat unui transect este de 5-10 min.

Avantajul acestei metode constă în faptul că pot fi identificate și eventualele larve capturate (acolo unde caracteristicile morfologice ne permit). De asemenea, este o metodă rapidă și cu rezultate imediate.

Transectul vizual diurn Presupune identificarea vizuală a nevertebratelor cu activitate intensă pe timpul zilei, de-a lungul unui transect cu lungimea de 100 m și lățimea de 2 m. În funcție de suprafața habitatului, monitorizarea se face pe parcursul a 1-5 transecte; transectele pot fi mai scurte în habitate cu suprafață mică. Numărul de indivizi observați va putea fi extrapolat pe o anumită distanță/suprafață, din media măsurărilor transectelor efectuate (nr. de indivizi/metru liniar/mp). Este o metodă rapidă și cu rezultate imediate.

În particular Lepidopterele pot fi studiate și prin Metoda cvadraturii, ce se poate aplica la speciile cu populații izolate, punctiforme (speciile foarte localizate care nu părăsesc habitatul lor). Observațiile se vor 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 (ex. furnicare), a eventualelor specii concurente și prădători etc. Intervalul între două cvadrate de control va fi de 100 m

Studiul herpetofaunei (amfibieni și reptile)

Monitorizarea se va realiza atât extensiv (astfel încât să acopere cât mai mult diversitatea habitatelor) dar și intensiv (pe transecte liniare sau suprafețe selectate). Efortul de captură și/sau durata de observare va permite estimarea densităților și/sau a mărimii populației.

Investigațiile se vor realiza de-a lungul unor transecte liniare, atât pe timpul zilei (transecte diurne), în perioada optimă de activitate a reptilelor, cât și pe timpul nopții (transecte nocturne), în perioada optimă de activitate a amfibienilor.

Fiecare transect ce va prezentat la nivelul său zone acvatice va include cel puțin cate un **punct de observație**, unde se va utiliza **ciorpacul**, pentru identificarea speciilor de urodele și a mormolocilor/larvelor (la nivelul afluentului Casimcei situat in zona de nord-vest a amplasmentului la o distanță aproximativă de 500 metri față de acesta). Pe parcursul fiecărui transect nocturn se va selecta cel puțin o stație unde se va realiza **monitorizarea acustică** a eventualelor corurilor de masculi la anure.

Transectele vizuale terestre – vor consta în parcurgerea tipurilor majore de habitate terestre din cadrul unui cuadrat. Pe aceste transecte vom, folosit și metoda de **căutare activă**, intensivă, care implică de exemplu ridicarea unor bolovani, sau scormonirea prin substrat.

Studiul avifaunei

Pentru inventarierea speciilor de păsări se vor aplica următoarele metode:

- *metoda transectelor combinată cu metoda punctului fix;*

Prin această metodă se va realiza inventarierea speciilor cuibaritoare și a celor care tranzitează zona supusă monitorizării.

Localizarea acestora se va stabili în așa fel încât transectele din toată zona de studiu să surprindă habitatele specifice zonei pentru a putea analiza și relația habitat - specie.

Prin aplicarea metodei punctului fix se vor obține date privind diversitatea speciilor de păsări (compoziția specifică/evaluarea calitativă), analizarea relației specie – habitat.

- *metoda punctului favorabil (Vantage Point)*

Observațiile din puncte favorabile (Vantage point survey) implică realizarea observațiilor dintr-un punct fix aflat într-o poziție favorabilă care să permită observarea activității de zbor a păsării fără afectarea comportamentului acesteia.

Studiul mamiferelor (altele decât chiropterele)

Inventareirea speciilor de mamifere se va realiza prin doua metode active:

- a) evaluarea prezenței pe baza urmelor sau observării directe pe transecte liniare;
- b) evaluarea prezenței pe baza stațiilor de urme.

