

**RAPORT DE MEDIU  
PENTRU OBIECTIVUL  
PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A  
DESEURILOR JUDEȚUL CONSTANȚA**



**BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA**

**EXECUTANT : Expert evaluator EIM principal  
Prof. Dr. ing. TUDOR DARIE**

**Asistent auditor : Ing. TUDOR BOGDAN**

**CONSTANȚA 2009**

# INTRODUCERE

Evaluarea impactului asupra mediului pentru un Plan sau Program este un proces conform cu legislația națională de mediu și prevede ca activitățile cu impact semnificativ asupra mediului să fie supuse unui proces de evaluare a efectelor asupra mediului.

Lucrarea a fost elaborată în baza Contractului de prestări servicii Nr.16848/24.08.2009 între SC Hidrotermic SRL cu sediul în Constanța, Strada Grozești Nr.1, tel/fax024. 231670, CUI RO5997462 reprezentată prin domnul TUDOR DARIE în calitate de PRESTATOR și CONSILIU JUDEȚEAN CONSTANȚA cu sediul în Bld. Tomis Nr.51, tel.0241.48840; fax 0241.488453, cod fiscal2981739 reprezentat de domnul președinte ing NICUȘOR DANIEL CONSTANTINESCU în calitate de ACHIZITOR

Lucrarea de față a fost elaborată în baza Legii Protecției Mediului (L.265/2006), de aprobare a Ordonanței de Urgență a Guvernului Nr.195/2005, completată și modificată de OUG Nr. 164/2008, a Ordinului MAPPM Nr.1798/2007, a HGR Nr.1076/2004 și a Ordinului MAPPM Nr.184 din 21-09-1997 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a activităților cu impact asupra mediului și a Procedurii de realizare a Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului, Anexa 11 a Ordonanței de Urgență a Guvernului Nr.152/2005 aprobată prin Legea 84/2006 și Anexa nr.3 a Ordinului MAPPM Nr.756 din 3 noiembrie 1997 care cuprinde reglementări privind evaluarea poluării mediului. Prin Ordinul MAPPM Nr.756 se solicită Agenților Economici ce practică activități legate de protecția mediului anumite date despre proceduri, dotări tehnice și cu personal, alte date ce vizează factorii de mediu.

Orice tehnologie (procedura ) produce pe lângă efecte directe (pentru care a fost proiectată) și o serie de efecte indirecte care trebuie gestionate în scopul validării sau invalidării tehnologiei propuse. Necesitatea, gestionării tuturor efectelor determinate de aplicarea unei tehnologii, a impactului activității umane impusă de aceasta tehnologie cu mediu este determinată de cel puțin trei argumente :

inițierea din timp a unor măsuri care să reducă sau să elimine efecte adiacente nedorite

evaluarea obiectivă a tuturor alternativelor și posibilităților pentru selecția tehnologiei optime

necesitatea implicării a cât mai mulți factori de decizie la promovarea unor activități care pot influența viața într-un fel sau altul .

Raportul asupra mediului poate prognoza relația sau efectul asupra mediului înconjurător a unor activități, în diferite condiții ce pot să apară într-un viitor apropiat sau mai puțin apropiat. Raportul de Mediu conține analize tehnice prin care se obțin informații asupra cauzelor și consecințelor efectelor negative cumulate, anterioare, prezente și viitoare, în scopul cuantificării impactului de mediu efectiv de pe un amplasament.

Evaluarea impactului efectiv de mediu asupra unui amplasament are rolul de a furniza informații factorilor de decizie astfel încât să fie adoptate cele mai adecvate măsuri pentru reducerea sau eliminarea efectelor negative care pot apărea.

Scopul elaborării Raportului de Mediu este obținerea de către CONSILIU JUDEȚEAN CONSTANȚA a Avizului de Mediu pentru implementarea Planului Urbanistic Zonal „PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONAREA DEȘEURILOR.

# CAPITOLUL I

## INFORMATII GENERALE

### 1.1. TITULARUL PLANULUI

**Titularul Planului** pentru care se realizeaza prezentul raport de mediu, este CONSILIUL JUDETEAN CONSTANȚA

**Autorul Planului** este un consorțiu format din:

- DEPONIA TECHNIKA SRL Tg. Mureș;
- LIRA CONSULT SRL Sibiu;
- MKM CONSULTING Kft. Budapesta;
- A&A CONSULT EXPERT SRL Constanta.

### 1.2. AUTORUL RAPORTULUI

Autorul **Raportului de mediu**, este SC **HIDROTERMIC SRL CONSTANȚA**, având sediul în municipiul Constanța, Strada Grozești Nr.1 tel/fax 0241 231670,

înregistrata în registrul comertului J13/2557/1994, CUI RO 5997462.

### **1.3. DENUMIREA PLANULUI**

Planul elaborat de consotțiu menționat anterior, poarta denumirea „**PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR – JUDETUL CONSTANTA**”.

### **1.4. CADRUL LEGISLATIV APLICABIL REALIZARII RAPORTULUI DE MEDIU**

#### **A. Legislatia europeana**

La nivel european, evaluarea de mediu (EM) este ceruta prin:

- prevederile Directivei Parlamentului European si a Consiliului 2001/42/EC din 27 iunie 2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri si programe asupra mediului, publicata în Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (J.O.C.E. nr. L 197 din 21 iulie 2001);
- Directiva cadrul privind deseurile (Directiva 2006/12/EC) prevede ca obligatie pentru statele membre, elaborarea unuia sau mai multor planuri de gestionare a deseurilor, in concordanta cu prevederile directivelor relevante pentru protecția mediului.

#### **B. Legislatia națională**

Elaborarea actualului Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului s-a făcut in conformitate cu următoarele legi si normative :

- Legea Protecției Mediului Nr. 265/2006, de aprobare a OUG195/2005, completată și modificată de OUG Nr. 164/2008 ;
- Legea Apelor Nr.107/1996, complectată și modificată cu legea 310/2004 ;
- Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ;
- Legea Nr. 426/2001, modificată prin OUG 61/2006 și aprobată ca Legea 27/2007, privind regimul deșeurilor ;
- Ordonanța de Urgenta a Guvernului Nr.152/2005 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluării aprobată prin Legea 84/2006;
- H.G. Nr.856 din 16-08-2002 privind gestionare deșeurilor periculoase ;
- H.G.Nr.162 din 07-03-2002, completată și modificată prin HG Nr.210/2007 privind depozitare deșeurilor periculoase;

- H.G Nr.128 din 14-02-2002 privind incinerarea deșeurilor, completat și modificat prin HG Nr.268/2005 ;
- H.G. Nr. 918 din 22-08-2002 privind procedura cadru de evaluare a impactului de mediu
- H.G.Nr.188 din 20-03-2005 –norme privind descărcarea in mediu acvatic a apelor uzate ;
- Ordinul MAPPM Nr.756 /1997 –reglementari privind evaluarea poluării mediului ;
- Ordinul MAPPM Nr.184/1997 –Procedura privind realizarea Bilanșurilor de Mediu și Evaluarea impactului de mediu;
- Ordinul MMDD Nr.1798/2007 –Procedura privind autorizarea activităților cu impact semnificativ asupra mediului;
- Ordinul MAPPM Nr. 462/1993 privind condițiile tehnice pentru protecția atmosferei ;
- H.G.Nr.1076 din 08-07-2004 – privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordonanta de Guvern nr. 57/29.06.2007, completată și modificată prin OUG Nr. 154/2008 – Regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice.
- Legea Nr5/2000 privind ariile protejate

Obiectivul lucrării este reprezentat de analiza potențialului și capacității suport a mediului înconjurător din arealul studiat și evaluarea impactului generat de desfășurarea viitoarelor activități.

Pentru elaborarea Raportului de Mediu s-au avut la bază următoarele:

- Date și planuri preluate de la beneficiar;
- Investigații pe teren;
- Date și documente puse la dispoziție de autorități în drept;
- Date statistice precum și metodologii de calcul/software agreate pe plan internațional și recunoscute de Autoritățile de Mediu;
- Alte studii de specialitate;

### **C. Cerintele privitoare la evaluarile de mediu**

În temeiul prevederilor Legii protecției mediului nr. 265 din 2006, respectiv a HG 1076/08.07.2004, se impune procedura de evaluare de mediu (care stabilește condițiile necesare în vederea desfășurării unei activități din punct de vedere al protecției mediului) și de emitere a avizului de mediu. Avizarea depinde de

acceptarea de catre Instructiunile abilitate a unei evaluari privind impactul asupra mediului a activitatii ce urmează să se desfășoare.

EM urmareste identificarea, descrierea si evaluarea efectelor directe sau indirecte ale Planului județen de gestionare a deșeurilor asupra:

- fiintelor umane, florei si faunei;
- solului, apei, aerului, climei si peisajului;
- valorilor materiale si bunurilor culturale;
- interactiunea între factorii mentionati mai sus.

Ca parte a EM, detinatorul planului va trebui sa ofere o serie de date autoritatilor de reglementare, printre care:

- descrierea planului, cuprinzând informatii despre zona, marimea si caracteristicile planului;
- descrierea masurilor luate pentru a reduce si, daca e posibil, a remedia efectele adverse semnificative ale implementarii planului;
- datele necesare pentru a identifica si pentru a evalua principalele efecte pe care planul le-ar putea avea asupra mediului;
- principalele alternative studiate de proiectant si o indicare a principalelor motive care au condus la varianta aleasa, tinând cont de efectele asupra mediului;
- un rezumat al informatiilor mentionate mai sus.

Evaluarea de mediu se efectueaza în timpul pregatirii planului sau programului si se finalizeaza înainte de adoptarea acestuia.

Procedura se realizeaza în etape, dupa cum urmeaza:

- a) etapa de încadrare a planului sau programului în procedura evaluarii de mediu;
- b) etapa de definitivare a proiectului de plan sau de program si de realizare a raportului de mediu;
- c) etapa de analiza a calitatii raportului de mediu.

## **D. Procesul de evaluare de mediu**

Evaluarea de mediu este conceputa pentru identificarea si prevenirea potentialelor modificari negative ce pot surveni în cazul dezvoltarii activitatilor stabilite prin planurile sau programele de investitii. O evaluare a impactului este necesara pentru orice activitate ce poate influenta direct mediul înconjurator prin natura, dimensiunea sau locul acesteia.

Scopul evaluarii de mediu poate fi prezentat pe scurt astfel:

- realizarea unei evaluari a impactului potential al unui plan înainte ca acesta sa fie executat;
- realizarea unei optimizari a planului prin identificarea impactului potential, atât negativ cât si pozitiv, la desfasurarea acestuia;

- identificarea și compararea alternativelor existente pentru selectarea variantei optime a planului;
- propunerea unor măsuri ce au ca scop ameliorarea oricărei posibile acțiuni negative și sporirea oricăror efecte benefice;
- furnizarea unei surse de informații pentru toți participanții din cadrul planului, inclusiv a publicului interesat.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului prin implementarea planului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria sa geografică.

# **CAPITOLUL II**

## **CONTINUTUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI; RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE**

### **2.1. CONTINUTUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI**

#### **2.1.1. Structura planului județean de gestionare a deșeurilor**

Directiva cadru 2006/12/EC prevede ca obligatie pentru statele membre elaborarea unuia sau mai multor planuri de gestionare a deseurilor, în concordanta cu prevederile directivelor relevante.

Legea nr.27/2007 privind aprobarea OUG nr.61/2006 pentru modificarea si completarea OU nr.78/2000 privind regimul deseurilor (care transpune directiva cadru a deseurilor) prevede obligativitatea elaborarii planurilor de gestionare a deseurilor la nivel national, regional si județean. Se prevede ca planurile județene de gestionare a deseurilor sa fie elaborate de catre consiliile județene în colaborare cu Agentiile județene pentru protectia mediului sub coordonarea Agentiei regionale pentru protectia mediului, în baza principiilor si obiectivelor din Planul National de Gestionare a Deseurilor, Planului Regional de Gestionare a Deseurilor si a Metodologiei de elaborare a Planurilor Regionale si județene, aprobat prin Ordinul nr. 951/2007 al Ministerului Mediului si Dezvoltarii Durabile.

PJGD Constanța este structurat în conformitate cu un flux clar și logic al informațiilor pornind de la situația existentă în județ, relevantă din punct de vedere geografic, până la masurile de implementare și monitorizare ale planului. Astfel, PJGD cuprinde:

- Descrieri generale ale județului, relevante pentru organizarea planificării măsurilor de gestionare a deșeurilor.
- Descrierea situației existente în domeniul gestionării deșeurilor și a elementelor de infrastructură publică relevante.
- Stabilirea obiectivelor, țințelor și a responsabilităților ce derivă din implementarea Directivelor UE, referitoare la gestionarea deșeurilor și din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor în Regiunea 2 Sud - Est, pentru Consiliul Județean Constanța și pentru autoritățile locale din județ.
- Prognoza/scenarii privind generarea deșeurilor în județul Constanța, ca pre-condiție pentru dimensionarea investițiilor necesare gestionării integrate eficiente a deșeurilor.
- Descrierea tehnică a principalelor opțiuni pentru infrastructura necesară managementului integrat al deșeurilor pornind de la situația existentă și de la ipotezele utilizate pentru prognoza fluxurilor de deșeuri în județ.
- Estimarea costurilor de investiție și operare a infrastructurii propuse, pe baza prognozelor fluxurilor de deșeuri.
- Planul de acțiune, cu măsuri, obiective, termene și responsabilități precise.
- Lista indicatorilor pentru monitorizarea implementării planului de acțiune.

### **2.1.2 Scopul si limitele PJGD**

Scopul PJGD Constanța este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor județene în conformitate cu prevederile PNGD, PRGD, Regiunea 2 Sud-Est și ale legislației naționale și europene în domeniu.

PJGD Constanța abordează toate aspectele legate de gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean și va servi ca bază pentru politica în acest domeniu, pentru stabilirea necesarului de investiții și pentru elaborarea proiectelor în vederea obținerii finanțărilor necesare.

Nu fac obiectul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor următoarele elemente:

- Studiile de fezabilitate;
- Proiectele tehnice, stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de executie;
- Evaluarea impactului asupra mediului;
- Soluțiile și deciziile tehnice finale;
- Detaliile procedurilor de operare.

**Categoriile de deseuri care fac obiectul PJGD-** Deseurile care fac obiectul prezentului PJGD sunt deseurile municipale nepericuloase și periculoase (deseurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții), la care se adaugă alte câteva fluxuri speciale de deseuri: deseurile de ambalaje, deseurile din construcții și demolări, namoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz și deseuri de echipamente electrice și electronice.

În condiții specifice litoralului, în afara deșeurilor menționate sunt deșeurile generate de flora și fauna marină costieră, respectiv algele marine și faună cochilieră. Generarea acestor deșeurii se remarcă în special după furtuni la țărm și în largul mării. În perioada sezonului estival cantitatea de asemenea deșeurii poate depăși 40.000 de metri cubi de alge, iar situația este din ce în ce mai greu de stăvilit. O principală cauză a invaziei algelor ar fi nivelul ridicat al nutrienților din apa mării, care provin din sistemele de canalizare ale localităților situate pe malul Dunării și pe litoral. Conducerea DADL preconizează o creștere continuă a cantității de alge, iar o soluție imediată ar fi mărirea numărului de utilaje și echipamente care să le colecteze și să le proceseze. Totodată, DADL speră ca prin atragerea de fonduri europene să se construiască mai multe stații de procesare a acestor deșeurii.

Tipurile de deșeurii care fac obiectul prezentului Plan au fost stabilite de către MMDD și ANPM. Ele corespund listei europene de deșeurii și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

În tabelul 2.1 sunt prezentate tipurile de deseuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor și HG 856/2002

**Tabelul 2.1**

<b>Tip de deșeu</b>	<b>Cod deșeu</b>
Deseuri periculoase și nepericuloase municipale (deseuri menajere și asimilabile din comerț și industrie; instituții) inclusiv fracțiile colectate separat:	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• fracții colectate separat (cu excepția 15 01)</li> </ul>	20 01
<ul style="list-style-type: none"> <li>• deseuri din grădini și parcuri (incluzând deseuri din cimitire)</li> </ul>	20 02
<ul style="list-style-type: none"> <li>• alte deseuri municipale (deseuri municipale amestecate, deseuri din pietre, deseuri stradale, deseuri voluminoase etc.)</li> </ul>	20 03

Deseuri de ambalaje (inclusiv deseurile de ambalaje municipale colectate separat	15 01
Deseuri din constructii si demolari	17 01; 17 02; 17 04
Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti	19 08 05
Vehicule scoase din uz 16 01 06	16 01 06
Deseuri de echipamente electrice si electronice	20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36

Trebuie remarcat faptul că PJGD nu se referă la următoarele categorii de deșeuri:

- deșeurile medicale periculoase;
- deșeurile industriale;
- deșeurile rezultate din procese termice;
- deșeurile radioactive;
- deșeurile miniere (indiferent de tehnologia de excavare și tratare);
- deșeurile de animale și rezultate din prelucrarea acestora (cadavre, carcase);
- emisiile în aer și apă (indiferent de sursa acestora);
- deșeurile explozive (sau explozivi scoși din uz.

### **2.1.3 Obiectivele și țintele Planului județean de gestionarea deșeurilor**

Obiectivele și țintele județene trebuie să reflecte respectarea ierarhiei deșeurilor, acordând o importanță deosebită prevenirii deșeurilor și promovării reutilizării, reciclării și valorificării, astfel încât să fie redus impactul negativ asupra mediului.

Consultantul a propus o serie de obiective și ținte, care au fost stabilite în conformitate cu prevederile legale, cu Strategia și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și cu Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 2 Sud-est.

Principiile care au stat la baza elaborării PJGD au la bază politicile de mediu a României care sunt stabilite în conformitate cu prevederile europene și

internaționale, asigurând protecția și conservarea naturii, a biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor acestora. Aceste principii au stat la baza Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor. Astfel principiile care au stat la baza elaborării PJGD sunt următoarele:

- **Principiul protecției resurselor primare** – este formulat în contextul mai larg al conceptului de „dezvoltare durabilă” ;

- **Principiul măsurilor preliminare** se referă la aplicarea stadiului existent de dezvoltare tehnologică în corelație cu cerințele de protecția mediului și cu măsuri fezabile din punct de vedere economic;

- **Principiul prevenirii** care duce la evitarea generării deșeurilor, minimizarea cantităților și analiza posibilităților valorificare și eliminarea lor în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.

- **Principiul „poluatorul plătește”,** corelat cu **principiul responsabilității producătorului** și cel al **responsabilității utilizatorului** stabilește necesitatea creării unui cadru legislativ și economic adecvat, în așa fel încât costurile de gestionare a deșeurilor să poată fi acoperite de generatorii de deșeuri.

- **Principiul substituției** subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deșeurilor periculoase.

- **Principiul proximității,** corelat cu principiul autonomiei, stabilește ca deșeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate.

- **Principiul subsidiarității** stabilește ca responsabilitățile să fie alocate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional și național.

