

**PLAN DE MANAGEMENT
AL
ARIEI NATURALE PROTEJATE LACUL SNAGOV
ANPLS**

CUPRINS

1. INTRODUCERE ȘI CONTEXT	4
1.1. Scurtă descriere a planului, scopului și obiectivelor sale	4
1.2. Scopul Planului de Management	4
1.3. Obiectivele Planului de Management.....	4
2. SCOPUL ȘI CATEGORIA ARIEI PROTEJATE.....	4
3. BAZA LEGALĂ PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ ȘI PENTRU PLANUL DE MANAGEMENT.....	5
4. PROCESUL DE ELABORARE A PLANULUI DE MANAGEMENT.....	7
5. PROCEDURA DE MODIFICARE ȘI ACTUALIZARE A PLANULUI DE MANAGEMENT	8
6. PROCEDURA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI	9
7. DESCRIEREA ARIEI PROTEJATE	9
7.1. Informații generale	9
7.2. Mediul fizic	10
7.3. Mediul biotic.....	15
7.4. Fauna.....	20
7.5. Peisaj	26
7.6. Procese și relații ecologice	26
8. INFORMAȚII SOCIO – ECONOMICE ȘI CULTURALE: PERSPECTIVA ISTORICĂ.....	27
8.1. Arheologie și istorie.....	27
8.2. Activitățile tradiționale desfășurate în zona lacului Snagov	27
9. INFORMAȚII SOCIO – ECONOMICE ȘI CULTURALE: ÎN PREZENT	27
9.1. Comunitățile locale	27
9.2. Populația	28
9.3. Infrastructura locală.....	28
9.4. Factori interesați	29
9.5. Folosința actuală a terenurilor	29

9.6. Facilitățile pentru activitățile educative și de informare/ conștientizare	30
9.7. Utilizarea și facilități pentru practicarea ecoturismului	30
9.8. Proprietatea terenurilor și drepturile de management	31
9.9. Resurse pentru management și infrastructură	32
10. PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI IDENTIFICATE ÎN ANPLS	33
10.1. Impactul activităților din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov asupra calității apei din lac	33
11. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR.....	68
11.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor din perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov	69
12. SCOP, TEME ȘI OBIECTIVE	71
13. PROGRAM DE MONITORIZARE	80
14. BIBLIOGRAFIE ȘI REFERINȚE	82

ANEXE:

Anexa nr. 1 – Încadrarea geografică a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov în județul Ilfov;

Anexa nr. 2 – Relația cu alte rezervații și situri din zonă;

Anexa nr. 3 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu Siturile de Importanță Comunitară;

Anexa nr. 4 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu Arii Speciale de Protecție Avifaunistică;

Anexa nr. 5 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu alte rezervații naturale și monumente ale naturii;

Anexa nr. 6 – Culoare de navigație în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov;

Anexa nr. 7 – Tabel centralizator cu speciile protejate din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov.

1. INTRODUCERE ȘI CONTEXT

1.1. Scurtă descriere a planului, scopului și obiectivelor sale

Planul de management este un document care exprimă clar scopul și obiectivele administrării ariei naturale protejate, fiind documentul oficial al unui proces continuu, care în timp face posibilă realizarea unui management adecvat al ariei protejate.

1.2. Scopul Planului de Management

Scopul principal al Planului de Management este acela de protejare și conservare adecvată a biodiversității din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov.

1.3. Obiectivele Planului de Management

Principalele obiective ale Planului de Management al Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov vizează:

- 1 Implementarea unor măsuri pentru protejarea habitatelor și speciilor de interes comunitar și național;
- 2 Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor naturale protejate;
- 3 Monitorizarea impactului activităților antropice asupra biodiversității și peisajului;
- 4 Educarea ecologică a comunităților locale și a tinerei generații prin implementarea unui program de educație ecologică în instituțiile de învățământ din zona ariei naturale;
- 5 Menținerea colaborărilor existente, informarea și implicarea factorilor interesați, precum și a mass-mediei în implementarea planului de management;
- 6 Promovarea și susținerea cercetărilor științifice în folosul managementului ariei.

2. SCOPUL ȘI CATEGORIA ARIEI PROTEJATE

Lacul Snagov este o arie protejată rezervație naturală cu suprafață de 100 ha, în conformitate cu Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a zone protejate, care corespunde categoriei IV a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii. Prin Hotărârea Consiliului de Miniștrii nr. 894/1952 s-a înființat Rezervația Complexă Snagov, cu suprafața de 1147,70 ha, iar prin Decretul nr. 142 în 1952, comunele din raionul Snagov, regiunea București, au fost declarate ca „stațiuni recreative muncitorești”.

Importanța lacului Snagov a apărut încă din trecut când: „Pentru cerințele de odihnă și creație ale maselor muncitoare din Capitală s-a rezervat o mare suprafață de pădure (967,70 ha), formată din câteva

rezervații științifice iar o parte, amenajată și ca parc, precum și o parte din lac (180 ha) care includea și o zonă organizată ca ștrand și plajă, iar în timpul verii existau trenuri speciale la îndemâna vizitatorilor acestei localități. Lacul și pădurea Snagov formează prima rezervație naturală din țara noastră, ce îmbină și realizează scopul de înaltă principialitate științifică, cu acel al educației și recreației maselor populare.” Purcelean 1955.

3. BAZA LEGALĂ PENTRU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ ȘI PENTRU PLANUL DE MANAGEMENT

Aria Naturală Protejată Lacul Snagov se încadrează conform Legii nr. 5/2000 în categoria rezervații și monumente ale naturii, la poziția 2.560, cu o suprafața totală de 100 ha. La nivel internațional poate fi încadrată în categoria IV IUCN – Rezervații naturale – arii naturale protejate ale căror scopuri sunt protecția și conservarea unor habitate și specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, hidrologic etc.

Legislația în vigoare care vizează modalitatea de realizare și implementare a planului de management cuprinde următoarele acte normative:

1. Legea nr. 13/1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979;
2. Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;
3. Legea nr. 58/1994 pentru ratificarea Convenției privind diversitatea biologică, semnată la Rio de Janeiro în 1992;
4. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011;
5. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005, privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006;
6. Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea III – a – Zone Protejate, prin care sunt numite Rezervații și monumente ale naturii;
7. Hotararea Consiliului de Miniștri nr. 894/1952 - denumirea ariilor naturale protejate Lacul Snagov și Pădurea Snagov;
8. Decretul nr. 142/1952 pentru declararea unor comune din raionul Snagov, regiunea București ca “stațiuni recreative muncitorești”;

9. Legea nr. 107/1996 – Legea Apelor, cu modificările ulterioare;
10. Ordinul nr. 920/2003 pentru aprobarea Regulamentului de navigație pe lacul Snagov;
11. Legea nr. 407/2006 vânătorii și a protecției fondului cinegetic;
12. STAS 10009-88 Acustică în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
13. Ordin al MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
14. Normativ NTPA 001/2005 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali;
15. Normativ NTPA 002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare și direct în stațiile de epurare;
16. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 23/2008 privind pescuitul și acvacultura, aprobată prin Legea nr. 317/2009;
17. Hotărârea nr. 323/2010 privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor și uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
18. Ordin nr. 159/2011 privind aprobarea condițiilor de practicare a pescuitului recreativ / sportive, regulamentului de practicare a pescuitului recreativ / sportive și modelelor permiselor de pescuit recreativ / sportive în ariile naturale protejate;
19. Legea nr. 192/2001 privind fondul piscicol, pescuitul și acvacultura, modificată și completată de Legea nr. 298/2004;
20. Ordinul nr. 107/2010 privind aprobarea Planului de ajustare a efortului de pescuit;
21. Legea nr.108/2010 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 86/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 22/1999 privind administrarea porturilor și a căilor navigabile, precum și desfășurarea activităților de transport naval în porturi și pe căi navigabile;
22. Ordinului nr. 1266/2011 privind aprobarea condițiilor de practicare a pescuitului recreativ / sportiv, regulamentului de practicare a pescuitului recreativ / sportiv și modelelor permiselor de pescuit recreativ / sportiv în arii natural protejate;
23. Legea nr. 54/2012 privind desfășurarea activității de picnic.

4. PROCESUL DE ELABORARE A PLANULUI DE MANAGEMENT

În procesul de elaborare a planului de management s-a ținut cont de faptul că acesta reprezintă un instrument de lucru necesar administrării în bune condiții a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov și care permite conservarea speciilor și habitatelor din interiorul ariei.

Prezentul plan de management are la bază rezultatele studiilor realizate în cadrul proiectului „Aria Naturala Protejată Lacul Snagov – Management adecvat prin revizuire Plan de management pe bază de studii științifice, informare și conștientizare”, respectiv:

- a) Studii de inventariere a speciilor și habitatelor din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov – zona Snagov;
- b) Studiu de impact al activităților antropice din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov – zona Snagov;
- c) Studiu privind activitățile tradiționale în zona Aria Naturală Protejată Lacul Snagov – zona Snagov, interdependențe de exploatare durabilă a resurselor din lac;
- d) Studiu referitor la ecoturism și activități de agrement în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov – zona Snagov, interdependențe și exploatarea durabilă a resurselor.

Planul de management a fost supus procedurii de evaluare de mediu în conformitate cu Hotărârea Guvernului României nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu derularea următorilor pași procedurali:

1. Depunerea planului de management la Agenția pentru Protecția Mediului București prin adresa cu nr. 14600/47/07.08.2012;
2. Emiterea deciziei etapei de încadrare de către Agenția pentru Protecția Mediului București prin adresa cu nr. 14600/14.08.2012, prin care s-a stabilit obligativitatea efectuării evaluării de mediu pentru planul de management;
3. Organizarea ședinței grupului de lucru în data de 18.09.2012 în cadrul căreia s-a stabilit modificarea planului de management conform propunerilor autorităților interesate de efectele implementării acestuia, precum și nivelul de detaliu al informațiilor care trebuie incluse în Raportul de mediu;
4. Depunerea variantei revizuite conform solicitărilor din grupul de lucru a planului de management și a raportului de mediu la Agenția pentru Protecția Mediului București, prin adresa cu nr. 18011/19.10.2012;
5. Organizarea dezbaterii publice în data de 28.11.2012 în cadrul căreia s-a luat decizia de emitere a avizului de mediu pentru planul de management;

6. Emiterea de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov a avizului de mediu nr. 01/11.02.2013 pentru planul de management.

Un aspect important în procesul de elaborare a planului de management a fost reprezentat de rezultatele inventarierilor care au fost realizate în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini, nu numai în perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, dar și în zonele învecinate ariei. Acest fapt a contribuit la identificarea necesității de delimitare în cadrul planului de management a unor zone de protecție a habitatelor și speciilor în toată zona de studiu. Avizul de mediu nr. 01/11.02.2013 a fost emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov pentru această variantă de plan, care cuprindea întreaga zonă de studiu, nu doar Aria Naturală Protejată Lacul Snagov. Planul de management pentru care s-a obținut avizul de mediu a fost depus spre aprobare la Ministerul Mediului și Pădurilor, acesta solicitând revizuirea și adaptarea textului documentelor de plan de management și regulament doar la nivelul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov. Ca urmare a acestor cerințe a fost reluată procedura de obținere a avizului de mediu prin redepunerea planului de management revizuit la Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov. În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului României nr. 1076/2004 a fost organizată în data de 18.12.2013 ședința Comitetului Special Constituit, la care au fost invitate autorități publice interesate, iar în data de 30.12.2013 Agenția pentru protecția Mediului Ilfov a emis decizia etapei de încadrare cu nr. 131 / 30.12.2013 prin care planul de management revizuit în urma solcitărilor Ministerului Mediului și Pădurilor, nu necesită evaluare de mediu sau evaluare adecvată.

Pe toată perioada de derulare a procedurilor de obținere a avizelor de mediu pentru cele două variante ale planurilor de management, publicul a fost informat asupra deciziilor autorităților competente de protecția mediului, iar factorii interesați au putut să-și exprime punctul de vedere referitor la modalitatea de elaborare a acestuia. Pe lângă ședințele organizate conform legislației de mediu în vigoare, au fost organizate alte două evenimente - dezbateri publice, în data de 24.09.2014 și în data de 14.08.2015, la care au participat factori interesați de elaborarea și implementarea planului de management și a regulamentului Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.

5. PROCEDURA DE MODIFICARE ȘI ACTUALIZARE A PLANULUI DE MANAGEMENT

Planul de management fost elaborat în conformitate cu Legea nr. 49/2011 și va fi aprobat prin Ordin ministerial de către Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, cu avizul autorităților publice centrale interesate.

Planul de management se implementează pentru o perioadă de 5 ani, iar revizuirea acestuia se va face ori de câte ori intervin modificări sau la solicitarea autorităților de mediu cu respectarea procedurii de aprobare, cu respectarea procedurii de aprobare.

6. PROCEDURA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI

Responsabilitatea implementării planului de management revine custodelui ariei naturale protejate și se realizează prin acțiuni planificate în baza planurilor anuale de lucru. Activitățile din planul de lucru anual se implementează /organizează astfel:

- a) În mod direct de către custode, prin responsabilii de activitate din cadrul personalului angajat;
- b) Prin implicarea unor parteneri pe bază de contracte de colaborare, de voluntariat, sau pe bază de protocoale: organizații neguvernamentale, servicii publice sau voluntari.

Respectarea planului de management și a Regulamentului Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov în conformitate cu prevederile art. 21 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată prin Legea nr. 49/2011, este obligatorie pentru custode, pentru autoritățile care reglementează activități pe teritoriul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, precum și pentru persoanele fizice și juridice care dețin sau care administrează terenuri și alte bunuri și / sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariei naturale protejate Lacul Snagov.

7. DESCRIEREA ARIEI PROTEJATE

7.1. Informații generale

Aria Naturală Protejată Lacul Snagov face parte din patrimoniul național natural, datorită ansamblului componentelor și structurilor fizico-geografice, floristice, faunistice și biocenotice ale mediului natural, ale căror importanță și valoare ecologică, științifică, biogenă, sanogenă, peisagistică și recreativă au o semnificație relevantă sub aspectul conservării diversității biologice floristice și faunistice, al integrității funcționale a ecosistemelor, conservării patrimoniului genetic, vegetal și animal, precum și pentru satisfacerea cerințelor de viață, bunăstare, cultură și civilizație ale generațiilor prezente și viitoare. La baza creării acestei ariei naturale protejate a stat în principal conservarea biodiversității, respectiv menținerea într-o stare favorabilă, sau refacerea habitatelor naturale și a populațiilor speciilor de faună și floră sălbatice. În urma inventarierilor științifice din perioada 2011 - 2012, strict în perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, valoarea științifică și conservativă a fost confirmată prin existența de

habitate și specii de interes comunitar din Rețeaua Natura 2000 identificate pe teritoriul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov: 2 habitate 3150 Lacuri eutrofe naturale, 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale și un total de 47 de specii protejate, lista cu ultimele actualizări fiind prezentată în Anexa 7.

7.1.1. Localizare

Aria Naturală Protejată Lacul Snagov este situată în partea de nord a județului Ilfov, la aproximativ 35 de kilometri de Municipiul București și la mai puțin de 18 kilometri distanță de Aeroportul Internațional București – Otopeni, și are următoarele coordonate geografice 44⁰42'47.41" latitudine nordică și 26⁰⁰10'02.02" longitudine estică.

Principalele căi de acces sunt pe șoseaua națională București – Ploiești DN1 – E60 până la kilometrul 35, apoi la dreapta, încă 9 km pe drum asfaltat DC2 prin satele Vlădiceasca, Cioflăceni, Ghermănești, Snagov.

Aria Naturală Protejată Lacul Snagov are interdependențe ecologice în partea de vest cu Siturile Natura 2000 Scroviștea - ROSCI0024 și ROSPA0140 aflate la 5 km, iar în partea de est cu Situl Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani – Dridu, a se vedea anexele: 2, 3, 5 și 6.

7.1.2. Acoperirea cu hărți, existente în sistemul INSPIRE prin <http://limite.biodiversity.ro>

Anexa 1 – Încadrarea geografică a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov în județul Ilfov;

Anexa 2 – Relația cu alte rezervații și situri din zonă;

Anexa 3 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu Siturile de Importanță Comunitară - SCI;

Anexa 4 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu Arii Speciale de Protecție Avifaunistică - SPA;

Anexa 5 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu alte rezervații naturale și monumente ale naturii;

Anexa 6 – Culoare de navigație în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov.

7.2. Mediul fizic

7.2.1. Relieful

Lacul Snagov este situat în Câmpia Snagovului care ocupă partea nordică a municipiului București, ce se poate vedea în anexa 1, iar limita sudică fiind marcată de valea Cociovaliștea și Lacul Căldărușani. Cele mai mari înălțimi: 115, 116 m, se află în câteva movile, în extremitatea vestică a câmpiei. Bararea de către Ialomița a gurilor de vărsare a condus la dezvoltarea unor limane cu lungimi apreciabile. Astfel, în

nord – vestul câmpiei se află Lacul Bâlteni - Balta Mânăstirii, în centrul acesteia Lacul Snagov - cel mai mare liman din bazinul Ialomiței, iar în sud – est Lacul Căldarușani, în care ajung apele râurilor Vlăsia și Cociovaliștea. Văile împart Câmpia Snagovului în subunități înguste, câmpuri cu lățimi de până la 6 km, desfășurate sud – vest – nord – est, acoperite în vest de terenuri agricole, iar în est de păduri întinse. Pe suprafața lor există un număr mare de crovuri în care, mai ales primăvara, stagnează apa. Prin unirea crovurilor au rezultat văiugi cu desfășurare haotică, numite adesea furcături. În ele apa stagnează timp mai îndelungat, permițând dezvoltarea unei vegetații hidro și higrofile bogate.

7.2.2. Solurile

În distribuția solurilor se constată o succesiune clară de la est la vest și de la nord la sud, în funcție de schimbarea progresivă a materialului parental și a condițiilor biogeografice. Ca urmare, în jumătatea de est predomina molisolurile și solurile halomorfe caracteristice stepii, în timp ce în jumătatea de vest solurile argiloiluviale și solurile cambice formate în condițiile zonelor de silvostepă și forestieră. Suprafețe mult mai mari dețin solurile brun – roșcate luvice, care ocupă în întregime câmpiile Bucureștiului și Snagovului, partea de est a Câmpiei Titu și partea de vest a Câmpului Călnăului, precum și câteva fâșii orientate nord – vest- sud – est în Câmpia Târgoviște – Ploiești. În locurile mai joase din cuprinsul lor există câteva areale cu cernoziomuri argiloiluviale freatic umede, iar în nordul Câmpiei Bucureștiului, în centrul Câmpului Maia și în estul Câmpiei Titu o parte din solurile brun – roșcate sunt freatic umede.

7.2.3. Hidrografia

Din punct de vedere hidrografic, Lacul Snagov se află situat în bazinul Buzău – Ialomița. Spațiul hidrografic Buzău – Ialomița este situat în partea de sud – est a țării, învecinându-se în partea de nord-vest cu bazinul hidrografic Olt, în nord-est cu bazinul hidrografic Siret, în vest și sud-vest cu bazinul hidrografic Argeș, în sud cu fluviul Dunărea, care formează granița între România și Bulgaria pe 75 km, iar în est cu spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral. Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Buzău-Ialomița cuprinde teritoriile din județele: Călărași, Dâmbovița, Prahova, Ilfov, Ialomița, Brașov, Covasna, Buzău și Brăila. Bazinul hidrografic Ialomița are o suprafață de recepție de 10350 km² reprezentând 4,34 % din teritoriul țării, iar râul Ialomița are o lungime de 417 km. Altitudinea medie variază între 2310 m în zona muntoasă la izvor și 6 m în zona de confluență cu fluvial Dunărea.

Panta medie a bazinului este de 15 ‰. O caracteristică a bazinului hidrografic este forma alungită, cu o lățime medie de cca. 60 km. Bazinul are 142 afluenți codificați. Densitatea hidrografică a bazinului Ialomița este de 0,30 km / kmp.

7.2.4. Resursele de apă

În lungul cursului, debitul mediu multianual al râului Ialomița crește de la 1 m³/s în zona Bolboci, la 40 m³/s în secțiunea Coșereni, păstrând această valoare până la confluența cu fluviul Dunărea întrucât nu mai primește nici un afluent important. Aportul cel mai mare, ca debit, îl aduce râul Prahova, principalul său afluent de stânga.

În spațiul hidrografic Buzău-Ialomița pot fi evidențiate zone cu resurse reduse de apă, cum sunt zonele endoreice dintre Călmățui și Buzău și cele de la sud de Ialomița, ambele fiind situate în Câmpia Bărăganului.

Aspectul deficitar se menține în privința apelor freactice, în zona de câmpie, în sensul că nivelul piezometric se află la adâncimi mai mari de 10 m, iar apa nu are o calitate foarte bună comparativ cu apa izvoarelor din zonele de deal și munte.

7.2.5. Categoriile de ape de suprafață

În spațiul hidrografic Buzău - Ialomița s-au identificat 263 râuri cu suprafețele bazinelor mai mari de 10 km² și 33 de lacuri cu suprafețe mai mari de 50 ha, dintre care 13 lacuri de acumulare și 20 lacuri naturale.

Râul Ialomița, vecin cu Argeșul, Oltul și Buzăul, prin afluenții săi încheie șirul sistemelor fluviale sudice. Izvorăște din versantul sudic al masivului Bucegi, în jurul altitudinii de 2390 m, de sub Piatra Obârșiei și se varsă în fluviul Dunărea.

Râul Ialomița are o lungime de 417 km, o suprafață de 10350 km², panta medie de 15‰, coeficient de sinuozitate de 1,88 și are 25 de afluenți în aval. Ialomița este însoțită pe partea stângă de o serie de cursuri care se termină în limane fluviale anastomozate, fără scurgere spre Ialomița, drept consecință se remarcă o ușoară scădere a debitului Ialomiței pe sectorul inferior.

7.2.6. Apele subterane

Apele subterane sunt cantonate în mai multe orizonturi acvifere, care se succed de la nivelul suprafeței topografice spre adâncime, fie ca strate acvifere, fie sub formă de complexe acvifere la adâncimi de peste 30 m.

Adâncimea la care se află stratele acvifer - freatice variază între 0 și 20 m. În sud, în Câmpia Vlăsiei, adâncimile lor coboară sub 25 m. Direcția de curgere a stratului acvifer freatic, precum și a celui artezian este nord – vest spre sud – est sau nord – vest spre sud – est, cu unele abateri, ca în Câmpia Snagov, unde aceasta este de la sud – vest către nord – est.

7.2.7. Lacurile

Lacurile naturale din arealul Câmpiei Române sunt foarte numeroase și la ele se adaugă și cele construite de om. Regimul hidrologic și hidrochimic al lacurilor naturale și antropice depinde foarte mult de condițiile climatice și de mărimea bazinelor care prin debit asigură sau nu primenirea apei din lacuri. Majoritatea lacurilor cu bazine de scurgere sunt cu ape dulci, în timp ce limanele, lacurile dintre dune sau cele de crov au mineralizări care pot varia între 1 și 24 g/l și chiar mai mari.

Limanele fluviatile se află în jumătatea estică a Câmpiei Române pe cursul inferior al Dunării, începând de la Burnas, lacul Mostiștei, Gălățui, pe cursul inferior al Ialomiței: fostul **lac natural Snagov** **actualmente lacul de acumulare Snagov**, fostul lac natural Căldărușani actualmente Lacul de acumulare Căldărușani (lacurile Rozova, Mălina etc.), deoarece fostele lacuri naturale Snagov și Căldărușani au fost înglobate în actualele lacuri de acumulare.