Utilizarea în paralel a acestor două metode cu metoda utilizării **camera trap**, permite: creșterea detectabilității, acoperirea cât mai mare a suprafeței de interes, validarea statistică a rezultatelor, culegerea de informații suplimentare despre habitate și amenințările la adresa speciilor.

Parcurgerea repetată a transectelor și instalarea succesivă a stațiilor de urme permite evaluarea mărimii inițiale a populației (evaluarea abundenței) și evaluarea ratei finite de creștere (dinamica populației).

Fiecare transect a fost parcurs cu o cadență constantă, observându-se urmele lăsate de animale (excremente, urme pe pământ, urme pe arbori/vegetație, etc.) sau chiar indivizii speciilor țintă.

În cadrul metodelor de monitorizare a biodiversității menționate anterior, se va urmări și gradul de implementare a măsurilor de reducere, eficiența acestora și eventualele modificări necesare personalizate în funcție de dinamica populațiilor și a factorilor de mediu.

Soluții alternative

La evaluarea oricărui proiect de activitate planificată, inițiatorul are obligația de a prezenta, pe lângă proiectul de bază, o alternativă. Alternativele identificate se evaluează distinct și se alege alternativa cu cel mai mic impact negativ asupra mediului înconjurător. Alternativele pot fi clasificate după diverse criterii:

1. alternative de amplasament:
2. alternative de implementare (ex. modificarea calendarului pentru realizarea lucrărilor);
3. alternative în metodele de realizare, etc.

În cazul de față, luând în considerare principalele efecte negative ale proiectului asupra mediului și asupra populației umane, vom prezenta sub formă tabelară, alternativele propuse:

Alternativa 0 – neimplementarea PP

Alternativa 1 – alegerea unei alte suprafețe

Factor impactat	PP	Alternativa 0	Alternativa 1
Aer	1	0	1
Apa	2	2	3
Sol si subsol	1	1	4
Biodiversitate	2	1	3
Populatia umana	0	1	0
Evaluare finala	6	5	11

Impactul potențial negativ poate fi evaluat cu un punctaj de la 0 la 4, unde:

0 – nu există impact	1 – impact minor	2 – impact moderat	3 – impact major	4 – impact extrem
----------------------	------------------	--------------------	------------------	-------------------

Explicarea valorilor

PP – conform specificatiilor proiectului si a implementarii masurilor de reducere a impactului se considera ca acesta va avea un impact minor asupra factorilor de mediu.

Alternativa 0 – neimplemenarea PP nu va avea efecte 0 asupra mediului, asa cum ar fi de asteptat deoarece zona respectiva este oricum supusa stresului activitatilor antropice, reprezentate de activitatile agrozootehnice si de transport fluvial.

Alternativa 1 – Aceasta reprezinta mutarea/alegerea unei alte suprafete de teren. Avand in vedere ca localizarea perimetrului este intr-o zona ce necesita lucrari periodice de dragare a substratului pentru intretinerea canalului navigabil, si a proximitatii perimetrului fata de o zona de acostare deja existenta, nu putem gasi o alternativa care sa produca un impact mai mic decat cel al prezentului PP care si asa este nesemnificativ, de scurta durata si reversibil.

Prin urmare, consideram ca prezenta locatie a desfasurarii PP in comparatie cu alternativele este cea mai in masura sa aduca beneficii populatiei umane fara a afecta biodiversitatea.

Masuri compensatorii

Deoarece activitatea de extragere a agregatelor minerale (nisip si pietris) in perimetrul Dunare – Brat Ostrov nu are un impact semnificativ asupra biodiversitatii, acesta fiind de natura locala, de scurta durata si reversibil nu sunt necesare masuri compensatorii.

E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECILE SI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Pentru o analiza corecta si substantiala a situatiei date s-au efectuat atat studii bibliografice cata si studii in teren, in vederea asamblarii unui studiu cta mai aproape de realitate.

1. Studiul bibliografic

Materialele bibliografice utilizate in procesul de elaborare a studiului vor fi prezentate in capitolul dedicat.