- **Principiul integrării** stabilește ca activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

Obiectivele stabilite prin Planul județean de gestionarea deșeurilor sunt:

**Obiectivele planului legate de dezvoltarea politicii locale**

- Elaborarea de Reglementări specifice locale în concordanță cu politica de gestionare a deșeurilor și cu legislația, pentru a implementa un sistem integrat eficient din punct de vedere economic și ecologic;

- Creșterea importanței și eficienței aplicării efective a legislației privind gestionarea deșeurilor.

**Obiectivul planului legat de aspecte instituționale și organizatorice-**

Dezvoltarea instituțiilor locale și organizarea structurilor instituționale în vederea conformării cu cerințele naționale în domeniu.

**Obiectivul planului legat resurse umane-** Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr și pregătire profesională.

**Obiectivul planului legat de finanțarea gestionării deșeurilor-** *Stabilirea și utilizarea sistemelor și mecanismelor economico-financiare privind gestionarea deșeurilor, pe baza principiilor "poluatorul plătește" și subsidiarității.*

**Obiectivele planului legat de orizontul de timp al PJGD –** Orizontul de timp al PJGD Constanța este 2008- 2013, iar anul de referință pentru fundamentarea PJGD este anul **2005**.

Pentru investiții majore propuse în domeniul gestiunii deșeurilor orizontul de timp este de 20-30 ani.

În conformitate cu cerințele legale în vigoare, PJGD Constanța va fi revizuit la 6 luni de la revizuirea planurilor regionale de gestionare a deșeurilor. De asemenea, PJGD Constanța se va revizui o dată la 5 ani sau ori de câte ori este necesar, avându-se în vedere progresul tehnic și politicile de protecție a mediului,

Revizuirea va avea în vedere:

- verificarea informațiilor privind situația existentă, în special actualizarea acestora, unde este posibil, cu date din studii și analize bazate pe măsurători ale fluxurilor și compoziției deșeurilor;
- actualizarea bazelor de date, măsuri de perfecționare a metodelor de colectare, înmagazinare și validare a datelor;
- actualizarea situației cantitative, pe fluxuri și categorii, a cantităților de deșeurilor periculoase din deșeurile menajere;
- actualizarea structurii pe categorii a deșeurilor colectate;
- includerea rezultatelor proiectelor pilot și ale celor la scară reală în măsurile și acțiunile propuse în continuarea orizontului de planificare;
- includerea concluziilor și recomandărilor studiilor de pre-fezabilitate, a planurilor de investiție și a altor studii și cercetări finalizate până în momentul revizuirii;
- re-analizarea tehnologiilor disponibile și recomandabile, ca urmare a progresului tehnic și a rezultatelor aplicării în județ a unor tehnologii la scară pilot sau reală;
- analiza relevanței indicatorilor de monitorizare a măsurilor incluse în plan.

### **Obiectivele planului legat de impactul asupra comunității**

Implementarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor va genera schimbări semnificative ale practicilor curente de gestionare a deșeurilor.

Toate măsurile propuse vizează îmbunătățirea calității mediului și a condițiilor de viață a populației.

Obiectivele implementării PJGD cu impact asupra situației economico-sociale a populației locale sunt:

- extinderea colectării deșeurilor în zona rurală care, va duce la creșterea nivelului de trai și a calității vieții, în special în zona rurală;

- creșterea volumului de deșeuri colectate și diversificarea serviciilor de salubritate care va determina apariția noi locuri de munca, unele în domenii noi, unele necesitând pregătire superioară (cazul stațiilor de obținere a compostului, de exemplu);

- creșterea colaborării populației cu prestatorii de servicii care va conduce la îmbunătățirea serviciilor de salubritate;

- crearea unei infrastructuri adecvate unei gestionări integrate a deșeurilor, care va asigura un nivel corespunzător de protecție a mediului și a sănătății populației;

- monitorizarea rampelor de deșeuri neconforme închise și reabilitarea terenurilor afectate de depozitarea necontrolată a deșeurilor care va diminua riscurile de impact asupra sănătății populației și de poluare a mediului; pentru

- ameliorarea peisajului în zona de închidere a rampelor ce are un impact direct asupra valorii terenurilor și imobilelor.

Obiectivele implementării PJGD cu impact asupra gestionării deșeurilor menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții sunt:

- închiderea depozitelor neconforme și întreprinderea măsurilor specifice în vederea monitorizării acestora atât pentru recuperarea pe cât posibil a terenului cât și pentru eliminarea practicilor de gestionare necontrolată a deșeurilor, reducerea fenomenului de „scavenging”;

- amenajarea unor Stații de transfer care va contribui la o mai bună gestionare a deșeurilor cât și la optimizarea costurilor de transport;

- extinderea colectării deșeurilor în zona rurală va conduce și la reabilitarea terenurilor afectate de depozitarea necontrolată a deșeurilor și va ridica standardul serviciilor în zona rurală;

- schimbarea mentalității de colectare a deșeurilor din fiecare gospodărie prin aplicarea de noi reglementari și cerințe cu privire la colectarea, sortarea, valorificarea și eliminarea. În acest mod populația va fi implicată direct în activitățile menționate;

- implicarea activă a prestatorilor de servicii care va duce la îmbunătățirea calității serviciilor de salubritate;

- echilibrarea costurilor cu tarifele încasate sau taxele percepute;

- crearea unei infrastructuri adecvate unei gestionări integrate a deșeurilor, care va asigura un nivel corespunzător de protecție a mediului și a sănătății populației;

- optimizarea serviciilor de colectare, transport și depozitare a deșeurilor va contribui la reducerea consumului de resurse.

Obiectivele implementării PJGD cu impact asupra sistemelor de management a deșeurilor sunt:

- înființarea Stațiilor de transfer și sortare va contribui la creșterea gradului de colectare selectivă și de asemenea la optimizarea costurilor de transport;

- schimbarea mentalității de colectare a deșeurilor din fiecare gospodărie prin aplicarea de noi reglementări și cerințe care va duce la sortarea la sursă în containere speciale a diverselor tipuri de deșeuri și transportul separat în vederea valorificării sau depozitării;

- extinderea compostării deșeurilor vegetale care va conduce la schimbarea percepției asupra fracției biodegradabile din deșeu dificil de eliminat, în materie primă cu valoare economică. Încurajarea compostării deșeurilor vegetale în propria gospodărie în zonele rurale, precum și în centrele de compostare va conduce la creșterea cantităților de compost folosite în agricultura;

- schimbarea procedurilor de lucru ale serviciilor orășenești de întreținere a spațiilor verzi prin colectarea diferențiată a deșeurilor vegetale;

- amenajarea de puncte de colectare sau colectarea separată a deșeurilor voluminoase care va conduce la facilitarea eliminării acestora fără să fie depozitate necontrolat;

- utilizarea unor instrumente economice pentru încurajarea reutilizării/reciclării materialelor provenite din deșeuri;

- valorificarea cât mai eficientă a deșeurilor din construcții și demolări (cărămizi, beton, tencuieli, țigle, lemn etc.) iar, fracțiile nevalorificabile să fie eliminate controlat. Se urmărește un control mai sever al Societăților de construcții care gestionează și deșeurile din construcții și demolări, iar pentru cointeresarea valorificării deșeurilor se vor aplica tarife speciale la eliminarea deșeurilor din construcții și demolări;

- facilități pentru populație legate de eliminarea deșeurilor menajere periculoase, deșeurilor de echipamente electrice și electronice și vehicule scoase din uz;

- agenții economici vor fi încurajați să investească în instalații nepoluante de tratare/reciclare a deșeurilor periculoase, a materialelor rezultate de la vehiculele scoase din uz prin dezmembrare sau al celor provenite de la deșeurile de echipamente electrice și electronice pentru a crește gradul de recuperare și reciclare. Se creează în acest fel noi locuri de muncă, noi surse de materii prime secundare.

Obiectivele implementării PJGD legate de informare și consultare a publicului sunt:

- informarea cetățenilor asupra practicilor legate de colectarea, sortarea, tratarea sau eliminarea deșeurilor;
- conștientizarea cetățenilor în ceea ce privește avantajele sistemului de colectare selectivă;
- informarea cetățenilor asupra promovării unor investiții pentru tratarea și valorificarea unor anumite categorii de deșeuri;
- desfășurarea unor campanii sistematice sau chiar neprogramate de informare prin care publicul să fie informat asupra cantitatilor, investițiilor, costurilor de colectare, tratare sau depozitare;
- desfășurarea unor consultări publice sistematice în cadrul procedurilor de Evaluare Strategică de Mediu, de Evaluare a Impactului asupra Mediului sau cele prevăzute în cadrul emiterii Acordurilor de Mediu pentru instalațiile noi.

Obiectivele stabilite în cadrul PJGD Constanța, îndeplinesc următoarele criterii:

- urmăresc principiile de fundamentare a politicilor de mediu, respectiv:
  - Principiul Poluatorul Plătește;
  - Principiul Prevenirii;
  - Principiul Proximității;
  - Principiul Eficienței Economice;
  - Principiul Subsidiarității;
  - Principiul Aplicabilității;
  - Principiul BATNEEC.
- se bazează pe următoarele priorități: prevenirea generării deșeurilor la sursă, reutilizarea și reciclarea acestora, utilizarea deșeurilor ca sursă de energie, eliminarea finală a deșeurilor prin incinerare sau depozitare;
- urmăresc transformarea problemelor identificate în teritoriu în obiective de rezolvat;
- iau în considerare observațiile și comentariile relevante primite din partea publicului și în special a segmentului care urmează să participe la realizarea obiectivelor propuse (generatori de deșeuri, prestatori de servicii, investitori potențiali, organe de control etc.);
- sunt în concordanță cu obiectivele stabilite la nivel național (Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor), la nivel regional (Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 2 Sud-Est) și cu legislația europeană și națională.

Țintele propuse îndeplinesc următoarele criterii:

- exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp);
- sunt egale cu țintele stabilite la nivel regional și național;

În alegerea alternativelor pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor municipale trebuie să se țină cont de specificul județului.

La introducerea colectării deșeurilor în mediul rural trebuie să se țină seama de caracteristicile locale, de infrastructura de drumuri existentă, de amplasarea localităților unele față de altele și respectiv față de stațiile de transfer și de depozitele zonale existente sau cele proiectate.

## **2.1.4 Prezentarea situației existente**

Județul Constanța are o veche tradiție istorică ale cărei începuturi de locuire umană se manifestă odată încă din paleolitic

Epoca bronzului și a fierului relevă înflorirea civilizației tracice și mai apoi geto-dacice, care reprezintă populația de bază a Dobrogei și a județului Constanța pentru o perioadă lungă de timp. Începând cu sec. VII î.e.n. pe țărmul vestic al Marii Negre se instalează primele colonii grecești: Histria, Tomis și Calatis, aflate toate pe teritoriul județului Constanța - civilizația greacă, intrând într-un dialog continuu și fructuos, cu populația autohtonă a geto-dacilor. La sfârșitul sec. I î.e.n. Dobrogea și județul Constanța au trecut sub stăpânirea Imperiului roman - civilizație care a durat 630 de ani.

Perioada medievală se caracterizează prin integrarea la Țara Românească până la sfârșitul domniei lui Mircea cel Bătrân, după care Dobrogea și județul Constanța, timp de 400 de ani a fost sub administrație otomană.

În urma Războiului de Independență din 1877, Dobrogea revine la patria mamă - statul național român, iar prin tratatul de la Berlin (1878) se consacră cucerirea independenței de stat a României.

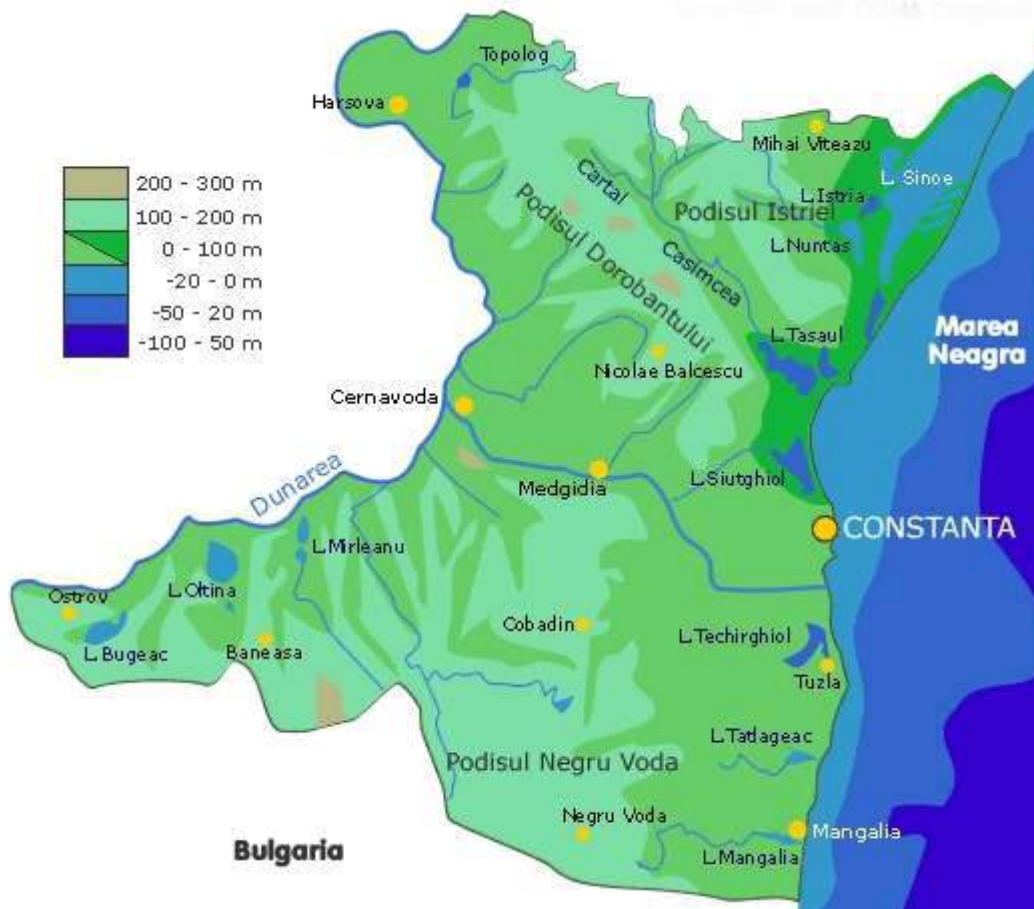
### **2.1.4.1 Cadrul geografic**

Județul Constanța este situat în extremitatea sud-estică a României fiind limitat de Marea Neagră la est, iar la nord de județul Tulcea.

Spre vest Dunărea desparte județul Constanța de județele Călărași, Ialomița și Brăila, iar la sud se află o parte din frontiera de stat a țării noastre cu Bulgaria.

Județul Constanța face parte din regiune de dezvoltare 2-Sud Est, și ocupă o suprafață de 7.071 km<sup>2</sup>, cea ce reprezintă 3% din teritoriul României.

Structura administrativ teritorială a județului Constanța cuprinde 3 municipii, 9 orașe, 58 de comune și 188 de sate (la sfârșitul anului 2006). Reședința județului este municipiul Constanța.



**Figura 2.1 – Harta geografică a județului Constanța**

#### **2.1.4.2 Relieful și solul**

Evoluția paleogeografică și acțiunea diferiților factori geomorfologici au dus la formarea unor unități de relief caracterizate prin structură de podiș. Astfel relieful județului Constanța se prezintă sub forma unui podiș tabular, Podișul Dobrogei cu altitudine redusă ce se înclină de la sud spre nord și de la vest la est spre țătmul Mării Negre.

Principale unități naturale de relief ce se disting pe teritoriul județului Constanța sunt:

- Podișul - care cuprinde aproape întreg teritoriul județului. Acesta este constituit din calcare mezozoice așezate pe marne și calcare terțiare acoperite cu o manta groasă de loess. La nord se află Podișul Casimcei, și Istriei, iar la sud, Medgidiei, Cobadinului și Negru Vodă;
- Câmpia – care se caracterizează ca fiind o câmpie înaltă, ușor vălurită. Zona de câmpie se întâlnește în partea centrală a județului pe o fâșie largă 10÷15 Km, ce se întinde între Cernavoda și Constanța, de-a lungul Văii Carasu;

- Zona litorală ce este marcată de mai multe trepte.

Solul este constituit, în mare parte, din cernoziomuri caracteristice stepei dobrogene (cernoziom carbonatic, castaniu, ciocolatiu și levigat).

Solurile au o dispunere etajată sub formă de fâșii în direcția vest-est, pe fundalul cărora s-au format local soluri intrazonale.

Solurile întâlnite pe teritoriul județului Constanța sunt:

- Cernoziomurile -sunt soluri caracteristice pentru stepa dobrogeană și ocupă cea mai mare parte din suprafața județului;
- Solurile bălane sunt răspândite în vestul județului într-o fâșie îngustă între Rașova și Cernavodă și între Topalu și Gârliciu. Aceste soluri formate pe suprafețe orizontale sau cu pante foarte mici având altitudini de peste 100 m (150-250 m), pe loessuri, argile și aluviuni, unde stratul freatic se află la adâncimi sub 20 m.

Pe teritoriul județului Constanța, pe suprafețe foarte mici, insular, izolat mai pot fi întâlnite rendzinele, rogosolurile, nisipurile și litisolurile.

Litoralul Mării Negre este format la nord din cordoane de nisip care separă lacurile de mare, iar în partea sudică se remarcă o faleză abruptă formată din calcare și loess cu înălțimi de 15-30 m.

### **2.1.4.3 Clima**

Clima județului Constanța evoluează pe fondul general al climatului temperat continental, prezentând anumite particularități datorate vecinătății Mării Negre și a fluviului Dunărea, cu o permanentă evaporare a apei.

Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe țară - 11,2 °C la Mangalia și 10,2 °C la Murfatlar - iar în jumătatea central-nordică a teritoriului valorile nu scad sub 10 °C.

Temperaturile minime absolute înregistrate în județul Constanța au fost de - 25 °C la Constanța la 10 februarie 1929, -33,1 °C la Basarabi (Murfatlar) la 25 ianuarie 1954 și -25,2 °C la Mangalia la 25 ianuarie 1942.

Temperaturile maxime absolute înregistrate au fost de +43 °C la Cernavodă la 31 iulie 1985, +41 °C la Basarabi la 20 august 1945, +38,5 °C la Constanța la 10 august 1927 și +36 °C la Mangalia la 25 mai 1950.

În zona litorală, climatul temperat-continental prezintă o influență marină, caracterizat prin veri a căror căldură este atenuată de briza mării și ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede ce bat dinspre mare.

Circulația maselor de aer este influențată iarna de anticicloul siberian care determină reducerea cantităților de precipitații, iar vara anticicloul Azorelor provoacă temperaturi ridicate și secete.

Influențele Mării Negre se resimt prin toamne lungi și călduroase, ca și prin primăveri târzii și răcoroase.

*Presiunea atmosferică și vânturile.* Valorile lunare și anuale ale presiunii atmosferice depășesc 1000mb, acestea atingând și 1020mb în timpul iernii datorită invaziei de aer continental.

*VÂNTURILE* predominante bat dinspre N și NE în zona litoralului și dinspre NV în zona continentală. Pe aproape întreg teritoriul județului regimul climatic este afectat considerabil de influența Mării Negre, atât sub aspect termic cât și dinamic. În aceste condiții există o mare variație a regimului circulației atmosferice, vânturile având un grad ridicat de instabilitate atât ca direcție cât și ca viteză, neexistând vânturi regulate.