Lacul de acumulare Snagov, este amenajat pe râul Snagov cod cadastral XI.1.18, afluent de dreapta al râului Ialomița.

1. Caracteristicile râului Snagov sunt următoarele:

- Lungimea râu (km)	47
- Altitudine (mdMN)	amonte 152 – aval 82
- Panta medie	2 %
- Coeficient de sinuozitate	1,34
- Suprafața bazinului	187 hm ²
- Altitudine medie	110 m

- Suprafața totală a lacurilor de acumulare permanente amenajate pe râul Snagov și afluentul Ciaur amonte de Lacul de acumulare Snagov 310ha;

- Volumul total al lacurilor de acumulare permanente amenajate pe râul Snagov și afluentul Ciaur amonte de Lacul de acumulare Snagov 6,796 mil.m³.

2. Caracteristicile lacului de acumulare Snagov sunt următoarele:

- Suprafața	592 ha
- Volum la NNR	22,7 milioane de mc
- Volum de atenuare	4,58 milioane mc

- Volum la nivelul minim de exploatare	18,42 milioane mc
- Alitudinea	86m
- Adâncimea medie	6 m.

În bazinul râului Snagov și al afluentului de stânga Ciaur, amonte de Lacul de acumulare Snagov, sunt amenajate următoarele lacuri de acumulare cu folosință complex, apărare împotriva inundațiilor, piscicultură, agrement, irigații: Butimanu 1 – 9, Periș, Podișor, Tâncăbești 1 – 2, Bărbuceanu 1 – 5.

7.2.8. Calitatea apei din lacul Snagov

Calitatea apei din lacul de acumulare Snagov este monitorizată permanent de A.N. „Apele Române”, iar în perioada 2012 - 2014 s-au realizat o serie de măsurători complexe, astfel încât concluziile sunt că în prezent, se poate vorbi de o stare ecologică bună a calității apei lacului de acumulare Snagov, fără pericole sau riscuri.

Corpul de apă ROLW 11.1.18_B2 (LAC DE ACUMULARE SNAGOV) este corp de apă încadrat în categoria tipologică ROLN10. Lacul de acumulare a fost caracterizat de 2 secțiuni de monitorizare, mijloc lac zonă fotică și baraj zonă fotică cu monitoring de tip O, ZV, HS și IH (operațional – O, vulnerabil – ZV, protecție habitate și specii – HS și ihtiofaună – IH – conform Ordinului nr. 31/2006).

Din punct de vedere al elementelor biologice, Lacul de acumulare Snagov se încadrează în stare ecologică moderată, elementul determinant fiind dat de macronevertebrate.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, Lacul de acumulare Snagov se încadrează în stare ecologică moderată. Urmare aplicării celei mai defavorabile situații, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici, corpul de apă se încadrează în starea ecologică moderată, elementele determinante ale stării aparținând grupei oxigen.

Din punct de vedere al poluanților specifici, lacul de acumulare Snagov se încadrează în stare ecologică foarte bună.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat lacul de acumulare Snagov în stare ecologică moderată, elementele determinante fiind cele din regimul de oxigen precum și elementele biologice din grupa macronevertebratelor.

Din punct de vedere al stării chimice corpul de apă s-a încadrat în starea chimică bună.

7.2.9. Încadrare seismică

Din punct de vedere seismic, teritoriul analizat, se încadrează în zona de macroseismicitate B = 8.

Singurul factor de risc poate fi asociat suitei de baraje din amonte și aval, a căror afectare de către un

cutremur ar putea afecta scădea / ridica nivelul apei din lac cu 1-2 metri și ar reprezenta un impact major asupra lacului Snagov.

7.2.10. Clima

Prin poziția sa în Câmpia Vlăsiei, Snagovul se integrează subîntitudinii climatice al Câmpiei Române, districtului climatic de pădure și topoclimatului complex al Câmpiei Vlăsia, compartimentul estic. Mozaicul de suprafețe active se reflectă în diversitatea topoclimatelor elementare de: câmp, luncă, lac, crov, pădure, culturi în diferite faze de vegetație, așezări rurale etc., cu nuanțe locale de uscăciune, secetă și umiditate. În cadrul acestui tip de climă principalele caracteristici în zona Snagovului se prezintă astfel: temperatura medie anuală: 10,5°C, temperatura medie a lunii ianuarie: - 3,3°C, perioada medie a înghețului: 95 - 100 zile, temperatura medie a lunii iulie: 21,4°C, temperatura medie absolută, 35°C la Snagov la 25 ian. 1942, temperatura maximă absolută: 40,0°C la Snagov la 20 august 1945, precipitații medii anuale: 500 - 550 mm, prima ninsoare: 20 - 30 noiembrie; - ultima ninsoare: 20 - 30 martie, număr mediu zile cu strat de zăpadă: circa 50, grosimea medie a stratului de zăpadă: 50 - 60 cm.

7.3. Mediul biotic

7.3.1. Flora și comunitățile de plante

7.3.1.1. Fitoplanctonul

Fitoplanctonul din Lacul Snagov a fost foarte puțin studiat de-a lungul timpului, cele mai ample lucrări referitoare la inventarierea speciilor fitoplanctonice fiind foarte vechi: Schaarschmidt J., 1879 – 1881, și oarecum indirecte: Teodorescu Em.C., 1901, 1908, lucrările respective ocupându-se și de alte grupe de organisme.

Cercetările întreprinse în intervalul mai 2011 – aprilie 2012, asupra fitoplanctonului din Lacul Snagov au dus la identificarea a 121 de taxoni algali și bacterieni, în cea mai mare parte microscopici. Dintre aceștia, 12 sunt specii de macroalge, toate incluse în fil. *Clorophyta alge verzi*: *Zygnema stellinum*, *Mougeotiagenuflexa* și *M. scalaris*, *Spirogyramaxima*, *S. neglecta*, *S. reticulata* și *S. varians*, *Ulotrix zonata*, *Cladophora glomerata*, *Oedogonium undulatum* și *O. echinospermum*, *Coleochaete soluta*. Pe parcursul studiilor efectuate în perioada 2011 - 2012 nu a putut fi confirmată prezența următoarelor specii de alge din familia *Characeae* - *Nitellopsis obtusa*, *Chara tenuispina*, *Chara fragilis*, *Chara coronata*, *Chara vulgaris*, specii citate în literatura de specialitate din perioada 1969 - 1976.

Cercetările realizate în 2011 - 2012 nu au semnalat fenomene de „înflorire a apei” nici la algele verzi *Chlorophyta*, nici la bacteriile albastre - verzui *Cyanobacteria*.

7.3.1.2. Plante vasculare

Cercetări botanice importante:

Primele date despre flora din zona Snagov aparțin lui Z. Panțu 1906 și fac referire la două specii rare, *Vallisneria spiralis* și *Wolffia arrhiza*, identificate cu ocazia unei vizite de studiu efectuată în 1902 în zona mănăstirii Snagov. *Wolffia arrhiza* a fost găsită cu ocazia aceleiași vizite, „în lacul Snagov, în dreptul cătunului Fundu”.

Câțiva ani mai târziu, Z. Panțu 1908-1912 raportează în lucrările sale 75 de specii de plante, printre care și unele rare precum *Marsilea quadrifolia*. Cele mai multe mențiuni legate de răspândire sunt pentru Mănăstirea Snagov și cătunul Fundu.

Același Zaharia Panțu a descoperit mai târziu *Aldrovanda vesiculosa* la „Gruiu, județul Ilfov, pe marginea pădurii Gruiu, într-un lac, lângă drum”. Tot de la Gruiu raportează *Caldesia parnassifolia*, ce creștea „într-un mic lac din Pădurea Gruiu, unde a fost aflată la 28 iulie 1915 pentru întâia dată de d-l Carol Gutmann” - Panțu 1931.

În Flora României, Săvulescu 1952 - 1976, sunt menționate 46 specii de plante de la Snagov, printre acestea se numără *Aldrovanda vesiculosa*, *Caldesia parnassifolia*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis palustris*, *Hippuris vulgaris*, *Marsilea quadrifolia*, *Najas minor*, *Wolffia arrhiza*. O parte a datelor din Flora României sunt preluate după Panțu 1908 - 1912.

În 1951 Țopa a descoperit și publicat *Aldrovanda vesiculosa* de la cătunul Fundu și Coadă Cățelul în comuna Turbați și în V. Stubeului comuna Izvorani, toate în jurul Lacului Snagov Reg. București, r. Snagov.

Țopa, în 1954, în Flora României, precizează pentru *Nelumbo nucifera* că în primăvara anului 1931 s-au plantat primele exemplare în lacurile de la Snagov și în București Cișmigiu. În 1966, aceeași mențiune apare pentru *Sagittaria latifolia*, cu completarea că aceasta apare în pâlcuri impresionante și la Ghermănești și Izvorani. Aceste specii au fost aduse de către fosta Casă a Grădinilor din București.

În 1955 Purcelean publică o notă despre „Rezervația Naturală Snagov”. Precizează că rezervația “cuprinde o suprafață de 957,70 ha teren și 180 ha din lacul cu același nume”. Se menționează că în structura pădurii intră fagul *Fagus sylvatica*, carpenul *Carpinus betulus*, alunul *Corylus avellana*, frasinul pufos *Fraxinus holotricha*, *syn. Fraxinus pallisae*, dar și elemente mai rare precum fagul caucazian *Fagus orientalis* și fagul hibrid *Fagus taurica*. Dintre speciile acvatice enumeră *Aldrovanda vesiculosa*, *Sagittaria latifolia*, *Nelumbo nucifera*, *Castalia alba syn. Nymphaea alba* și *Nuphar luteum*.

În 1959 Ion Șerbănescu publică „Cercetări asupra vegetației în regiunea București” în care prezintă o serie de date, unele privitoare la fitocenozele din zona Snagov. Astfel, asociațiile vegetale indicate de pe lacul Snagov sunt: *Lemno minoris Spirodeletum* Koch 1954, *Wolffietum arrhizae* Miyaki et J. Tüken 1960, *Spirodelo - Aldrovandetum* Borhidi et Komlódi 1959.

În 1976 Nedelcu indică de la Snagov 115 specii acvatice și palustre prezente în următoarele asociații vegetale: *Lemnetum minoris* Oberd. 1957 Müller & Görs 1960, *Spirodeletum polyrhizae* W. Koch 1954, *Lemno - Salviniatum natantis* Miy. et Tx. 1960, *Wolffietum arrhizae* Miy. et Tx. 1960, *Hydrocharitetum morsus - ranae* Langendonck 1935, *Potametum crispum* Soö 1927, *Potametum lucentis* Hueck 1931, *Potameto - Vallisnerietum* Br.-Bl. 1931, *Nymphaeetum albo-luteae* Nowinski 1928, *Polygono - Potametum natantis* Soö 1964, *Scirpo - Phragmitetum* W. Kock 1926, *Bidentetum tripartiti* W. Koch 1926 Libbert 1932, *Ranunculetum repentis* Knapp 1946. Dintre speciile indicate de Nedelcu în 1976, de la Snagov, 28 nu au fost găsite pe parcursul cercetărilor efectuate în 2011-2012. Acest fapt nu înseamnă că plantele respective ar fi putut să dispară, ci doar că trebuie intensificate și extinse eforturile de inventariere la toată suprafața lacului. Interesant este faptul că, deși lista de specii este bogată, nu sunt prezentate niciun fel de date despre unele plante rare precum *Aldrovanda vesiculosa*, *Marsilea quadrifolia*, *Caldesia parnassifolia*, *Urtica kioviensis*, *Najas minor*.

Cunoștințe existente:

Urmare a cercetărilor efectuate în 2011 - 2012 și pe baza datelor din literatură, flora vasculară din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov și împrejurimi cuprinde 460 specii. Numeroase elemente vegetale: *Aegopodium podagraria*, *Asperula odorata*, *Campanularapunculoides*, *Carex sylvatica*, *Geranium phaeum*, *Geranium robertianum*, *Cardamineimpatiens*, *Melica uniflora*, *Neottianidus-avis*, *Salvia glutinosa*, *Sanicula europaea* etc., din pădurea de pe malul stâng al Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov sunt caracteristice pădurilor de fag, ceea ce sugerează existența acestora în zona Snagov, în trecutul geologic, înaintea ultimei glaciațiuni. Aceste păduri de fag au dispărut ca urmare a accentuării aridității climei, conform Șerbănescu 1960. Specii importante de floră: din totalul plantelor identificate și menționate în diferite surse bibliografice de pe lacul Snagov și din imediata vecinătate, 105 erau listate în IUCN Red List 2011 Bilz et al. 2011. Un procent semnificativ dintre acestea sunt plante acvatice 67,6 % - 71 taxoni, multe dintre ele foarte frecvente, dar care necesită o atenție sporită având în vedere că habitatele acvatice sunt în prezent aflate sub presiunea multor factori cu impact negativ. De asemenea, o altă categorie importantă este reprezentată de rudele sălbatice ale unor specii cultivate în scop economic, în zona Snagov sunt prezente 27 de astfel de specii, dintre care amintim câteva: *Brassica nigra* - Muștarul negru, *Cichorium intybus* - Cicoare, *Fragaria viridis* - Frași de câmp, *Daucus carota* subsp. *carota* - Morcov sălbatic, *Hordeum murinum* - Orz șoricesc, *Trifolium pratense* - Trifoi roșu. Practic,

acestea nu sunt plante rare, dar ar trebui să le acordăm o atenție sporită având în vedere riscul poluării genetice datorat culturilor de plante modificate genetic.

Dintre speciile aflate pe anexele Directivei Habitare și ale Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007, în zona Snagov au fost raportate: *Aldrovanda vesiculosa*, *Marsilea polycarpa* syn. *M. quadrifolia*, *Caldesia parnassifolia*. Celor trei menționate anterior li se adaugă *Salvinia natans*, dacă e să menționăm speciile din zona Snagov aflate pe anexa I a Convenției de la Berna. Dintre speciile listate în Convenția CITES, în zona Snagov se află orhideele *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis helleborine*, *E. atrorubens*, *E. palustris*, *Neottia nidus - avis*, *Platanthera bifolia*.

În Lista Roșie națională Oltean et al. 1994 se găsesc 15 dintre speciile menționate pentru Snagov. Pe lângă cele prezentate anterior ca fiind listate în diferite instrumente legislative internaționale / europene, se află și *Hordeum bulbosum* Rar, *Najas minor* Ra, *Urtica kioviensis* Rar, *Wolffia arrhiza* K. În Cartea Roșie națională, Dihoru & Negrean 2009, sunt incluse: *Aldrovanda vesiculosa* CR, *Hordeum bulbosum* CR, *Urtica kioviensis* VU, *Wolffia arrhiza* EN.

Strict în Aria Naturală Lacul Snagov au fost identificate 27 de specii acvatice și palustre incluse în IUCN Red List cu statut “îngrijorare minimă” sau “Date insuficiente” Bilz et al. 2011: *Carex pseudocyperus*, *Carex riparia*, *Ceratophyllum demersum*, *Equisetum palustre*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Iris pseudacorus*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *Lythrum salicaria*, *Myriophyllum spicatum*, *Nelumbo nucifera*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Persicaria amphibia*, *Persicaria lapathifolia*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Urtica kioviensis*, *Vallisneria spiralis*.

Alte 19 specii de plante, menționate în trecut în diferite surse bibliografice, nu au fost găsite în perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov pe parcursul studiilor efectuate între 2011 și 2012: *Aldrovanda vesiculosa*, *Alopecurus geniculatus*, *Berula erecta*, *Bidens cernua*, *Caldesia parnassifolia*, *Ceratophyllum submersum*, *Cicuta virosa*, *Eleocharis palustris*, *Hippuris vulgaris*, *Lycopus exaltatus*, *Marsilea polycarpa* [syn. *M. quadrifolia*], *Myosotis scorpioides*, *Myriophyllum verticillatum*, *Najas marina*, *Oenanthe aquatica*, *Potamogeton perfoliatus*, *Ranunculus lingua*, *Sium latifolium*, *Veronica anagallis - aquatica*.

3.1.3. Ecosisteme / Comunități vegetale / Habitare

Principalele ecosisteme naturale din zona Snagov sunt lacul și pădurea. Pe suprafețe restrânse pot fi întâlnite bălți, mlaștini și tufărișuri. Acestea sunt ecosisteme semi-naturale, intervenția antropică de-a

lungul timpului fiind foarte cunoscută și evidentă în prezent. Pe partea stângă a lacului, în dreptul Palatului, se află o livadă de pruni și, de asemenea, o vie, în prezent ambele abandonate.

Cercetările efectuate în zonă pe parcursul anului 2011 au dus la identificarea următoarelor fitocenozes: *Lemnetum minoris*, *Spirodeletum polyrhizae*, *Lemno - Salvinieta natantis*, *Wolffietum arrhizae*, *Hydrocharitetum morsus - ranae*, *Potameto - Vallisnerietum*, *Nymphaeetum albo - luteae* Nowinski 1928, *Scirpo - Phragmitetum*.

În Aria Naturală Protejată Lacul Snagov au fost identificate următoarele tipuri de habitate Natura 2000: 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition* - este un habitat ce caracterizează bazinele cu ape eutrofice, lacuri, bălți, ghioluri, crovuri, brațe moarte, canale de irigație, canale de drenaj situate pe cursul inferior și mijlociu al celor mai multe râuri din țară, precum și în Delta Dunării - Mountford și colab., 2008. În zona Snagov a fost identificat în „cozile” lacului N44°42'10.7", E26°09'34.1", alt. 96 m; N44°42'22.9", E26°09'36.6", alt. 101 m; 44°42'32.1", E26°09'28.9", alt. 100 m; N44°43'35.3", E26°09'28.8", alt. 93 m; N44°44'21.6", E26°12'20.2", alt. 83 m; N44°44'26.9", E26°11'29.3", alt. 86 m pe suprafețe cuprinse între 1 și 10 mp, printre stufăriș, păpuriș și la marginea fitocenozelor cu *Nelumbo nucifera*. Speciile caracteristice și dominante sunt: *Lemna minor* Lintiță, *Spirodela polyrhiza*, *Salvinia natans* - Peștișoară. Fitocenozele acestui habitat sunt natante, dar se întrepătrund cu stufăriș sau păpuriș care pot ajunge la peste 2 m înălțime. Acoperirea realizată este de peste 95 %. Plantele rare întâlnite adăpostite de acest habitat sunt: *Wolffia arrhiza*, *Salvinia natans*, *Najas minor*. De asemenea, 3150 este habitat adecvat pentru *Aldrovanda vesiculosa* - Otrățel, plantă care a fost raportată în trecut din mai multe zone ale lacului Snagov, dar care a fost identificată de noi până în prezent doar la Siliștea Snagovului, în afara ariei naturale protejate lacul Snagov. Speciile asociate cu *Aldrovanda vesiculosa* au fost: *Typha angustifolia*, *Wolffia arrhiza*, *Lemna trisulca*, *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Phragmites australis*, *Ceratophyllum demersum*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Sparganium ramosum*. Au putut fi numărați 7 indivizi, dar cu siguranță în ochiurile stufărișului ar putea fi mai multe exemplare. Alte specii de floră identificate în habitatul 3150: *Lemna trisulca*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Typha angustifolia*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Sparganium ramosum*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Ranunculus rionii*, *Butomus umbellatus*, *Carex riparia*, *Lysimachia vulgaris*, *Lycopus europaeus*. Dintre factorii cu impact negativ asupra habitatului 3150 menționăm: prezența speciilor alohtone *Nelumbo nucifera*, *Azolla filiculoides*, *Elodea canadensis*, seceta, îndiguirea malurilor, utilizarea ambarcațiunilor care determină formarea de valuri ce împiedică dezvoltarea fitocenozelor cu lintiță și peștișoară, caracteristice apelor stagnante. În golful denumit „Coada Lungă” frunzele de

Nelumbo nucifera - Lotus indian umbresc fitocenozele cu lintiță și peștișoară determinând reducerea suprafețelor habitatului.

3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale – este caracteristic bazinelor acvatice lacuri, bălți, ghioluri, brațe moarte, apelor lin curgătoare canale de drenaj, canale de irigație, având ca și caracteristică, din punct de vedere al mineralizării, o apă distrofică până la mijlociu eutrofică. Dezvoltarea și evoluția acestui habitat este strâns legată de evoluția rețelei hidrografice din România - Mountford și colab., 2008. Are o răspândire destul de largă, fiind raportat în toate regiunile țării. La Snagov a fost identificat în mai multe zone: N44°42'24.8", 26°09'38.6", alt. 99 m; N44°43'42.8", E26°10'00.7", alt. 80 m; N44°44'21.1", E26°12'20.9", alt. 83 m, dar suprafețele cele mai însemnate, ajungând până la circa 5000 mp, se află în afara ariei protejate, spre Siliștea Snagovului și Sanțu Florești. Vegetația este natantă și are o acoperire de circa 95 %. Speciile caracteristice și dominante sunt *Nymphaea alba* - Nufăr alb, *Nuphar luteum* - Nufăr galben și *Potamogeton natans*. Alte plante prezente în habitat sunt: *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Hydrocharis morsus - ranae*, *Potamogeton crispus*, *Lemna minor*. Nu au fost identificate specii rare, în schimb speciile caracteristice sunt concurate de *Nelumbo nucifera* - Lotus indian.

7.4. Fauna

7.4.1. Zooplancton

7.4.1.1. Componenta specifică

Zooplanctonul, una dintre comunitățile importante de organisme aflate în structura biocenotică a Lacului Snagov, se caracterizează printr-o gamă largă a diversității specifice, urmare a întrunirii unor condiții ecologice favorabile valori optime ale parametrilor fizici și chimici ai apei, precum și un grad ridicat de heterogenitate a mediului ambiant, rezultat al unei conformații variate a bazinului lacustru, prevăzut cu numeroase golfuri înguste ce pătrund adânc în uscat, precum și alternanței zonelor de apă liberă cu zone de vegetație submersă, natantă sau emersă.

În condițiile ecologice ale anului 2011 structura taxonomică a zooplanctonului a însumat 105 de specii integrate în 6 grupe sistematice ciliate, testacee, lamelibranhiate, rotifere, cladocere și copepode. Structura taxonomică a zooplanctonului din Lacul Snagov este dominată net de rotifere, ce însumează 52,39 % din totalul speciilor. Pe locul secund, la distanță mare de acesta se situează cladocerele, ce întrunesc 20,95 % din spectrul taxonomic. Ciliatelor le revine 13,33 % din totalul menționat, testaceelor 9,52 %, copepodelor 2,86 %, iar larvelor de bivalve 0,95 %.

7.4.1.2. Frecvența speciilor

Analiza diversității zooplanctonului în zonele de apă liberă și în cele de vegetație submersă, natantă sau emersă evidențiază prezența a trei grupe distincte sub raport ecologic: unele specii populează în mod exclusiv zonele de apă liberă, altele se găsesc preponderent în spațiile de apă existente între tufele de vegetație, pe când ultimele, caracterizate printr-un spectru ecologic larg, par a fi indiferente la acest tip de zonare.

Din prezentarea acestor date reiese că aproximativ 27 % din spectrul taxonomic revine speciilor ce populează zonele de apă liberă, 40 % celor din zonele de vegetație și 33 % celor ce populează ambele tipuri de habitate.

Din cele 105 de specii zooplanctonice evidențiate în perioada 2011-2012 în planctonul lacului Snagov 100 sunt consumatori primari și 5 secundari: cladocerul *Leptodora kindtii*, copepodul ciclopid *Mesocyclops crassus*, rotiferul *Asplanchna priodonta*, ciliatele *Dileptus anser* și *Trachelius ovum*.