Pentru comasarea informatiilor s-a efectuat o analiza a disponibilitatii informatiilor bibliografice atat in mediul on line (site-uri de specialitate, administratii publice, studii publice, articole stiintifice, ect.) cat si in mediul fizic (carti, ghiduri, lucrari stiintifice, etc.)

2. Studiul in teren

Observatiile au fost efectuate conform metodologieirecomandate de specialisti si a insumat metode precum cea a patratelor in cazul vegetatiei, transecte liniare, auditive si vizuale, punct fix, Vantage point.

S-au folosit echipamente de specialitate precum:

1. Binoclu Auricol 10x50
2. Binoclu 16X32
3. Nikon Coolpics B500
4. Nikon Digital Camera D5200
5. Masina de teren, marca Dacia
6. Fileu entomologic
7. Trepied
8. Echipament de teren
9. GPS
10. Lanterne frontale
11. Fileu limnologic
12. Bodengreifer
13. Camera TRAP
14. Determinatoare

Metodele de lucru sunt cunoscute în literatura de specialitate drept metoda transectelor (sau a fâșiilor) și metoda estimării în puncte (metoda punctelor fixe). În primul caz se parcurge un anumit traseu, bine determinat, înregistrându-se toate speciile văzute sau auzite în dreapta și în stânga traseului parcurs. În al doilea caz, observatorul stă într-un loc (punct, stație) de unde urmărește și înregistrează într-un interval de timp, toate speciile văzute sau auzite.

Toate observațiile au fost înregistrate pe teren în fișe de observații tipizate în ceea ce privește perioada, durata și frecvența la care au fost efectuate observațiile. Transectele efectuate au fost înregistrate cu ajutorul echipamentelor GPS, fiind ulterior transpuse pe hartii satelitare. Receptoarele GPS folosite au fost model Garmin 60CSx și Garmin 62s.

CONCLUZII

- Proiectul propus este situat în sud-vestul Dobrogei, pe albia minora a Dunării, Brat Ostrov, comuna Ostrov. De asemenea, proiectul este situat pe teritoriul a două arii naturale protejate Natura 2000, ROSPA 0039 Dunare – Ostroave, și ROSCI 0022 Canaralele Dunării.

- Prin exploatarea agregatelor naturale de rau, se vor crea cavuri miniere, care vor fi acoperite în scurt timp prin aluviunile aduse de Dunare. Activitățile de exploatare nu generează emisii de praf sau pulbere în suspensie.

- Cadrul natural, tipic zonei de stepă, cuprinde la nivelul amplasamentului ecosisteme caracteristice zonelor umede, ce alternează peisajul dobrogean alături de terenurile utilizate în agricultură.

- Vegetația observată este dominată din punct de vedere taxonomic de familiile *Asteraceae*, *Lamiaceae* și *Ranunculaceae*.

- Nu au fost identificate specii rare, analiza zoologică arătând că speciile frecvente sunt cele mai numeroase.

- Fauna de nevertebrate este compusă din 3 clase: *Insecta*, *Gasteropoda* și *Clitellata*.

- Herpetofauna identificată numără 5 specii, dintre care 4 se regăsesc menționate în anexa 4A a OUG 57/2007. Dintre cele 5 specii, trei sunt reprezentate de ordinul *Anura* iar două, de ordinul *Squamata*.

- Speciile *Podarcis tauricus* și *Pelobates balcanicus* sunt cele mai dominante dintre cele observate.

- Au fost identificate 3 specii de mamifere, care nu prezinta valoare conservativa, doar specia *Lepus europaeus* fiind mentionata in anexa 5B, specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa.

- Avifauna identificata numara 54 de specii de pasari, care este dominata din punct de vedere taxonomic de catre ordinul *Passeriformes*.

- Fenologic vorbind, aproape jumatate dintre speciile observate sunt sedentare, si se pot observa pe teritoriul tarii in toate anotimpurile. Speciile partial migratoare reprezinta clasa cu cei mai putini reprezentanti.