Vitezele sunt în general moderate iar furtunile sunt destul de rare. Cu toate acestea se poate spune că vânturile din sectorul nordic N, NE, NV reprezintă 40,3% din totalul anual, comparativ cu 33,8 % din sector sudic. Pe aceste direcții se înregistrează și cele mai mari viteze medii anuale - 7,4 m/s pentru nord, 6,7 m/s pentru NE și 4,7 m/s pentru NV. Astfel, frecvențele cele mai mari le au vânturile din nord în februarie -22,2%, cele din sud și SE - câte 19,4% - în mai și cele din vest - în august și noiembrie -15,9 % și respectiv 24,4%.

Vânturile din nord-est au cea mai mare viteză medie în noiembrie iar cele din nord în cele trei luni de iarnă. În decursul unui an viteza medie a vânturilor și durata perioadelor de calm au o evoluție ciclică. Viteza medie lunară multianuală are un maxim în februarie 6,75 m/s și un minim în iulie 5,13 m/s. În august se înregistrează cele mai multe situații de calm 15,8% din total iar în februarie și decembrie cele mai puține 8,4%, adică aproximativ 56 și respectiv 62 ore.

Numărul furtunilor cu durata mai mare de 12 ore anual variază între 16 - 1990 și 37 - 1983, cu o medie anuală de 29. În marea majoritate - 75,1% furtunile înregistrate în zona centrală și de sud a litoralului românesc sunt datorate vânturilor din sector nordic N și NE, cele din E și SE având o frecvență de numai 5,0%. Pe aceleași direcții se înregistrează și cele mai mari durate medii. 33 ore - din NE, 31 ore - din N, precum și durata maximă -138 ore cu  $V > 10$  m/s - în perioada 16-22 februarie 1979.

Pe lângă gruparea pe direcții este evidentă gruparea furtunilor, 71,1% din totalul celor cu durata peste 12 ore în perioada rece a anului, octombrie-martie.

Precipitațiile prezintă valori anuale cuprinse între 378,8 mm la Mangalia, 469,7 mm la Oltina și 451 mm la Mihail Kogălniceanu, situând județul Constanța între regiunile cele mai aride ale țării. Cu toate acestea, în anul 2005 s-au înregistrat inundații devastatoare la Costinești și Tuzla, iar cantitățile de precipitații au fost aproape duble față de mediile multianuale.

#### **2.1.4.4 Flora, vegetația și fauna**

În funcție de condițiile fizico-geografice pe teritoriul județului Constanța se găsesc concentrate un număr mare de ecosisteme, dar predomină ecosistemele terestre de stepă, silvostepă, alături de ecosistemele acvatice și într-o mică măsură cele de pădure.

Vegetația este caracteristica stepei, aici găsimu-se atât elemente floristice est-europene cât și specii din flora mediteraneană și balcanică.

Vegetația de nisipuri ocupă o zonă îngustă de-a lungul litoralului Marii Negre. Pe nisipurile plajelor cresc: orzul sălbatic, perișorul de nisip, volbura de nisip, jaleșul, lucerna de nisip etc.

Zona de pădure ocupă, în județul Constanța arealele cele mai restrânse: circa 5% din teritoriul acestuia.

În vederea consolidării falezelor și fixarea nisipurilor pe plaje au fost plantate specii de arbuști.

Pe solurile sărătoase, din zona nordică a litoralului, apare o vegetație halofilă.

În zona din centru și sud a litoralului și cea dunăreană a limanurilor cu apă dulce, se găsește un biotop marginal palustru, în care vegetația este predominant hidrofilă.

Vegetația Mării Negre este formată din asociații de plante, formate din alge și iarba de mare.

Fauna care apare în zona de interes este strâns legată de vegetație, cu răspândirea acesteia.

Astfel, în regiunea de stepă, cea mai extinsă în limitele județului Constanța, fauna se caracterizează printr-un mare număr de păsări și rozătoare. Printre speciile de animale caracteristice stepei din județul Constanța se numără popândăul, iepurele, orbetele mic, șoarecele de câmp, șobolanul cenușiu, dihorul de stepă, dihorul pătat, grivanul, șarpele rău.

Reptilele sunt reprezentate prin gușterul vărgat, șopârta de stepă și broasca țestoasă dobrogeană.

Dintre păsări amintim: potârnichea, graurul, coțofana, uliul porumbar, uliul șerpar, prepelița și ciocârlița.

În lacurile din lungul litoralului și pe malul Dunării s-a dezvoltat o faună caracteristică mediului acvatic, formată din pești și numeroase specii de păsări, cum ar fi: chirighițe, pescăruși, cormorani, stârci, cufundaci, fugaci, găște ș.a.

Dintre insectele întâlnite în zona de interes, cele mai răspândite sunt: marele scarabeu, cărăbușul pătat, urechelnița, ș.a.

Pe nisipurile maritime fauna este reprezentată prin numeroase cochilifere (scoici albe, midii).

În Marea Neagră, flora și fauna se dezvoltă numai în stratul superior (până la 180 m adâncime). În această zonă s-a dezvoltat o floră și faună cu caracter marin.

#### **2.1.4.5 Rețeaua hidrografică**

Județul Constanța, este județul așezat între Dunăre și Marea Neagră și ca urmare hidrografia va fi determinată de acest amplasament. La nivelul județului apele subterane sunt reprezentate fie prin ape freatice situate la adâncimi mici ușor de exploatat fie prin ape freatice de adâncime greu sau imposibil de exploatat. Apele de suprafață sunt reprezentate de ape curgătoare, care în afara de Dunăre, mai întâlnim pâraie cu caracter permanent și mai multe cu caracter intermitent, de asemenea prin lacuri și lagune.

*Apele subterane* la nivelul județului Constanța sunt constituite în rezerve limitate deoarece depozitele de loess, care acoperă structurile geologice mai vechi sunt slab permeabile pentru apele de infiltrație. Din acest motiv apele subterane se găsesc în depozitele de la baza loessului pentru cele de adâncime mică și în placa sarmatică pentru cele de mare adâncime.

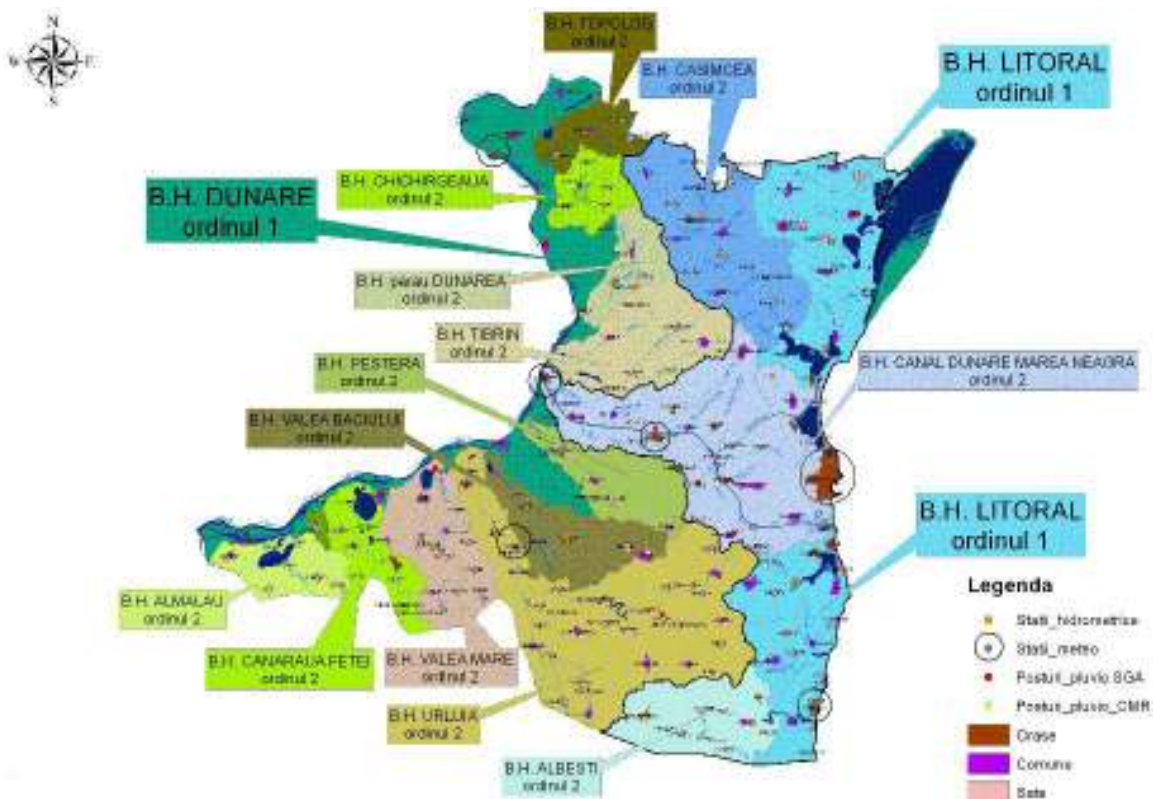
*Apele de suprafață* sunt reprezentate în principal de Marea Neagră și Dunăre. Astfel, în partea estică a județului Constanța se află Marea Neagră, Mare continentală cea mai importantă unitate hidrografică a județului Constanța.

Salinitatea este cuprinsă între 20 și 22 gr/l la suprafața apei iar în adâncime poate ajunge până la 28 gr/l. Datorită aportului de apă dulce, salinitatea apei scade odată cu apropierea de țarm.

Principalele cursuri de apă care formează bazinul hidrografic al județului Constanța sunt: Dunărea (pe o distanță de 137 km), Valea Carasu, Valea Baci, Agi Cabul și Casmicea.

Între Dunăre și Mare se găsesc o rețea de lacuri naturale (Nunțași, Corbu, Tașaul, Siutghiol, Tăbăcărie, Tatlageac, Bugeac), lacuri de lunca (Oltina, Istria, Sinoe, Techirghiol, Nunțași, Mangalia) și limane marine.

Rețeaua hidrografică este completată de numeroase canale de irigații și în special de Canalul Dunăre – Marea Neagră pe o distanță de 64,2 km și Canalul Poarta Albă - Midia pe o distanță de 27,5 km.



**Figura 2.2 – Harta hidrografică a jud. Constanța**

#### **2.1.4.6 Ariile protejate și siturile Natura 2000**

Ariile protejate existente la nivelul județului, beneficiază de un statut legal de protecție la nivel național, și de asemenea beneficiază de un statut legal la nivel local.

Conform Legii 5/2000, Hot. 1266/2000, H.G. 2151/2004, H.G. 1581/2005, H.G. 1143/2007 și a unor hotărâri a consiliilor locale, în județul Constanța există 38 arii naturale protejate, suprafața acestora fiind de 19646,54 ha<sup>□</sup>.

Din totalul de 38 de arii naturale protejate:

- 21 sunt rezervații naturale (categoria IV IUCN<sup>□□</sup>);
- 12 sunt monumente ale naturii (categoria III IUCN);
- 5 sunt rezervații științifice (categoria I IUCN).

Ariile protejate sunt reglementate de Legea nr. 5 din 6 martie 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate Publicat în Monitorul Oficial al României nr. 152 din 12 aprilie 2000.

<sup>□</sup> Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, 2006

<sup>□□</sup> IUCN - International Union of the Conservation of Nature and Natural Resources

## 2.1.4.6 Infrastructura

*Infrastructura rutieră*-a județului Constanța este formată din șase artere principale care converg în orașul Constanța. Lungimea totală a drumurilor din județul Constanța la sfârșitul anului 2007 era de 2324Km, din care 523Km sunt modernizate și 899 Km, cu îmbrăcăminte asfaltică ușoară. Din 2324Km, 482Km sunt drumuri naționale și 1842 sunt drumuri județene și comunale.

Rețeaua principalelor căi rutiere din județul Constanța, care va constitui principalul suport pentru transportul deșeurilor este dată în PJGD.



**Figura 2.3 – Rețeaua principalelor drumuri din Județul Constanța**

*Infrastructura feroviară*- Rețeaua feroviară a județului măsoară 392km, din care 129 km linie dublă electrificată.

Principalele rute pe calea ferată din județul Constanța sunt:

- București - Fetești - Cernavodă - Constanța 226
- Tulcea - Medgidia - Constanța 179
- Negru Vodă - Medgidia - Constanța 92

- Mangalia - Constanța 43

*Infrastructura portuară*-Transporturile fluviale se realizează pe Dunăre și pe canalul Dunăre-Marea Neagră între porturile Ostrov, Oltina, Cernavodă, Hârșova, cu legătură spre Marea Nordului prin magistrala Dunăre-Maine-Rhin.

Transportul maritim, se face prin porturile Constanța, Mangalia și Midia.

Portul Constanța, cu o capacitate de transport de 237 mil. to. /an. oferă posibilități pentru prelucrarea traficului de mărfuri în tranzit, facilități de transport pe Canalul Dunăre - Marea Neagră cu legături pentru transport pe Canalul Rhin-Maine-Dunăre.

*Infrastructura aeriană* – este constituită din Aeroportul Internațional Mihail Kogălniceanu-Constanța , amplasat pe DN 2A Constanța-Hârșova-București, la 24 km N-NV față de municipiul Constanța și aeroportul Tuzla pentru avioane mici și utilitare.

#### 2.1.4.7 Date demografice și așezări umane

Conform datelor furnizate de DJS Constanța, la 01.07.2005, populația județului, număra 715.148 locuitori din care 507.031 locuitori în mediul urban și 208.117 locuitori în mediul rural.

Ca structură etnică, majoritatea o reprezintă românii, respectiv 91,70%, 3,20% turci, 3,20% tătari, 0,80% ruși-lipoveni, 0,60% rromi, 0,20% maghiari și 0,30% alte naționalități).

Specific județului este litoralul Marii Negre, care se întinde pe o lungime de 82 km, având o populație stabilă de peste 450.000 locuitori și cuprinde următoarele orașe și stațiuni: Constanța, Năvodari, Mamaia, Techirghiol, Eforie Nord, Eforie Sud, Costinești, Neptun, Cap Aurora, Olimp, Venus, Saturn, Jupiter, Mangalia, localitățile 2 Mai și Vama Veche. În tabela 2.2 este dată evoluția populației în perioada 2000-2005

**Tabela 2.2**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Total</b>	746.041	746.908	713.783	713.563	713.825	715.148
<b>Urban</b>	541.698 (72,61%)	541.842 (72,54%)	506.077 (70,90%)	504.681 (70,73%)	507.731 (71,13%)	507.031 (70,90%)
<b>Rural</b>	204.343 27,39%	205.066 27,46%	207.706 29,1%	208.882 29,27%	206.094 28,87%	208.117 29,1%

Organizarea administrativă a județului Constanța la sfârșitul anului 2006, conținea : 3 municipii; 9 orașe; 58 de comune și 188 de sate .



**Figura 2.4– Principalele localități din județul Constanța**

#### **2.1.4. 8 Rețele de utilități**

Conform Anuarului statistic al Județului Constanța -2007, județul Constanța dispunea de următoarele Rețele de utilități:

- Transportul urban de pasageri realizat prin tramvaie, troleibuze, autobuze și microbuze;
- Rețea de Străzi orașenești- modernizate maxim 85%;
- Rețea de apă potabilă – cu lungimea maximă de 2206,6 km din care 1139,7 km în orașe și municipii. De remarcat o creștere considerabilă a rețelei din mediul rural;
- Rețea de alimentare cu gaze naturale- care atins în anul 2005 274,7km;
- Rețea de canalizare - cu lungimea maximă de 1069,7km

#### 2.1.4. 8 Resursele naturale ale județului Constanța

Bogățiile solului sunt reprezentate de terenurile agricole, care reprezintă 80% din suprafața totală, iar suprafața arabilă cca. 85%.

În subsol sunt importante resurse minerale printre care se număra mineralele feroase, apele mineralizate, materialele de construcții, izvoarele mezotermale, rocile comune și fosfatice.

Platforma continentală a Mării Negre are importante resurse de hidrocarburi și minerale puse în valoare pe măsura dării în folosință a unor instalații de foraj marin.

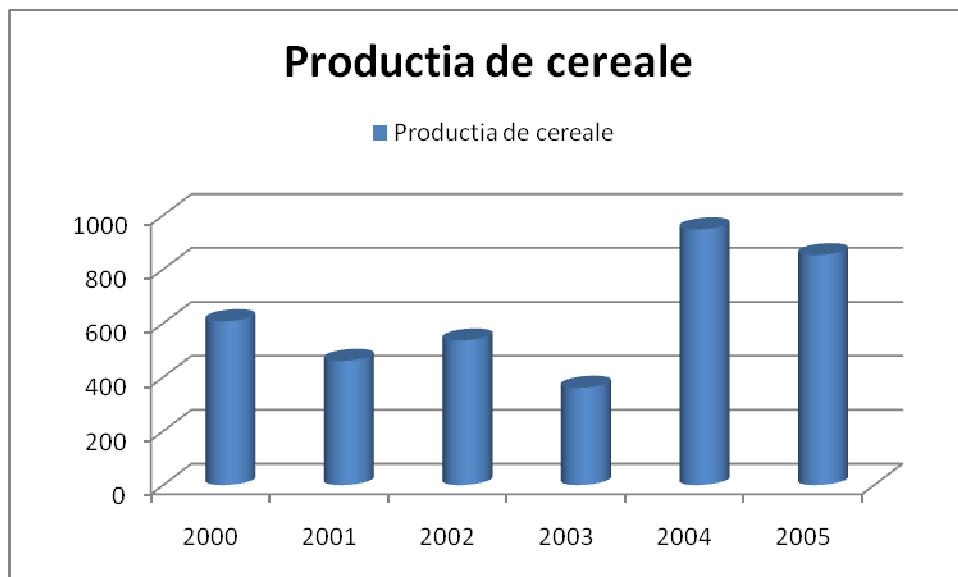
Tot din punct de vedere al resurselor naturale, un interes special îl prezintă lacurile sărate Techirghiol și Nuntași cu importante rezerve de nămol sapropelic.

#### 2.1.4. 9 Economia

Activitățile economice sunt principalele activități generatoare de deșeuri, drept pentru care dezvoltarea lor trebuie urmărită cu atenție fiind unul din parametrii de prognozare a acestora.

Economia județului Constanța este axată pe următoarele activități:

*Agricultura* – se practică pe o suprafață de 565737 de Ha, pe care se cultivă în special cereale. Producția de cereale pe perioada 2000÷2005 este dată în diagrama de mai jos



În afară de cereale pe terenurile arabile din județ se mai cultivă viță de vie, legume, plante tehnice și furajere.