Împreună cu fitoplanctonul și bacterioplanctonul, zooplanctonul constituie, la rândul său, sursă obligatorie de hrană pentru puietul de pește și mormolocii de broască. Există de asemenea unele specii de pești ce se hrănesc în mod exclusiv sau complementar în stadiul adult cu resurse trofice produse de cele 4 nivele trofice ale comunităților planctonice.

7.4.2 Nevertebrate

Din încregătura Porifera a fost observată o singură specie în perioada 2011-2012, *Spongilla lacustris* – spongierul de apă dulce, prezentă în special în zona deversorului și în brațele laterale, unde există o cantitate suficientă de detritus și locuri de fixare pentru specie crengi, trunchiuri de copaci căzuți în apă, pietre.

Din filumul *Mollusca* pe parcursul deplasărilor de teren au fost observate 9 specii în perioada 2011-2012 în perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov: *Anodonta cygnea*, *Cepaea vindobonensis*, *Chilostoma squammatimum*, *Dreissena polymorpha*, *Helix pomatia*, *Limax cinereoniger*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbis corneus* și *Viviparus viviparus*. Zona cu cea mai mare frecvență de moluște a fost zona debarcaderului, deși presiunea antropică este ridicată aici. Habitatele acvatice de aici, cu vegetație bogată formată din nuferi, stuf și papură asigură condiții favorabile de hrănire, reproducere și dezvoltare pentru fauna de moluște. Marginile betonate ale debarcaderelor reprezintă suprafețe ideale de fixare și dezvoltare pentru *Dreissena polymorpha*, specie invazivă pentru Lacul Snagov, aici formând colonii dense de indivizi.

Dintre crustaceele macroscopice, singura specie observată a fost racul de râu - *Astacus astacus*, specie vulnerabilă la nivel mondial conform IUCN Red List, ca urmare a supraexploatării populațiilor naturale

și distrugerii habitatelor. Cele mai multe observații asupra speciei au fost făcute pe brațele laterale, în zone cu o influență antropică scăzută și maluri naturale, unde își poate săpa adăposturi în pământ sau printre rădăcinile submerse ale copacilor.

Clasa *Insecta* este foarte bine reprezentată în perimetrul Lacului Snagov, fiind identificate între 2011-2012, 41 de specii: *Adalia bipunctata*, *Agapanthia dahlia*, *Anaspis ruficollis*, *Anthaxia nitidula*, *Anthrenus scrofulariae*, *Apis mellifera*, *Araschnia levana*, *Argynnis paphia*, *Bombus terrestris*, *Carabus coriaceus*, *Chrysantia viridissima*, *Chrysolina fastuosa*, *Chrysolina menthastri*, *Coccinella septempunctata*, *Coccinella quadridempunctata*, *Coccinula quatuordecimpustulata*, *Crocothemys erythraea*, *Dorcus parallelipedus*, *Gerris sp.*, *Hesperia comma*, *Ischnura elegans*, *Leptophyes punctatissima*, *Libellula fulva*, *Limenitis populi*, *Lucanus cervus*, *Melasoma populi*, *Micraspis duodecimpustulata*, *Moanila jurtina*, *Mordella aculeata*, *Mordelliotena micans*, *Oecanthus pellucens*, *Opatrum sabulosum*, *Oxythyrea funesta*, *Polyommatus amandus*, *Psyllobora vigintiduopunctata*, *Sceliphron destillatorius*, *Sympetrum vulgatum*, *Vanessa atalanta*, *Vespula germanica*, *Vespa crabro*, *Zabrus tenebrioides*. O frecvență ridicată a speciilor a fost observată în zonele de mal și în poienile sau luminișurile pădurii. Zonele de mal acoperite de stuf sunt în special importante pentru insecte, deoarece acestea reprezintă principalele locuri de reproducere. De asemenea, trunchiurile copacilor căzuți sau ramurile groase din litiera pădurii sunt atât refugii cât și locuri importante de depunere a pontei, în special pentru rădașcă - *Lucanus cervus*, specie protejată prin legislația națională și europeană.

7.4.3. Vertebrate

7.4.3.1. Pești

În urma activităților de teren pentru inventarierea ihtiofaunei, în perioada 2011-2012 au fost identificate 19 specii de pești în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov: *Abramis brama*, *Abramis sapa*, *Alburnus alburnus*, *Carassius carassius*, *Carassius auratus gibelio*, *Cotibis danubialis*, *Cyprinus carpio*, *Esox lucius*, *Gymnocephalus cernuus*, *Lepomis gibbosus*, *Misgurnus fossilis*, *Neogobius gymnotrachelus*, *Perca fluviatilis*, *Proterorhinus marmoratus*, *Rhodeus amarus*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Silurus glanis* și *Tinca tinca*.

În volumul de faună editat de Petru Bănărescu, în anul 1964, sunt citate 20 de specii de pești pentru Lacul Snagov, în timp ce pe parcursul deplasărilor de teren au fost observate doar 19. De asemenea, în timp ce unele specii prezentate în acest fascicul nu au fost confirmate, au fost observate alte specii care nu au fost menționate anterior în literatura de specialitate.

Speciile cu o importanță conservativă ridicată au avut o frecvență scăzută în capturi și au o pondere mică în compoziția ihtiofaunistică a lacului, preferințele de habitat fiind mai stricte. Astfel, *Rhodeus amarus*, specie inclusă în Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, preferă zonele cu vegetație submersă bogată, substrat nisipos sau cu un strat fin de mâl și zonele de apă puțin adâncă, ceea ce explică de ce nu a fost găsită decât în zona debarcaderului și a deversorului. *Carassius carassius*, specie inclusă și ea în Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, deși nu prezintă cerințe ecologice ridicate, intră în competiție pentru hrană cu *Carassius auratus gibelio*, motiv pentru care populațiile sunt mici și frecvența în capturi a fost scăzută.

Misgurnus fossilis este un pește nocturn și petrece ziua ascuns în mâl, acesta fiind capturat doar accidental și numărul de indivizi prin și nu reflectă mărimea reală a populației. Zona imediat dinaintea deversorului oferă condiții ideale pentru această specie, deoarece lacul se îngustează în acest sector, există vegetație submersă bogată și fundul este mâlos.

7.4.3.2. Amfibieni și reptile

Fauna de amfibieni și reptile din zona Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov prezintă o diversitate ridicată, aici fiind întâlnite specii cu o plasticitate ecologică ridicată de exemplu: *Pelophylax ridibundus*, *Lacerta agilis*, dar și elemente care preferă temperaturile mai ridicate de exemplu: *Lacerta viridis*, *Natrix tessellata*. La fel ca și în cazul peștilor, investigațiile herpetologice în această zonă au fost foarte puține, singurele date disponibile în literatura de specialitate fiind cele oferite de Fuhn 1960 și Fuhn & Vancea 1961 în fasciculele de Fauna României, respectiv *Amphibia* și *Reptilia*.

În cele 2 volume de faună aferente inventarierii din 2011-2012 sunt semnalate 9 specii de amfibieni și reptile pentru zona Lacului Snagov: *Bufo bufo*, *Hyla arborea*, *Pelophylax ridibundus*, *Rana dalmatina*, *Ablepharus kitaibelli*, *Lacerta viridis*, *Darevskia praticola*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*.

În timpul deplasărilor de teren pentru inventarierea herpetofaunei au fost identificate 17 specii de amfibieni și reptile, respectiv *Lissotriton vulgaris*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Hyla arborea*, *Pelophylax kl. esculentus*, *Pelophylax ridibundus*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, *Pelobates fuscus*, *Bufo bufo*, *Emys orbicularis*, *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata* și *Zamenis longissimus*. O parte din speciile prezentate în volumele de faună nu au fost identificate în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, dar au fost observate specii care nu se cunoșteau în prealabil de aici – nu a fost reconfirmată prezența a 3 specii în zonă și au fost semnalate 11 specii noi pentru zona de studiu, specii care nu erau cunoscute până acum din perimetrul Lacului Snagov.

Observațiile de teren arată că habitatele favorabile celor 3 specii care nu au fost observate în teren *Ablepharus kitaibelli*, *Darevskia praticola*, *Coronella austriaca* încă există, deci prezența lor nu este

exclusă. Mai mult, speciile în discuție sunt foarte greu de observat ca urmare a stilului de viață, preferând pădurile cu o litieră bogată, unde stau ascunse printre frunze sau sub trunchiurile de copaci căzuți.

Cea mai frecventă specie în zona Lacului Snagov este broasca mare de lac *Pelophylax ridibundus*. De asemenea, specii frecvente sunt și *Lacerta viridis* și *Natrix tessellata*, populațiile din zonă fiind bine reprezentate.

Bălțile temporare și brațele laterale ale lacului, cu vegetație acvatică bogată, maluri naturale și adâncime mică a apei reprezintă cele mai importante habitate pentru conservarea pe termen lung a populațiilor de amfibieni și unele reptile din zonă, deoarece acestea sunt favorabile pentru hrănire, depunerea ponte și pentru hibernare. Zonele de lizieră a pădurii, poienile și luminișurile sunt habitate cu o frecvență ridicată a reptilelor terestre, aici fiind observate cea mai mare parte a faunei de reptile.

7.4.3.3. Păsări

Ca și zonă umedă, Lacul Snagov este probabil cel mai bine cunoscut pentru diversitatea de specii de păsări existente în această zonă. Cu toate acestea, referințele bibliografice în acest sens sunt foarte sărace și răzlețe în literatura de specialitate, în general speciile de păsări fiind menționate în contextul unor colecții muzeale sau a altor studii care nu vizează distribuția și compoziția ornitofaunistică a zonei.

Lucrarea de referință pentru această zonă este studiul menționat anterior, publicat de Papadopol în 1980 (163 specii monitorizate în zona Snagov).

În timpul cercetarilor din 2011-2012 au fost identificate 106 specii de păsări în perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, din care 26 sunt incluse în Anexa I a Directivei Păsări, iar 23 sunt incluse în Anexa II a aceleiași directive. Global, 91 de specii prezintă amenințări semnificative LC, 2 sunt aproape amenințate NT și 10 nu au fost evaluate conform Listei Roșii IUCN.

Cea mai mare diversitate de specii se înregistrează în habitatele de ecoton, în zona de lizieră de pădure, în luminișuri și poieni, aceste zone oferind resurse trofice atât pentru speciile prădătoare, cât și pentru păsări granivore sau insectivore. De asemenea, aceste habitate oferă cele mai multe refugii și zone de cuibărit. Speciile de importanță conservativă ridicată: *Botaurus stellaris*, *Ixobrychis minutus*, *Accipiter nissus*, *Accipiter brevipes*, *Dendrocopos ssp.*, *Aquila pomarina*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Crex crex*, *Nycticorax nycticorax* au fost observate doar în habitate lacustre și forestiere foarte puțin afectate de activități antropice, cum ar fi brațele laterale ale lacului acoperite de vegetație acvatică luxuriantă sau păduri masive.

Păsările de pradă sunt mai frecvente în zona malurilor împădurite și cu pădure masivă, deoarece doar aici există copaci suficient de înalți, necesari acestor specii pentru cuibărit. În restul habitatelor aceste specii

sunt prezente doar pentru hrănire, pătrunzând chiar și în zone semi-naturale cum ar fi pajiști, grădini sau culturi agricole.

7.4.3.4. Mamifere

Lacul Snagov și pădurile înconjurătoare adăpostesc o faună diversă de mamifere, probabil cele mai remarcabile fiind populațiile de vidre din zonă. Cu toate acestea, până în momentul de față în literatura științifică nu există niciun studiu privind compoziția, distribuția sau populațiile de mamifere din zona Lacului Snagov deși aceste corpuri de pădure sunt printre cele mai mari din vecinătatea Bucureștiului și fac parte din fostul masiv de pădure Codrii Vlăsiei.

Cercetările efectuate de Murariu 2005 privind distribuția faunei de mamifere de-a lungul Dunării relevă existența a 46 de specii în această zonă, iar rolul lor în echilibrul local al zonei îi califică drept indicatori biologici ai calității habitatelor. De asemenea, studiile privind spectrul trofic al populațiilor de *Athene noctua* din nordul municipiului București în zona Băneasa efectuate de Laiu & Murariu 2000 identifică 10 specii de micromamifere care intră în compoziția hranei la cucuvea, relevante pentru compoziția faunei din această zonă.

Ca rezultat al inventarierilor din 2011-2012 au fost identificate 32 specii de mamifere. Dintre acestea 2 specii sunt incluse în Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, 1 specie este inclusă în Anexa 4A a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, iar 1 specie este inclusă în Anexa 4B a aceleiași ordonanțe. Global, 25 de specii nu prezintă amenințări semnificative - LC, 3 specii sunt aproape amenințate - NT, 1 specie este vulnerabilă - VU, 1 este deficientă de date - DD și 2 nu au fost evaluate conform Listei Roșii IUCN.

Lucrarea publicată de Murariu 2005 vizează o zonă de 455 km lungime și cu o varietate foarte mare de habitate, atât acvatice cât și terestre, suprafață în care au fost identificate 46 de specii de mamifere. În perimetrul Lacului Snagov și pădurile învecinate găsesc condiții favorabile de supraviețuire aproape 70% din totalul de specii de mamifere prezente în sudul României.

Popândăul *Spermophilus citellus*, specie listată în Anexa 3 a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 și Anexa 2 a Directivei Habitate ca specie de interes comunitar poate fi observat în zonele de pajiști și pășuni din vecinătatea Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov și reprezintă și el o sursă de hrană importantă, în special pentru mamiferele carnivore și păsări de pradă.

Brațele laterale ale Lacului Snagov - golfuri / cozile de lac, sunt esențiale pentru supraviețuirea pe termen mediu și lung a populațiilor de vidră - *Lutra lutra*. De altfel, alături de perimetrul Complexului Astoria, acestea sunt singurele habitate în care au fost observați indivizii speciei. Păstrarea lor în stare naturală asigură locuri unde indivizii se pot stabili, pot construi adăposturi și se pot reproduce. De asemenea, este

necesară păstrarea unei prezențe umane scăzute în această zonă pentru a nu perturba activitățile indivizilor, specia fiind susceptibilă la impactul antropic.

În general toate zonele investigate, cu excepția zonelor amenajate sau cele cu un impact antropic pronunțat, prezintă habitate diverse și într-o stare bună de conservare, favorabile pentru supraviețuirea mamiferelor.

7.5. Peisaj

În cadrul ariei, peisajul din zona Snagov cuprinde trei unități distincte:

Pădurea Snagov - cu înfățișarea sa maiestuoasă, amintește de vestigiile Codrii ai Vlăsiei din care făcea cândva parte. Păstrează exemplare de stejari seculari, frasinii și teii monumentali și seculari, care ating diametre de 80 – 1400 cm și înălțimi de peste 30 de metri. Printre arborii masivi se dezvoltă tufișuri de alun, cătină, lemn câinesc și soc.

Lacul Snagov - cu maluri și golfuri în care vegetația tipică de baltă s-a păstrat, fitocenozele acvatice și palustre fiind caracterizate de specii precum *Nymphaea alba* - Nufărul alb, *Nuphar lutea* - Nufărul galben, *Iris pseudacorus* - Irisul de baltă, *Phragmites australis* - Stuful, *Typha sp.* - Papura etc.

Cadrul antropic este definit de construcțiile dispuse de-a lungul malurilor lacului.

7.6. Procese și relații ecologice

Ecosistemele au evoluat mecanisme eficiente de reciclare a nutrienților, care, combinate cu lumina solară și apa, determină productivitatea sistemului. Tranziția naturală a organismelor, a energiei și a apei este esențială pentru menținerea structurii trofice și stabilitatea ecosistemului. Reducerea sau creșterea nivelului de nutrienți din sistem poate altera drastic interacțiunile trofice și calitatea mediului, cel mai elocvent exemplu fiind procesul de eutrofizare.

De foarte mare importanță sunt habitatele critice pentru desfășurarea proceselor ecologice. La nivelul unei regiuni sau a unei zone, anumite tipuri de habitate naturale sunt imperios necesare pentru menținerea funcțiilor ecologice sau a diversității specifice a ecosistemelor. Particularitățile climatice, hidrologice sau edafice locale creează aglomerații ale biodiversității în anumite zone sau oferă un suport ecologic disproporționat pentru anumite procese. Un proces de foarte mare importanță în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov este intervenția antropică, manifestat prin urbanizare, schimbarea utilizării și vegetației de pe terenurile riverane, alterarea regimului natural al lacului confirmate prin studiile științifice realizate prin POS MEDIU și constatările custodelui din ultimii ani, tăieri necontrolate a vegetației palustre și introducerea de specii invazive.

Invazia unei specii exotice poate avea efecte devastatoare pentru ecosistem.

Cele mai importante specii invazive din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov sunt: Nelumbo nucifera - Nufărul indian, Dreissena polymorpha - Scoica zebbrată, Lepomis gibbosus - bibanul soare și Carassius gibelio – carasul.

8. INFORMAȚII SOCIO – ECONOMICE ȘI CULTURALE: PERSPECTIVA ISTORICĂ

8.1. Arheologie și istorie

Localitățile comunei sunt răsfirate în teritoriu, fiind dezvoltate de-a lungul drumului județean DJ 101 B și a malului lacului Snagov.

Tipologia morfologică a satelor este de tip alveolar determinată de forma de relief – campie, dezvoltate linear de-a lungul drumului și a malului lacului.

Pe ostrovul - insulă, în suprafață de 4,8 ha, situată în extremitatea nordică a lacului Snagov este amplasată Mănăstirea Snagov, important monument istoric și de artă, atestată din anul 1408, veche ctitorie probabil a lui Mircea cel Batrân, refăcută și restaurată de mai multe ori de domnitorii ce iau urmat, Vlad Țepeș, Mircea Ciobanu. Aceasta este un important centru de cultură, aici funcționând una din tipografiile înființate de domnitorul Constantin Brâncoveanu, având în frunte pe cărturarul Antim Ivireanul, care a tipărit aici primele cărți cu litere latine.

Referitor la siturile arheologice, pe teritoriul comunei Snagov au fost identificate 33 de situri arheologice, cele mai vechi datând din epoca bronzului.

8.2. Activitățile tradiționale desfășurate în zona lacului Snagov

În ceea ce privește viața din trecut a locuitorilor satului Snagov, s-au identificat următoarele activități tradiționale: construirea de locuințe și curți - țărănești, păstoritul în zona Snagov; apicultura; transportul mărfurilor; practicarea comerțului, a trocului de mărfuri; pescuitul cu setca, ostia, năvodul și undița, în anotimpul cald și la copcă, în anotimpul rece, practicat în special de snagoveni; olăritul; vânătoarea; cusutul și brodatul manual al costumelor tradiționale; împletituri din nuiele de alun sau de răchită; organizarea de serbări câmpenești.

9. INFORMAȚII SOCIO – ECONOMICE ȘI CULTURALE: ÎN PREZENT

9.1. Comunitățile locale

Suprafața comunei Snagov este de 8.835 ha, din care teren intravilan peste 1.000 ha, teren agricol 2.860 ha și păduri 3.500 ha.

Comuna Snagov are în componența cinci sate: Snagov, satul de reședință, Ciofliceni, Ghermănești, Tâncăbești și Vlădiceasca.

Se învecinează la nord cu comuna Ciolpani, la vest cu comuna Periș, la sud cu comuna Balotești, la sud – est cu comuna Moara Vlăsiei, iar la est și nord – est cu comuna Gruiu. Localitățile rurale din cadrul comunei Snagov au evoluat treptat spre stadiul de periurban. Acest lucru a fost posibil în contextul oferit de condițiile apropierea de o mare zonă urbană aflată într-o continuă dezvoltare, capitala București.

9.2. Populația

Conform datelor Institutului Național de Statistică, populația localității Snagov a cunoscut în ultimii 11 ani o creștere continuă, numărul de 5713 persoane înregistrat în anul 2004, ajungând la 7370 în anul 2015.

În ceea ce privește populația stabilă a comunei Snagov după etnie, dintr-un total de 6773 persoane, 6727 sunt români, 4 maghiari, 12 rromi, 3 greci, 17 alte etnii: armeană, italiană, rusă – lipoveană, ucraineană, bulgară, tătară, poloneză, sârbă, ruteană, albaneză, croată, cehă și slovacă și 6 a căror etnie este nedeclarată.

Numărul total de clădiri este de: 111463, din care clădiri în care se află locuințe 111244. Numărul de locuințe este de: 116325, din care locuințe convenționale 142325, iar numărul gospodăriilor populației este de 2471.

Structurile de primire turistică, cu funcțiuni de cazare turistică, au înregistrat, în schimb o scădere semnificativă, de la 67 în anul 1998, la 3 în anul 2014.

9.3. Infrastructura locală

În comuna Snagov funcționează 4 școli generale, 4 grădinițe și un liceu teoretic.

În comuna Snagov funcționează un număr de trei dispensare umane, în care își desfășoară activitatea un număr de cinci medici de familie, care dispun de condiții și aparatură medicală adecvată profilului, trei cabinete stomatologice din care unul particular și trei farmacii.

În ceea ce privește infrastructura, există rețea de alimentare cu gaze naturale, apă curentă și canalizare. Urmează a se finaliza proiectul „Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare și stație de epurare în localitatea Snagov, județul Ilfov” care constă în următoarele lucrări: stație de epurare nouă, complet automatizată, extinderea rețelei de distribuție apă potabilă în lungime de 5840 de metri, extinderea rețelei de canalizare în lungime de 5840 metri prevăzută cu o stație de pompare apă uzată.

9.4. Factori interesați

Se consideră factori interesați toate acele instituții, organizații, operatori economici sau chiar persoane fizice, care au interese deosebite asupra ariei naturale protejate.

Prin urmare, instituțiile și organizațiile cu responsabilități directe și indirecte ale Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov sunt următoarele:

1. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;
2. Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Ilfov;
3. Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov;
4. Ocolul Silvic Snagov;
5. Primăria Snagov, Primăria Gruiu, Primăria Ciolpani;
6. Poliția Stațiunii Snagov, Postul de Poliție Transporturi Navale Snagov, Polițiile locale -care aparțin de cele trei primării;
7. Jandarmeria Ilfov;
8. Administrația Națională Apele Romane – SGA Ilfov – București;
9. Căpitania „Lac Snagov” – Oficiul de Căpitanie Snagov;
10. Agenția Națională de Pescuit și Acvacultură.
11. 5 Scoli generale din învățământul primar și gimnazial;
12. 5 Grădinițe;
13. Liceul teoretic „Mihail Kogălniceanu”.

Pe lângă factorii care prezintă interes direct pentru aria protejată mai pot fi menționați și alți factori interesați, deținători sau administratori de terenuri sau de construcții din imediata apropiere a acesteia, precum și instituții și organizații guvernamentale sau neguvernamentale care desfășoară activități sau care sunt interesate în promovarea activităților din domeniul protecției naturii.

De asemenea, modul de gospodărire al ariei protejate este influențat în mod semnificativ de factorii de decizie de la nivel național, județean și local, motiv pentru care aceștia sunt considerați factori interesați cu rol deosebit pentru management.

9.5. Folosința actuală a terenurilor

Conform Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III a – zone protejate, suprafața Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov este de 100 ha și reprezintă doar luciul de apă.

Conform Legii Apelor nr. 107/1996 Anexa 2, latimea zonei de protecție în jurul lacurilor naturale, indiferent de suprafața, este de 5 m la care se adaugă zona de protecție stabilită în conformitate cu art. 5,

astfel ca pentru latimea cursului de apa cu latime de peste 51 metri - asa cum are lacul natural dar si de acumulare Snagov - latimea zonei de protectie este de 20 m.