- Raportandu-ne la ecologia speciilor, cele mai multe dintre acestea sunt terestre.

- Dupa statutul conservativ, 19 specii nu sunt incluse in OUG 57/2007, iar doar 10 dintre cele 54 sunt specii enumerate in anexa 3, specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică.

- Impactul PP asupra ariilor naturale protejate se va resimti pe toata durata exploatarii prin cresterea turbiditatii apei, dar va fi nesemnificativ si reversibil.

- Speciile de pasari ce folosesc zona pentru hranire (ex: *P.carbo*, *P. pygmaeus*, *A. platyrhynchos*, etc.) nu vor evita zona in intregime, deoarece utilajele folosite in activitatea de exploatare a agregatelor naturale nu constituie un factor perturbator pentru avifauna.

- In urma extractiei agregatelor de rau, nu vor rezulta emisii de praf, iar singurele posibile surse de poluare sunt scurgeri accidentale de uleiuri si combustibil.

BIBLIOGRAFIE

1. Alderton D., 2009 – Pasarile lumii - Enciclopedie completa ilustrata, Edit. Aquila, Oradea;
2. Barbulescu, C, Burcea, P. 1971 - Determinator pentru flora pajistilor, Edit. "Ceres", Bucuresti;
3. BirdLife International, 2004 – Birds in the European Union: a status assesment. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;
4. BirdLife International, 2007 – BirdLife Species Factsheets - www.birdlife.org;
5. Botnariuc N., Tatole Victoria, 2005 – Lista Roșie a vertebratelor din România, Ed. Academiei, București;
6. Brown, L., R. 2006. Planul B 2.0 – Salvarea unei planete sub presiune si a

unei civilizatii in impas. Editura Tehnica, Bucuresti, p. 199-203).

7. Bruun B., Delin H., Svensson L., 1999 – Pasarile din Romania si Europa – Determinator ilustrat, Octopus Publishing Group Ltd;
8. Cats and Wildlife: A Conservation Dilemma; John S. Coleman, Stanley A. Temple, and Scott R. Craven; University of Wisconsin-Extension; 1997.
9. Catuneanu et al, 1978 - Aves Fauna RSR, XV/Ed. Academiei;
10. Chinery M., 2002 – Peyer's Buch der Insekten – Ein feldfuhrer der europaischen Insekten, Blackwell Verlag GmbH, Berlin;
11. Ciocârlan , V. 1988 - Flora ilustrata a României, Edit, Ceres, Bucuresti;
12. Ciocârlan , V. 2000 - Flora ilustrata a României, editia a 2-a, Edit. Ceres, Bucuresti;
13. Ciochia V. 1984 - Dinamica si migratia pasarilor, Edit. stiintifica si enciclopedica, Buc.;
14. Cogălniceanu D., 1999 – Managementul capitalului natural, Ed. Ars Docendi, București;
15. Cogălniceanu D., 2007 – Biodiversity, Second Ed. Kessel Pblsh. House, Germany;
16. D'Abbrera B., 2005 – World Butterflies, Hill House Pblsh. Melbourne, London;
17. Daróczi J. Sz., Zeitz R., 2003 – Guide for protection of diurnal birds of prey in Romania. Methods, recommendation and suggestions, the complete checklist of the species and subspecies. – Published by Milvus Group Association. Tîrgu Mureș;
18. Dihoru Gh., Negrean G, 2009 – Cartea rosie a plantelor vasculare din Romania, Edit, Academiei, Bucuresti;
19. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A.I., 2005 – Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică , Bucuresti;
20. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A.I., 2006 – Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, Bucuresti
21. Fowler J., Cohen L., Jarvis P., 1998 – Practical statistic for field biology. Ed. Wiley Ltd., 1-259.
22. Fuhn I., 1960 - Fauna Rom. Vol. 14. fasc.1 - Amphibia. Ed. Acad.Bucuresti;
23. Fuhn I., Vancea St., 1961 - Fauna Rom. Vol. 14 fasc. 2 - Reptilia. Ed. Acad. Bucuresti;