Sectorul zootehnic din agricultură se remarcă prin creșterea bovinelor, porcinelor, ovinelor, caprine, păsări, și într-o oarecare măsură albinărit. Creșterea producției de animale a fost cuprinsă între 5% la bovine și 15% al porcine și ovine

*Industrie-* Industria județului se bazează în general pe activități ce utilizează tehnologii moderne . Principalele ramri industriale dezvoltate în județul Constanța sunt:

- Industria constructoare de mașini, remarcată în județ prin construcții navale. Cele mai marcante unități de construcții navale din județ sunt șantierele navale din Constanța, Mangalia și Midia- Năvodari, care execută toată gama de lucrări legate de nave maritime și fluviale;

- Industria alimentară- deține un loc important in economia județului, având agenți economici reprezentativi in toate subramurile respectiv:

- morărit și panificație (S.C. Dobrogea S.A.);
- vin și băuturi alcoolice (S.C. Vie – Vin Murfatlar);
- lapte și produse lactate;
- carne și produse din carne
- ulei comestibil (S.C. Argus SA)

- Industria chimică și petrochimică- asigură prelucrarea anuala a peste 4 milioane tone de țiței și derivate, pentru obținerea de produse petroliere, combustibili casnici, hidrocarburi aromatice, cocs și sulf din petrol prin Rompetrol Rafinare București - Complexul Petromidia Constanța;

- Industria materialelor de construcții- asigură elementele necesare specifice: ciment, prefabricate, plăci compozite, poliester, adezivi, vopsele prin Lafarge Romcim Medgidia, Celco SA, ASTEK.;

- Industria ușoară- asigură producția de confecții de echipament de lucru, de lenjerie de pat, de tricotaje, saci din iuta și polipropilena care, în proporție de 70% destinată exportului în Olanda Italia, Spania, Franța, Belgia, SUA, Cipru și Marea Britanie;

- Industria prelucrătoare a lemnului- produce o varietate de modele de mobilă atât pentru casă cât și pentru grădini sau birouri. Operatorii principali în domeniu sunt: Furnimob, Holding Hondor Stil, Gaad Invest Interantional, A&D Multimob, Fineda;

- Industria energetică- este reprezentata de 2 centrale energetice cu o putere instalată de 407 MW ( CET Palas Constanta și CET Midia Navodari) și Centrala Nuclearoelectrică de la Cernavodă, concepută a avea 5 unități nucleare cu o putere totală de 3.500 MW. Prima unitate, finalizată și funcționala în prezent produce 700 MW, echivalentul a 10% din producția națională.

*Sectorul financiar bancar-bancar* funcționează filialele și/sau sucursalele unui număr de 23 bănci (cu capital integral sau majoritar de stat, cu capital integral sau majoritar autohton, cu capital integral sau majoritar străin). În județul Constanța funcționează 104 societăți financiare și de asigurări.

*Turismul-Litoralul românesc al Mării Negre* are o alcătuire complexă care-i mărește valoarea turistică. Întreaga zonă dispune de plaje întinse și însorite aproximativ 9-12 ore/zi, nisipuri cu calități deosebite, lacuri cu ape dulci sau sărate și nămoluri terapeutice, izvoare minerale și pe alocuri faleze înalte.

În perioada sezonului estival, în stațiunile de pe litoral își petrec vacanța peste 1 milion de turiști români și străini.

Județul Constanța concentrează peste 45% din capacitatea de cazare turistică a României, reprezentând una dintre cele mai importante zone turistice ale României. Dat fiind că numărul turiștilor este strâns legat de generarea deșeurilor în tabela 2.4 este prezentată evoluția numărului de turiști în perioada 2001-2007

**Tabela 2.4**

<i>Anul</i>	<i>Nr.unități</i>	<i>Capacit. de cazare (mii loc.)</i>	<i>Turiști (mii)</i>	<i>Sejur mediu (zile)</i>	<i>Indice de ocupare %</i>
2001	818	1201	746	6,75	46,5
2002	809	1195	754	6,08	41,1
2003	863	1198	789	5,67	39,4
2004	897	1202	845	5,53	41,5
2005	970	1211	821	5,37	40,3
2006	988	1227	807	5,10	39,3
2007	986	1217	926	4,83	40,8

### **2.1.5 Date referitoare la generarea actuală a deșeurilor; Cantități de deșuri municipale generate**

Acest paragraf este punctul de referință pentru identificarea necesităților dezvoltării ulterioare a sistemului de gestionare a deșeurilor. Scopul descrierii situației actuale este de a identifica starea prezentă (tipuri și cantități de deșuri) și punctele slabe în cadrul sistemului, privind:

- Organizarea sistemului de gestionare a deșeurilor;
- Generarea deșeurilor;
- Colectarea și transportul deșeurilor;
- Tratarea și valorificarea deșeurilor;
- Eliminarea deșeurilor.

Datele de baza privind generarea deșeurilor municipale sunt furnizate în principal de către operatorii de salubritate și se bazează în mare măsură pe estimări și nu pe date precise, obținute prin cântăriri.

Aceste date se referă la deșeurile municipale, deșeurile asimilabile din comerț și industrie și din instituții publice, deșeurile care rezultă din stații de epurare orășenești, precum și la deșeurile din construcții și demolări, și nu se referă la deșeurile provenind din activități industriale.

*Deșeurile colectate reprezintă* deșeurile generate care sunt colectate prin servicii de salubritate.

*Deșeurile necolectate reprezintă* deșeurile rezultate din diferite activități care nu sunt colectate prin servicii de salubritate în special acele generate de populația care nu beneficiază de aceste servicii.

Deșeurile rezultate din multiplele activități umane, constituie o problemă de o deosebită actualitate, datorată atât creșterii continue a cantităților și a tipurilor acestora, dar și datorită însemnatelor cantități de materii prime, materiale și energie care pot fi recuperate și introduse din nou în circuitul economic.

#### **2.1.5.1 Cantități de deșuri municipale generate**

Așa cum s-a evidențiat anterior cantitățile de deșuri sunt determinate pe baza declarațiilor serviciilor de salubritate, care sunt sau nu cântărite. Pe baza acestor declarații se calculează indicatorii de generare a deșeurilor.

Indicatorii de generare a deșeurilor municipale, exprimați în kg/locuitor pe an, reprezintă un parametru important atât de verificare a plauzabilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare. Indicatorii de generare se calculează atât pentru deșeurile municipale, cât și pentru deșeurile menajere pe baza cantității generate și a numărului de locuitori din județ. În tabela 2.5 este dată cantitatea de deșuri rezultată pe baza declarațiilor Serviciilor de salubritate, iar în tabela 2.6 variația indicatorilor de generare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor menajere colectate în amestec de la populație, în perioada 2001 – 2005.

În calculele efectuate de laboratorii PJGD, pentru perioada în care nu s-au găsit măsurători s-a considerat indicatorii de generare: 0,9 kg/loc/zi în mediul urban și 0,4 kg/loc/zi în mediul rural.

Indicatorii de generare prezintă o variație neuniformă corelată cu datele raportate privind cantitățile de deșuri municipale generate și deșuri menajere colectate în amestec de la populație. O posibilă explicație privind calitatea datelor raportate și gradul de incertitudine al acestora este faptul că raportările s-au bazat pe estimări și nu pe cântăriri.

**Tabela 2.5**

	<b>Fluxuri de deșeuri</b>	<b>Cod deșeu</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
1	<i>Deșeuri municipale</i>	20 15 01	323717,86	350617,72	292334,6	326960,64	330846,23
1.1	<i>Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație</i>	20 03 01	20.065,00	233876	193381,81	191209,9	209327,96
1.2	<i>Deșeuri asimilabile selectate în amestec din comerț, industrie, instituții</i>	20 03 01	53638	51183	34563,20	54359,67	52793,91
1.3	<i>Deșeuri municipale colectate separat</i>	20 01 15	1266	5264	265,5	662	63,25
1.4	<i>Deșeuri voluminoase</i>	20 03 07					134,42
1.5	<i>Deșeuri din grădini și parcuri</i>	20 02	1803	1312	2848	8637,75	8890
1.6	<i>Deșeuri din piețe</i>	20 03 02	1411	1199	2053	3128,36	1470
1.7	<i>Deșeuri stradale</i>	20 0303	17012	21863	23588	22074,26	23020
1.8	<i>Deșeuri menajere necolectate</i>	20 01 15	47522,86	35920,72	35635,09	46888,7	35146,69

**Tabela 2.6**

	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Popul(1.1+1.8)</b>	327,94	371,90	315,53	327,67	336,17
<b>Comerț(1.2+1.3)</b>	72,43	77,81	47,99	75,72	72,68
<b>Altele (1.4+1.7)</b>	26,68	33,6	39,25	46,57	46,08
<b>Total</b>	<b>427,06</b>	<b>483,31</b>	<b>402,77</b>	<b>449,97</b>	<b>454,94</b>

Dacă se face o comparație a indicatorilor de generarea deșeurilor în județul Constanța cu PRGD pentru Regiunea 2-S-E și cu PNGD, rezultă pentru județul Constanța indicatori de generare mai mari la deșeurile generate de la populație față de ambele planuri, creșterea fiind justificată de activitatea din turism de pe

litoral. La ceilalți indicatori valoarea este comparabilă cu PNGD și mai mari decât PRGD, justificarea fiind aceeași și tot odată standardul de viață al locuitorilor din județul Constanța este mai ridicat decât în restul Regiunii. Analiza a fost făcută pentru anii 2001 și 2002.

Din analiza datelor prezentate în PJGD au rezultat variații însemnate și neuniforme a generării de deșuri de la an la an ceea ce conduce la concluzia că raportările statistice prezintă un grad de certitudine extrem de scăzut. O explicație ar fi faptul că datele raportate se bazează pe estimări neconforme atât în ceea ce privește volumul cât și greutatea specifică a deșurilor colectate, de asemenea se poate ca raportările nu au fost făcute de către toți cei implicați în colectarea deșurilor (agenți economici și primării care au serviciu propriu de salubritate) sau nu s-au furnizat date pentru toată perioada.

O altă problemă, care este parțial rezolvată la nivelul județului este cea a deșurilor rezultate din alge și deșuri cochiliere pe care valurile mari le aduce la țărm în urma unor furtuni. Aceste deșuri intra sub gestiunea DADL, care gestionează plajele și zona costieră a Marii Negre. Actual ele sunt colectate de serviciile de salubritate, transportate și depozitate la rampele de gunoi ale județului. Cantitatea mare de asemenea deșuri formată într-un timp scurt și lipsa unei tehnologii de tratare constituie problema la nivelul județului, specifică zonelor costiere ale marilor.

Considerăm că un tratament de separare a deșurilor cochiliere de alge și o compostare a algelor în vederea utilizării lor ca fertilizant agricol ar constitui un bun început pentru rezolvarea acestei probleme.

### 2.1.5.2 Compoziția deșurilor menajere

Compoziția deșurilor reprezintă o importanță deosebită definind potențialul pentru valorificarea deșurilor și ajutând la stabilirea sistemelor de colectare.

PJGD, prezintă în tabela 2.26 o analiză procentuală a compoziției deșurilor indicând că sursă PRGD, ceea ce nu reflectă situația din județul Constanța. Acest parametru fiind deosebit de important stabilirea sistemului de management a deșurilor, Serviciile de salubritate trebuie să se conformeze ca atare.

În tabela 2.7 este dată compoziția procentuală a deșurilor menajere.

**Tabela 2.7**

Compoziția deșurilor	Mediul urban %	Mediu rural %	Media ponderată %
Hârtie+carton	9	4	7,36
Sticlă	35	1	3,43
Metale	3	1	3,20

Plastic	9	6	7,00
Lemn	3	0	2,28
Textile	3	0	0,55
Compozite	3	2	2,33
Deșeuri biodegradabile	50	65	63,45
Minerale	8	3	4,65
Altele	9	18	5,75
Total	100	100	100

În categoria deșeurilor biodegradabile s-au considerat:

- deșeuri biodegradabile rezultate în gospodării și unități de alimentație publică;
- deșeuri vegetale din parcuri, grădini;
- deșeuri biodegradabile din piețe;
- componenta biodegradabilă din deșeurile stradale;

Procentul de deșeuri biodegradabile din deșeurile menajere este de aproximativ 50% în mediul urban și 65% în mediul rural. Nu se realizează colectarea separată a deșeurilor biodegradabile. Deoarece, în județul Constanța nu a fost determinată compoziția deșeurilor biodegradabile în deșeuri municipale, prin măsurători nu există date disponibile privind ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale.

### 2.1.5.3 Colectarea și transportul deșeurilor

**Agentii de salubritate**- desfășoară în cea mai mare parte activitățile legate de colectarea și transportul deșeurilor. De menționat însă, este că activitățile de colectare și transport a deșeurilor municipale din județul Constanța sunt organizate diferit în funcție de: mărimea localității, numărul persoanelor deservite, dotarea, forma de proprietate. Astfel, în orașele mai mari salubritatea este asigurată de serviciile de salubritate, în cele cu număr mai mic de locuitori activitatea de salubritate este asigurată de serviciul de gospodărire din Primărie.

În județul Constanța își desfășoară activitatea 18 Agenți economici de salubritate, din care 7 sunt autohtoni cu capital integral privat și 11 sunt agenți publici de interes local.

Agenții cu capital privat din județul Constanța sunt;

- SC TSP ECOTERM SA Năvodari -deservește populația din orașul Năvodari cu medie de 32300 locuitori pe an;

- SC POLARIS M HOLDING SRL Constanța- deservește populația din municipiul Constanța cu medie de 31000 locuitori pe an și populația din Eforie Sud și Eforie Nord cu medie de 9500 locuitori pe an.
- SC OVI-PRESTCON SRL Ovidiu- deservește populația din orașul Ovidiu cu medie de 15000 locuitori pe an (în ultimii ani populația din Ovidiu a crescut până la nivelul menționat mai sus);
- SC URANUS SA- deservește populația din Mangalia și Negru Vodă cu medie de 45000 locuitori pe an;
- S.C. LAUBAT S.R.L. Costinești- deservește populația din localitatea Costinești cu medie de 2500 locuitori pe an;

Totalul numărului de locuitori deserviți de cei 7 Agenți Economici de Salubritate este de aproximativ 427000 din care aproximativ 14300 din mediul rural.

Ceilalți Agenții de Salubritate, de interes public local (11) sunt arondații pe lângă Primăriile localităților și deserveșc un număr de aproximativ 123600 de locuitori din care majoritatea sunt din mediu urban (77%) .

În PJGD, se menționează că agenții serviciilor de salubritate deserveșc la nivelul județului un număr de peste 500000 de locuitori din care , ca medie ponderată sunt peste 12000 turiști. Trebuie menționat că în perioada estivală numărul turiștilor de pe litoral depășește numărul locuitorilor stabili iar Agenții de salubritate sunt suprasolicitați.

**Gradul de acoperire cu servicii de salubritate** (exprimat ca populație deservită de servicii de salubritate) pentru perioada 2001-2005 evidentiază faptul ca anual s-a înregistrat o creștere a gradului de acoperire cu servicii de salubritate, la nivelul județului . Astfel, în mediul urban serviciile de salubritate erau acoperite în proporție de 97,14% în anul 2005 față de numai 90% în 2001. Se constată că aceste servicii sunt într-o măsură mai mică în mediul rural..

În ceea ce privește dotările tehnice pentru efectuarea serviciilor de salubritate SC POLARIS SRL s-a dovedit a avea înzestrarea cea mai bună pentru colectare și transport deșeuri.

La data elaborării PJGD județul Constanța nu dispunea de nici o Stație de transfer.

**Valorificarea și tratarea deșeurilor** în județul Constanța nu este făcută după cele mai bune tehnologii. Astfel, deșeurile menajere colectate nu sunt supuse nici unui proces de tratare prealabilă înainte eliminării finale prin depozitare (de exemplu compostare, tratare mecano-biologică). Reducerea volumului deșeurilor depozitate se realizează doar în cadrul depozitului ecologic de la Costinești, deține o instalație pentru balotarea deșeurilor anterior depozitării. Într-o mică măsură, și

neorganizat, se realizează sortarea manuală a deșeurilor recepționate în depozitele de deșeurii pentru recuperarea deșeurilor de hârtie și carton și a deșeurilor de PET.

În cea ce privește *Sortarea deșeurilor municipale* din anul 2005, în municipiul Constanța funcționează o instalație pentru sortarea deșeurilor reciclabile din deșeurii menajere, cu o capacitate de sortare de 9 tone/ora. Instalația aparține societății S.C. M.M. RECICLYNG S.R.L. Același operator deține și o instalație de valorificare PET cu o capacitate de 450 kg/oră.

În cea ce privește *Reciclarea deșeurilor municipale* în anul 2008 în județul Constanța erau 14 Agenți Economici care recilau deșeurile din mase plastice cod 20 01 39 sau 17 02 03, prin tehnologii de spălare, mărunțire, regranulare, extrudare ș.a. Capacitatea de prelucrare a acestora era de aproximativ 12600 tone /an.

În cea ce privește *Compostarea deșeurilor municipale, Tratarea mecano-biologică și Tratarea termică* în județul Constanța actual nu sunt instalații pentru un asemenea tratament.

**Eliminarea deșeurilor** la nivelul județului Constanța se face cu precădere prin *depozitarea* lor. Până în anul 2007 la nivelul județului au fost date în exploatare trei depozite conforme:

- Depozit ecologic pentru deșeurii menajere și industriale Ovidiu, operator SC TRACON SR L. Depozitul are AIM Nr.20 din 16. 07. 2007 până la 15. 07. 2017. Se estimează durata de funcționare a Depozitului la 30 ani. Capacitate de depozitare finală a depozitului este de 1.700.000 mc (8 celule de depozitare);

- Depozit ecologic pentru deșeurii menajere și industriale Albești-operator SC ECOGOLD INVEST SA. Depozitul are AIM Nr.13 din 14. 05. 2007 până la 04.05. 2011. Capacitatea finală estimată de depozitare este de 1.400.000 mc în 3 celule pentru depozitare deșeurilor nepericuloase și o celulă pentru deșeurii periculoase stabile după cum urmează:

- Celula nr. 1, nepericuloase – suprafață de depozitare 7789m.p.; capacitatea de depozitare 137390m.c.;

- Celula nr.2, periculoase stabile- suprafață de depozitare 6150m.p.; capacitatea de depozitare 54000m.c.;

- Celula nr.3, nepericuloase - suprafață de depozitare 30000m.p.;

- Celula nr.4, nepericuloase - suprafață de depozitare 20000m.p.;

- Depozit ecologic pentru deșeurii menajere și industriale Costinești operator- SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL . Capacitate de depozitare finală este de 1.200.000 m.c. și 70000m.c./an. Depozitul dispune de celule în exploatare cu un volul de 250000m.c. Depozitul deservește 53000 de locuitori din

localitățile învecinate și 70000- 80000 de turiști. Depozitul are AIM Nr.25 din 02. 11. 2006 până la 01. 11. 2016. Se estimează durata de funcționare a Depozitului la 20 ani.

Depozitele conforme au un grad de ocupare de până la 25% maxim, depozitul din Albești fiind gol, nefiind în exploatare.

În afara acestor depozite în județul Constanța 8 depozite de deșeuri neconforme, respectiv:

- Depozit deșeuri Eforie Sud - Operator SC Util Serv '96 SRL – a fost închis în 2006;
- Depozit de deșeuri Negru-Vodă - Operator: Primăria Negru Vodă - a fost închis în 2006;
- Depozit de deșeuri Medgidia - Operator: SC Edilmed SA – capacitate de depozitare 900.000 – trebuia închis în 2006;
- Depozit de deșeuri menajere și industriale - Mangalia (Albești) Operator: SC Eco Gold Invest SA 3.200.000 - A fost închisă celula neconformă în 2006;
- Depozit deșeuri Hârșova - Operator Primăria Hârșova- capacitate de depozitare 150.000, grad de umplere 77% trebuie închis în 2010;
- Depozit deșeuri Cernavodă - Operator S.P.C.G. Cernavodă – Capacitate de depozitare 565.000 - trebuie închis în 2012;
- Depozit deșeuri Basarabi - Operator: Primăria Basarabi - capacitate de depozitare 500.000, grad de umplere 54% trebuie închis în 2015;
- Depozit Techirghiol - Operator GOSSERV Techirghiol- mai are un spațiu de depozitare disponibil de 30500m<sup>3</sup> și trebuie închis în anul 2012.