9.6. Facilitățile pentru activitățile educative și de informare/ conștientizare

În prezent activitățile educative presupun:

- a) Prezentarea Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov în școlile din zonă;
- b) Organizarea acțiunilor de voluntariat, ecologizări și plantări de copaci;
- c) Realizarea de concursuri tematice pe teme de protecție a mediului înconjurător, respectiv observații, demonstrații, exemplificări tematice la un iaz artificial de 28.000 litri de apă, în care s-a reprodus ecosistemul din lac și s-a populat cu specii de faună și floră.

Pentru derularea activităților de informare / conștientizare în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov se folosesc următoarele resurse:

- a) Set de panouri de informare / conștientizare la ieșirile publice către lac;
- b) Balize de delimitare amplasate în lac;
- c) Informații utile și bibliografie prezentate pe site-uri (ex.: www.FundatiaSnagov.ro, s.a.);
- d) Broșură de prezentare a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov;
- e) Set de panouri de prezentare / informare a habitatelor și principalelor specii din zona Snagov;
- f) Seturi de materiale informative care sunt distribuite periodic în comunitate.

9.7. Utilizarea și facilități pentru practicarea ecoturismului

Ecoturismul este o formă de turism alternativ și trebuie să includă spre definiție următoarele elemente:

1. un suport informațional cu prezentarea patrimoniului natural existent, a elementelor specifice (habitate, specii), recomandări;
2. un set de programe, activități, circuite ghidate sau nu, atracții care să permită vizionarea și uneori chiar interacționarea cu o parte dintre acestea;
3. o infrastructură minimă pentru interacționarea, direcționarea și oferirea de relații și asistență celor interesați cât și pune în contact cu furnizorii locali.

Ținând cont de aceste aspecte, dezvoltarea și promovarea ecoturismului în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, reprezintă un instrument pentru conservarea acesteia, ce se poate contura în diferite feluri, cum ar fi:

- a) dezvoltarea de surse alternative de venit pentru comunitățile locale;

- b) încurajarea dezvoltării durabile la nivel local a comunităților din zona Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov;
- c) conștientizarea populației locale și a turiștilor de importanța științifică a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.

Activitățile ecoturistice ce pot fi dezvoltate în interiorul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov sunt studierea naturii, florei și faunei, fotografierea, pictura peisajelor, canotajul, practicarea activităților de bird – watching, cunoașterea și învățarea unor meșteșuguri tradiționale și alte asemenea.

Realizarea circuitelor tematice organizate în cadrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, includ activități de descoperire, de apreciere și interpretare a mediului natural; acestea ocupând o poziție dominantă în ceea ce privește activitatea în aer liber, care se prezintă în esență ca un mijloc de deplasare în natură.

La acestea se adaugă ecoturismul specializat - științific, pentru oamenii de știință, studenți, doctoranzi, precum și a ecoturismului rural, în cadrul căruia turiștii sunt găzduiți și ghidați de localnici.

De asemenea, „Colecția Muzeală Snagov” prezintă interes pentru vizitatorii pasionați de biodiversitate, prin secțiunile: biodiversitate, etnografie – tradiții, cele 8 panouri, ce au circa 128 planșe A4 cu detalii relevante, iazul cu acvarii și facilități de observare a circa 40 de specii vii de faună și floră din lacul Snagov loc în care s-au adunat în ultimii 7 ani o mulțime de informații legate de patrimoniul natural al zonei Snagov.

În ceea ce privesc facilitățile necesare practicării în condiții optime a ecoturismului, se poate preciza faptul că majoritatea legăturilor rutiere, la nivelul comunei Snagov, sunt modernizate.

9.8. Proprietatea terenurilor și drepturile de management

Din punct de vedere administrativ situația în zona Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov se prezintă astfel:

- a) Terenul cuvetei lacului de acumulare Snagov aparține domeniului public al statului administrat de A.N. „Apele Române”;
- b) Luciul apei și malurile lacului de acumulare Snagov aparține domeniului public al statului administrat de A.N. „Apele Române”;
- c) Resursele acvatice vii din lac, care se află în administrarea Agenției Naționale pentru Pescuit și Acvacultură;
- d) În reglementarea circulației navale / nautice pe lacul Snagov, Autoritatea Navală Română, prin Căpitania Snagov, are o serie de drepturi și obligații;

e) Administrarea biodiversității patrimoniului natural este asigurată de Custodele Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.

Comuna Snagov are în componență cinci sate: Snagov, Ciofliceni, Ghermănești, Tâncăbești și Vlădiceasca.

Toți proprietarii riverani lacului, cu influență directă sau indirectă asupra lacului, intră sub incidența prevederilor planului de management și regulamentului Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.

9.9. Resurse pentru management și infrastructură

Custode este Fundația Snagov, conform Convenției de custodie a Ariei Protejate Lacul Snagov, înregistrată la Agenția Națională pentru Protecția Mediului Ilfov sub nr. 354 din 08.07.2014

Custodele a făcut dovada dotărilor minime obligatorii necesare îndeplinirii responsabilităților specificate în Convenția de acordare a custodiei.

În ceea ce privesc resursele necesare desfășurării, în condiții optime a activității Custodele Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov trebuie să dispună cel puțin de următoarele:

- a) Ambarcațiune cu motor pentru monitorizări în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov;
- b) Autoturism, sau 2 mopaturi pentru deplasări rapide locale (pana la locatii riverane) în vederea constatarii abuzurilor
- c) Panouri de informare în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, în localitatile riverane, la căile publice de acces ale lacului și la fiecare locație riverană a organizațiilor care desfășoară activități publice sau comerciale minim un panou la intrare și unul în zona lacului;
- d) Balizări și delimitări în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov pentru zonele științifice și protejate, vizibile la distanțe de minim 15 metri;
- e) Echipamente de monitorizare ale abuzurilor în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov: aparat foto profesionist, luneta, binoclu de zi/noapte, lanterne puternice, aparate de înregistrare audio-video de zi/noapte, echipamente individuale de protecție vestă, salopetă, cizme, mănuși, pelerina de ploaie, precum și câte un set de accesorii și scule necesare mincioc, cange, galeată, cuțit, topor, lopată etc.;
- f) Aparat de măsură pentru zgomote și vibrații agrementat, inclusiv a softurilor aferente care permit prelucrarea datelor măsurate în teren, cu scopul de a verifica depășirile pragurilor reglementate;
- g) Pentru monitorizarea parametrilor de apă, un set de recipiente și dispozitive pentru verificarea rapidă a depășirilor pragurilor reglementate: pH-ul, oxigenul dizolvat, nitriți, nitrați, temperatură etc. În acest sens este necesară achiziționarea de către reprezentanții Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov a unuia sau mai multor aparate sau echipamente de măsură agrementate, inclusiv a kit-urilor și softurilor aferente care permit prelucrarea datelor măsurate în teren și instruirea corespunzătoare a utilizatorilor acestor

echipamente pentru automonitorizare sau externalizarea monitorizării calității apei, către un laborator acreditat;

h) Pentru mostre de faună și floră este necesară achiziționarea / asigurarea următoarelor: Set / trusou de recipiente / scule pentru conservare / capturare și stocare temporară / ocazională - exemplare moarte / rare / rănite - ce trebuiesc observate / studiate ex: cuști / recipiente, cange, minciog, site, bidoane, acvarii, ierbar etc.

i) Uniforme complete pentru personalul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov pentru sezon rece și cald, pentru custozi și vizitatori cercetători, voluntari și alți reprezentanți ai custodelui, autorităților cu atribuții de control.

10. PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI IDENTIFICATE ÎN ANPLS

Fiind situat la distanță mică față de capitala țării, Aria Naturală Protejată Lacul Snagov este inclusă în Lacul Snagov, și se învecinează cu Aria Naturală Protejată Pădurea Snagov, ambele fiind supuse unui grad ridicat al influenței antropice.

Presiunea antropică în perimetrul lacului Snagov produce pe lângă efecte directe, imediate, și consecințe indirecte cum ar fi poluarea, distrugerea habitatelor, micșorarea populațiilor speciilor, sau impact pe termen lung, manifestat prin dispariția unor populații importante sau a unor specii din zonă, precum și întreruperea conectivității habitatelor.

10.1. Impactul activităților din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov asupra calității apei din lac

1) Ambarcațiunile

Ambarcațiunile motorizate pot afecta calitatea apei dintr-un lac după cum urmează:

a) Prin producerea valurilor;

b) Prin funcționarea motoarelor ambarcațiunilor în zonele mai puțin adânci ale lacului, acțiune care stârnește sedimentele din lac și poate produce re-suspensia nutrienților – fosfor – de la fundul lacului.

Când acești nutrienți ajung la suprafața apei devin mediul favorabil pentru dezvoltarea algelor, respectiv înflorire-eutrofizare a lacului. Antrenarea suspensiilor de fund produce de asemenea turbiditate ridicată a apei, respectiv reducerea clarității și a capacității de pătrundere a luminii în apa lacului, cu impact asupra florei și faunei din lac;

c) Prin poluarea cu diferite metale grele hidrocarburi și alte substanțe chimice;

d) Prin infestarea lacului cu specii invazive de floră și faună, transfer „asigurat” de la un mediu acvatic la altul sau în același mediu, dintr-o zonă în alta, prin intermediul ambarcațiunilor folosite.

În vederea reducerii impactului generat de utilizarea ambarcațiunilor în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, au fost propuse în cadrul planului de management două tipuri de culoare de navigație, respectiv un culoar de navigație pentru ambarcațiuni fără motor termic, pe care se circulă la o distanță de 25 – 50 m față de mal și un culoar de navigație pentru ambarcațiuni motorizate pe care se circulă doar pe centrul lacului, însă la o distanță de cel puțin 50 m de malurile lacului - a se vedea anexa 6.

Data fiind suprafața mare (592 ha) a lacului de acumulare Snagov amplasat în partea aval a bazinului râului Snagov și a suprafeței mari a lacurilor de acumulare amenajate amonte (310 ha), pentru păstrarea unui nivel constant în acumulare, pentru primenire și împospătarea hipolimnionului, precum și pentru diminuarea fenomenului de eutrofizare datorat stagnării prelungite a apei, prin lucrările hidrotehnice din amonte, A.N. „Apele Române” asigură suplimentarea debitelor natural colectate din bazinul râului Snagov cu debite derivate din râul Ialomița, urmând ca după realizarea investițiilor aflate în derulare aceste debite să fie suplimentate cu debite preluate din râul Prahova.

2) Schimbări ale condițiilor hidraulice ale lacului Snagov provocate de către activitățile umane

a) Adăugarea de sol și rocă, deșeuri, rumeguș și alte materiale rezultate din construcții, indiguirea, consolidarea și amenajarea malurilor, realizarea plajelor artificiale sau chiar utilizarea legală a unor porțiuni de mal, poate mări suprafața terestră, crearea de insule artificiale, modificarea profilului fundului lacului și a zonelor umede conexe lacului cozi – golfuri, bălți, gropi etc., ceea ce conduce la tasare, eutrofizare, poluare, provocând dispariția habitatelor, a speciilor de plante și animale;

b) Activitățile de asanare, drenare, dragare, managementul vegetației de pe mal, cu excepția lucrărilor prevăzute de către Administrația Națională Apele Române, prin direcțiile din subordine, depozitarea necontrolată a materialului vegetal dragat modifică calitatea apei prin descompunerea acestuia;

c) Distrugerea centurii de stuf și papură, zona palustră din jurul lacului, a populațiilor habitatelor și plantelor rare și condițiilor ecologice speciale - din zonele cu apa puțin adâncă și liniștită de la mal. Zonele umede conexe lacului, la care oamenii au acces direct prin pădure, pot fi cu usurință marcate de impactul antropic, majoritatea fiind golfuri, prin introducerea unor specii străine: *Sagittaria latifolia*. Speciile, care nu se mai pot dezvolta în lac datorită valurilor și curenților puternici create de ambarcațiuni, asociații cu *Lemna sp.*, *Iris pseudacorus* și altele asemenea se refugiază în golfurile care sunt ferite de impactul cu acești factori antropici – însă mixul de schimbări: debit, calitatea apei, chimism, structura florei și faunei – reduce mult populațiile și sustenabilitatea rezultată;

- d) Modificarea funcționării hidrografice prin necorelarea debitelor de apă tranzitate prin lac cu condițiile de viață a speciilor sensibile, conduc la dereglarea condițiilor de conservare;
- e) Distrugerea unor populații de specii de plante rare și a condițiilor ecologice optime existenței acestora, precum și distrugerea locurilor de depunere a pantei și de cuibărit pentru animale vertebrate și nevertebrate. Este diminuată masiv diversitatea fitoplanctonului din zonele de mal, și vor supraviețui speciile cele mai rezistente la un grad de eutrofizare masivă a apei, care se pot dezvolta foarte mult și produc fenomenul de „înflorire a apei”.

3) Turismul și activitățile de agrement neorganizat

Grupurile neorganizate de turiști ocazionali pot afecta calitatea apei lacului prin următoarele acțiuni:

- a) Abandonarea de deșeuri menajere, PET-uri, materiale plastice și altele asemenea, pe malul lacului sau chiar în apa lacului;
- b) Introducerea de detergenți sau a altor substanțe chimice poluante în apa lacului;
- c) Introducerea sau scoaterea din lac a unor specii de biocenoză specifice, fără acordul Custodelui și împotriva avertizărilor scrise și verbale pentru zona analizată.

4) Evacuarea în lac a apelor uzate insuficient epurate sau neepurate și a apelor din precipitații care spală terenurile adiacente lacului

Apele din precipitații care spală terenurile adiacente lacului și se scurg în acesta, precum și apele uzate neepurate sau insuficient epurate evacuate în Lacul Snagov pot produce în timp un impact potențial semnificativ.

Sursele de poluare monitorizate, cu evacuare directă în apele de suprafață a apelor uzate menajere sunt următoarele: U.M. 0490, Complex Național Sportiv Snagov, RAPPs Palat Snagov, Castel Film, Complex Olimpic Sydney 2000, S.N.R. - Stația Tâncăbești.

Comunitățile din Snagov nu evacuează toate apele uzate conform prevederilor și proiectelor implementate parțial, investiții neterminate din lipsa de fonduri, astfel încât cantități importante nu sunt colectate și apoi procesate corespunzător.

Astfel că stațiile decantoare vechi și noi, nu funcționează corespunzător și mai ales nu sunt monitorizate riguros, existând efluenți ce afectează calitatea apei din lac, cu efecte asupra florei și faunei specifice și pe termen lung, dar și evoluția lacului prin poluare, care poate duce în timp la eutrofizarea apei din lac.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele presiuni și amenințări identificate în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, precum și recomandările necesare evitării și limitării acestora.

În tabelul următor este prezentată o sinteză a cerințelor stricte cât și a recomandărilor formulate de cercetători. Acestea sunt fundamentate prin 10 studii științifice, realizare în perioada 2010-2012 prin POS-MEDIU și avizate de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor prin adresa cu nr 26916 din 14.01.2013. Fiecare din cele 5 studii de inventariere a speciilor și habitatelor și cele 5 de analiză a factorilor antropici conțin cerințe stricte cât și recomandări, despre a caror existență, în tabel, se informează.

Tabel nr. 1

Principalele presiuni și amenințări identificate în ANPLS

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
I. Activități agricole și silvice	I.1. Folosirea pesticidelor și fertilizarea; I.2. Stropiri anti – insect: țânțari etc., din avion în cantități exagerate; I.3. Deversarea apei uzate neepurate în lac.	I.1.1. Utilizarea fertilizatorilor, ierbicidelor, pesticidelor duce la modificarea caracteristicilor fizico-chimice ale mediului / apei: încărcătura în nutrienți, salinitate, pH-ul, temperature. Substanțele sunt spălate de ploii și se reîntorc în natură, în special în lac, schimbând chimismul soluției solului și a apei lacului; I.1.2. În zona terestră moartea unor specii rare și a animalelor; I.1.3. Dinamica ascendentă a nivelului de troficitate a apei, creșterea toxicității acestuia pot duce la dispariția unor specii din fito și zooplancton sau la	I.1.1.1. Utilizarea substanțelor chimice pentru fertilizare și combaterea bolilor și dăunătorilor – numai cu avizul custodelui și autorităților competente, cercetătorii solicitând interzicerea totală; I.1.1.2. Utilizarea unor soluții ecologice în agricultură; I.1.1.3. Deversarea apei uzate în sistemul de canalizare și nu în lac; I.1.1.4. Deversarea în lac numai a apelor care îndeplinesc condițiile impuse de Hotărârea de Guvern nr. 352/2005, Anexa 3, NTPA 001 – se poate face numai cu avizul custodelui și autorităților competente, cercetătorii solicitând interzicerea totală; I.1.1.5. Racordarea la sistemele publice de canalizare și alimentare cu apă, acolo unde există sistem

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>dezvoltarea excesivă a altor specii, la modificarea compoziției fito și zooplanctonului;</p> <p>I.1.4. Favorizează dezvoltarea unor specii invazive care prezintă o rezistență genetică mare față de astfel de factori.</p>	<p>public de canalizare, chiar dacă apa uzată deversată în lac satisface cerințele NTPA 001 și îndeplinește condițiile de calitate impuse prin legislația în vigoare, chiar și în cazul instalațiilor existente – conform cerințelor cercetătorilor.</p> <p>I.1.1.6. Sprijinirea / impulsionearea autorităților locale în vederea implementării unui sistem de canalizare și a unei stații de epurare funcționale care să colecteze toate apele reziduale evacuate de către riverani.</p>
	I.4. Irigarea cu apă din lac.	<p>I.4.1. Apa de irigație se întoarce în lac, împreună cu diverse substanțe “spălate” din zona terestră. Ca urmare modifică chimismul apei din lac;</p> <p>I.4.2. Variația nivelului lacului;</p> <p>I.4.3. Posibilitatea pierderii de curent electric de la pompele introduse în lac, cu efecte negative asupra ecosistemului.</p>	<p>I.4.1.1. Toate situațiile de scurgere a apelor în lac cât și instalațiile de preluare de apă din lac trebuie să fie avizate de către custode și autoritățile competente.</p> <p>Pentru a asigura stoparea ori limitarea considerabilă a infiltrațiilor ori scurgerilor (inclusiv prin apele pluviale) care pot prelua și deci conține substanțe chimice din gazonul fertilizat ori piscine ori alte surse.</p>
	I.5. Restructurare / regrupare de parcele.	I.5.1. Malul lacului este în permanență reîmpărțit în	I.5.1.1. Orice fel de construcții din zona malurilor (pe lac ori pe maluri

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>funcție de diversele destinații pe care i le conferă oamenii: adăposturi pentru bărci, pontoane etc.;</p> <p>I.5.1.2. Vegetația naturală vasculară și avasculară, și zooplanctonul sunt distruse ireversibil ca și numeroasele nișe ecologice populate de animale; este distrusă microbiota: ciuperci, licheni.</p>	<p>– în zona de protecție, vecinătate) se face numai cu avizul custodelui și autorităților competente.</p> <p>Cercetătorii solicită stoparea antropizării și derularea doar a activităților de refacere – regenerare.</p> <p>În zonele cu modificări ale malurilor (în special maluri betonate ori destufizate), trebuie inițiate acțiuni compensatorii astfel ca pe termen lung să se realizeze refaceri – regenerări ecologice.</p>
	<p>I.6. Neîntreținerea corespunzătoare a malurilor lacului.</p>	<p>I.6.1. Intervenție în evoluția naturală a biocenozei;</p> <p>I.6.2. Materialul vegetal descompus asigură reintrarea în circuitul materiei a unor substanțe necesare dezvoltării organismelor;</p> <p>I.6.3. Dacă materiile organice nu sunt redacte circuitului biologic, scade gradul de saturație în baze al solului - troficitate, fertilitate;</p> <p>I.6.4. Organismele care asigură descompunerea:</p>	<p>I.6.1.1. Lucrări de igienizare a malurilor lacului – numai cu avizul custodelui și autorităților competente, cercetătorii solicitând interzicerea totală.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>micro și microbiota, nu se mai dezvoltă;</p> <p>I.6.5. Arborii bătrâni asigură refugii importante pentru speciile de mamifere: șoareci de pădure; păsări: huhurez, ciuf de pădure, cucuvea; locuri de hibernat pentru tritoni și habitate pentru insecte și larvele lor, în special coleoptere și specii xilofage.</p>	
	I.7. Arderea necontrolată a stufului	<p>I.7.1. Arderea și tăierea stufului de la malul lacului;</p> <p>I.7.2. Sunt distruse locurile de depunere a pontei ale pasărilor, amfibienilor, unele insecte, și locurile de cuibărit al păsărilor;</p> <p>I.7.3. Stuful nu mai oferă protecție unor specii de plante, precum: <i>Aldrovanda vesiculosa</i>, <i>Lemna sp.</i>, <i>Salvinia natans</i>, în timpul iernii și în cursul primăverii - înghețuri târzii;</p> <p>I.7.4. Fără bariera de stuf valurile care vin cu viteză mare „aruncă” vegetația</p>	<p>I.7.1.1. Intervenția de orice fel asupra vegetației din zona malurilor - de pe lac, de pe maluri ori vecinătatea acestora, se face numai cu avizul custodelui și autorităților competente; Cercetătorii solicită interzicerea totală a arderii și tăierii stufului, papurei etc.;</p> <p>I.7.1.2. Promovarea menținerii unor maluri cu aspect natural, specific habitatelor 3150, 3160.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>natantă și flotantă neînradăcinată pe mal sau împiedică dezvoltarea sa. I.7.5. Se intensifica fenomenul de erodare a malurilor.</p>	
<p>II. Activități de pescuit, vânătoare și cules</p>	<p>II.1. Pescuitul - pescuit recreativ sportiv, în locuri neamenajate corespunzător.</p>	<p>II.1.1. Pescuit cu undița, de pe mal – implică modificarea configurației malului, amenajarea acestuia pentru a fi propice pescuitului; II.1.2. Distrugerea vegetației, a stufarișului și altele, și implicit a animalelor care o populează; II.1.3. Rămân deșeuri, adeseori nereciclabile. Se formează adevărate depozite de deșeuri care sufocă vegetația; II.1.4. Aceste activități duc la dezechilibrarea lanțurilor trofice, schimbarea modelelor de utilizare a</p>	<p>II.1.1.1. Custodele împreună cu Autoritatea Națională de Acvacultură și Piscicultură se vor stabili speciile, dimensiunile, perioadele, cotele anuale ce pot fi capturate, precum și modalitățile de capturare, monitorizare și control. Custodele emite aviz anual. Cercetătorii solicită estimări periodice ale populațiilor și cantităților per specii, pentru a se putea asigura în lațurile trofice, cantitățile minime pentru speciile protejate și rare.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>habitatului și a interacțiunilor prădător – pradă;</p> <p>II.1.5. Vânătoarea și pescuitul duc la înlăturarea din habitate a indivizilor competitivi, apți de reproducere, scăzând calitatea materialului genetic transmis către urmași.</p>	
	<p>II.2. Pescuitul în larg, cu plase</p>	<p>II.2.1. Plasele de pescuit încurcate, rupte și mai ales pierdute / rămase în apă, constituie un pericol pentru viețuitoarele acvatice, acest lucru fiind accentuat și de perioada îndelungată de degradare a acestora între 4-25 ani;</p> <p>II.2.2. Plantele submerse sunt distruse odată cu scoaterea plaselor; adeseori plasele sunt distruse și rămân în apă, alături de alte materiale, nereciclabile, precum sticlele PET.</p>	<p>II.2.1.1. Pescuitul neautorizat este interzis în perimetrul ariilor protejate.</p>
	<p>II.3. Braconajul – Practicarea altor tipuri</p>	<p>II.3.1. Pescuit cu curent electric – omoară neselectiv</p>	<p>II.3.1.1. Utilizarea doar a uneltelor de pescuit permise, ori avizate de</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
	de pescuit, ilegale; – otrăvire, capcane.	ceea ce este viu din zona unde este practică activitatea; II.3.2. Omorârea directă a indivizilor capcane și otrăvire conduce la scăderea efectivelor populaționale, care în cazul speciilor cu efective mici poate cataliza o dispariție. De asemenea, capcanele pot provoca răni accidentale atât în rândul speciilor din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov cât și în rândul populației sau a turiștilor.	custode.
	II.4. Procurarea momelii din zona riverană.	II.4.1. Determină decopertarea unor suprafețe mari de vegetație din zona de mal, în special din pădure; II.4.2. Restricționează accesul la resursele de hrană pentru unele animale; II.4.3. Duce la dispariția microbiotei solului.	II.4.1.1. Interzicerea procurării de momeli de pe suprafața ariei. Cercetătorii solicită interzicerea prelevării oricărui exemplar din orice specie, acestea având un rol în lanțurile trofice, de care depind și speciile protejate.
	II.5. Vânătoarea, capturarea unor animale, insecte,	II.5.1. Dispariția unor specii rare; II.5.2. Intervenții care	II.5.1.1. Nu se pot face vânători, capturare de animale ori colectari de ouă păsări – decât cu derogare –