24. Fuhn J.E. 1969 - Broaste, serpi, sopârle, Edit. Stiintifica, Bucuresti;
25. Forsman, D., 1999 – The Raptors of Europe and the Middle East - T.&A.D. Poyser, London;
26. Gomoiu M.-T., Skolka M., 2001 – Ecologie. Metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press;
27. Jaarsma, C. F. – van Langevelde, F. – Botma, H., 2006 - Flattened fauna and mitigation: Traffic victims related to road, traffic, vehicle, and species characteristics. - Transportation Research Part D 11: 264–276;
28. Laursen, K., 1981 - Birds on roadside verges and the effect of mowing on frequency and distribution. Biol.Conserv. 20, 59-68;
29. Lafranchis T., 2004 – Butterflies of Europe, New Field Guide and Key, Diathea, Paris;
30. Meunier, F.D., Verheyden, C. and Jouventin, P., 1999 - Bird communities of highway verges: Influence of adjacent habitat and roadside management. Acta Oecologica-International Journal Of Ecology 20, 1-13;
31. Munteanu I.: Soils of Romanian Danube Delta Biosphere Reserve-Soil map 1:100.000, I.C.P.A. Buch, I.C.P Delta Dunarii
32. Munteanu, D. (ed), (2002) – Atlasul păsărilor clocitoare din România – Publ. Soc. Ornitologică Română Nr. 16, Cluj Napoca;
33. Onea N.,2002 - Ecologia si etologia pasarilor, Ed. Istros - Muzeul Brailei, Braila;
34. Papp, T., Fântână, C. -editori- 2008. Ariile de importanță avifaunistică din România. SOR & Milvus Group, Târgu Mureș.
35. Petrescu M., 2007 – Dobrogea si Delta Dunarii - Conservarea florei si habitatelor, Edit. Instit. de Cercetari Eco-Muzeale Tulcea, Tulcea;
36. Prodan I., Buia Al., 1968 - Flora mica ilustrata a României, Edit. Agrosilvica, Bucuresti;
37. Puscaru-Soroceanu et all, 1963 – Pasiunile si fanetele din RPR- Studiu geobotanic si agroproductiv, Edit. Academiei, Bucuresti;
38. Rojanschi, V., Grigore, F., Ciomos, V. 2008. Ghidul evaluatorului si auditorului de mediu. Edit. Economica, Bucuresti.
39. Seiler, A., 2002 - Effects of infrastructure on nature. In: Anonymus, 2003. COST 341. Habitat fragmentation due to transportation infrastructure. The European review.

European Commission, Directorate-General for Research, Brussel;