În zonele rurale există amplasamente pentru depozitarea deșeurilor în fiecare localitate. Pe aceste amplasamente deșeurile sunt depozitate în continuare necontrolat din punct de vedere cantitativ, fără a se realiza o minimă selectare a acestora.

Depozitele din zona rurală vor fi închise și ecologizate până la 16 iulie 2009, urmând ca deșeurile generate în aceste localități să fie colectate și transportate spre cele mai apropiate amplasamente pentru depozitare temporară (stații de transfer, stații de sortare, etc.) sau eliminare (depozite ecologice).

În anul 2007, cantitatea de deșeuri municipale depozitată în depozite conforme reprezintă 81% din cantitatea totală de deșeuri municipale depozitată.

## 2.1.6. Prognoza de generare a deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie și instituții și a deșeurilor de ambalaje este realizată pentru întreaga perioadă de planificare, respectiv 2005÷2013.

Principali factori care pot influența prognoza generării de deșuri sunt:

- Evoluția populației la nivelul județului;
- Schimbările în economia județului;
- Schimbări privind cererea și natura bunurilor de larg consum;
- Schimbări în tehnologiile de producție.

Pe baza cantitatilor estimate a se genera se vor calcula capacitățile de colectare, transport, valorificare cât și depozitele de eliminare a deșeurilor necesare a fi realizate.

Prognoza privind generarea deșeurilor este realizată pentru :

- Deșeurile municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții
- Deșuri biodegradabile municipale
- Deșuri de ambalaje

Pe baza prognozei de generare a deșeurilor sunt cuantificate tintele privind deșeurile biodegradabile municipale și deșeurile de ambalaje.

Factorii relevanți care stau la baza calculului prognozei de generare a deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie și instituții sunt:

- evoluția populației;
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate;
- evoluția anuală a indicatorului de generare a deșeurilor municipale

Având în vedere specificul și caracteristicile speciale ale județului, pe lângă acești factori, a fost identificat un alt factor specific județului Constanța care influențează semnificativ cantitatea și compoziția deșeurilor municipale generate în județ. Așa cum se știe din datele statistice, Județul Constanța concentrează peste 45% din capacitatea turistică a țării. În consecință, aflulul sezonal de turiști va fi analizat în continuare ca un factor relevant privind generarea deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje.

### **2.1.6.1 Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor municipal**

*Evoluția demografică a populației* – este unul din factorii relevanți care influențează cantitatea totală generată de deșeurii municipale. Prognoza efectuată aici nu ține cont de migrația populației din zona rurală în zona urbană precum și de eventuala transformare (în intervalul 2007 – 2013) a unor localități rurale în orașe.

Prognozarea evoluției demografice a populației s-a făcut pe baza evoluției recente a fenomenelor demografice din mediul urban și rural specific fiecărei regiuni. Ținând cont de de scenariile Institutului Național de Statistică elaboratorii PJGD au ales varianta medie. În urma prognozării evoluției demografice a populației a rezultat o scădere a populației cu 9726 de locuitori în 2013 față de 2006, respectiv cu 1,3%. Totuși în mediu rural se prognozează o ușoară creștere. Diferența între datele prognozate și cele a DJS este mai mică de 1%, drept pentru care scenariile de pentru aplicarea politicilor de managementul deșeurilor sunt plauzibile.

*Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate* s-a realizat pe medii (urban și rural), pe baza datelor privind situația existentă în anul 2005 și a obiectivelor și tintelor stabilite privind acoperirea cu servicii de salubritate pentru anul 2009.

Ținând cont de acestea, de prevederile metodologiei privind elaborarea PJGD, de recomandările MMDD și ANPM, și de situația existentă la nivelul județului în anul 2005, pentru județul Constanța s-a propus ca tintele referitoare la gradul de acoperire cu servicii de salubritate în anul 2009 să fie de 90% în mediul rural și 100% în mediul urban, urmând ca în anul 2013 să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100% la nivelul întregului județ.

Estimările evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate necesare calculului prognozei de generare, colectare a deșeurilor menajere s-au realizat considerând o creștere liniară, bazat pe o creștere anuală constantă.

PJGD relevă ca cea mai acută problemă este închiderea spațiilor de depozitare a deșeurilor din zona rurală, respectiv salubritatea zonelor și reintroducerea acestora în circuitul natural. Aceasta înseamnă că în zona rurală trebuie să existe un sistem de colectare a deșeurilor, prin care să se asigure transportul către stațiile de transfer sau depozitele autorizate cele mai apropiate. În această zonă, vor trebui să-și concerteze eforturile, toate autoritățile cu competențe în domeniul gestionării deșeurilor.

*Evoluția anuală a indicelui de generare a deșeurilor municipale* este determinată, în principal, de schimbările economice (evoluția PIB), schimbările privind consumul de bunuri de larg consum, schimbări în tehnologiile

de productie etc. Astfel, stabilirea tendintei acestui indicator este un proces complex, care s-a realizat pe baza datelor statistice disponibile si tinând seama de prevederile Planului Regional si a Planului National de Gestionare a Deseurilor.

Deoarece în Planul Regional de Gestionare a Deseurilor s-a considerat o crestere anuala de 0,8 % a indicelui de generare a deseurilor municipale, crestere utilizata si în calculul prognozei din Planul National de Gestionare al Deseurilor elaborat în anul 2004 s-a folosit si în PJGD acelasi indice de generare.

De asemenea, a fost considerat ca pentru fiecare tip de deșeu din categoria deseurilor municipale si asimilabile din comerț, industrie si institutii indicele de generare va avea aceeasi crestere anuala de 0,8 %.

Astfel, în ce priveste indicele de generare a deseurilor menajere colectate de la populatie s-a considerat o crestere anuala de 0,8%, pornind de la indicii de generare din anul 2005, respectiv 0,9kg/loc x zi în mediul urban si 0,4kg/loc x zi în mediul rural. În tabela 2.8 este dat în indicele prognozat de creșterea deșeurilor până în anul 2013.

**Tabela 2.8**

An	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
urban	0,9	0,91	0,90	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,96
rural	0,4	0,4	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42	0,43

*Evoluția anuală a numărului de turiști-* reprezintă un factor de influență specific în ceea ce privește cantitățile de deșeu generate pentru județul Constanța. Acest indicator și nu fost luat în calcul la elaborarea PRGD 2 S-E, drept pentru ca elaboratorii PJGD pentru județul Constanța propun o metodologie de calcul ce permite calculul numărului de locuitori echivalenți pe an pentru fiecare Stațiune.

În urma aplicării acestui algoritm de calcul a rezultat o creștere medie lunară a populației județului de aproximativ 12.000 locuitori pe an. Numărul turiștilor influențează în mod direct aproape toate fluxurile de deșeu.

S-a considerat, fără a influența semnificativ prognoza, că zonele frecventate de turiști sunt zone urbane cu indicatorii de generare a deșeurilor aferenți.

### **2.1.6.2 Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor din ambalaje**

Ca și în cazul deșeurilor municipale și asimilabile, principalii parametri care pot influența generarea deșeurilor de ambalaje sunt schimbările economice, schimbările privind cererea și natura bunurilor de larg consum și schimbările în tehnologiile de fabricare a ambalajelor. Datorită acestor parametri variația anuală a cantității de deșeu din ambalaje este greu de stabilit.

Conform metodologiei este recomandat ca stabilirea variației să se realizeze atât pe baza parametrilor menționați anterior, cât și ținând seama de evoluția acestui indicator în perioada de până la momentul elaborării PJGD.

În lipsa unor date relevante la nivelul județului pentru perioada prognozei de generare a deșeurilor de ambalaje, în PJGD Constanța s-au luat în calcul pentru prognoza de generare a deșeurilor de ambalaje, procentele din PRGD după cum urmează (tabelul 4.5. din PRGD pag.75):

- o creștere anuală de 10 % pentru anul 2006;
- o creștere anuală de 7 % pentru perioada 2007-2009;
- o creștere anuală de 5 % pentru perioada 2010-2013;

Indicatorii de creștere au fost stabiliți împreună cu reprezentanții MMGA, ANPM și ARPM pe baza creșterii indicatorilor de comerț cu amănuntul și a raportărilor privind ambalajele și deșeurilor din ambalaje.

O problemă deosebită în cazul prognozei de generare a deșeurilor de ambalaje pentru planurile elaborate în 2007-2008 este reprezentată de faptul că la nivelul județelor nu există date disponibile privind consumul de produse ambalate și implicit nici date privind cantitățile de deșeuri din ambalaje generate care provin de la populație.

Determinarea cantităților de deșeuri de ambalaje generate la nivel de județ s-a făcut plecând de la anul de referință - 2005.

Cantitatea de deșeuri de ambalaje generate în Regiunea 2 Sud-Est, conform PRGD a fost de **145.386** tone în anul 2002.

La prognozarea cantității de deșeuri de ambalaje pe județ, unul din factorii importanți este numărul populației din județ. Pe lângă aceasta, puterea economică a locuitorilor județului este un alt factor important deoarece deșeurile de ambalaje sunt generate ca urmare a cumpărării mărfurilor alimentare și a băuturilor, a mărfurilor nealimentare și a serviciilor. Din aceste motive trebuie luat în calcul și veniturile salariale nete ale populației pentru achiziția acestor mărfuri și servicii, pe județ.

S-a considerat că deșeurile de ambalaje generate sunt direct proporționale cu mărfurile și serviciile achiziționate de către populație. Deșeurile generate din comerț s-au considerat a fi proporționale cu puterea economică a județului. Cu cât există mai multe mărfuri cumpărate de populația din județ, cu atât va crește cantitatea de deșeuri de ambalaje din comerț.

Conform metodologiei, determinarea cantității de deșeuri de ambalaje generate la nivel de județ se poate face în funcție câștigul salarial nominal mediu net lunar și numărul mediu al salariaților din județ.

În urma aplicării metodologiei a rezultat cantitățile de ambalaje date în tabela 2.9.

**Tabela 2.9**

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ambalaje(t/an)	74572	79792	85378	91354	95922	100718	105754	111042

### 2.1.6.3 Prognoza privind generarea deșeurilor municipale

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții) s-a realizat defalcând pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență, pornind de la datele estimate pentru anul de referință 2005 și anume:

- Deșeuri menajere – mediul urban și mediul rural;
- Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții;
- Deșeuri din grădini și parcuri;
- Deșeuri din pietre;
- Deșeuri stradale;
- Deșeuri menajere generate și necolectate.

Atât prognoza de generare a deșeurilor menajere colectate, cât și a celor generate și necolectate se realizează pe valori medii (urban și rural) pe baza următorilor indicatori:

- Evoluția populației la nivelul județului;
- Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate;
- Evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere;
- Evoluția numărului de turiști.

În urma aplicării algoritmului de calcul au rezultat datele prezentate în tabelele 2.10 și 2.11

**Tabela 2.10**

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deșeuri menajere colectate în amestec din care:								
(tone/an)								
urban	169.271	175.552	176.794	177.928	179.081	180.253	181.445	182.655
rural	299	6.131	6.955	29.324	30.292	31.269	32.254	33.248

**Tabela 2.11**

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deșeuri menajere generate necolectate din ca re: (tone/an)	36112	26245	25463	3528	2456	1646	827	
urban	5051	123						
rural	31061	26122	25463	3528	2456	1646	827	

Pentru deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții, deșeurile din grădini și parcuri, din piețe și deșeurile stradale la prognoza s-a luat în calcul o creștere a indicelui de generare a deșeurilor de 0,8%/an. În urma estimării a rezultat datele din tabela 2.12

**Tabela 2.12**

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (tone/an)	53416	53843	54274	54708	55145	55587	56031	56480
deșeurile din grădini și parcuri (tone/an)	8961	9033	9105	9178	9251	9325	9400	9425
Deșeurile din piețe)	1482	1494	1506	1518	1530	1542	1554	1567
Deșeurile stradale (tone/an)	23204	23390	23577	23766	23956	24147	24340	24535

Față de estimările făcute trebuie menționat faptul că adoptarea unui același coeficient de creștere a indicelui de generare a deșeurilor pentru toate categoriile nu se justifică, iar adoptarea coeficientului de creștere diferențiat pe categorii de deșeuri ținând cont fie și numai de raportul de creștere pe anii anteriori era mai justificat.

Cantitățile de deșeuri municipale prognozate a se genera în perioada 2006 – 2013 se pot obține prin însumarea datelor prezentate în tabele de mai sus.

#### **2.1.6.4 Prognoza privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale**

Categoria deșeurilor biodegradabile constituie o categorie aparte de deșeuri municipale datorită, pe de o parte cantităților mari care se generează și pe de altă parte posibilităților multiple de tratare și valorificare.

Deseurile municipale biodegradabile înseamnă deseuri menajere biodegradabile, care prin natura sau compoziția lor, sunt similare deseurilor menajere biodegradabile. Astfel, deseurile municipale biodegradabile reprezintă fracția biodegradabilă din deseurile menajere și similare colectate amestecat, precum și fracția biodegradabilă din deseurile municipale colectate separat, inclusiv deseuri din parcuri și grădini, pietre, deseuri stradale și voluminoase.

Directiva 1999/31/EC și HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor prevăd următoarele ținte pentru deseurile biodegradabile municipale:

a) reducerea cantității de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 75% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 5 ani de la data de 16 iulie 2001;

b) reducerea cantității de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 50% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 8 ani de la data de 16 iulie 2001;

c) reducerea cantității de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 15 ani de la data de 16 iulie 2001.

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor prevede că statele membre care în anul 1995 ori un an anterior pentru care există date standardizate EUROSTAT au depozitat mai mult de 80 % din cantitatea colectată de deseuri municipale pot amâna atingerea țintelor prevăzute la paragrafele (a), (b) și (c) cu o perioadă care nu trebuie să depășească patru ani.

În Planul de implementare pentru Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor se menționează că România nu solicită perioada de tranziție pentru îndeplinirea țintelor de reducere a deseurilor biodegradabile municipale depozitate. Pentru îndeplinirea țintelor prevăzute la art. 5(2) lit. a și b din Directivă, România va aplica prevederile par. 3 al art. 5(2) privind posibilitatea amânării realizării țintelor prin acordarea unor perioade de grație de 4 ani, până la 16 iulie 2010 și respectiv până la 16 iulie 2013. Cea de-a treia țintă va fi atinsă la termenul prevăzut în Directivă, respectiv 16 iulie 2016.

Fracția biodegradabilă din deseurile municipale este reprezentată în principal de deseuri alimentare, deseuri verzi din parcuri și grădini și deseuri din hârtie și carton.

Deoarece la nivelul județului nu există măsurători concludente, ponderea deseurilor biodegradabile în celelalte categorii de deseuri (deseuri asimilabile, deseuri din grădini și parcuri, deseuri din pietre și deseuri stradale), a fost preluată din PRGD.

Astfel, valoarea ponderii procentuale a deșeurilor biodegradabile în masa totală a deșeurilor, conform PRGD este:

- Deșeuri menajere
  - Urban.....69%, cu:
    - Deșeuri alimentare și de grădină....61%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....8%
  - Rural.....60%, cu:
    - Deșeuri alimentare și de grădină....55%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....5%
- Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții....60%
- Deșeuri din grădini și parcuri.....90%
- Deșeuri din pietre.....80%
- Deșeuri stradale.....44%
- Deșeuri generate și necolectate
  - Urban.....69%, cu:
    - Deșeuri alimentare și de grădină....61%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....8%
  - Rural.....60%, cu:
    - Deșeuri alimentare și de grădină....55%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....5%

Față de prezentarea de mai sus ponderile stabilite pentru deșeurile din mediu rural considerăm că este redusă față de realitate. Unele obiecții pot apărea și la deșeurile din mediu urban, în special la cele necontrolate.

Având în vedere coeficientul de creștere a indicelui de generare a deșeurilor cuprins între 1% și 0,67%, a rezultat cantitatea de deșeuri biodegradabile prognozată dată în tabelul 4.12, pagina 79 din PJGD a județului Constanța.

#### **2.1.6.5 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje**

Prognoza pentru cantitățile de deșeuri din ambalaje generate se realizează pe baza variației anuale a cantității de deșeuri de ambalaje generate în prezent și luând în calcul următoarele:

- Compoziția deșeurilor din ambalaje;
- Ponderea deșeurilor din ambalaje în funcție de sursa de generare (de la populație sau din industrie, comerț, instituții);
- Creșterea anuală a cantității deșeurilor din ambalaje generate.

Prognoza privind cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generate.

În lipsa unor date relevante la nivelul județului, pentru prognoza de generare a deșeurilor de ambalaje, s-au luat în calcul indicatorii de creștere stabiliți de MMDD, ANPM ȘI ARPM după cum urmează:

- o creștere anuală de 10 % pentru anul 2006;
- o creștere anuală de 7 % pentru perioada 2007 - 2009;
- o creștere anuală de 5 % pentru perioada 2010 – 2013.

*Structura deșeurilor de ambalaje*, a fost considerată cea dată de Planul Regional de gestionare a deșeurilor, de asemenea, se presupune ca această compoziție rămâne constantă pentru perioada 2006 – 2013. Astfel, la nivel județean a fost considerată următoarea structură a deșeurilor din ambalaje:

- Hârtie și carton .....26,5%
- Plastic .....30%
- Sticla .....20%
- Metale .....11,75%
- Lemn .....11,75%

Conform datelor din baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje și a datelor statistice ale țărilor europene, 60% din cantitatea de deșuri de ambalaje provine de la populație și 40 % de la industrie, comerț și instituții. Cunoscând ponderea pe material a deșeurilor de ambalaje din total deșuri menajere se poate determina structura deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere și totodată prognoza de generare a deșeurilor din ambalaje pe tip de material, având în vedere prognoza populației. (tabela 2.14)

**Tabela 2.14**

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	74572	79792	85378	91354	95922	100718	105754	111042
Hârtie+carton	19762	21145	22625	24209	25419	26690	28025	29426
Plastice	22372	23938	25613	27406	28777	30215	31726	33313
Stică	14914	15958	17076	18271	17184	20144	21151	22208
Metale	8762	9376	10032	10734	11271	11834	12426	13047
Lemn	8762	9376	10032	10734	11271	11834	12426	13047

La stabilirea cantităților prognozate s-a utilizat coeficienții de creștere a indicilor de generare a deșeurilor. Astfel cantitățile din tabela 2.14 pentru toate tipurile de material s-a utilizat un coeficient de creștere de 4,7%.