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
	vertebrate sau colectarea de ouă păsări.	produc dereglări în lanțurile trofice, până la adevărate catastrofe ecologice.	aviz al custodelui. Cercetătorii solicită interzicerea totală.
	II.6. Recoltarea din floră	<p>II.6.1. Diminuarea și chiar dispariția plantelor rare care prezintă interes economic sau decorativ de exemplu nuferi, ghiocei, brândușe, urzici, , orhidee; Dar și a populațiilor de trestie, papură, cât și a asociațiunilor floristice și palustre de la maluri și de pe maluri;</p> <p>II.6.2. Existența puținelor specii de orhidee care au fost inventariate poate fi periclitată amenințată de colectarea lor, mai ales când cresc în apropierea numeroaselor poteci și drumuri din pădure, în imediata apropiere a lacului.</p>	<p>II.6.1.1. Respectarea legislației în vigoare privitoare la colectarea de floră spontană;</p> <p>II.6.1.2. Monitorizarea lacului și a vecinătății lacului, împreună cu activități de limitare a acțiunii culegătorilor cu promovarea alternativei: „din natură iei doar amintiri frumoase și poze – filme”.</p>
III. Activități de urbanism, industrializare sau activități similare.	III.1. Zone urbanizate continuu, zone rezidențiale.	III.1.1. Pe parcursul cercetărilor efectuate în 2011 s-a constatat tendința de extindere a construcțiilor pe malul stâng, în pădure, a unor imobile rezidențiale;	III.1.1.1. Sesizarea instituțiilor abilitate cu privire la apariția și existența construcțiilor ilegale în zona malurilor și derularea demersurilor pentru revenirea la starea naturală a malurilor, a

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>III.1.2. Activitățile legate de construirea acestor imobile, precum și construcțiile în sine afectează grav speciile rare din arie;</p> <p>III.1.3. Pe malul drept al lacului sunt construite numeroase vile, cu pontoane și adăposturi pentru ambarcațiuni, cu grădini populate cu specii exotice a căror răspândire nu este controlată și monitorizată;</p> <p>III.1.4. O mare parte a malurilor sunt betonate. Îngrădirea malurilor ca parte a proprietăților private crează bariere artificiale care împiedică dispersia indivizilor, în special în cazul gardurilor cu fundație de beton; acest lucru este cu atât mai grav în cazul speciilor total terestre, care nu pot folosi mediul acvatic pentru deplasare între habitate; speciile de șopârle, specii de șerpi; împiedică animalele semi-acvatice amfibieni: tritoni, vidre,</p>	<p>habitatelor. Cercetătorii subliniază importanța habitatelor din zonele cu maluri împădurite și în special a cozilor de lac dar și a zonelor deja antropizate și unde trebuiesc făcute cel puțin amenajări;</p> <p>III.1.1.2. Menținerea în stare naturală a malurilor. Eventualele amenajări hidrotehnice se vor face doar cu avizul autorităților abilitate și a custodelui;</p> <p>III.1.1.3. Păstrarea unei zone de protecție între malul lacului și proprietățile private, zonă folosită de fauna sălbatică și pe care se dezvoltă floră autohtonă. Aceasta zonă este monitorizată de custode pentru a se asigura conformitatea cu specificul habitatelor 3150, 3160 și a florei palustre specifice, precum și cu obiectivele de management al ariei și demersurile de refacere ecologica. Custodele transmite riveranilor constatări și recomandări pentru conformare – în special în zonele puternic antropizate.</p> <p>Orice fel de amenajare ori modificare se face numai cu avizul</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>bizami, șobolani de apă, să ajungă pe mal, pentru hrănire, hibernare sau pentru a căuta refugii;</p> <p>III.1.5. Deversarea în apa lacului a apelor menajere;</p> <p>III.1.6. Aruncarea în lac a unor mari cantități de pământ rezultat din săparea fundațiilor provoacă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distrugerea vegetației de pe mal; - distrugerea stufărișului – betonarea malului – împiedică dezvoltarea speciilor helobiale amfibii, dar și a celor acvatice care cresc în zone cu apă puțin adâncă; - pierderea și fragmentarea habitatului specific, natural; - scăderea numărului de indivizi din populații; - crearea unor bariere artificiale care împiedică dispersia; - distrugerea refugiilor în mal, esențiale în special pentru alevinii de pești, tritoni și juvenilii de 	<p>custodelui și autorităților competente.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>broaște, bizam, vidră și șobolan de apă;</p> <p>- se modifică chimismul apei din lac;</p> <p>- se modifică fundul lacului, compoziția și relieful.</p>	
	<p>III.2. Urbanizare discontinuă; locuințe, așezări împrăștiate sau alte forme de așezări.</p>	<p>III.2.1. Pe malul stâng zona rezidențială se reduce la numai câteva vile și clădiri comerciale.</p>	<p>III.2.1.1. Sesizarea instituțiilor abilitate cu privire la existența construcțiilor ilegale și derularea demersurilor pentru refacerea habitatelor conform specificului habitatelor 3150, 3160 și vegetație palustră în vecintate.</p>
	<p>III.3. Zone industriale sau comerciale.</p>	<p>III.3.1. Deversarea în apa lacului a apelor menajere;</p> <p>III.3.2. Introducerea de specii inexistente în habitatele locale și cu atât mai puțin cele inexistente în România în scopul amenajării spațiilor verzi și chiar a luciului apei aferent;</p> <p>III.3.3. Modificarea chimismului apei;</p> <p>III.3.4. Introducerea unor specii exotice de nufăr cunoscută fiind marea capacitate de hibridare și înmulțire a acestor specii.</p>	<p>III.3.1.1. Controlul strict, conform prevederilor de mediu, a parametrilor calitativi de funcționare a respectivelor locații – agenți economici, complexe.</p> <p>Stabilirea prin acte de reglementare a periodicității și sursei de prelevare, prin realizarea buletinelor de analiză. Dacă există suspiciune de poluare, se poate solicita efectuarea măsurătorilor în prezența custodelui, respectiv a altor autorități abilitate.</p> <p>Cercetătorii solicită interzicerea deversărilor de ori fel în lacul Snagov;</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
			<p>III.3.1.2. Folosirea speciilor indigene pentru amenajarea spațiilor verzi;</p> <p>III.3.1.3. Interzicerea introducerii de specii exotice fără aviz științific.</p>
	<p>III.4. Depozite de deșuri menajere, industriale, materiale inerte și alte tipuri.</p>	<p>III.4.1. Un alt factor de presiune este reprezentat de depozitele ad-hoc de deșuri menajere;</p> <p>III.4.2. Deșuri menajere sunt aglomerate în golfuri unde sunt aduse de curenți, prin stufărișul mai rar; diverse materiale plastice, tip PET sau altele sunt aruncate prin pădure sau plutesc pe lac;</p> <p>III.4.3. Pe fundul lacului sunt aruncate adesea diverse obiecte, uneori de dimensiuni mari, de exemplu aparate electrocasnice, care însă provin de la riverani, nu se constituie într-un depozit.</p> <p>Unul dintre efectele imediate ale deșeurilor solide asupra faunei, dacă este vorba de obiecte</p>	<p>III.4.1.1. Promovarea colectării selective a deșeurilor și amplasarea mai multor containere în localitățile limitrofe;</p> <p>III.4.1.2. Amplasarea unor containere adecvate diferitelor tipuri de deșuri în locurile mai frecventate de turiști și semnalizarea lor corespunzătoare;</p> <p>III.4.1.3. Monitorizarea managementului deșeurilor menajere și de altă natură generate de către societățile comerciale aflate pe malul stâng al lacului Snagov;</p> <p>III.4.1.4. Organizarea unor activități de colectare a deșeurilor din perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>ascuțite sau contondente, este rănirea animalelor;</p> <p>III.4.4. Containerele de plastic cutii, sticle pot acționa drept capcane pentru speciile mici sau cu mobilitate redusă, precum: peștii, insectele, tritonii, broaștele, șoarecii, pârșii. Aici ele sunt expuse prădătorilor sau mor în timp scurt; pungile de plastic pot fi ingerate accidental de animale provocând blocaje intestinale și în final, moartea.</p>	
IV. Transport și comunicație.	IV.1. Alei, poteci și drumuri, care conduc către lac.	<p>IV.1.1. Segmentarea zonelor de vegetație fitocenozelor, a biocenozelor;</p> <p>IV.1.2. Circulația oamenilor pe respectivele căi de comunicație implică intervenția acestora în evoluția habitatelor prin aruncarea de gunoaie nereciclabile, de semințe sau fructe, calcarea vegetației, distrugerea unor</p>	IV.1.1.1. Realizarea unor trasee turistice bine marcate, semnalizate și documentate.

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>arbori etc.;</p> <p>IV.1.3. Fragmentarea habitatelor prin drumuri sau alte construcții împiedică schimbul de gene între specii și astfel favorizează eroziunea genetică;</p> <p>IV.1.4. Impiedică dezvoltarea naturală a unor habitate, le fragmentează reducându-le de fapt arealul;</p> <p>IV.1.5. Introducerea neintenționată a unor specii străine;</p> <p>IV.1.6. Intervenția în dezvoltarea naturală a biocenozei.</p>	
	<p>IV.2. Existența pontoanelor mari în care sunt găzduite mai multe ambarcațiuni.</p>	<p>IV.2.1. Produc curenți;</p> <p>IV.2.2. Deversează combustibil;</p> <p>IV.2.3. Se generează zgomot – vibrații;</p> <p>IV.2.4. Modifică chimismul apei prin materialele și vopselurile utilizate, precum și chimicalele utilizate la întreținere de exemplu – la spălare;</p>	<p>IV.2.1.1. Delimitarea și limitarea perimetrului zonelor de andocare pentru ambarcațiuni și numărul acestora.</p> <p>Se vor afișa în zona de lac și la accesul stradal panouri cu "PARCARE AMBARCAȚIUNI" și precizarea capacității ca număr de locuri, respectiv "SERVICE AMBARCAȚIUNI". Se afișează un nume de societate ori riveran</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>IV.2.5. Deranjează animalele care cuibăresc la mal sau pontele depuse în apropiere;</p> <p>IV.2.6. Distrug direct sau indirect la construire și la utilizare vegetația acvatică vasculară și fitoplanctonul care se dezvoltă la adâncimi mai mici, unde pot primi suficientă lumină.</p>	<p>împreună cu date de identificare de tip adresă și cel puțin un număr de telefon, pentru urgențe precum scurgeri de hidrocarburi în lac etc.</p>
	IV.3. Navigație	<p>IV.3.1. Circulația cu ambarcațiuni de mare viteză, skijet și altele asemenea – produc valuri puternice care lovindu-se de mal determină modificarea configurației acestuia;</p> <p>IV.3.2. Circulația cu bărci cu motoare de mică capacitate;</p> <p>IV.3.3. În zonele de mal fără stufăriș, valurile puternice aruncă pe uscat vegetația acvatică natantă care nu se mai poate dezvolta decât în golfuluțe liniștite. În porțiunile de mal protejate de valuri găsim și</p>	<p>IV.3.1.1. Circulația ambarcațiunilor se va realiza pe culoarele de navigație stabilite prin Regulamentul de navigație al lacului Snagov;</p> <p>IV.3.1.2. Accesul ambarcațiunilor în arie va fi permis doar cu acordul custodelui, conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 articolul 53, punctul f. Iar custodele are drept de control – constatare conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007, articolul 50, aliniatul 1, punctul d, aplicabilitatea fiind în perimetrul și vecinătatea ariei, unde accesul custodelui nu poate fi restricționat, conform articolului 50, aliniat 4.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>vegetație acvatică natantă, dar și / sau deșeuri de plastic sau altele;</p> <p>IV.3.4. Speciile flotante în ape puțin adânci, spre mal nu se mai pot dezvolta în cazul formării de curenți puternici;</p> <p>IV.3.5. Speciile de plante înrădăcinate spre mal cum sunt speciile helobiale sau amfibii sunt de asemenea distruse;</p> <p>IV.3.6. Valurile puternice erodează malurile lacului, determinând modificarea chimismului apei, eutrofizarea datorită îmbogățirii apei cu nutrienți, modificarea fundului lacului.</p>	
V. Timpul liber și turismul.	V.1. Sportul și structurile amenajate pentru petrecerea timpului liber, terenuri de sport, camping, alte complexe pentru sport și petrecerea timpului liber.	V.1.1. Pe malul stâng al lacului se practică pescuitul, plimbările și se desfășoară activități de campare. În locurile în care se pescuiește, precum și în cele în care se instalează corturi și grătare vegetația erbacee	V.1.1.1. Delimitarea și amenajarea unor locuri de campat care să nu afecteze ecosistemele; V.1.1.2. Amenajarea unor locuri de colectare selectivă a deșeurilor; V.1.1.3. Obligativitatea existenței canalizării pentru grupurile sanitare și menajere, și evacuarea apelor

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>este de obicei distrusă în totalitate. La marginea lacului stuful este tăiat pentru a se crea mai mult spațiu, iar plantele acvatice sunt scoase și aruncate pe mal pentru a nu se încurca în undițe;</p> <p>V.1.2. Complexele sportive implică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - amenajarea de grupuri sanitare și locuințe - loc de campare; - construire de pontoane; - depozite de deșeuri menajere; - deversare de ape uzate de la grupurile sanitare. - amenajarea malului, betonare; - distrugerea stufărișului și a vegetației acvatice de la mal și din imediata apropiere a acestuia; - distrugerea vegetației acvatice din dreptul complexelor și de pe căile de acces ale bărcilor la complex; - modificarea chimismului 	uzate după epurarea acestora.

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		apei – eutrofizare, otrăvirea apei; - introducerea unor specii străine exotice sau nu.	
	V.2. Plimbări, cu vehicule motorizate.	<p>V.2.1. Plimbări frecvente pe lac cu ambarcațiuni cu motoare puternice, skijeturi, mai rar cu bărci cu vâsle sau cu motoare mai mici generează valuri puternice care lovesc malul;</p> <p>V.2.2. Sunetele mai puternice de 50 - 60 de decibeli produse de deplasarea cu astfel de ambarcațiuni cauzează un stres asupra faunei, care duce la modificări fiziologice, expunerea la prădători și manifestarea unui comportament nenatural;</p> <p>V.2.3. Zgomotul puternic interferează cu procesul de comunicare și de orientare în spațiu sau navigare;</p> <p>V.2.4. Zgomotele puternice duc la scăderea habitatului utilizabil, în sensul că</p>	<p>V.2.1.1. Utilizarea ski-jeturilor și a ambarcațiunilor cu motoare de peste 60 cai putere se face numai cu avizul custodelui și alte verificări ale autorităților competente. Se asigură dreptul de trecere prin aria naturală protejată cu limitări de viteză și pe culoare convenite care să asigure minimizarea impactului antropic (viteză, valuri, vibrații, zgomote).</p> <p>Cercetătorii solicită interzicerea totală a acestora și permiterea pe lacuri interioare cu maluri cu sedimente, doar a ambarcațiunilor cu fund plat, viteza de maxim 20 km per ora, motorizare de maxim 10 cai putere, ori ecologice (gen electrice);</p> <p>V.2.1.2. Promovarea mijloacelor clasice pentru plimbări pe lac și a sporturilor tradiționale de exemplu caiac, canoe, canotaj, barcă cu rame, hidrobiciclete, ambarcațiuni cu vele, placă, etc.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>animalele părăsesc zonele cu un stres acustic susținut și apoi le evită;</p> <p>V.2.5. Pe termen lung, un astfel de stres cauzează boli, mortalitate timpurie și scade de reproducere;</p> <p>V.2.6. Ambarcațiunile care se deplasează cu viteză pot provoca leziuni sau moartea animalelor aflate în cale, deoarece acestea nu se pot feri suficient de repede;</p> <p>V.2.7. Distrug sau inundă refugiile construite în mal de broaște, vidre, bizami etc.;</p> <p>V.2.8. Deversarea de combustibili de la ambarcațiunile motorizate;</p> <p>V.2.9. Modificarea structurii malului - împiedică dezvoltarea unor specii de plante acvatice;</p> <p>V.2.10. Modificarea chimismului apei determină deteriorarea vegetației acvatice de mal și a fito- și zooplanctonului;</p> <p>V.2.11. Dispar locurile de</p>	

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>depunere a pontei amfibieni, insect și locurile de cuibărit ale a unor specii de păsări;</p> <p>V.2.12. Îndepărtează speciile de mamifere de apă care se hrănesc cu pește;</p> <p>V.2.13. Reducerea cantitativă a peștelui din lac;</p> <p>V.2.14. Poluarea atmosferică a zonelor în care circulă vehicule motorizate;</p> <p>V.2.15. Zgomotul motoarelor și însăși vehiculele sperie animalele;</p> <p>V.2.16. Zgomotul produs de ambarcațiunile care circulă pe lac afectează peștii;</p> <p>V.2.17. Vehiculele strivesc și distrug vegetația, uneori specii rare de orhidee, care cresc chiar la marginea drumului;</p> <p>V.2.18. Valurile mari pot să inunde cuiburile păsărilor și / sau să le desprindă din stuf.</p>	
	V.3. Alte sporturi în aer liber și alte activități de	V.3.1. Sunetele puternice declanșate de aceste	V.3.1.1. Menținerea unui nivel al zgomotului de fond mai mic de 50

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
	petrecere a timpului liber și de turism.	manifestări cauzează aceleași probleme ca și în cazul motoarelor puternice; V.3.2. Focurile de artificii și petardele pot provoca incendii, distrugând habitatele naturale și omorând numeroși indivizi; V.3.3. Substanțele chimice folosite în produsele pirotehnice împiedică metamorfoza larvelor de amfibieni și dereglări hormonale la toate grupele de vertebrate, împiedicând creșterea; V.3.4. Folosirea culorilor stridente de roșu, portocaliu etc., de către vizitatori, ori fosforescente, provoacă panică.	de decibeli în perimetrul ariei protejate, stipulat prin Directiva Europeană 2002/49/EC, nivel care corespunde „zgomotului de fundal”. De fapt pentru că este stațiune balneo-climaterică, în Snagov este prevăzut a se respecta chiar plafonul de maxim 45 decibeli; V.3.1.2. Utilizarea culorilor naturale, de camuflaj.
VI. Poluarea și alte impacturi ale activităților umane.	VI.1. Poluarea apei, solului și aerului,	VI.1.1. Prezența mașinilor în pădure, adesea chiar pe malul lacului, duce atât la poluarea aerului, cât și la cea a solului, prin deversarea de combustibili, accidental sau voit în apă sau sol; scurgerile de	VI.1.1.1. Interzicerea deversării substanțelor periculoase în lac sau în habitatele natural; VI.1.1.2. Promovarea colectării selective a deșeurilor și amenajarea în colaborare cu autoritățile locale a unor locuri speciale pentru colectarea deșeurilor periculoase.

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>combustibil sau alte substanțe pe sol determină modificări ale proprietăților chimice și fizice ale acestuia, cu impact negativ direct asupra florei care este adesea strict legată de anumiți parametri ai mediului în care trăiesc;</p> <p>VI.1.2. Evaporarea unor combustibili în aer;</p> <p>VI.1.3. Aruncarea gunoiului menajer în apă sau pe sol;</p> <p>VI.1.4. Deversarea apelor uzate de la zonele rezidențiale, complexele sportive, punctele comerciale restaurante etc.</p>	
	VI.2. Tasarea malurilor lacului.	<p>VI.2.1. Produce întreruperi ale covorului vegetal;</p> <p>VI.2.2. Sunt călcate plante rare care au un efectiv redus;</p> <p>VI.2.3. Sunt distruse unele nevertebrate și locurile lor de depunere a pontei.</p> <p>VI.2.4. Influențează comportamentul unor vertebrate care vor evita să</p>	VI.2.1.1. Nu sunt permise decât cu avizul custodelui, organizarea și desfășurarea activităților de recreere de genul picnicului, în special în zona sau apropierea malurilor cu vegetație, ori andocarea ambarcațiunilor în stuf ori nuferi ori în cozile de lac, sau pe suprafețele cu vegetație palustră. Cercetătorii solicită interzicerea totală a acestor tipuri de activități

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		caute hrana sau adăpost în locuri frecventate de oameni.	din zona malurilor, acestea fiind destinate cuibării, creșterii puiilor, ca zone de ascunziș și hrănire dar și pentru regenerarea lanțurilor trofice și care sunt afectate de majoritatea factorilor antropici. Majoritatea restricțiilor sunt prevăzute și prin legea picnicului nr. 54 / 2012. Astfel că zonele permise sunt la locațiile publice riverane, pentru care există emise avize.
	VI.3. Manevre militare	IV.3.1. Exercițiile care se fac pe lac și în vecinătatea lacului produc stres animalelor.	VI.3.1.1. Se recomandă conceperea și derularea eventualelor programe, doar în caz de necesitate și după o prezentare de către custode a factorilor antropici din aria naturală protejată și impactului lor. Astfel încât să se păstreze în exerciții doar elementele minim obligatorii a fi desfășurate în aria naturală protejată. Și care să se desfășoare în lunile anului care să nu se suprapună cu perioadele de cuibărit ori migrație.
	VI.4. Vandalism	VI.4.1. Distrugerea semnalizării zonelor restricționate sau restricțiilor care se impun în	VI.4.1.1. Monitorizarea ariei naturale protejate și aplicarea de sancțiuni și de către custode, conform Ordonanței de urgență a

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>unele zone;</p> <p>VI.4.2. Nerespectarea restricțiilor conform semnalizării.</p>	<p>Guvernului nr. 57/2007, articolul 50, aliniatul 1, punctul d, în perimetrul și vecinătatea Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, în care accesul nu poate fi restricționat, conform articolului 50, aliniatul 4.</p>
<p>VII. Schimbări ale condițiilor morfohidrologice provocate de om.</p>	<p>VII.1. Acoperirea, asanarea;</p> <p>VII.2. Adăugarea de sol și rocă pentru a mări suprafața terestră.</p>	<p>VII.1.1. În prezent în Zona de la Siliștea Snagovului deși a fost asanată se mai formează bălți primavara și toamna, iar vara ocazional acestea se mențin, în anii mai ploioși;</p> <p>VII.1.2. Dispar habitate;</p> <p>VII.1.3. Dispar specii de plante și animale;</p> <p>VII.1.4. Solul rezultat de la săparea fundațiilor locuințelor, rumeguș și alte materiale rezultate din construcții sunt aruncate în apa lacului;</p> <p>VII.1.5. Aceasta determină modificarea profilului fundului lacului și a chimismului apei;</p> <p>VII.1.6. Distrugerea vegetației fixate de pe</p>	<p>VII.1.1.1. Monitorizarea speciilor rare din zonele umede și aplicarea rapidă a măsurilor de protecție și conservare în cazul unor perioade de secetă;</p> <p>VII.1.1.2. Nu se va introduce sau scoate nimic în lac sau zonele de la maluri fără avizul custodelui și autoritățile competente, ca de exemplu pământ escavat, deșeuri, gunoaie, resturi vegetale, elemente prefabricate etc.;</p> <p>VII.1.1.3. Cercetătorii solicită interzicerea totală a betonărilor malurilor, care formează bariere ecologice și distrug habitate importante pentru zeci de specii protejate. Specialiștii hidrologi și site-ul național cu situația și scenariile de inundabilitate, infirmă orice risc de inundație legat de Lacul Snagov.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		fundul apei, dar și celei flotante sau natante din cauza modificării adâncimii și chimismului apei; VII.1.7. Modificarea compoziției fito și zooplanctonului; VII.1.8. Crearea unor insule artificiale.	Astfel că orice cerere de modificare a malurilor (inclusiv betonări) se justifică prin studii de impact și se prezintă comparativ cu alte alternative și se poate aviza de Apele Române împreună cu Custodele ariei naturale protejate; VII.1.1.4. Interzicerea creării unor noi nișe ecologice și înlocuirea celor specifice cu unele alothone, artificiale.
	VII.3. Modificarea profilului fundului și a zonelor umede conexe lacului: bălți, mlaștini, golfuri, gropi etc., prin acoperirea, asanarea sau drenarea lor, activități de drenare și managementul vegetației.	VII.3.1. Zonele umede conexe lacului sunt supuse impactului antropic, deoarece majoritatea sunt golfuri la care oamenii au acces direct prin pădure; VII.3.2. Deci pe această cale pot fi ușor introduse unele specii străine <i>Sagittaria latifolia</i> .	VII.3.1.1. Fără avizul custodelui și al Apelor Române, sunt interzise orice activități care intervin asupra unității morfo-geologice și structurale a fundului lacului și malurilor. Care trebuie să își păstreze un profil de pantă în zona de mal, astfel încât să își regăsească locul toate categoriile de floră (submerse, natante, palustre) precum și fauna, în toate stadiile evolutive.
	VII.4. Modificarea funcționării hidrografice.	VII.4.1. Necorelarea debitelor de apă tranzitate prin lac cu condițiile de “viețuire” a speciilor sensibile poate conduce la dereglarea condițiilor de	VII.4.1.1. Realizarea de comun acord cu Apele Române, a unui program de tranzitare a debitelor de apă prin Aria Naturală Protejată Lacul Snagov.