40. Skolka M., 2004 – Entomologie generala, Ovidius University Press;
41. Skolka M., Făgăraș M., Paraschiv G., 2004 (2005) – Biodiversitatea Dobrogei, Ovidius University Press, Constanta;
42. Sovacool, B., K. Contextualizing Avian Mortality: A Preliminary Appraisal of Bird and Bat Fatalities from Wind, Fossil-Fuel and Nuclear Energy, *Energz Policy* 37, (6) (june 2009), Singapore, P. 2241-2248.
43. Teodorescu Irina, Vădineanu A., 1999 – Controlul populațiilor de insecte. Ed. Universității București;
44. Warner, R.E., 1992 - Nest ecology of grassland Passerines on road right-of-ways in central Illinois. *Biol.Conserv.* 59, 1-7.
45. **Planul de management și Regulamentul** ariilor naturale protejate ROSPA0019 Cheile Dobrogei, ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, 2.362 Rezervația naturală Recifii Jurasici Cheia, 2.356 Rezervația naturală Peștera La Adam, 2.357 Rezervația naturală Peștera Gura Dobrogei, B.2 Rezervația naturală Gura Dobrogei, din 27.06.2016
 - *** Studiu de evaluare adecvata " S.C. EURO EXTRACT SRL – Exploatare sisturi verzi – “PALAZU MIC -NORD”, 2011
 - *** Studiu de evaluare adecvata "Exploatare cariera piatra in primetrul "Mireasa"", 2013
 - *** Studiu de evaluare adecvata "Exploatare cariera piatra-calcar", Sitoruman, 2018
 - *** IUCN Red List of Threatened Species 2008 - <http://www.iucnredlist.org>
 - *** Societatea Ornitologica Romana [online] - Arii de importanta avifaunistica in Romania (<http://iba.sor.ro/dobrogea.htm>)
 - *** 1983 - List of rare, threatened and endemic plants in Europe (1982 edition), by the Threatened Plants Unit (IUCN Conservation Monitoring Centre), European Committee for the conservation of nature and natural resources, Strasbourg.
 - *** 1991 a- CORINE biotopes manual. Check-list of threatened plants. Data specifications Part 1, Luxembourg.
 - *** 1991 b- CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications. Part 2, Luxembourg.
 - *** 1991 c- CORINE biotopes manual. Metodology, Louxembourg.
 - *** 1997- Globally threatened plants in Europe. A subset from the 1997 IUCN Red Lists of Threatened Plants, World Conservation Monitoring Centre, Draft Version – July

1997: 1-68.

*** 2000 - Convention on the Conservation of European wildlife and natural habitats. The Emerald Network – a network of Areas of Special Conservation Interest of Europe, Strasbourg.

*** 2000 – Strategia nationala de conservare a biodiversitatii ([http://www.mmediu.ro/departament_ape/biodiversitate/ Strategie_Biodiversitate_2000_Ro.pdf](http://www.mmediu.ro/departament_ape/biodiversitate/Strategie_Biodiversitate_2000_Ro.pdf))

*** Biodiversity Law, promulgated in the State Gazette no. 77/ 09.08.2002.

*** Birds Directive 79/409/EEC – Council Directive 92/43/EEC on the conservation of wild birds.

*** Environmental Systems Research Institute, 2008, ESRI Data and Maps [DVD], Redlands, CA. (<http://www.esri.com>)

*** European Environment Agency (EEA) [online] Corine Land Cover 2000 (c) EEA, Copenhagen, 2007 (<http://www.eea.europa.eu/themes/landuse/clc-download>)

*** Globally threatened plants in Europe, 1997– subset from the 1997 IUCN Red List of Threatened Plants, World Conservation Monitoring Centre.

*** Habitats Directive 92/43/EEC – Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild Fauna and flora.

*** Ministerul Mediului [online] Rezervatii si parcuri nationale (<http://www.mmediu.ro/>)

*** OUG nr. 27 din 20/06/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, Anexa Nr. 4B, Specii de Interes National SPECII de animale si de plante care necesita o protectie stricta.

*** OUG nr. 57/2007 (OUG regarding protected areas, conservation of natural habitats and of wild flora and fauna).

*** The Bern Convention on the Conservation of the European Wildlife and Natural Habitats, Appendix I, 1979.

*** 2007: Raport anual privind starea mediului în Romania.

*** **Planul de management și Regulamentul** ariilor naturale protejate ROSPA0019 Cheile Dobrogei, ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, 2.362 Rezervația naturală Recifii Jurasici Cheia, 2.356 Rezervația naturală Peștera La Adam, 2.357 Rezervația naturală Peștera Gura Dobrogei, B.2 Rezervația naturală Gura Dobrogei, din 27.06.2016.

*** Limitele sit-urilor de importanță comunitară și ale ariilor de protecție specială avifaunistică, în proiecție Stereo 70, actualizate, disponibile pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor din 28 august 2017.

*** Formularele Standard Natura 2000.

www.rombir.ro

www.openbirdmaps.ro

www.sor.ro/ornitodata

www.openherpmaps.ro