Pentru o analiză completă privind generarea de deșuri din ambalaje s-a utilizat studiul făcut de ICIM București care stabilește ponderea pe materiale a deșeurilor din ambalaje.(tabela 2.15)

**Tabela 2.15**

	<b>Ponderea pe material a deșeurilor de ambalaje în deșeurile menajere %</b>	<b>Structura deșeurilor de ambalaje ce se regăsesc în deșeurile menajere %</b>
Hârtie și carton	3,22	22,09
Plastic	7,07	48,49
Sticla	2,99	20,51
Metale	1,30	8,92
Lemn	3,22	22,09
<b>Total</b>	<b>14,58</b>	<b>100</b>

Utilizând metodologia descrisă mai sus s-a obținut prognoza de generare a deșeurilor de la populație și din comerț, industrie și instituții (tabela 2.16, 2.17 și 2.18)

**Tabela 2.16**

An	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Total populație	<b>44.743</b>	<b>47.875</b>	<b>51.227</b>	<b>54.813</b>	<b>57.553</b>	<b>60.431</b>	<b>63.452</b>	<b>66.625</b>
Hârtie+carton	9.882	10.573	11.313	12.105	12.711	13.346	14.013	14.714
Plastice	21.697	21.697	21.697	21.697	21.697	29.304	30.769	32.307
Sticlă	9176	9818	10505	11241	11803	12393	13013	13663
Metale	3989	4269	4568	4887	5132	5388	5658	5941

**Tabela 2.17**

An	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Indicele total de generare	61,47	65,41	70,12	75,18	79,09	83,20	87,52	92,07
Hârtie+carton	13,58	14,44	15,59	16,60	17,47	18,37	19,33	20,33
Plastice	29,81	31,72	34,00	36,45	38,35	40,34	42,44	44,64
Sticlă	12,61	13,41	14,38	15,42	16,22	17,06	17,95	18,88
Metale	5,48	5,83	6,25	6,70	7,05	7,42	7,80	8,21

**Tabela 2.18**

An	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Total din ind., com., inst.	29829	31917	34151	36542	38369	40287	42302	44417
Hârtie+carton	9880	10572	11312	12104	12709	13344	14011	14712
Plastice	675	722	773	827	868	912	957	1005
Sticlă	5739	6140	6570	7030	7382	7751	8138	8545
Metale	4773	5107	5464	5847	6139	6446	6768	7107
Lemn	8762	9376	10032	10734	11271	11834	12426	13047

Cantitățile pe tip de material de deșuri de ambalaje prognozate a se genera din industrie, comerț și instituții s-a calculat prin diferența dintre cantitățile totale de deșuri de ambalaje prognozate a se genera și cantitățile de ambalaje prognozate a se genera de la populație. Cantitatea totală de deșuri de ambalaje generată din industrie, comerț și instituții reprezintă suma cantităților calculate pe tip de material.

#### **2.1.6.6 Cuantificarea tintelor privind deseurile biodegradabile municipale și deseurile de ambalaje**

Directiva 1999/31/EC și HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor prevăd următoarele ținte privind deseurile biodegradabile municipale:

**16 iulie 2010** - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la **75 %** din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995

**16 iulie 2013** - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la **50 %** din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995

**16 iulie 2016** - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la **35 %** din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor prevede ca statele membre care în anul 1995 ori un an anterior pentru care există date standardizate EUROSTAT au depozitat mai mult de 80 % din cantitatea colectată de deseuri municipale pot amâna atingerea tintelor prevăzute la paragrafele (a), (b) și (c) cu o perioadă care nu trebuie să depășească patru ani.

În Planul de implementare pentru Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor se menționează că România nu solicită perioada de tranziție pentru îndeplinirea tintelor de reducere a deseurilor biodegradabile municipale depozitate.

Pentru îndeplinirea tintelor prevăzute la art. 5(2) lit.a și b din Directiva, România va aplica prevederile parag. 3 al art. 5(2) privind posibilitatea amânării realizării tintelor prin acordarea unor perioade de grație de 4 ani, până la 16 iulie 2010 și respectiv până la 16 iulie 2013. Cea de-a treia țintă va fi atinsă la termenul prevăzut în Directiva, respectiv 16 iulie 2016.

Conform Planului de implementare a directivei privind depozitarea deseurilor cantitatea totală de deșuri biodegradabile generată în România în anul 1995 a fost de 4,8 milioane tone, din care 623.040 tone în Regiunea 2 S-E.

În tabelul 2.19 se prezintă cantitățile de deseuri biodegradabile municipale ce trebuie reduse la depozitare în anii 2010 și 2013

**Tabela 2.19**

An	2010	2010
Cantitate generata de deseuri biodegradabile municipale (tone)	196393	200446
Cantitate maxima de deseuri biodegradabile municipale care poate fi depozitata (tone)	117000	78000
Cantitate de deseuri biodegradabile municipale ce trebuie redusa de la depozitare (tone)	79393	122446

Cuantificarea tintelor privind ambalajele se calculeaza pe baza prognozei de generare a deseurilor de ambalaje si a tintelor de reciclare/valorificare. Pe baza țintelor regionale din tabela 2.20 și a cantităților totale de ambalaje generate prognozate până în anul 2013 s-au determinat țintele privind deșeurile de ambalaje la nivelul județului Constanța.(tabela 2.21)

**Tabela 2.20**

An/ținte deșeuri amb.	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hârtie+carton%	53,3	53,8	55,7	60,1	66,8	71,5	75,9	75,9	84,0
Plastice %	7,0	8,0	10,0	11,3	12,3	13,8	15,5	15,5	23,3
Sticlă %	18,6	20,66	21,5	32,0	38,0	44,0	48,4	48,4	60,2
Metale %	35,7	37,8	39,2	50,0	56,9	64,4	72,2	72,2	87,0
Lemn %	1,7	4,1	4,7	7,4	8,5	12,2	15,5	15,5	19,1
Total reciclat%	24,7	26,1	27,6	33,0	37,5	41,9	45,9	45,9	50,0
Total valorif. %	30	32	34	40	45	48	050	53	60

Țintele stabilite la nivel regional corespund țintelor asumate prin Tratatul de aderare a României, la unele din acestea valoarea fiind chiar mai mare, în special în ultimii ani de prognoză.

**Tabela 2.21**

An/ținte deșeuri amb.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hârtie+carton%	10.632	11.778	13.598	16.172	18.175	20.258	21.271	24.718
Plastice %	1.790	2.394	2.894	3.371	3.971	4.683	4.918	7.762
Sticlă %	3.072	3.431	5.464	6.943	8.441	9.750	10.237	13.369
Metale %	3.312	3.675	5.016	6.108	7.258	8.544	8.972	11.351
Lemn %	359	441	742	912	1.375	1.834	1.926	2.492
Total reciclat%	19.463	22.023	28.175	34.258	40.191	46.230	48.541	55.521
Total valorif. %	23.863	27.129	34.151	41.109	46.043	50.359	56.050	66.625

România a obținut derogare de la prevederile articolului 6 alin. (1) al Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, amendată prin Directiva 2004/12/EC, cu excepția tintelor de reciclare pentru hârtie și carton și metale, pentru care România trebuie să atingă obiectivele la termenele prevăzute de Directiva, și anume:

- **la 31 decembrie 2008-reciclare hârtie și carton 60%**
- **la 31 decembrie 2008-reciclare metale 50%**

Hotărârea de Guvern 621/2005 cu modificările și completările ulterioare privind gestionarea ambalajelor, reciclarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje definește următorii termeni “reciclarea deșeurilor de ambalaje reprezintă operațiunea de prelucrare într-un proces de producție a deșeurilor de ambalaje pentru a fi folosite în scopul inițial sau pentru alte scopuri. Termenul include reciclare organică, dar exclude recuperarea de energie”; “valorificarea reprezintă orice operație aplicabilă deșeurilor de ambalaje, prevăzută în Anexa II B la OUG nr. 78/2000 aprobată cu modificări și completări cu Legea nr. 426/2001 cu modificările și completările ulterioare.

### **2.1.7. Fluxuri specifice de deșuri**

În categoria deșeurilor specifice intră următoarele tipuri de deșuri:

- periculoase din deșeurile municipale;
- de echipamente electrice și electronice;
- vehicule scoase din uz;
- din construcții și demolări;
- nămoluri rezultate din epurarea apelor uzate.

Aceste tipuri de deșeuri sunt tratate conform unei legislații specifice, dată în tabela 2.22

**Tabela 2.22**

<b>Directivă UE</b>	<b>Lege românească</b>
Directiva nr. 2006/12/CE privind deșeurile; Directiva nr. 91/689/EEC privind deșeurile periculoase	OU nr. 78/2000 privind regimului deșeurilor (M.O. nr. 283 / 22. 06.2000), OU nr 61/2006 care modifică și completează OU nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (M.O. nr. 790 / 19. 08. 2006); Legea nr. 27/2007 privind aprobarea OU nr 61/2006 pentru modificarea și completarea OU nr. 78/2000
Directiva nr. 75/439/EEC privind eliminarea uleiurilor uzate, modificată prin Directiva no. 87/101/EEC și Directiva no. 91/692/EEC	HG 235/2007
Directiva nr. 91/157/EEC privind bateriile și acumulatorii care conțin substanțe periculoase și Directiva nr. 93/86/EC privind etichetarea bateriilor	HG nr. HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase
Directiva nr. 96/59/EC privind eliminarea bifenililor policlorurați și tetrafenililor policlorurați (PCB și PCT)	HG nr.173/2000 privind gestionarea și controlul special al bifenililor policlorurați și a altor compuși asemănători (Monitorul Oficial nr. 131 din 28.03.2000) completata cu HG 291/2005 și HG 975/2007
Decizia nr. 2000/532/EC, modificată de Decizia nr. 2001/119 care stabilește o listă a deșeurilor	HG nr. 856/2002 privind păstrarea unei evidențe în ceea ce privește gestionarea deșeurilor și aprobarea unei liste a deșeurilor, inclusiv cele periculoase (Monitorul Oficial nr. 659, din 5.09.2002)
Directiva nr. 87/217/CEE privind prevenirea și reducerea poluării cu azbest	HG 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest modificata prin HG734/2006

### **2.1.7.1 Deșeuri periculoase din deșeurile municipale**

Deșeurile menajere periculoase sunt materiale, substanțe sau produse generate din gospodarii, instituții, unități comerciale și prestatoare de servicii, în mediul urban și în mediul rural, care au proprietăți periculoase, cum ar fi oxidante, grad mare de inflamabilitate, explozive, corozive, infecțioase, iritante, cancerigene, mutagene, reactive sau ecotoxice.

În categoria acestor deșeuri intră următoarele tipuri de deșeuri:

- Solvenți - cod20 01 13\*
- Acizi - cod20 01 14
- Alkali- cod20 01 15\*
- Fotochimice- cod20 01 17\*
- Pesticide- cod20 01 19\*
- Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur- cod20 01 21\*
- Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorocarburi- cod20 01 23\*
- Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25- cod20 01 26\*
- Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini care conțin substanțe periculoase- cod20 01 27\*
- Detergenți care conțin substanțe periculoase- cod20 01 29\*
- Medicamente citotoxice și citostatice- cod20 01 31\*
- Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03- cod20 01 33\*
- Echipamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 02 23 conținând componente periculoase- cod20 01 35;
- Lemn conținând substanțe periculoase- cod20 01 37\*

În județul Constanța, sunt dezvoltate, la nivelul localităților, sisteme integrate pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale, drept pentru care cantitățile au fost estimate pe baza de indicatori statistici de generare din alte țări europene, respectiv:

- 2,5 kg/persoană x an în mediul urban;
- 1,5 kg/persoană x an în mediul rural.

Pe baza acestor indicatori și a numărului de locuitori din județul Constanța a rezultat următoarele cantități de deșeuri periculoase din deșeurile municipale.(tabela 2.23)

**Tabela 2.23**

An	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Total</b>	1.660,76	1.662,2	1.576,75	1.575,03	1.578,47	1.579,75
<b>Urban</b>	1.354,25	1.354,60	1.265,19	1.261,7	1.269,33	1.267,58
<b>Rural</b>	306,51	307,60	311,56	313,32	309,14	312,17

### 2.1.7.2 Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Conform prevederilor articolului 49 A (e) din OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale la nivel de comune, orașe și municipii au obligația să asigure colectarea selectivă, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase.

Până în prezent, în județul Constanța nu a fost implementată colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale. Aceste deșeuri sunt amestecate cu deșeurile solide municipale și eliminate împreună cu acestea, prin depozitare pe sol, în depozite municipale neconforme sau spații de depozitare din mediul rural. De asemenea, nu există o evidență a cantităților de deșeurile periculoase din deșeurile municipale generate.

Se poate aprecia însă, că o mică parte din deșeurile menajere periculoase sunt colectate cum ar fi uleiuri uzate și acumulatori auto uzați (în stațiile service sau direct de către populație). Colectarea acumulatorilor auto uzați îi implică pe distribuitorii acestor produse, care primesc la schimb deșeurile acestor produse atunci când comercializează un produs nou.

Există, totuși mai multe opțiuni pentru colectarea deșeurilor periculoase din gospodării. Câteva din aceste opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase de la gospodăriile particulare, prezentate în PRGD pentru Regiunea 2 SE sunt date în tabela de mai jos:

**Tabela 2.24**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>OPȚIUNE</b>	<b>COMENTARIU</b>	<b>ESTIMARE</b>
<i>1</i>	Colectare prin unitățile mobile	<p>- este un sistem acceptat relativ ușor de către populație. La fiecare 3 luni, un vehicul special pentru colectare deșeuri periculoase se deplasează la un punct stabilit, unde va colecta deșeurile periculoase aduse de locuitorii care locuiesc în apropiere.</p> <p>- de obicei, la un punct de colectare sunt conectate aproximativ 4000-5000 de persoane. Mașina de colectare poate deservi până la 700.000 de persoane, cu o frecvență de colectare la 3 luni.</p> <p>Colectarea deșeurilor periculoase este gratuită pentru cetățeni, în cazul în care cantitatea predată nu depășește 20kg.</p> <p>Costurile pentru acest sistem sunt incluse în taxa pentru colectarea deșeurilor municipale obișnuite.</p> <p>- sistemul necesită un personal calificat pentru a asigura colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase.</p>	Colectarea prin unități mobile a deșeurilor periculoase provenite din gospodării

		- se estimează că prin intermediul acestui sistem se vor colecta aproximativ 35-40% din deșeurile periculoase provenite din gospodării.	
2	Colectarea directă de la gospodării	- deșeurile periculoase sunt colectate de la gospodării după ce s-a stabilit de comun acord o anumită dată - pentru cantitățile mici de deșeurii periculoase predate de o singură gospodărie, opțiunea este foarte costisitoare. - pentru că această opțiune nu este des întâlnită , nu sunt disponibile date privind procentul de colectare	Această opțiune nu este recomandată datorită costurilor mari.
3	Colectarea deșeurilor periculoase prin Puncte de colectare	- Punctele de colectare a materialelor reciclabile pot fi extinse și pentru colectarea deșeurilor periculoase din gospodării și din sectorul comercial. Un avantaj al sistemului îl constituie durata permanentă de funcționare. - Comparativ cu cantitățile mici de deșeurii periculoase din gospodării, care de obicei, sunt aduse Puncte de colectare, costurile privind personalul sunt mari, totodată este nevoie de personal calificat pentru clasificarea și presortarea deșeurilor periculoase. Din acest motiv, numărul punctelor de colectare, care sunt pregătite să primească deșeurii periculoase de la gospodării, ar trebui judicios amplasate.	Se recomandă una sau două locații în orașele reședința de județ în cooperare cu depozitele de deșeurii. Aici pot fi colectate toate tipurile de deșeurii periculoase.
4	Containere pentru colectarea pe categorii a deșeurilor periculoase	- Instalarea containerelor pentru colectarea deșeurilor periculoase pe categorii, în spații nesupravegheate este riscantă. Din experiența acumulată până acum, containerele de colectare nesupravegheate pentru uleiuri uzate, medicamente expirate, baterii și baterii de mașină, nu au avut succes în Europa Centrală. - Din motive de securitate containerele de colectare trebuie să fie protejate. Acest lucru se poate realiza prin amplasarea lor la magazinele care comercializează aceste produse, companii specializate (vezi opțiunea 5) sau la punctele de colectare (vezi opțiunea 3).	Această reprezintă o soluție numai în combinație cu opțiunile 3 sau 5
5	Colectarea prin magazine sau companii	- Acest sistem funcționează foarte bine pentru colectarea bateriilor de acumulatori și a uleiurilor uzate, în colaborare cu magazinele	Această reprezintă o soluție recomandată pentru colectarea

	specializate	care sunt răspunzătoare pentru colectarea acestor articole. - După testarea mai multor variante în mai multe țări, este aprobată colectarea bateriilor și a uleiurilor uzate de către ateliere de servicii și magazine specializate.	medicamentelor expirate, a uleiurilor uzate, a bateriilor de acumulatori
--	--------------	---	--

Indiferent de sistemul pentru care se opteaza, conditia de baza este colectarea selectiva a deeurilor periculoase si existenta instalatiilor de tratare, valorificare si eliminare. Până în 2006 la nivelul judetului nu a fost creat acest flux de deseuri si nici instalatiile de procesare. Toate componentele organice trebuie incinerate la temperaturi mari. Componentele minerale trebuie eliminate prin încorporarea într-o mixtura de ciment. În prezent, în județul Constanța singura alternativă de eliminare a unor deșeuri periculoase este prin coincinerare la fabrica de ciment Medgidia ce face parte din grupul Lafarge Romania.

Deșeurile periculoase din deșeurile menajere trebuiesc tratate și eliminate prin instalații de tratare și eliminare. Astfel, componentele organice trebuie incinerate la temperaturi mari.

Tratarea deșeurilor menajere periculoase este complexă și cere facilități și metode de tratare specifice. Tratarea deșeurilor menajere periculoase începe cu sortarea urmată de depozitarea temporară înaintea tratamentului de eliminare. Stocarea temporară a deșeurilor (de obicei până la 30 de zile) se face în spații închise și bine aerisite, cu pardosea de beton, dotate cu facilități de derenare și colectare a apei uzate;

Tratamentul de eliminare a deșeurilor menajere periculoase se poate face în două moduri principale:

- incinerarea termică pentru fracții organice, în conformitate cu Directivele UE
- tratarea fizico - chimică pentru acizi și baze.

*Bateriile electrice*, prin tratare se urmărește reciclarea unor materiale deficitare. Astfel, componentele principale ale bateriilor sunt:

- electrolitul care poate fi o soluție de acid sulfuric sau la bateriile alcaline (Edison) o soluție de hidroxid de potasiu;
- electrozi care la bateriile acide sunt din plumb, iar la bateriile alcaline fier, cadmiu, nichel șa.

Unele tehnologii de fabricare a bateriilor presupun utilizare mercurului, un metal foarte periculos și cu toxicitate ridicată. Din acest motiv, în 1998, UE a elaborat un ghid care solicită o reducere drastică a conținutului de mercur cu mai mult de 100 ppm până la 0, pentru a înlesni procesul de reciclare.

Se recomandă organizarea activității de returnare a bateriilor de către sectorul comercial.