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		conservare prin gestionarea atentă a celor două baraje de la intrarea și ieșirea în acumulara lacului Snagov, lacul Snagov având și funcțiunea de lac de acumulare pentru atenuarea viituri.	
	VII.5. Haldarea, depozite nepermanente de dragare	<p>VII.5.1. Distrugerea vegetației de pe fundul apei și a celei flotante;</p> <p>VII.5.2. Depozitarea materialului vegetal dragat până cand acesta, degradându-se / descompunându-se duce la eutrofizarea apei;</p> <p>VII.5.3. Modificarea evidenta a compoziției a fito- și zooplanctonului;</p> <p>VII.5.4. Dispariția unor specii rare din zonele dragate: de exemplu <i>Najas minorde</i> la Siliștea Snagovului, spre Gruiu.</p>	VII.5.1. 1. Fără avizul custodelui și al Apelor Române sunt interzise intervenții prin dragare asupra fundului lacului, care vor considera alternative, cât și planuri detaliate ce vor conține cel puțin: inventarieri inițiale și finale de specii, etapizări, utilizarea de eșantioane, etc.
	VII.6. Îndiguirea, consolidarea malurilor, plaje artificiale.	<p>VII.6.1. Îndiguirea prin dig de beton, a malurilor în cea mai mare parte;</p> <p>VII.6.2. Modificarea</p>	VII.6.1.1. Cercetătorii solicită interzicerea totală a formării de noi structuri antropice și solicită chiar eliminarea celor existente și

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>configurației malurilor prin lucrări de amenajare;</p> <p>VII.6.3. Amenajarea unor plaje artificiale, sau utilizarea legală a unor porțiuni de mal în acest scop, ceea ce duce la: tasare, eutrofizare, poluare etc.;</p> <p>VII.6.4. Distrugerea benzii de stuf sau degradarea acesteia;</p> <p>VII.6.5. Distrugerea unor populații de specii de plante rare și a condițiilor ecologice optime existenței acestora;</p> <p>VII.6.6. Distrugerea locurilor de depunere a pantei și de cuibărit pentru animale vertebrate și nevertebrate;</p> <p>VII.6.7. Modificarea compoziției sau diminuarea masivă a diversității fitoplanctonului din zonele de mal. Vor supraviețui speciile cele mai rezistente la un grad de eutrofizare masivă a apei; acestea se</p>	<p>utilizarea de soluții, cu investiții ecologice noi, care să preia și să asigure funcțiunile curente, dacă au fost realizate legal.</p> <p>Trebuie să existe un aviz al custodelui și al autorităților competente, pentru orice structură antropică, permanentă, din aria naturală protejată și vecinătăți, de la maluri ori fixate în acestea, indiferent de destinația lor.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		pot dezvolta foarte mult ducând la “înflorirea apei”; VII.6.8. Modificarea compoziției zooplanctonului din zona de mal.	
	VII.7. Catastrofe naturale și evenimente imprevizibile.	VII.7.1. Reducerea nivelului de apă din lac, fie din cauze natural, precum seceta prelungită, fie din cauze antropice, precum extragerea apei din lac pentru diferite utilizări, ducă la pierderea / degradarea habitatelor și speciilor acvatice.	VII.7.1.1. Monitorizarea parametrilor ecologici, fizici și chimici ai lacului și stabilirea unei proceduri, și set de măsuri de urgență care să țină cont și de protejarea biodiversității - în cazul unor catastrofe.
	VII.8. Acumulare de materii organice in mod natural – eutrofizare.	VII.8.1. Modificarea dinamicii nivelului de troficitate a apei, care influențează negativ fito și zooplanctonul.	VII.8.1.1. Să nu se intervină în evoluția biocenozelor.
	VII.9. Invazie de specii, plante, animale.	VII.9.1. Introducerea voită sau nu a unor specii exotice - alohtone; VII.9.2. Înmulțirea rapidă a unor specii autohtone, buruieni, în detrimentul altora determinată de eutrofizare <i>Nelumbo nucifera</i> , <i>Sagittaria latifolia</i> ,	VII.9.1.1. Se impune urgent aplicarea unor măsuri de control a speciilor invazive; VII.9.1.2. Populația din zonă și firmele de grădinarit trebuie să fie informate și educați în sensul de a nu aduce ori cultiva specii străine, exotice pe lac și în apropierea acestuia. Baza legală transpusă și în

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p><i>Amorpha fruticosa</i>, <i>Parthenocyssus inserta</i>, <i>Bidens frondosa</i>, <i>B. tripartita</i> etc., <i>Cirsium vulgare</i>, <i>Erigeron annuus</i> etc.</p> <p>VII.9.3. Au fost inventariate în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov și împrejurimi peste 30 specii alohtone. Una dintre cele mai abundente este Vița canadiană care are tendința de a acoperi și sufoca întreaga vegetație, inclusiv vegetația palustră;</p> <p>VII.9.4. Deși speciile invazive existente în momentul de față în Lacul Snagov nu au dus la schimbări drastice în compoziția faunei, riscul introducerii unei specii cu o reproducere și răspândire agresivă există. Specii precum somnii africani – <i>Clarias sp.</i> sau somnii americani – <i>Ictalurus sp.</i> ajung la talii ridicate peste 1 metru, au adaptabilitate</p>	<p>România este foarte largă însă încă neaplicată: 4 legi, 3 ordonanțe, 3 hotărâri, 5 ordine.</p> <p>Cercetătorii au furnizat o primă listă cu 19 specii de plante și 8 de faună a căror populații și evoluții trebuie monitorizate și reduse, chiar eliminate.</p> <p>Astfel că se interzice aducerea și mai ales introducerea oricăror specii de faună și floră, în lac și vecinătatea acestuia;</p> <p>VII.9.1.3. Prezentări privind responsabilitățile asumate prin deținerea unui animal de companie;</p> <p>VII.9.1.4. Realizarea unui adăpost pentru specii alohtone unde pot fi ținute temporar și animalele de companie eliberate voit sau accidental în perimetrul ariei protejate.</p>

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>ridicată, rată ridicată de reproducere și sunt prădători. Acești pot provoca modificări fundamentale în compoziția faunei de pești și vertebrate acvatice și fac concurență unui prădător natural din zonă – somnul <i>Silurus glanis</i>.</p> <p>Testoasele de Florida, ajunse în lac vor supraviețui peste iarnă și duc la restrângerea arealului țestoasei europene de lac <i>Emys orbicularis</i> prin concurența pentru nișa trofică. Țestoasa europeană de lac este inclusă în Anexa 3 a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 și este afectată de distrugerea și fragmentarea habitatelor în întreaga Europă.</p>	
	VII.10. Relații între specii faunistice, relații de competiție, parazitism; prădătorism, antagonism cu speciile	VII.10.1. Sunt lăsați în păduri și pe malurile lacului, pui de animale domestice, în special câini și pisici care atacă și distrug	VII.10.1.1. Capturarea animalelor de companie abandonate în vecinătatea lacului și predarea lor către un refugiu pentru animale. Proprietarii trebuie să limiteze

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
	introduse.	puii de păsări, mamifere, broaște, șerpi, insecte etc, perturbând astfel lanțurile trofice.	accesul acestora în zonele de la maluri, unde trebuie să existe vegetația palustră specifică și habitatele 3150, 3160.
	VII.11. Poluare genetică	<p>VII.11.1. Introducerea unor specii exotice capabile de hibridare cu speciile autohtone;</p> <p>VII.11.2. Speciile de <i>Nymphaea</i> cv. introduse se pot hibrida cu ușurință cu speciile autohtone - <i>N. alba</i>;</p> <p>VII.11.3. Numeroase substanțe chimice au efect mutagen, determinând alterarea materialului genetic al indivizilor. Mai mult, acestea pot provoca modificări ale structurii ADN-ului din celulele spermatice, rezultând urmași neviabili, malformați sau cu mutații nefavorabile pentru supraviețuire.</p> <p>Exemple: E-urile.</p>	<p>VII.11.1.1. Interzicerea introducerii speciilor exotice fără aviz științific;</p> <p>VII.11.1.2. Monitorizarea substanțelor folosite în vecinătatea Aria Naturală Protejată Lacul Snagov sau în interiorul ariei.</p>
	VII.12. Relații între speciile floristice: competiție, parazitism.	VII.12.1. Dezvoltarea în exces a unor specii exotice în detrimentul unor specii autohtone, până la	VII.12.1.1. Minimizarea și prevenirea introducerii neautorizate a speciilor străine.

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		eliminarea acestora <i>Nelumbo nucifera</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>Nuphar lutea</i> .	
	VII.13. Alte forme asociate de competiție de floră.		
	VII.14. Lipsa de agenți de polenizare	VII.14.1. Dispariția agenților de polenizare ar putea fi un factor natural de amenințare a speciilor de orhidee. În locurile în care agricultura este intensivă, bazată pe utilizarea de pesticide, dar și în pădurile în care se aplică tratamente împotriva dăunătorilor, secundar sunt afectate și alte specii de nevertebrate. Lipsa agenților de polenizare, în cazul orhideelor, insectelor, fluturilor etc., ținând cont de faptul că, orhideele se multiplică doar vegetative, duce la eroziunea genetică a speciei și, în final, la extincție.	VII.14.1.1. Asigurarea condițiilor ecologice optime pentru existența polenizatorilor insecte și alte nevertebrate.
	VII.15. Alte procese naturale	VII.15.1. Reducerea heterogenității mediului	VII.15.1.1. Adunarea câinilor și pisicilor din vecinătatea ariei și

Categoria de activități	Tip de activitate	Impact și Efect Ce produce	Mod de soluționare confirmat și prin studii științifice POS MEDIU:
		<p>acvatic, distrugerea macrofitelor acvatice natante și submerse, diminuarea raportului macrofite acvatice / fitoplancton;</p> <p>VII.15.2. În timp ce pisicile atacă specii mici de mamifere , precum: șoareci de pădure, pârși, cârțițe, orbeți; și reptile - șopârle, șerpi, câinii pot ataca și mamifere de talie mai mare: iepuri, păsări, sau vânează în haite consumând chiar și căprioare;</p> <p>VII.15.3. Pe lângă impactul direct, prin omorârea faunei sălbatice, aceste animale creează competiție nenaturală pentru prădătorii de aici.</p>	<p>trimiterea lor către un centru de animale din vecinătate;</p> <p>VII.15.1.2. Realizarea unei campanii care să încurajeze trimiterea animalelor de companie către adăposturi sau punerea lor spre adopție.</p>

11. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR

În perioada 2011-2012, prin proiectul POS-MEDIU Aria Naturală Protejată Lacul Snagov – Management adecvat prin revizuire Plan de Management pe bază de studii științifice, Informare și Conștientizare, s-au inventariat habitatele și speciile atât din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov reprezentată doar de luciul de apă cât și până la 500 de metri în jurul acesteia. Astfel că din 673 specii identificate, 171 au fost specii protejate și rare. Totodată s-a constatat că în perimetrul considerat nu s-au regăsit alte 53 plante rare și 12

păsări, menționate în alte lucrări științifice din ultimii 70 de ani, dar care mai pot exista în zonele învecinate de lac și păduri. Din totalul inventariat s-a decis a fi reținute pentru Planul de Management doar speciile ale caror coordonate GPS se află strict în perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.

11.1. Evaluarea stării de conservare a speciilor din perimetrul Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov

Lista speciilor protejate din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov este prezentată în Anexa nr. 7.

Lista nu a fost inclusă în textul planului de management pentru că actualizarea cea mai frecventă a planului de management poate fi datorată schimbărilor din această listă, prin numărul de specii care poate varia în timp, starea de conservare, populațiile cât și încadrările în diferitele liste de protecție.

În tabelul din Anexa 7 sunt prezentate speciile protejate împreună cu estimarea stării de conservare, folosind abrevieri identice cu cele folosite și de International Union for Conservation of Nature (IUCN): LC – vulnerabile, NT – amenințate, VU – vulnerabile, EN pe care de dispariție, CR – critic pe cale de dispariție, ne – ne-evaluat (de IUCN), DD – date insuficiente.

Conform acestor încadrări, la nivelul anului 2015 în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, 44 de specii au încadrarea LC conform IUCN, însă evaluarea stării de conservare în contextul specific este cel din Anexa 7 și mai exact: 14 – LC, 15 – NT, 10 – VU, 3 – EN, 5 – CR,

Situația speciilor din perimetrul Ariei Naturale protejate Lacul Snagov la nivelul anului 2015:

- dintr-un total de 47 specii, distribuția pe clase, este: 28 specii de păsări, 1 specie de nevertebrate, 4 specii de amfibieni, 2 specii de reptile, 12 specii de plante.

Conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007, modificată și completată de Legea nr. 49/2011 încadrarea speciilor este următoarea: 12 în Anexa 3, 5 în Anexa 4A, 2 în Anexa 4B, 2 în Anexa 5A, 4 în Anexa 5C, 1 în Anexa 5E.

Conform Directiva Păsări 79/409/CE, au fost identificate păsări sălbatice, încadrate astfel:

10 în Anexa I, 1 în Anexa II/A, 2 în Anexa II/B, 1 în Anexa III/B.

Conform Directiva Habitare 92/43/CE, au fost identificate specii, încadrate astfel: 2 în Anexa II, 3 în Anexa IV, 2 în Anexa V.

Conform Convențiilor internaționale de la Haga și Berna avem: 4 specii protejate prin Convenția de la Haga și 17 specii prin Convenția de la Berna.

Conform Listei roșii europene a plantelor vasculare, au fost identificate în arie 11 specii de plante

acvatice protejate.

11.3. Evaluarea stării de conservare a florei și habitatelor din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov

În Aria Naturală Protejată Lacul Snagov au fost identificate, ca urmare a inventarierilor din perioada 2011-2012, 12 specii de plante protejate prin Lista Roșie cu statut “îngrijorare minimă” sau “date insuficiente” și două habitate Natura 2000: 3150 Lacuri eutrofe naturale și 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale.

Acestea sunt: *Ceratophyllum demersum*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Myriophyllum spicatum*, *Persicaria amphibia* [syn. *Polygonum amphibium*], *Persicaria lapathifolia*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*, *Taxodium distichum*, *Typha angustifolia*, *Urtica kioviensis*, *Vallisneria spiralis*.

Evaluarea stării de conservare s-a realizat în baza Ghidului metodologic elaborat de Combroux & Schwoerer 2007 pentru speciile și habitatele de interes comunitar. Având în vedere presiunile antropice din zona Ariei Naturale Lacul Snagov, habitatele acvatice sunt în stare nefavorabilă de conservare, fiind necesară aplicarea măsurilor de management.

Măsuri de management

Habitatele acvatice sunt extrem de sensibile la influența factorilor de mediu și antropici. O serie de reglementări privitoare la aceste habitate sunt incluse în Directiva Cadru a Apelor 2000/60/E, Directiva Nitrați 91/676/EEC, precum și în alte documente legislative europene și naționale.

Măsurile care se impun în cazul Lacului Snagov vizează, după caz, aducerea la starea favorabilă de conservare a unor habitate cum este de exemplu habitatul 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale, precum și extinderea suprafeței habitatului 3150 Lacuri eutrofe naturale. Astfel, sunt necesare următoarele măsuri:

1. Eliminarea speciilor alohtone, fie ele invazive sau nu. *Nelumbo nucifera* este cel mai puternic competitor al speciilor acvatice de pe Lacul Snagov, dar mai ales pentru nufărul alb și nufărul galben care sunt caracteristici habitatului 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale;
2. Interzicerea cultivării unor specii exotice pe lacul Snagov. În cazul nufărilor exotici, aceștia pot interacționa/hibridiza cu cei autohtoni determinând ceea ce este cunoscut sub numele de poluare genetică;

3. Păstrarea malurilor lacului cât mai naturale, neîndiguite, pentru a permite dezvoltarea vegetației caracteristice pentru această zonă. Deși acest tip de vegetație nu este atribuit vreunui habitat Natura 2000, este un mediu de viață propice pentru foarte multe viețuitoare;
4. Restricționarea activităților recreative care sunt asociate cu perturbarea habitatelor cum este de exemplu folosirea ambarcațiunilor puternice, care creează valuri în timpul deplasării și trebuie restricționate la un culoar pe centrul lacului astfel încât valurile să nu afecteze habitatele aflate pe marginea acestuia sau în cozi, ținând cont de faptul că habitatul 3150 Lacuri eutrofe naturale se dezvoltă bine în condiții de ape liniștite, lipsite de valuri;
5. În cazul în care *Phragmites australis* sau alte plante autohtone sau alohtone colonizează excesiv acest tip de habitat, trebuie eliminate până la un nivel acceptabil.

12. SCOP, TEME ȘI OBIECTIVE

Scopul managementului Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov îl constituie îmbinarea armonioasă a conservării patrimoniului natural cu ecoturismul, promovarea valorilor istorice și culturale, susținerea economiei locale în beneficiul comunităților din jurul ariei protejate și a publicului larg.

Temele Planului de Management al Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov sunt următoarele:

- 1) Managementul biodiversității;
- 2) Educație, conștientizare și comunicare;
- 3) Managementul ecoturismului și activităților de recreere;
- 4) Susținerea patrimoniului natural și cultural local cel puțin pentru componentele: tradiții – etnografie – utilizări sustenabile, a economiei locale și a comunităților umane din jurul ariei protejate;
- 5) Administrarea și managementul efectiv al ariei protejate.

Planul de activitate este prezentat sub forma unor tabele cu acțiuni prioritizate pentru fiecare obiectiv și temă din planul de management. Prioritizarea se face după cum urmează:

Prioritatea 1 – acțiuni care trebuie să se desfășoare în perioada de implementare a planului de management, către care trebuie direcționate prioritar resursele;

Prioritatea 2 – acțiuni ce ar trebui finalizate;

Prioritatea 3 – acțiunile ce se vor realiza dacă mai există timp și / sau resurse.

În tabelele de mai jos sunt prezentate acțiunile planificate pentru implementarea Planului de Management al Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov și care vor fi realizate de către custode împreună cu partenerii, factori interesați direct și indirect.

Tabel nr. 2

Obiective și Acțiuni de management pentru tema: Managementul biodiversității

Menținerea habitatelor și populațiilor de specii de interes comunitar și național

Obiectiv	Indicatori de realizare	Prioritate	Parteneri pentru implementare
1.1. Actualizarea permanentă a inventarelor floristice și faunistice.	Bază de date completă a florei și faunei din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, a habitatelor de interes comunitar și a altor comunități vegetale, dinamica acestora.	1	Biologi specialiști pe diversele grupe de organisme, Organizații Non - Guvernamentale profesionale, Institute de cercetare.
1.2. Monitorizarea populațiilor speciilor de interes comunitar și național și a habitatelor Natura 2000.	Rapoarte anuale sau semestriale, după caz privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național.	1	Biologi specialiști pe diversele grupe de organisme, Organizații Non-Guvernamentale profesionale, Institute de cercetare.
1.3. Cartarea habitatelor și a speciilor de interes comunitar și național.	Hărți de distribuție a habitatelor și speciilor din aria protejată.	1	Experți cartare, GIS împreună cu experți biologi.
1.4. Realizarea de cercetări necesare în vederea identificării și răspândirii speciilor străine invazive. Implementarea unor măsuri pentru controlul	Limitarea ariei de distribuție a speciilor invazive semnalate.	1	Experți biologi, Organizații Non - Guvernamentale profesionale, Voluntari, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov

unor specii alohtone invazive.			
1.5. Implementarea unor măsuri pentru protejarea unor habitate și specii de interes comunitar și național.	Conservarea adecvată a unor habitate și specii de interes comunitar și național.	1	Experți biologi, Organizații Non - Guvernamentale profesionale
1.6. Monitorizarea impactului activităților antropice asupra biodiversității și peisajului.	Hărți de risc	1	Experți biologi, Organizații Non - Guvernamentale profesionale, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Voluntari
1.7. Monitorizarea calității componentelor abiotice.	Identificarea factorilor de risc.	1	Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Apele Romane, Unități de cercetare.