*Acumulatori auto* uzați pot fi reciclați fără mari complicații. Schemele de colectare validate se bazează pe „sistemul depozit”, care a fost introdus și în țara noastră pentru bateriile și acumulatorii auto, prin HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase. Acidul va fi neutralizat, plumbul topit și refolosit, iar plasticul poate fi de asemenea reciclat. Datorită valorii de piață ridicate și a cantităților mari de plumb ce se pot recicla, deja există o piață bine structurată pentru colectarea și valorificarea bateriilor și acumulatorilor auto, prin valorificare în instalații adecvate din țară sau din străinătate. Exportul de astfel de deșeuri se face în conformitate cu prevederile Convenției Basel.

Colectarea acumulatorilor auto se realizează în principal prin sistemul depozit.

*Uleiurile uzate* sunt colectate prin intermediul atelierelor de service, a stațiilor de carburanți și a unităților de comercializare.

Întrucât la nivelul județului nu există date oficiale referitoare la numărul de mașini înregistrate, o estimare grosieră. Astfel, parcul auto a fost estimat între 35.000 și 45.000 de mașini de categoria M1. Presupunând că o mașină generează aproximativ 5 l/an de uleiuri uzate s-a evaluat la nivelul județului o cantitate de uleiuri uzate de 200 t/an.

Uleiurile uzate sunt colectate prin intermediul atelierelor și stațiilor de carburanți și pot fi valorificate integral prin ardere în cuptoarele de clingher a fabricilor de ciment existente. În județul Constanța există fabrica de ciment LAFARGE Romania SA Medgidia unde se co-incinerează reziduuri combustibile în special provenite din industrie. Trebuie remarcat că mai sunt și alte metode de valorificare a uleiurilor uzate, unele dintre ele presupunând tratarea termo-chimică care permite obținerea de noi produse petrochimice.

*Medicamente expirate* sunt medicamente care au depășit termenul de garanție nu sunt cu mult mai periculoase din punct de vedere al protecției mediului decât cele încă în termen. Din acest motiv medicamentele expirate ar putea fi colectate de farmacii, ceea ce reprezintă o practică obișnuită la nivel european.

Medicamentele expirate pot fi eliminate prin incinerare/coincinerare sau prin depozitare în depozitele de deșeuri periculoase.

La nivel național trebuie întreprinse eforturi pentru reducerea conținutului de componente periculoase, din produse care pot devenii deșeuri la sfârșitul perioadei de utilizare. Astfel, pentru aceste produse trebuiesc găsite tehnologii care să înlocuiască componentele periculoase sau să le reducă.

*Deșeuri de echipamente electrice și electronice* sunt o altă categorie de deșeuri periculoase ce necesită o tratare aparte.

În conformitate cu prevederile HG.856/2002 tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) sunt:

- Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur- cod 20 01 21
- Echipamente abandonate cu conținut de CFC (clorofluorocarburi ) - cod 20 01 23
- Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la
  - 20 01 21, 20 01 23 cu conținut de componente periculoși- cod 20 01 35
  - Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35- cod 20 01 36

Toate aceste DEEE provin de la gospodăriile particulare comerț, industrie, instituții și alte surse.

*Evaluarea cantității de DEEE s-a făcut pe baza recomandărilor UE. Astfel, cantitatea de DEEE ce trebuie colectată începând cu 2006 a fost stabilită, pentru statele membre, la 4kg/locuitor și an. Având în vedere imposibilitatea atingerii acesteia, România a solicitat o perioadă de tranziție de 2 ani. Situația României nu este singulară, toate statele din Europa Centrală și de Est, precum și Statele Baltice care au aderat în 2004, au solicitat și obținut derogări temporare pentru aceeași perioadă.*

Motivele solicitărilor sunt legate de specificul fiecărei țări în dotarea și utilizarea cu asemenea echipamente electrice și electronice. România a stabilit în anul 2004, prin planul de implementare, obiective de colectare intermediare de 2, respectiv 3 kg/locuitor și an pentru 2006 și 2007. Aceste obiective s-au bazat pe informațiile existente la acea dată privind cantitățile de echipamente puse pe piață, precum și pe prezumția că acestea vor fi utilizate cât durată medie de viață indicată de producător.

În ultimii ani, situația a evoluat foarte mult, iar informațiile disponibile sunt semnificativ mai precise decât în 2004.

Aplicarea directivei în statele membre a condus la înființarea a peste 30 de organizații non-profit, grupate în WEEE Forum, care acoperă cea mai mare parte a statelor membre.

Pentru a determina cantitatea colectabilă de DEEE din categoria 1, s-a considerat o durată medie de utilizare a acestor echipamente de 15 ani.

Conform prevederilor art. 5, din HG nr. 448/2005 privind deseurile de echipamente electrice și electronice au fost stabilite, la nivelul județului Constanța patru sisteme care preiau responsabilitățile de colectare și reciclare ale producătorilor de echipamente electrice și electronice.

1. Asociația ECOTIC : Licența de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 001/2007

2. Asociația ROREC: Licența de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 002/2007

3. Asociația RECOLAMP: Licența de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 003/2007

4. Asociația ENVIRON: Licența de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 004/2007

În orașul Năvodari își desfășoară activitatea societatea SC SCOUT CAMP EXPLORING COMPUTERS SRL care are ca obiect de activitate colectarea DEEE.

Din anul 2007, societatea GREMLIN COMPUTER SRL deține o instalație tip MEWA pentru tratarea DEEE, cu o capacitate de 10000 tone/an. Instalația a fost autorizată din punct de vedere a protecției mediului în anul 2008. În această instalație pot fi tratate toate categoriile de deșeuri de echipamente electrice și electronice din Anexa 1A din H.G. 448/2005 cu excepția echipamentelor frigorifice și a lămpilor.

Conform datelor furnizate de APM Constanța, în prezent în județ există în funcțiune patru puncte de colectare a DEEE:

- S.C. URANUS S.A.- operează pentru Mangalia, Stațiunea Neptun și Canton Silvic;
- S.C. TSP ECOTERM S.A. - operează pentru orașul Năvodari și împrejurimi;
- DIRECȚIA DE SALUBRIZARE A PRIMĂRIEI MEDGIDIA.- operează pentru municipiul Medgidia , or. Cernavoda și împrejurimi;
- S.C. GREMLIN COMPUTERS S.R. - operează pentru municipiul Constanța

Din analiza datelor prezentate în PJGD, județul Constanța nu a atins țintele colectare a DEEE nici în anul 2006, nici în 2007. În scopul îmbunătățirii situației, prin PJGD la nivelul județului Constanța se impun următoarele măsuri:

- demararea de către toți operatorii de salubritate din județ a colectării separate a DEEE de la gospodăriile particulare, prin stabilirea încă de la începutul fiecărui an a unui calendar privind această activitate, calendar ce trebuie făcut cunoscut din timp populației din zonele deservite;
- identificarea și punerea la dispoziție de către autoritățile publice locale a spațiilor necesare pentru înființarea punctelor de colectare separate a DEEE;
- înființarea de către producătorii de DEEE, pe spațiile puse la dispoziție de autoritățile administrației publice locale, a cel puțin un punct de colectare județean și încă a unui punct de colectare în municipiul Constanța;

- creșterea gradului de implicare a APM Constanța în activitatea de colectare separată a DEEE prin organizarea de campanii de informare și conștientizare a populației;
- promovarea centrelor de colectare și stimularea populației în vederea depunerii voluntare a DEEE în cadrul acestor centre.

*Vehicule scoase din uz*, conform legislației reprezintă toate vehiculele de categoria M1 (mașini) sau N1 (camionete), precum și vehiculele pe 3 roți, devenite deșeuri.

Activitatea de gestionare a vehiculelor scoase din uz este reglementată de HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, modificată și completată de HG nr. 1313/2006.

Prevederile acestei hotărâri stabilesc măsuri pentru îmbunătățirea din punct de vedere al protecției mediului a activităților agentilor economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor, și în special ale agentilor economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.

Persoanele fizice sau persoanele juridice detinătoare de vehicule scoase din uz au următoarele obligații:

- să nu abandoneze vehiculele scoase din uz ori componentele solide și/sau lichide ale acestora, pe sol, în apele de suprafață și ale mării teritoriale;
- să predea vehiculele scoase din uz agenților economici autorizați să desfășoare activități de colectare și/sau tratare a vehiculelor scoase din uz.

Producătorii de vehicule trebuie să asigure individual sau prin contracte cu terțe părți, preluarea de la ultimul detinator al vehiculelor pe care le-au introdus pe piață, atunci când acestea devin vehicule scoase din uz conform art.9, (1) din HG 2406/2004.

În conformitate cu HG2406/2004 alin. (2) a aceleiași hotărâri, producătorii de vehicule trebuie să asigure individual sau prin contracte cu terțe părți minimum:

- un punct de colectare în fiecare județ;
- un punct de colectare în fiecare oras cu peste 100 000 de locuitori.

Prevenirea generării deșeurilor are la bază responsabilitatea producătorilor de autovehicule de a utiliza în procesul tehnologic de producție cele mai bune tehnici disponibile

La nivelul județului Constanța există în prezent 3 agenți economici autorizați în vederea colectării și valorificării vehiculelor scoase din uz:

1. SC REMAT SA CONSTANȚA
2. SC VMB LUX SONOR SRL CONSTANȚA
3. SC RECSAL SRL OVIDIU

La nivelul județului Constanța cantitatea de deșeuri rezultată din vehiculele scoase din uz variază între 1000 și 1500 tone pe an. Problema care apare este la necesitatea valorificării imediate a materialelor rezultate din aceste deșeuri, date fiind costurile relativ ridicate la depozitarea lor, care pot ajunge până la 50000÷75000EUR/an.

*Deseurilor din construcții și demolări* au devenit o problemă pentru poluarea și protecția mediului, datorită dinamicii din această ramură a economiei.

OUG nr. 78/200 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, prevede următoarele în privința deșeurilor din construcții și demolări:

- deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolarea ori reabilitarea construcțiilor sunt tratate și transportate de detinatorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza unui contract;

- primăriile indică amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare și ruta de transport până la acesta;

- producătorii și detinatorii de deșeuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea lor unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora.

Livrarea și primirea deșeurilor de producție, deșeurilor menajere, deșeurilor de construcție și de la demolări și deșeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, trebuie să se efectueze numai pe baza de contract.

Principalele măsuri privind gestionarea acestor tipuri de deșeuri :

- Colectarea separată de la locul de generare, pe tip de material și periculoase sau nepericuloase;

- Promovarea reciclării și reutilizării deșeurilor din construcții și demolări;

- Asigurarea de capacități de tratare/sortare a acestora;

- Asigurarea depozitării controlate a deșeurilor ce nu pot fi valorificate, conform reglementărilor în vigoare.

Autoritățile administrației locale, conform legii Nr.101/2006 vor trebui să ia măsuri pentru controlul acestui flux de deșeuri, prin Regulamentele locale de salubritate prin condițiile de autorizare a lucrărilor de construcții, prin asigurarea de capacități de procesare și prin amenajarea de depozite pentru aceste tipuri de deșeuri.

La nivelul județului Constanța în localitatea Ovidiu a fost autorizată funcționarea depozitului de deșeuri inerte, unde sunt eliminate deșeurile din construcții și demolări generate în județ. SC OVI PRESTCON SRL a procesat în anul 2005 peste 1600tone de deșeuri din demolări și construcții. Statisticile prezentate prin PRGD arată că la nivelul Regiunii 2S\_E indicele de generare a deșeurilor din construcții și demolări a fost de 157kg/loc/an, mai mic decât media

din UE. În ultimii ani în județul Constanța dinamica construcțiilor din turism a fost foarte ridicată astfel încât elaboratorii planului PJGD, au estimate acest indice la 190kg/loc/an. Plecând de la actualele premize din domeniul construcțiilor se va menține acest indice pentru toată perioada de prognoză. În calculele de dimensionare a fost luată în calcul doar populația statistică fără a considera influența anuală a numărului de turiști.

Deșeurile din construcții și demolări pot conține două categorii de deșeuri respective deșeuri nepericuloase și deșeuri periculoase. HG 856/2002 prin codurile pentru aceste deșeuri clarifică foarte bine acest aspect. Pentru evitarea unor situații de poluare cu substanțe periculoase trebuie realizată o separare prealabilă, separare ce trebuie să fie realizată pe o platformă special amenajată pe amplasamentul șantierului unde sunt realizate lucrările. În PJGD sunt prezentate tipurile de deșeuri periculoase<sup>39</sup> din construcții și demolări, precum și categoriile de deșeuri admise și interzise la stocare temporară în cadrul platformelor special amenajate pe șantiere sau pentru tratarea deșeurilor din C&D. (construcții și demolări)

Generarea deșeurilor din construcții și demolări este un proces delimitat în timp. Cantitățile generate depind strict de mărimea construcției demolate, iar în cazul de construcții noi depind de disciplina tehnologică (construirea cu generarea unor cantități reduse de deșeuri). Generarea acestora este un proces cu caracter discontinuu.

Deșeurile din construcții și demolări sunt stocate la locul de generare apoi sunt transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de tratare sau tratarea deșeurilor la locul de generare

Plecând de la prognoza cantităților de deșeuri din C&D pe regiuni de colectare, pentru tratarea acestora se propune achiziționarea a două linii tehnologice:

- instalație fixă cu o capacitate de 80-100 kt/an în regiunea de colectare Ovidiu, care să poată deservi zonele Constanța, Ovidiu și Medgidia;
- instalație mobilă sau semi-mobilă cu o capacitate de 40-50 kt/an pentru a deservi celelalte regiuni de colectare.

*Nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare* din județ, la ora actual după deshidratare pe paturile de uscare sunt eliminate/transportate la rampele de deșeuri existente, prin urmare nu sunt supuse unui proces de tratare/ valorificare, nici măcar de utilizarea acestuia ca fertilizant în agricultură. Nămolul rezultat de la stațiile de epurare este supus procesului de deshidratare prin trecerea acestuia prin concentratorul de nămol. Nu există instalații de compostare sau incinerare. Nu se cunosc date cu privire la cantitatea de nămol fermentat anaerob. În ceea ce privește co-incinerarea, județul dispune de o capacitate suficientă, însă deocamdată aceasta metodă nu a fost utilizată, implicând cheltuieli mai mari față de depozitare.

În tabelul 2.25 sunt prezentate stațiile de epurare orășenești existente la nivelul județului și locuitorii deserviți.

**Tabela 2.25**

Stația de epurare	Nr. de locuitori deserviți	Populație echivalentă	Cantitate de nămol rezultată t/anSU
SE CONSTANTA SUD	302.631	610.000 4.002	4.002,38
SE MANGALIA	39.472	62.455	3481,3
SE POARTA ALBĂ	4.245	16.011	120.8
SE OVIDIU	8.930	20.005	0.23
SE LIMANU	0	6.686	1,72
SE NEGRU VODĂ	688	5.132	1.03
SE MIHAIL KOGĂLNICEANU	4.800	11.119	2.1
SE MEDGIDIA	31.680	17.000	550
SE CERNAVODĂ			FUNȚIONEAZĂ DIN 2008
SE EFORIE SUD	15.617	125.000	ÎN CURS DE REABILITARE
SE CONSTANȚA NORD	Nu funcționează		SE TRANSPORTĂ LA CONSTANȚA SUD

Tratarea nămolurilor în Stațiile de epurare din județ se face cel mult prin deshidratare mecanică cum este cazul Stațiilor de la Constanța sud și Mangalia( în celelalte Stații el este pompat pe paturile de uscare, urmând un ciclu de dshidratare natural). În starea de uscare este depozitat în depozitele finale de la Albești și Luminița.

La ora actuala se cunosc mai multe tehnologii atât pentru tratarea cât și pentru valorificarea nămolurilor provenite de la Stațiile de epurarea apelor uzate.

**Principala opțiune de valorificare a nămolului** este reprezentată de utilizarea acestuia în agricultură. Utilizarea nămolului ca îngrășământ este aceea legată de conținutul de metale grele și alți compuși chimici, astfel încât prezența acestora să nu afecteze negativ solul fertilizat, probele de sol nu vor depăși pragurile de: Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn prevăzute în Ordinul Comun al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor și Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 344/708/ 2004.

Conform informațiilor furnizate de APM Constanța, până în prezent, nu au fost emise permise pentru aplicarea nămolului în agricultură<sup>46</sup>, conform Ordinului nr. 344/708/2004.

**O altă opțiune de valorificare** o reprezintă co-incinerarea în fabricile de ciment. Această alternativă necesită o anumită putere calorică și implică un proces de uscare prealabilă.

În cuptoarele de klinker ale fabricilor de ciment, pe lângă valoarea combustibilă pe care o are, nămolul poate fi utilizat și ca aditiv pentru unele cimenturi datorită conținutului de metale grele.

Co-incinerarea se poate aplica și la sistemele de ardere a incineratoarelor pentru deșeuri, care au focarele echipate cu grătare ce permit ca un procent mare de nămol să poată fi adăugat lignitului sau altui combustibil solid.

**O altă opțiune de valorificare** o reprezintă incinerarea în pat fluidizat. Aceasta necesită atât pretratare cât și uscare pentru că particulele din nămol trebuie distribuite egal în camera de incinerare.

**O altă opțiune de valorificare** este fermentația avansată în metatancuri în vederea obținerii unui gaz combustibil bogat în hidrocarburi. După acest tratament nămolul fermentat, în urma analizelor menționate anterior poate fi utilizat în agricultură. Metoda este utilizată la Stația de epurare Mangalia cu rezultate remarcabile.

Având în vedere faptul că nu se cunoaște cantitatea de nămol **care va fi generată** în perioada de prognoză, și nici modalitățile de tratare a nămolului, proiectate pentru stațiile de epurare noi sau pentru cele modernizate, este imposibil de estimat cantitatea totală care ar putea fi tratată/valorificată în perioada 2009-2013 și în consecință **nu pot fi dimensionate capacități de tratare specifice**.

În **Anexa 7 a PJGD** sunt prezentate proiectele de modernizare/extindere a infrastructurii privind alimentarea cu apă și canalizare, care vor conduce la o creștere a numărului stațiilor de epurare orășenești și, implicit, la creșterea cantității de nămol care va fi generată. În Tabelul 5.28, pagina 108 ale aceluiași Plan sunt prezentate proiectele privind construirea de stații de epurare noi și reabilitarea celor existente din județul Constanța.

### **2.1.8. Proiecte referitoare la gestionarea deșeurilor**

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Constanța alege soluții tehnice dintre cele mai bune și care s-au dovedit performanțele în țările UE, au dus reducerea deșeurilor. Soluțiile tehnice, în general au urmărit:

- Sortarea selectivă a fracțiilor de deșeuri (recipiente uscate / sisteme de recipiente umede, punct verde, etc.)
- Folosirea stațiilor de transfer dacă cantitățile de deșeuri trebuie să fie transportate pe distanțe mari
- Stații de sortare pentru a recupera fracțiile reciclabile din deșeurile municipale
- Compostarea a multor fracții verzi și a unor fracții biodegradabile (ambele compostate centralizat)

- Tratarea deșeurilor în amestec (prin incinerare sau scheme biomecanice)
- Puncte de colectare pentru deșeuri: vehicule scoase din uz, echipament electric și electronic uzat,
- Deșeuri menajere periculoase
- Nămol provenit din canalizare
- Deșeuri provenite din construcții și demolări
- Utilizarea unor terenuri de depozitare salubre pentru deșeurile rămase, reziduale.