Tabel nr. 3

Obiective și Acțiuni de management pentru tema: „Educație, Conștientizare și Comunicare”

Obiectiv	Indicatori de realizare	Prioritate	Parteneri pentru implementare
2.1. Educarea ecologică a comunităților locale și a tinerei generații prin implementarea unui program de educație ecologică în instituțiile de învățământ din zona ariei natural.	Creșterea responsabilității pentru ocrotirea naturii.	2	Custode, Fundația Snagov, Inspectoratul școlar județean Ilfov prin unitățile de învățământ, specialiști din universități și alte unități de cercetare, autoritățile de mediu competente.
2.2. Elaborarea și	Promovarea Ariei Naturale	2	Custode, voluntari, Experți de

difuzarea de pliante și materiale promoționale cu caracter informativ / educativ.	Protejate Lacul Snagov, creșterea responsabilității pentru protecția naturii.		mediu, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov
2.3. Actualizarea unui set de paginii web a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, a unei pagini de Facebook și albume foto aferente (cu prezentarea speciilor protejate și rare)	O excelentă informare a factorilor interesați.	1	Custode, voluntari, Fundația Snagov
2.4. Articole, interviuri, emisiuni în media despre Aria Naturală Protejată Lacul Snagov.	Promovarea Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.	2	Custode, Mass-media regională și națională, Fundația Snagov
2.5. Încurajarea implicării școlilor, cluburilor, asociațiilor de mediu în acțiuni legate de protejarea Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.	Creșterea responsabilității pentru ocrotirea naturii.	2	Custode, Școli, Organizații Non - Guvernamentale
2.6. Organizarea de concursuri și acțiuni educative pentru copii și adulți.		2	Custode, Școli, Sponsorii.
2.7. Prezentarea ariei protejate cu obiectivele		2	Custode, Autoritățile locale, Sponsorii

sale în cadrul comunității locale cu ocazia diferitelor evenimente.			
2.8. Realizarea unor indicatoare și a panourilor informative și de atenționare (conforme cu noile informațiile post inventarierii și cerințele diferitelor autorități)		1	Custode, Autoritățile locale.

Tabel nr. 4

Obiective și Acțiuni de management pentru tema: „Managementul ecoturismului și a activităților de recreere”

Obiectiv	Indicatori de realizare	Prioritate	Parteneri pentru implementare
3.1. Crearea, îmbunătățirea, diversificarea unor trasee eco-turistice	Protejarea speciilor și habitatelor	2	Custode, Societăți de ecoturism din zonă, Experți de mediu, Fundația Snagov
3.2. Delimitarea și amenajarea unor zone de colectare selectivă a deșeurilor.	Protejarea speciilor și habitatelor, atragerea de fonduri pentru arie.	1	Custode, Primăriile locale, Direcția Silvică Ilfov, Fundația Snagov
3.3. Realizarea de materiale de promovare a ecoturismului: hărți, ghiduri etc.	Promovarea ecoturismului în arie.	1	Custode, Primăriile locale, Societățile locale implicate în ecoturism, Fundația Snagov

3.4. Crearea unui al doilea centru, in stil traditional, de informare pe lac ori malul stâng al Lacului Snagov.	Informarea turiștilor și a altor factori interesați, promovarea imaginii Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov, atragerea de fonduri prin autofinanțare	2	Fundația Snagov, Custode
---	---	---	--------------------------

Tabel nr. 5

Obiective și Acțiuni de management pentru tema: „Administrarea și Managementul efectiv al ariei protejate”

Obiectiv	Indicatori de realizare	Prioritate	Parteneri pentru implementare
4.1. Implementarea regulamentului de funcționare a ariei.	Aplicarea și respectarea regulamentului.	1	Custode, Apele Române, Garda de mediu, poliție, primărie, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Apele Române, Jandarmerie
4.2. Atragerea de surse de finanțare	Fonduri pentru susținerea activității Custodelui.	1	Custode, Fundația Snagov, Apele Române, primăriile locale, sponsori
4.3. Menținerea colaborărilor existente și informarea și/sau atragerea ONG-urilor, autorităților publice locale și naționale, precum și a mass-mediei pentru aplicarea Planului de Management.	Implicarea factorilor interesați și responsabili de managementul ariei.	1	Custode, Apele Române, Autorități publice locale și naționale, mass-media, Organizații Non - Guvernamentale
4.4. Elaborarea	Implementarea adecvată a	1	Custode, Apele Române,

<p>planurilor de activitate anuale bazate pe Planul de Management, corelate cu cele ale altor institutii cu atributii de control si monitorizare in zona Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.</p>	<p>Planului de Management.</p>		<p>Colaborare cu alte instituții cu responsabilități.</p>
<p>4.5. Asigurarea / intretinerea functionale a echipamentelor de prezentare pentru public și culegerea informațiilor din arie: videoproiector utilizabil și outdoor, 2 notebook-uri și 2 ecrane pentru prezentări multimedia la sediu și în deplasări, o cameră foto + video de mare rezoluție cu teleobiectiv si lentile macro, funcții de noapte, 2 seturi de echipamente de măsură mobile care să permită determinarea unor parametrii chimici ai apei, seturi de baterii / acumulatori, o</p>	<p>Eficientizarea activităților de management</p>	<p>2</p>	<p>Custode</p>

imprimantă color.			
4.6. Promovarea și susținerea cercetărilor științifice în folosul managementului ariei.	Documentarea științifică adecvată.	2	Custode, Instituții de cercetare, Fundația Snagov.
4.7. Combaterea braconajului / culegerea ilegală de floră și faună	Menținerea în stare adecvată de conservare	1	Custode, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, Garda de mediu, Poliția, Jandarmerie, Agentia Nationala pentru Pescuit si Acvacultura, primăriile locale, voluntari.
4.8. Activități de corelare a cadastrului lacului, cu hărțile habitatelor și speciilor, a proprietăților - riverane, a zonelor diferiților factori antropici și propuneri pentru refaceri, profile batimetice, zone cu ecologizări, cu diferite puncte relevante (deversări, de masurători etc)		2	Custode, Apele Române, Agentia Nationala a Cadastrului, Primăriile locale, Consiliul Județean, experți.
4.9. Propunerea de extindere a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov prin proiecte viitoare și unificarea cu Aria Naturală Protejată		2	Fundația Snagov

Pădurea Snagov (ANPPS).			
4.10. Propunerea unei zone tampon pentru Aria Naturală Protejată Lacul Snagov care să limiteze factorii antropici din vecinătatea ariei		2	Fundația Snagov, Custode.

Tabel nr. 6

Obiective și Acțiuni de management pentru tema: „Susținerea patrimoniului cultural local și a comunităților umane din jurul ariei protejate”

Obiectiv	Indicatori de realizare	Prioritate	Parteneri pentru implementare
5.1. Cofinașări pentru proiecte din categoria celor culturale și tradiționale (și care implică și utilizarea de materii prime locale, prietenoase ecologic, etc)	Îndreptarea atenției comunităților umane către activități prietenoase cu aria	2	Organizații Non - Guvernamentale de mediu, instituții și persoane fizice care pot deține calitatea de solicitant sau partener de proiect, Fundatia Snagov.
5.2. Promovarea arhitecturii tradiționale, a caselor, gardurilor, și a tehnicilor tradiționale de construcție prin prevederile documentațiilor de urbanism și ale regulamentelor	Îmbunătățirea aspectului general al peisajului din vecinătatea ariei naturale.	1	Autorități locale, Fundația Snagov

aferente acestora (cu stuf, nuiete și alte materiale naturale recoltate din zonă)			
5.3. Activități de lobby pentru menținerea practicilor tradiționale.	Conservarea tradițiilor.	1	Comunitatea locală, autoritățile locale, Fundația Snagov
5.4. Promovarea obiectivelor culturale și istorice.	Articole de specialitate și promovare mass-media.	1	Mass-media regională și națională, Fundația Snagov

13. PROGRAM DE MONITORIZARE

Rolul programului de monitorizare este acela de a urmări modul în care se respectă și se aplică prevederile Planului de Management al Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov.

De asemenea, prin acest program se poate observa și desfășurarea activităților propuse în plan.

Tabel nr. 7

Monitorizarea implementării Planului de Management

MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MANAGEMENT		
Obiectiv	Realizarea monitorizării sistematice a rezultatelor și eficienței planului de management și adaptarea corespunzătoare a acestuia	
Modalitatea / mijloacele de monitorizare	Frecvența: R – regulat C – continuu S – la solicitare	Indicator al monitorizării
Managementul biodiversității		
Elaborarea raportului anual privind inventarul speciilor și habitatelor	R	% din suprafață

MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MANAGEMENT		
Elaborarea raportului trimestrial privind acțiunile întreprinse pentru combaterea braconajului	R	Nr. de acțiuni
Inventarul studiilor și lucrărilor științifice despre Aria Naturală Protejată Lacul Snagov	S	Nr. de lucrări
Managementul ecoturismului și al activităților de recreere		
Analiza desfășurării și implementării programelor turistice	R, S	Nr. de programe operate
Elaborarea unor chestionare de evaluare a impactului turistic	R	Nr. de turiști interpelați
Susținerea patrimoniului cultural local și a comunităților umane din jurul ariei protejate		
Realizarea de parteneriate	R	Nr. de programe operate
Evaluarea gradului de elaborare și implementare a strategiei de turism	R	Proiecte implementate cu succes
Educație, Conștientizare și Comunicare		
Analiza desfășurării și implementării programelor turistice	R, S	Nr. de programe operate

14. BIBLIOGRAFIE ȘI REFERINȚE

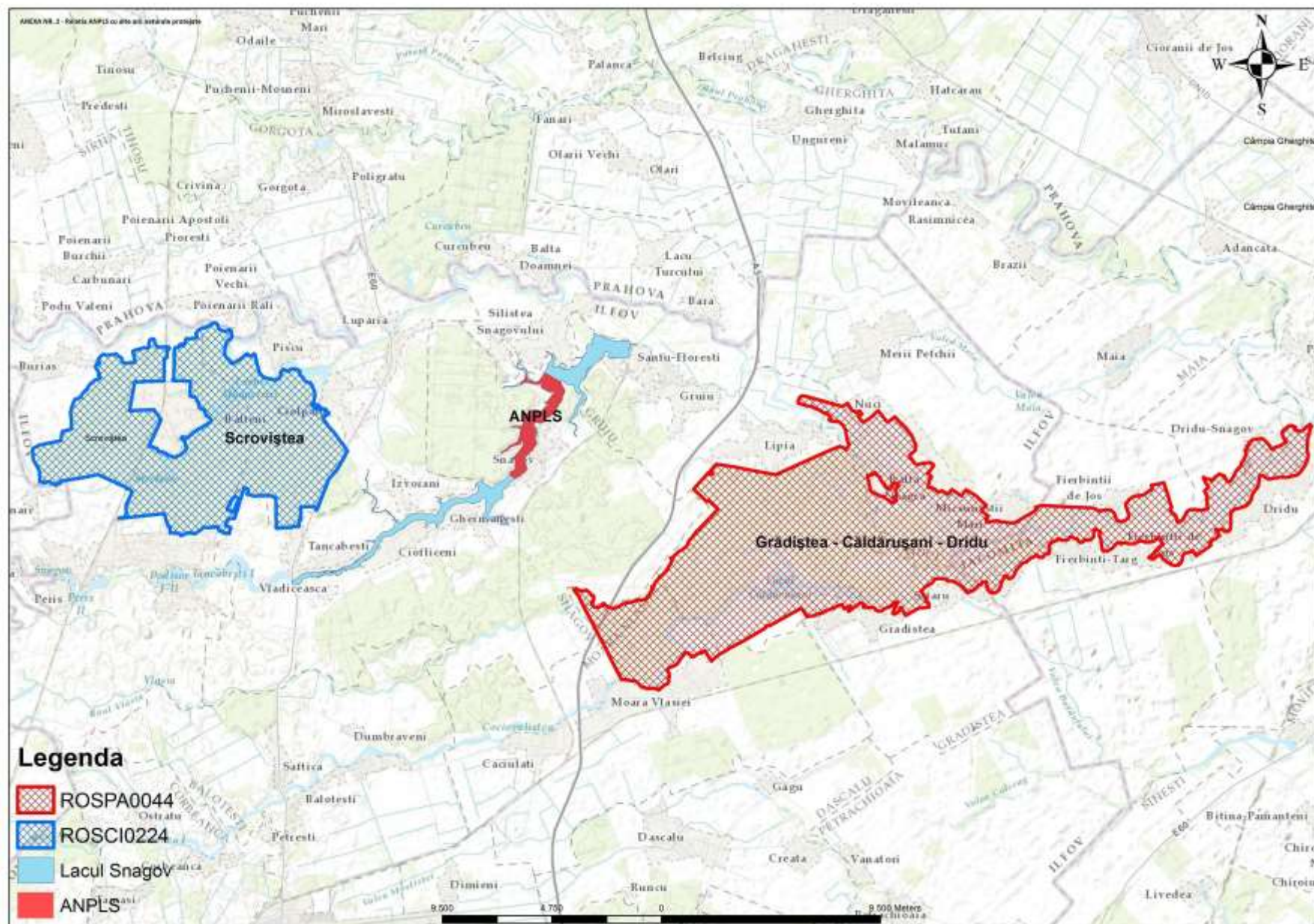
1. Șerbănescu, I., *Problema elementelor fagului din pădurile Câmpiei Române. Comunicări de Botanică*, 1957 – 1959, pp. 297 - 302, 1960;
2. Sanda, V., Ollerer, K., Burescu, P., *Fitocenozele din România. Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție*, Editura Ars Docendi, București, 2008, p. 570;
3. Nedelcu, G. A., *Studien uber wasser- und sumpfpflanzen – assoziationen im Snagov - See. Acta Botanica Horti Bucurestiensis / 1975-1976*, 1976, pp. 321 – 332;
4. Purcelean, Ș., *Rezervația Naturală Snagov. Ocrotirea Naturii*, 1955, 1: pp. 146 – 147;
5. Dihoru, G., Negrean, G., *Cartea Roșie a plantelor vasculare din România*, Editura. Academiei Române, București, 2009;
6. Antoniu, R., Mihail, M., Mălăcea, I., Bușniță, M., *Cercetări privind posibilitățile de îmbunătățire a stării de salubritate a lacurilor din jurul Capitalei. Nota II. Cercetări privind combaterea pe cale chimică a înfloririi apei. Stud. Prot. Epur. Apelor (ISCH)*, 1965, VI: pp. 309 – 338;
7. Brezeanu, Gh., Roman, N., Ionică, D., Nicolescu, N., Teodorescu, L., Simon-Gruță, A., *Influența construcției barajelor și lacurilor de acumulare asupra structurilor ecosistemice din bazinul hidrografic Ialomița. Hidrotehnica*, 1965, pp. 42, 10-12: 39 – 42;
8. Bușniță, Th., Prunescu-Arion, E., Brezeanu, Gh., Zamfir, V., Baltac, M., Ilie, M., *Studiul hidrobiologic și piscicol al eleșteelor cu apă pompată din râu. Stud. Cerc. Biol., Biol. Anim.*, 1963, XV,4: pp. 419 – 441;
9. Caraus, I., *The algae of Romania. Studii si Cercetari*, Universitatea Bacău, Biologie, 2002, 7: pp. 1 – 694;
10. Ciugulea, I., *Contributions to the knowledge of phytoplankton in Lake Căldărușani. Acta Botan. Horti Bucurest*, 1996, pp. 97 – 102;
11. Ciugulea, I., *Some considerations on phytoplankton dynamics in Căldărușani Lake. Acta Botan. Horti Bucurest.*, 1998, 27: pp. 183 – 187;
12. Ciugulea, I., Lițescu, S., Ciugulea, M., *Contributions to the knowledge of phytoplankton in Căldărușani Lake (II). Acta Botan. Horti Bucurest.*, 1998, pp. 129 – 133;
13. Enăceanu, V., *Cercetări hidrobiologice și piscicole la iazul Moara Domnească. Bul. Inst. Cerc. Piscic.*, IX, 1950, 1: pp. 69 – 100;
14. Ionescu, Al., Oroveanu, M., *Observații asupra unor alge din lacul Pustnicu. Acta Botan. Horti Bucurest.*, 1972, (1970-1971): pp. 373 – 378;

15. Ionescu-Țeculescu, V., Ștefureac, Tr., *Contributions à la connaissance des Characées de Roumanie*, IV, Rev. Roum. Biol., Ser. Botan., 1969, pp. 14, 6: 357 – 362;
16. Ionescu-Țeculescu, V., *Date asupra răspândirii Characeelor în România (I). Comunic. de Hidrobiol*, 1970, (SSB): pp. 19 – 25;
17. Ionescu - Țeculescu V., Chirilă, C., *Contribuții la cunoașterea algelor din orezăriile de la Chirnovi (Ilfov)*. An. Univ. Buc., Biol. Veget., 1971, XX: pp. 123 – 130;
18. Ionescu, V., *Contributions to the knowledge of the Characeae from Roumania*. Acta Botan. Horti Bucurest., 1971, pp. 191 – 197;
19. Ionescu, V., Chirilă, C., *Contributions to the knowledge of the algae from the rice grounds of Chirnovi (Ilfov)*, Băneasa – Bucharest and Stăncuța - Bertești (Brăila). Acta Botan. Horti Bucurest., 1976, pp. 177 – 182;
20. Ionescu, V., Chirilă, C., *Contributions à la connaissance des algues des rizières de Roumanie*. III. An. Univ. Buc., Biol., 1977, XXVI: pp. 41 – 44;
21. Lungu, A. & Al., *Intervenția antropică - factor perturbator al echilibrului ecologic din acumularea Golești*. Hidrotehnica, 2000, pp. 45, 11 - 12: 344 – 349;
22. Mălăcea, I., *Cercetări asupra degradării râului Colentina prin scurgerile reziduale de la fabrica de zahăr Chitila*, Bul. Inst. Cerc. Pr. Piscic., 1950, IX, 3: pp. 17 – 44;
23. Mălăcea, I., *Cercetări asupra influenței scurgerilor reziduale de la fabrica de zahăr Chitila asupra planctonului din râul Colentina și lacul Băneasa*. Bul. Sect. Piscic., 1952, XI, 2: pp. 41 – 56;
24. Mlak, E., *Indicatori ai producției primare în apa lacului Snagov. Producția și productivitatea ecosist. acvatice*, Editura Academiei, 1981, pp. 64 – 72;
25. Nicolau, A., *Cercetări asupra variației planctonului în iazurile Brănești Nr. 1 și Nr. 2.*, Bul. Inst. Cerc. Proiect. Piscic., 1951, X, 1: pp. 81 – 104;
26. Pojoga, I., Costea, E., *Cercetări privind acțiunea îngrășămintelor organice asupra producției piscicole la iazurile de la "Ferma Roșie" – Pipera*. Bul. Sector. Piscicol, 1952, XX, 1: pp. 33 – 42;
27. Pojoga, I., Costea, E., *Observațiuni asupra fenomenului de înflorire a apei în iazuri și eleștee*. Bul. Inst. Cerc. Piscic., 1954, XII, 1: pp. 23 – 30;
28. Stancu, E., *Contributions à l'étude du phytoplancton dans un écosystème anthropique*. Rev. Roum. Biol., Biol. Végét., 1990, pp. 35, 2: 97 – 101;
29. Șerbănescu, M., Șerbănescu, I., *Contribuții la cunoașterea algelor din R.P.R.* Stud. Cerc. Biol., Biol. Veget., 1958, X, 1: pp. 55 – 67;
30. Șerbănescu, M., *Contribuții la flora algelor din R.P.R. (III). Chlorophyceae și Desmidiaceae din complexul lacustru Snagov*. Stud. Cerc. Biol., Biol. Veget., 1960, XII, 1: pp. 53 – 72;
31. Șerbănescu, M., *Sur quelques aspects du cycle de développement de l'algue bleue Gloeotrichia natans (Hedw.) Rab.* Revue Algologique, N.S., 1966, VIII, 3: pp. 189 – 195;

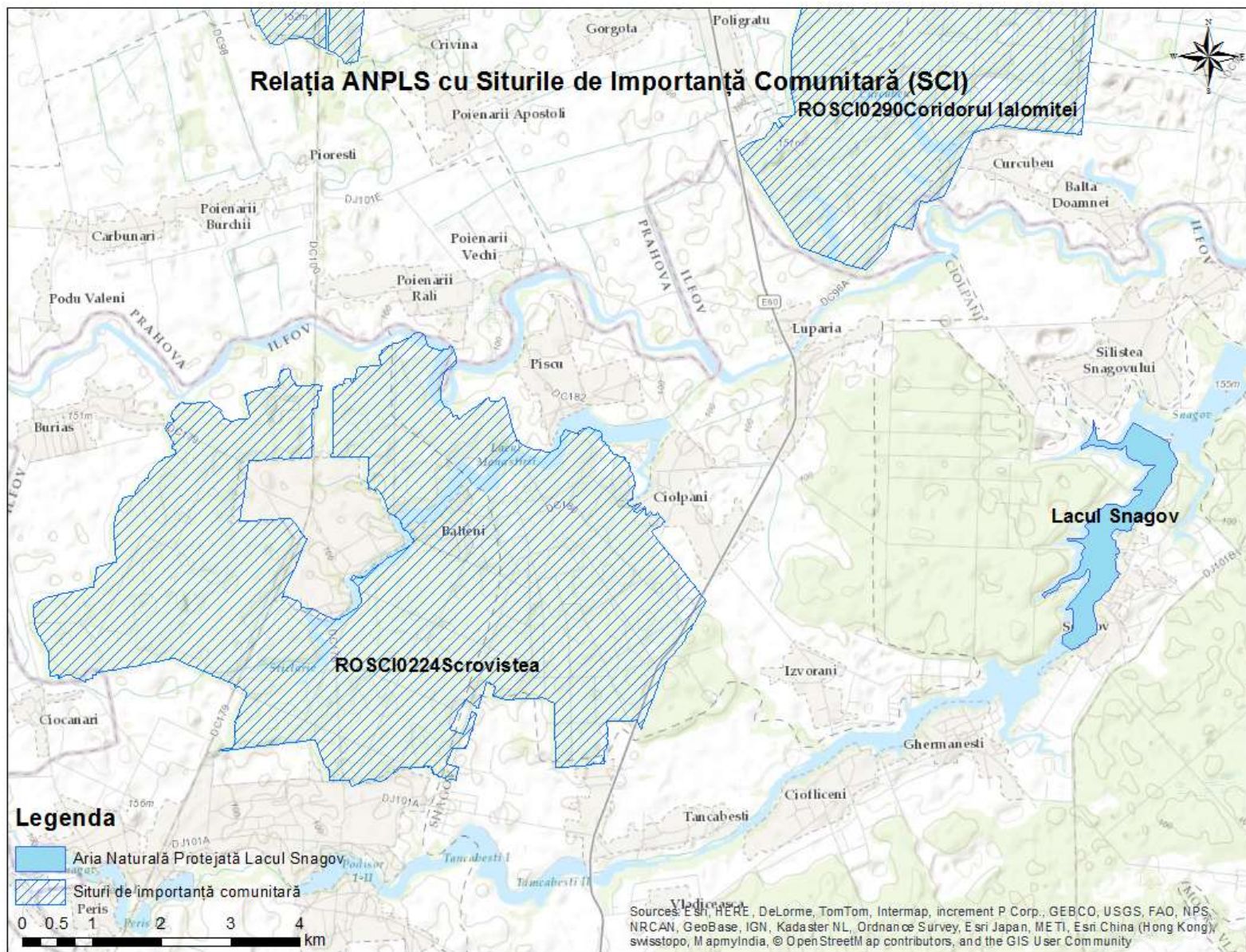
32. Ștefureac, Tr., Țeculescu, V., *Contribuții la cunoașterea Characeelor din R.P.R.* II. Acta Botan. Horti Bucurest., 1963, I: pp. 157 – 174;
33. Ștefureac, Tr., Ionescu-Țeculescu, V., *Contribuții la cunoașterea Characeelor din România (III)*. Stud. Cerc. Biol., Botan., 1967, pp. 19, 6:441 – 448;
34. Teodorescu, Em., C., Alge. *Enumerație de fosile, animale și plante*; Publ. Soc. Natur. din România, 1901, pp. 1, 15;
35. Teodorescu, Em.C., *Matériaux pour la flore algologique de la Roumanie*. Beihefte Botan. Centralblatt, 1908, XXI, II, 2: pp. 103 – 219;
36. Vasiliu, G., D., Nicolau, A., *Contribution à la connaissance de la variation qualitative et quantitative du plancton des bassins de Nucet au cours de l'année 1944*. An. Inst. Cerc. Piscic. al României, 1947, III: pp. 5 – 35;
37. Vasiliu, Gh., A., *Contribuții la cunoașterea unor Cyanophyceae din flora României (genul Microcystis (Kütz.) Elenk.)*. Stud. Cerc. Biol., Botan., 1966, pp. 18, 2: 125 – 128;
38. Help Protect New Hampshire's Lakes - A guide to wise lake and watershed stewardship – New Hampshire Lakes' Members dedicated for protecting lakes – New Hampshire State (New England), USA;
39. Timothy, R., Asplund, *The Effects of Motorized Watercraft on Aquatic Ecosystems*, Wisconsin Department of Natural Resources, Bureau of Integrated Science Services and University of Wisconsin – Madison, Water Chemistry Program - March 17, 2000;
40. Wisconsin Department of Natural Resources – Fisheries and habitats, March 2003;
41. Freemont State Lake – Nebraska – Site Study;
42. Planul de management al bazinului hidrografic Buzau – Ialomita;
43. Atlasul Cadastrului Apelor din Romania, 1992;
44. Prof. Dr. Doc. Grigore Posea, Prof. Dr. Octavian Bogdan, Prof. Dr. Ion Zăvoianu, Prof. Dr. Mircea Buza, Prof. Dr. Dan Bălțeanu, membru corespondent al Academiei Române, Dr. Gheorghe Niculescu, *Geografia României, Câmpia Română, Dunărea, Podișul Dobrogei, Litoralul Românesc al Mării Negre și Platforma Continentală*, Editura Academiei Române, 2005;
45. *Strategia națională de dezvoltare a ecoturismului în România, Faza a II – a, Planul strategic de dezvoltare a ecoturismului în România*; INCDT, 2009;
46. Lahovari, G., I., Brătianu, C., I., Tocilescu, G., *Marele Dicționar Geografic al României*;
47. Studii științifice de inventariere a speciilor protejate și rare și a factorilor antropici din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov, recepționate de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor cu nr 26916 în data de 14.10.2013

Anexa nr. 1 – Încadrarea geografică a Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov în județul Ilfov

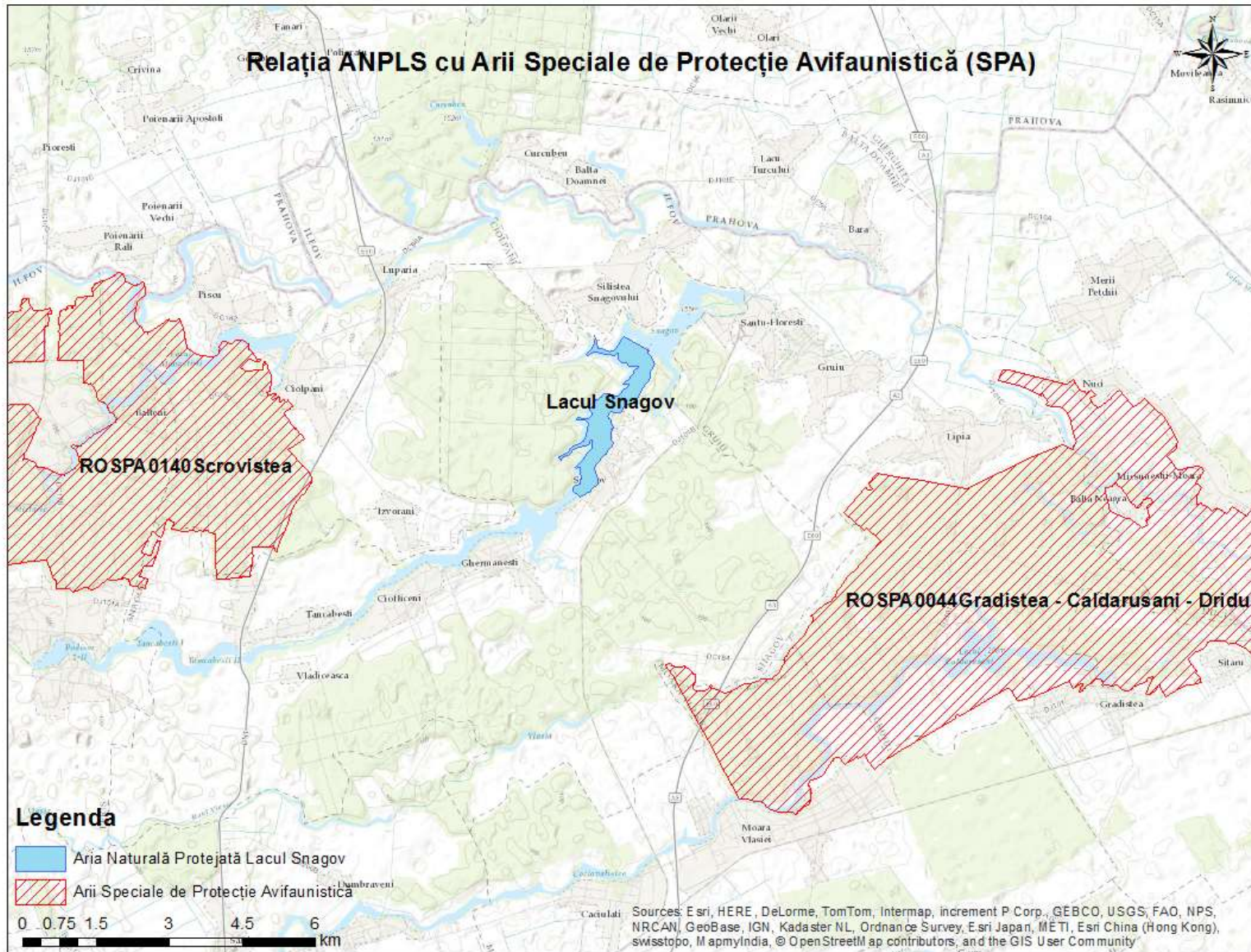
Anexa nr. 2 – Relația cu alte rezervații și situri din zonă



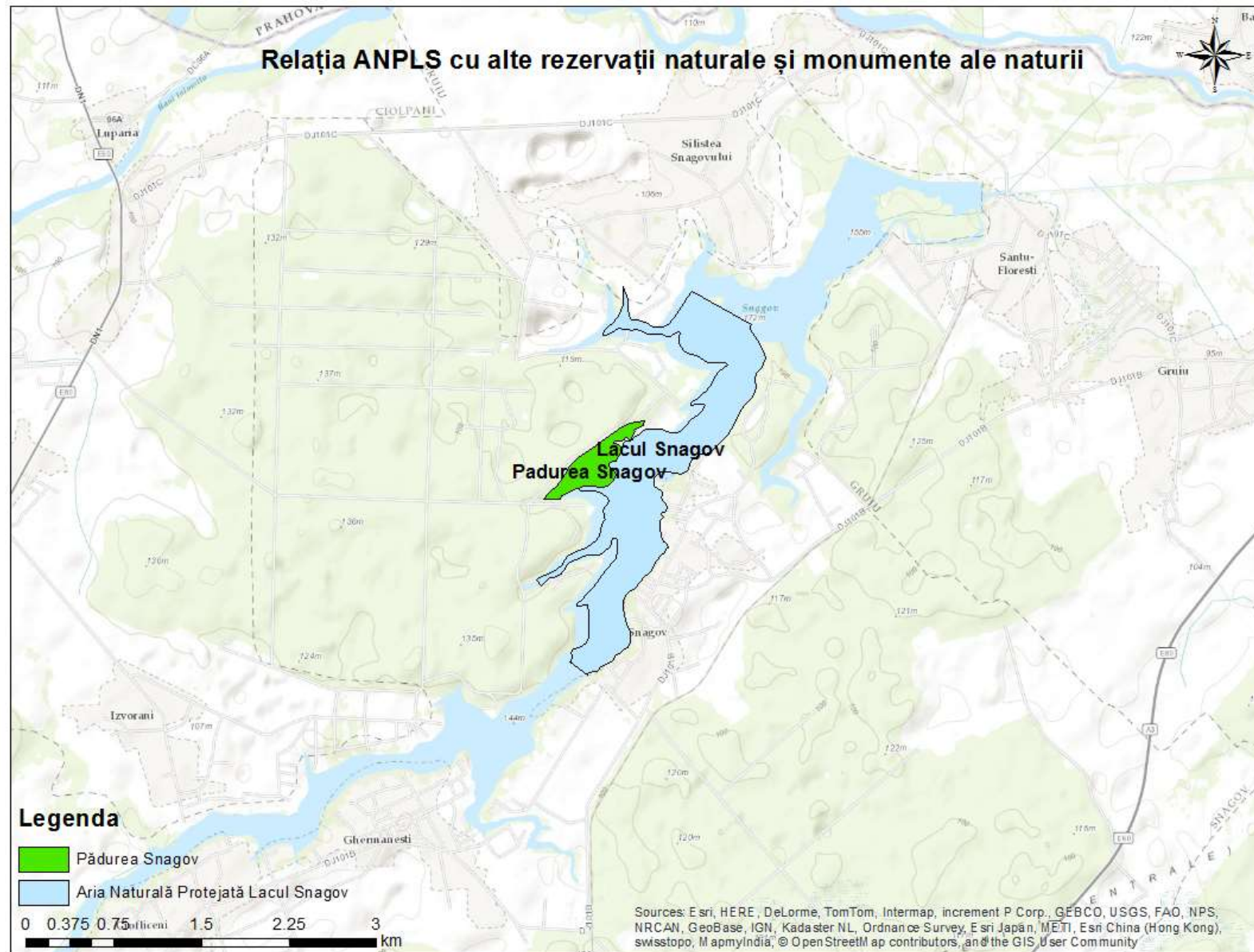
Anexa nr. 3 – Realaja Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu Siturile de Importanță Comunitară



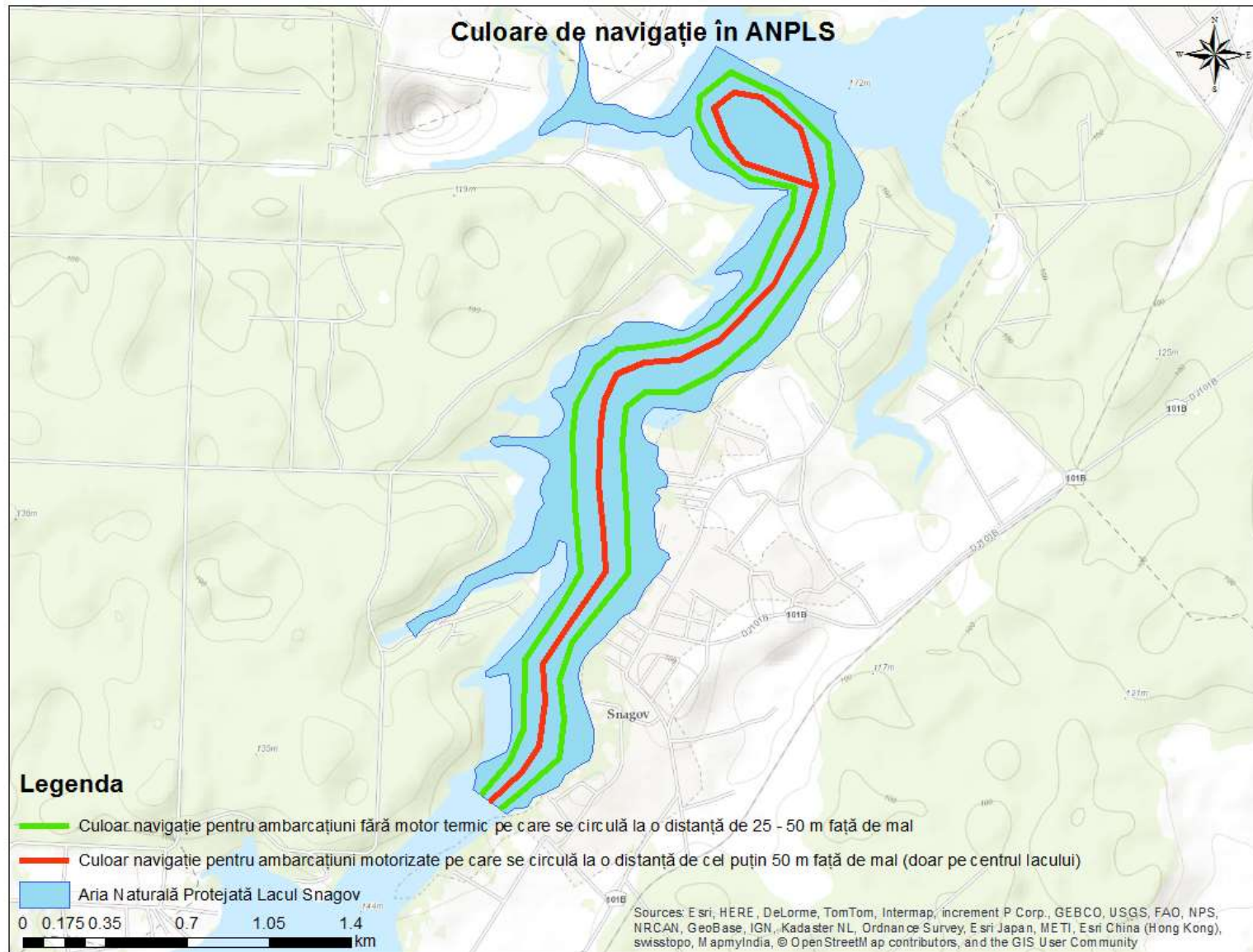
Anexa nr. 4 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu Arie Speciale de Protecție Avifaunistică



Anexa nr. 5 – Relația Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov cu alte rezervații naturale și monumente ale naturii



Anexa nr. 6 – Culoare de navigație în Aria Naturală Protejată Lacul Snagov



Anexa nr. 7 – Tabel centralizator cu speciile protejate din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov

Anexa nr. 7

Tabel centralizator cu speciile protejate din Aria Naturală Protejată Lacul Snagov (ANPLS)

Nr. crt.	CATEGORIE	COD N2000	BINOMIAL NAME	DENUMIRE STIINTIFICA	DENUMIRE POPULARA	POPULATIE	LEGI+ DIRECTIVE		Convenții + etc			Cartea Rosie (CR) Lista Rosie (LR)	STARE CONSERVARE
							OUG 57 2007 Anexa	Dir UE H+P Anexa	Haga Bonn Berna	RED LIST IUCN	Aqua CWR		
1	10	11	20	21	22	30	40	41	42	43	44	45	50
01	Păsări	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> Linnaeus, 1758	Lăcar mare, Lăcar de stuf	p				LC			LC
02	Păsări	A226	<i>Apus apus</i>	<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758	Lăstunul mare, Drepnea neagră	p				LC			NT
03	Păsări	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Ardeola ralloides</i> Scopoli, 1769	Stârc galben	p	3	P-I	Be	LC			EN
04	Păsări	A221	<i>Asio otus</i>	<i>Asio otus</i> Linnaeus, 1758	Ciuf de pădure, Bufniță cu urechi lungi	p				LC			VU
05	Păsări	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Chlidonias hybridus</i> Pallas, 1811	Chirigița cu obraz alb, Chira de baltă	p	3	P-I		LC			VU
06	Păsări	A197	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Chlidonias niger</i> Linnaeus, 1758	Chirigiță de Nil, Neagră	p	3	P-I	Ha+Be	LC			VU
07	Păsări		<i>Corvus corone sardanius</i>	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Cioară grivă sudică, Corb	p	5C			LC			NT
08	Păsări	A348	<i>Corvus fragilegus</i>	<i>Corvus fragilegus</i> Linnaeus, 1758	Cioară de semănătură	p	5C		Be	LC			LC
09	Păsări	A027	<i>Egretta alba</i>	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Egretă mare, Egretă albă	p	3	P-I		LC			CR
10	Păsări	A026	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Egretta garzetta</i> Linnaeus, 1766	Egretă mică, Egretă albă	p	3	P-I	Be	LC			VU
11	Păsări	A376	<i>Emberiza citrinella</i>	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Presură galbenă, Presură de câmp	p			Be	LC			NT
12	Păsări	A099	<i>Falco subbuteo</i>	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Șoimul rândunelelor	p	4B			LC			CR
13	Păsări	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Vânturel roșu, Vindereul, Șoimul roșu	p	4B			LC			CR
14	Păsări	A320	<i>Ficedula parva</i>	<i>Ficedula parva</i> Bechstein, 1792	Muscar mic	p	3	P-I		LC			NT
15	Păsări	A125	<i>Fulica atra</i>	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Ligă	p	5C+5E	P:II/A+III/B		LC			LC
16	Păsări	A022	<i>Isochyris minutus</i>	<i>Isochyris minutus</i> Linnaeus, 1766	Stârcul pitic	p	3	P-I	Ha+Be	LC			VU
17	Păsări	A184	<i>Larus argentatus</i>	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763, Denmark	Pescăruș argintiu	p			Be	LC			NT
18	Păsări	A177	<i>Larus minutus</i>	<i>Hydrocoloeus minutus</i> Pallas, 1776	Pescăruș mic, Pescăruș de baltă	p	3	P-I	Be	LC			NT
19	Păsări	A179	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	Pescăruș râzător, Pescăruș de baltă	p				LC			NT
20	Păsări	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i> Linnaeus, 1758	Stârc de noapte, Bâtlan	p	3	P-I	Be	LC			CR
21	Păsări	A328	<i>Parus ater</i>	<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758	Pițigoi de brădeț (syn. Parus ater)	p				LC			LC
22	Păsări	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i> Linnaeus, 1758	Cormoranul mare	p				LC			CR
23	Păsări	A343	<i>Pica pica</i>	<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758	Cojofană, Țarcă	p	5C	P:II/B	Be	LC			LC
24	Păsări	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Cârstei de baltă, Cârstei cenușiu	p		P:II/B		LC			NT
25	Păsări	A249	<i>Riparia riparia</i>	<i>Riparia riparia</i> Linnaeus, 1758	Lăstun de mal	p				LC			NT
26	Păsări	A193	<i>Sterna hirundo</i>	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	Chira de baltă	p	3	P-I	Ha+Be	LC			LC
27	Păsări	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758	Ochiul boulii, Pantarușul	p			Be	LC			NT
28	Păsări	A283	<i>Turdus merula</i>	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Mierlă	p				LC			LC
29	Amfibieni	1188	<i>Bombina orientalis</i>	<i>Bombina orientalis</i> Linnaeus, 1761	Izvoraj cu burți roșie	p	3+4A	H:II+IV	Be	LC			VU
30	Amfibieni	1209	<i>Rana dalmatina</i>	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger, 1839	Broască roșie de pădure	p	4A		Be	LC			LC
31	Amfibieni	1210	<i>Rana esculenta</i>	<i>Pelophylax kl. esculenta</i> Linnaeus, 1758	Broască de baltă, Broască comestibilă	p	5A	H-V		LC			LC
32	Amfibieni	1212	<i>Rana ridibunda</i>	<i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771	Broască de baltă, Broască mare de lac	p	5A	H-V		LC			LC
33	Reptile	1261	<i>Lacerta agilis</i>	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Șopârla cenușie	p	4A	H-IV	Be	LC			LC
34	Reptile	1292	<i>Natrix tessellata</i>	<i>Natrix tessellata</i> Laurenti, 1768	Șarpele de apă	p	4A	H-IV		LC			EN
35	Nevertebrate	1083	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Lucanus cervus</i> Linnaeus, 1758	Râdașca	p	3+4A	H-II	Be	ne			LC
36	Plante		<i>Ceratophyllum demersum</i>	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Coșor	p				LC	Aqua		LC
37	Plante		<i>Lemna minor</i>	<i>Lemna minor</i> L.	Lințișă	p				LC	Aqua		EN
38	Plante		<i>Lemna trisulca</i>	<i>Lemna trisulca</i> L.	Lințișă mare	p				LC			VU
39	Plante		<i>Myriophyllum spicatum</i>	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Penița apei	p				LC	Aqua		NT
40	Plante		<i>Persicaria amphibia</i>	<i>Persicaria amphibia</i> L. Delarbre	Sălcuță, Troscot de baltă	p				LC	Aqua		NT
41	Plante		<i>Persicaria lapathifolia</i>	<i>Persicaria lapathifolia</i> L. Delarbre	lărăb roșie, Troscot de apă	p				LC	Aqua		VU
42	Plante		<i>Salvinia natans</i>	<i>Salvinia natans</i> All.	Pugișoară	p			Be	LC	Aqua	LR/NT	VU

43	Plante	<i>Spirodela polyrrhiza</i>	<i>Spirodela polyrrhiza</i> L. Schleid.		p				LC	Aqua		VU
44	Plante	<i>Typha angustifolia</i>	<i>Typha angustifolia</i> L.	Papuri	p				LC	Aqua		NT
45	Plante	<i>Urtica dioica</i>	<i>Urtica dioica</i> L.	Urzică mare	p				ne	Aqua		NT
46	Plante	<i>Urtica kioviensis</i>	<i>Urtica kioviensis</i> Rogow.	Urzică mare	p				DD	Aqua	CR/VU+LR/R	LC
47	Plante	<i>Vallisneria spiralis</i>	<i>Vallisneria spiralis</i> L.	Sărmașă, Vajonca	p				LC	Aqua	LR/R	NT
TOTALURI=						23	19	17	47	11	3	47

CLASE:
22 PASARI
1 MAMIFERE
0 PESTI
1 NEVERTEBRATE
4 AMFIBIENI
2 REPTILE
12 PLANTE
42 TOTAL

Stare Conservare
1 VU - Cartea Roșie
1 NT - Lista Roșie
2 R - Lista Roșie
4 TOTAL

Convenții
1 Ha=Haga
1 Bo=Bonn
1 Be=Berna
3 TOTAL

I. 49/2011 (OUG 57/2007)
12 OUG Anexa 3
5 OUG Anexa 4A
2 OUG Anexa 4B
2 OUG Anexa 5A
4 OUG Anexa 5C
1 OUG Anexa 5E

Directiva PASARI 79 409 CEE
10 Directiva Păsari - Anexa I
1 Directiva Păsari - Anexa II/A
2 Directiva Păsari - Anexa II/B
1 Directiva Păsari - Anexa III/B

Directiva HABITATE 92 43 CEE
2 Directiva Habitate - Anexa II
3 Directiva Habitate - Anexa IV
2 Directiva Habitate - Anexa V

RED LIST - International Union for Conservation of Nature (IUCN)
2 ne = Not evaluated (by IUCN)
1 DD = Data deficient (at IUCN)
44 LC = Least Concern = fara amenintari (incude si LR = Low risk)
0 NT = Near Threatened = amenintate (fara LR = Low risc)
0 VU = Vulnerable = vulnerabile
0 EN = Endangered = pe cale de disparitie
0 CR = Critically Endangered = critic pe cale de disparitie
0 EW = Extinct in the wild = disparut in salbatcie
0 EX = Extinct = disparut
47 TOTAL

44 Total - Protejate

Specii de Plante
11 Aqua=Aquatic Plant Species
0 CWR=Crop Wilde Relatives
11 TOTAL

Alte abrevieri:
UE Uniunea Europeana
Dir Directive
H Habitate
P Pasari
p prezenta (specia)