Proiectele referitoare la gestionarea deșeurilor existente la nivelul județului:

**1. Proiecte finanțate prin PHARE CES 2004 – Schema de investiții pentru proiecte mici de gestionare a deșeurilor**

**a. Colectare selectivă și transport deșeuri menajere în zone de mare atracție turistică – localitățile Limanu, Vama Veche, 2 Mai, Hagieni**

Costul total eligibil al proiectului este de 455.949,05 EURO.

Termen implementare - 23.08.2008

**b. Reabilitarea sistemelor municipale existente de colectare și transport deșeuri.**

Costul total eligibil al proiectului 703174,5 EURO.

Termen implementare - 23.11.2008

**2. Proiecte finanțate prin PHARE CES 2005 - Schema de investiții pentru proiecte mici de gestionare a deșeurilor**

**a. Implementarea sistemului de management integrat al deșeurilor urbane în orașul Cernavodă și comunele Seimeni, Rasova , Saligny**

Costul total eligibil al proiectului este de 725.781,49 EURO

Termen implementare – 01.03.2009

**b. Sistem de colectare selectivă și transport a deșeurilor în localitățile Deleni, Băneasa, Adamclisi, Ion Corvin, Dobromir, Oltina, Ostrov, Lipnița**

Costul total eligibil al proiectului este de 1.118.911,64 EURO

Termen implementare - 01.03.2009

**c. Implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul comunei Cogealac**

Costul total eligibil al proiectului este de 766.350 EURO

Termen implementare – 01.09.2009

**d. Sistem de colectare selectivă și Stație de sortare - inițiat de Primăria Ovidiu**

Costul total eligibil al proiectului este de 783.634 EURO

Termen implementare – 01.11.2009

**3. Proiecte finanțate prin PHARE CES 2006 - Schema de investiții pentru sprijinirea inițiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu**

**a. Implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor în comuna Corbu**

Costul total eligibil al proiectului este de 787.850 EURO.

**b. Colectare selectivă și construcția unei stații de sortare în comuna Cumpăna**

Costul total eligibil al proiectului este de 916.138,43 EURO.

**4. Proiecte finanțate prin PHARE CES 2006 - Schema de granturi pentru Sectorul public pentru Pregătirea de Proiecte în domeniul protecției mediului**

**a. Pregătirea studiului de fezabilitate și evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul de investiții „Colectarea selectivă și construcția unei stații de sortare în localitatea Valu lui Traian”**

**b. Studiu de fezabilitate privind amenajarea la nivelul comunei Poarta Albă a unei stații de colectare-sortare a deșeurilor și a unei stații de compostare.**

Analizând proiectele aflate în derulare sau unele dintre ele finalizate se constată că acestea au ca obiectiv localități din județ și mai puțin reședința de județ, municipiul Constanța. Constatăm de asemenea că în proiecte sunt cuprinși în număr aproape egal atât locuitorii din mediu urban cât și cei din mediu rural. S-a mai constatat că aceste proiecte se constituie în bază de plecare pentru un plan de gestionare integrată a deșeurilor menajere.

### **2.1.9. Analiza comparativa a tehnicilor aplicabile**

Identificarea alternativelor privind gestiunea deșeurilor municipale a fost realizată pe baza:

- Obiectivelor și tintelor formulate în capitolul 3 al PJGD;
- Opțiunilor tehnice disponibile și agreate la nivel național și regional;
- Particularităților de natura socio-economică și naturală a județului Constanța prezentate în capitolul 2 al PJGD.

Acest paragraf evaluează alternativele tehnice, operationale și financiare fezabile pentru județul Constanța, în vederea atingerii țintelor la colectarea, reciclarea, tratarea, valorificarea și depozitarea deșeurilor. Ca bază, se iau în considerare obiectivele Planului Național și ale Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor specificate în capitolul 3 al PJGD și prognozele cantitative pentru deșeurile așa cum sunt prezentate în capitolul 4 al aceluiași plan.

În ceea ce privește cerințele de tratare, trebuie acordată o atenție specială atingerii țintelor de reducere a fracției bioderabile din deșeurile depozitate și de reciclare a deșeurilor de ambalaje.

Pentru a atinge aceste cerințe, va fi necesară o schimbare semnificativă a practicilor curente de gestionare a deșeurilor, care îndeplinesc obiectivele județene numai parțial sau local. O parte dintre obiectivele și țintele menționate se pot atinge prin măsuri practice și instituționale care țin de modul de organizare a sistemului de gestionare a deșeurilor municipale.

Dintre aceste obiective, cele mai importante se referă la:

- Creșterea gradului de acoperire cu servicii de salubritate astfel încât să se atingă țintele stabilite;
- Închiderea depozitelor neconforme din mediul rural și urban cu desfășurarea lucrărilor de ecologizare necesare;
- Extinderea colectării selective astfel încât să permită atingerea țintelor stabilite ;
- Asigurarea compostării fracțiilor biodegradabile pretabile atât în mediul rural și într-o cât mai mare măsură în mediul urban.
- Implementarea de măsuri care să conducă la prevenirea creșterii cantităților de deșeuri;
- Creșterea gradului de colectare selectivă, acțiune care trebuie să se realizeze cât mai aproape de sursă (direct la sursă sau în stații de transfer apropiate);
- Implementarea de măsuri și metode în vederea creșterii gradului de reciclare/ reutilizare/valorificare energetică;
- Reducerea semnificativă a fracției supusă tratării și depozitării finale;
- Realizarea de acțiuni ferme în ceea ce privește deșeurile periculoase, deșeurile de echipamente electrice și electronice, vehicule scoase din uz.

Implementarea la nivelul județului a unui sistem informatizat în vederea evidențierii permanente, clare și precise a evoluției cantităților generate, colectate, depozitate etc., conținând informația detaliată de structură, sursă, valorificare, tratare, stocare etc. Capacitățile necesare pentru gestionarea deșeurilor –în cantitățile și compoziția prognozată –, respectiv alternativele tehnologice posibile, în general sunt definite de următoarele:

- delimitarea și caracteristicile zonelor de colectare,
- normele privind ambalajele și deșeurile de ambalaje,
- normele privind deșeurile biodegradabile;
- caracterul obiectivelor disponibile, localizarea, capacitățile, și perioada de disponibilitate;
- caracteristicile, și condițiile de aplicare a unor tehnologii (prezentate în capitolele din față).

În Tabelul 6.6 al PJGD, pagina 122 sunt prezentate centralizat alternativele posibile de gestionare a deșeurilor, precum și investițiile aferente.

Sistemul de management a deșeurilor propus se bazează pe investițiile în derulare pe baza proiectelor cu finanțare europeană, pe infrastructura actuală în funcțiune și pe obiectivele noi prevăzute de consultant în PJGD. Pentru analiza alternativelor s-au luat șase criterii de performanță, cuantificate prin cinci calificative(tabela 2.26)

**Tabela 2.26**

Calificativ	Criteriu de performanță						
	Atingerea tintelor asumate	Cerinta legislativa	Aplicabilitate	Impact asupra mediului	Costuri	Confortul /siguranta cetatenilor	Implicarea cetatenilor
8÷10	Asigură atingerea țintelor	Cerinta expresa	Totala (orice conditii)	Pozitiv semnificativ	Reduse	Lipsa oricarui risc	Implicare activa
5÷7	Permite atingerea țintelor	Mentionat a în legislatie	Partiala	Pozitiv	Suportabile	Confort acceptabil	Constientizare
4	irelevant	Nementionat	Irelevant / neconcludent	Irelevant	neconcludent	Irelevant	Irelevant
2÷3	Există riscul neatingerii țintelor	Anumite limitari	Dificil de aplicat	Impact negativ	Costuri mari	Confort precar	Implicare redusă
0÷1	Nu permite atingerea țintelor	Neconform	Neaplicabil	Impact negativ semnificativ	Costuri foarte mari	Existența unor riscuri	Imposibilitatea implicării

Pentru gestionarea deșeurilor în județul Constanța au fost alese șase alternative. Acestea sunt:

**Alternativa A**, care are următoarele caracteristici:

- Colectare selectivă și mixtă (în toate regiunile de colectare)
- Colectare prin aport voluntar(prin centre de colectare în regiunile 1,3,5,6,7,8)
- Transferul deșeurilor (4 stații de transfer în regiunile 1,2,4,8 și stația construită la Cernavodă)
- Compostare individuală (în regiunile 1,3,4,5,8) și Compostare centralizată (în regiunea 2)

- Sortarea deșeurilor (3 stații de sortare noi în regiunile 5,6,7 și stația construită la Cumpăna)
- Tratare mecano-biologică (2 stații TMB în regiunile 6,7)
- Cincinerare în fabrica de ciment Medgidia (regiunea 5)
- Eliminare prin depozitare (în depozitele existente și construirea unui depozit nou în regiunea 5)

- Eliminare deșeurii inerte în depozitul de la Ovidiu (regiunea 6)

**Alternativa B**, care are următoarele caracteristici:

- Colectare selectivă și mixtă (în toate regiunile de colectare)
- Colectare prin aport voluntar (prin centre de colectare în regiunile 1,3,5,6,7,8)
- Transferul deșeurilor (4 stații de transfer în regiunile 1,2,4,8 și stația construită la Cernavodă)
- Compostare individuală (în regiunile 1,3,4,8) și Compostare centralizată (în regiunea 2)

- Sortarea deșeurilor (3 stații de sortare noi în regiunile 5,6,7 și stația construită la Cumpăna)

- Tratare mecano-biologică (3 stații TMB în regiunile 5,6,7)
- Cincinerare în fabrica de ciment Medgidia (regiunea 5)
- Eliminare prin depozitare (în depozitele existente)
- Eliminare deșeurii inerte în depozitul de la Ovidiu (regiunea 6)

**Alternativa C**, care are următoarele caracteristici:

- Colectare selectivă și mixtă (în toate regiunile de colectare)
- Colectare prin aport voluntar (prin centre de colectare în regiunile 1,3,5,6,7,8)
- Transferul deșeurilor (4 stații de transfer în regiunile 1,2,4,8 și stația construită la Cernavodă)

- Compostare centralizată (în regiunile 1,2,3,4,5,8)

- Sortarea deșeurilor (3 stații de sortare noi în regiunile 5,6,7 și stația construită la Cumpăna)

- Tratare mecano-biologică (2 stații TMB în regiunile 6,7)
- Cincinerare în fabrica de ciment Medgidia (regiunea 5)
- Eliminare prin depozitare (în depozitele existente și construirea unui depozit nou în regiunea 5)

- Eliminare deșeurii inerte în depozitul de la Ovidiu (regiunea 6)

**Alternativa D**, care are următoarele caracteristici:

- Colectare selectivă și mixtă (în toate regiunile de colectare)

- Colectare prin aport voluntar(prin centre de colectare în regiunile 1,3,5,6,7,8)
- Transferul deșeurilor (4 stații de transfer în regiunile 1,2,4,8 și stația construită la Cernavodă)
- Compostare centralizată (în regiunile 1,2,3,4,8)
- Sortarea deșeurilor (3 stații de sortare noi în regiunile 5,6,7 și stația construită la Cumpăna)
- Tratare mecano-biologică (3 stații TMB în regiunile 5,6,7)
- Coccinerare în fabrica de ciment Medgidia (regiunea 5)
- Eliminare prin depozitare (în depozitele existente)
- Eliminare deșeuri inerte în depozitul de la Ovidiu (regiunea 6)

***Alternativa E***, care are următoarele caracteristici:

- Colectare selectivă și mixtă (în toate regiunile de colectare)
- Colectare prin aport voluntar(prin centre de colectare în regiunile 1,3,5,6,7,8)
- Transferul deșeurilor (4 stații de transfer în regiunile 1,2,4,8 și stația construită la Cernavodă)
- Compostare centralizată (în regiunea 2)
- Sortarea deșeurilor (3 stații de sortare noi în regiunile 5,6,7 și stația construită la Cumpăna)
- Tratare mecano-biologică (3 stații TMB în regiunile 5,6,7)
- Coccinerare în fabrica de ciment Medgidia (regiunea 5)
- Eliminare prin depozitare (în depozitele existente)
- Eliminare deșeuri inerte în depozitul de la Ovidiu (regiunea 6)

***Alternativa F***, care are următoarele caracteristici:

- Colectare selectivă și mixtă (în toate regiunile de colectare)
- Colectare prin aport voluntar(prin centre de colectare în regiunile 1,3,5,6,7,8)
- Transferul deșeurilor (4 stații de transfer în regiunile 1,2,4,8 și stația construită la Cernavodă)
- Compostare centralizată (în regiunea 2)
- Sortarea deșeurilor (3 stații de sortare noi în regiunile 5,6,7 și stația construită la Cumpăna)
- Tratare mecano-biologică (1 stație TMB în regiunea 7)
- Coccinerare în fabrica de ciment Medgidia (regiunea 5)
- Eliminare prin depozitare (în depozitele existente)
- Eliminare deșeuri inerte în depozitul de la Ovidiu (regiunea 6)

Pe baza criteriilor de performanță s-au analizat toate toate alternativele planului . Această analiză, dată în tabela 2.27, are în vedere fazele tehnologiei de gestionare a deșeurilor, de la generarea lor până la eliminare.

**Tabela 2.27**

Procese	Alternative	Atingere a tintelor asumate	Cerinta legislativ a	Aplicabilitate	Impact asupra mediului	Costuri	Confortul cetatenilor	Implicarea cetatenilor	Pct. total
<b>Colectare</b>	1.1 Pre-colectare individuala în amestec	8,7,8,7,6,6	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	9,9,9,9,9,9	5,3,5,3,2,2	8,7,8,7,7,7	8,8,8,8,8,8	6,6,6,6,6,6	44,40 44,40, 38,38
<b>Colectare</b>	1.2 Pre-colectare individuala pentru doua fractii	8,7,8,7,6,6	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	8,8,8,8,8,8	7,7,7,7,7,7	7,6,7,6,6,6	6,6,6,6,6,6	7,7,7,7,7,7	43,41 43,41 40,40
<b>Colectare</b>	1.3 Pre-colectare individuala pentru patru fractii	9,9,9,9,9,9	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	5,5,5,5,5,5	8,8,8,8,8,8	3,3,3,3,3,3	4,4,4,4,4,4	8,8,8,8,8,8	37,37, 37,37, 37,37
<b>Transport</b>	2.1 Utilizarea autogunoiereilor de mici capacitati	8,6,8,7,7,7	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	8,8,8,8,8,8	6,6,6,6,6,6	6,6,6,6,6,6	6,6,6,6,6,6	6,6,6,6,6,6	40,38 40,39 39,39
<b>Transport</b>	2.2 Utilizarea autogunoiereilor de mare capacitate	8,8,8,8,8,8	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	7,7,7,7,7,7	8,8,8,8,8,8	8,8,8,8,8,8	8,8,8,8,8,8	5,5,5,5,5,5	44,44, 44,44, 44,44,
<b>Transport</b>	2.3 Utilizarea tractoarelor cu remorca	7,6,7,6,6,6	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	6,6,6,6,6,6	3,3,3,3,3,3	5,5,5,5,5,5	5,5,5,5,5,5	8,8,8,8,8,8	34,31 34,31 31,31
<b>Sortare</b>	3.1 Sortare pentru fiecare statie de transfer	3,3,3,3,3,3	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	6,6,6,6,6,6	8,8,8,8,8,8	4,4,4,4,4,4	7,7,7,7,7,7	3,3,3,3,3,3	31,31, 31,31, 31,31,
<b>Sortare</b>	3.2 Sortare la depozit	8,8,8,8,8,8	Toate variantele corespund cerintelor legisltive	8,8,8,8,8,8	9,9,9,9,9,9	7,7,7,7,7,7	8,8,8,8,8,8	1,1,1,1,1,1	38,38, 38,38, 38,38,
<b>Tratare</b>	4.1 Compostare individuala	8,6,3,3,3,3	Toate variantele corespund cerintelor	8,8,8,8,8,8	7,7,7,7,7,7	8,8,8,8,8,8	6,6,6,6,6,6	8,8,8,8,8,8	45,43 42,42 42,42

			legislative						
<b>Tratare</b>	4.2 Statii de compostare de capacitati medii	7,7,8,7,7,7	Toate variantele corespund cerintelor legislative	7,7,7,7,7,7	8,8,8,8,8,8	6,6,6,6,6,6,6	7,7,7,7,7,7	6,6,6,6,6,6	41,41,42,41,41,41
<b>Tratare</b>	4.3 Statie de tratare mecano-biologica	7,8,7,8,6,5	Toate variantele corespund cerintelor legislative	7,7,7,7,8,8	8,8,8,8,8,8,8	8,7,8,7,7,7	8,8,8,8,8,8,	2,2,2,2,2,2	40,40,40,40,39,38
<b>Tratare</b>	4.4O statie de compostare de mare capacitate	3,3,3,38,8	Toate variantele corespund cerintelor legislative	6,6,6,6,8,8	9,9,9,9,9,9	8,8,8,8,8,8,8	8,8,8,8,8,8	3,3,3,3,3,3	37,37,37,37,37,37
<b>Tratare</b>	4.5 Incinerare	3,3,3,3,8,8	Toate variantele corespund cerintelor legislative	6,6,6,6,8,8	7,7,7,7,7,7,7	8,8,8,8,5,5	8,8,8,8,5,5	2,2,2,2,2,2	34,34,34,34,37,37

Din analiza tabelii 2.27 reiese faptul că alternativele PJGD a județului Constanța diferă în special prin costurile necesare, datorită diferențieri din punctual de vedere al dotărilor, și investițiilor noi cât și datorită cheltuielilor diferite pe transport de la o alternativă la alta. O altă diferențiere apare la gradul de acoperire a selectării selective, cel puțin din punct de vedere cantitativ, și de tehnologia aplicată tratării deșeurilor, care permite un grad diferit de valorificare.

Din analiza alternativelor prezentate în PJGD, nu poate rezulta o corectă selecție a acestora în vederea punerii în operă a planului, selectarea corectă poate fi făcută în urma unui studiu de fezabilitate pentru fiecare alternativă și totodată selectarea variantelor constructive pentru construcții, și dotări cu forțe materiale și de muncă necesare atingerii obiectivelor și țintelor.

Din ultimile date furnizate de factori responsabili de la CJ Constanța rezultă că s-a făcut Studiul de fezabilitate (Master Plan) de către ROMAIR CONSULTING SRL București din care rezultă o primă soluție optimă.

### 2.1.10. Estimarea costurilor

Costurile investitionale au fost calculate pe baza capacitatilor identificate pentru realizarea obiectivelor planului și atingerea țintelor acestuia.

Pentru a estima costul investițiilor propuse în cadrul PJGD Constanța, laboratorul PJGD a parcurs următoarele etape principale:

1. Determinarea infrastructurii necesare pentru îndeplinirea obiectivelor și țintelor stabilite de autoritățile centrale/regionale/locale, în conformitate cu

obligățiilor asumate de România. Infrastructura a fost estimată ținând seama de tehnologiile posibile și recomandabile, de etapele de investiție și de opțiunile generale privind gestiunea deșeurilor în județul Constanța.

2. Estimarea costurilor unitare pe baza experienței Consultantului;
3. Estimarea costurilor investiției și a costurilor de exploatare (operare și întreținere)
4. Estimarea capacității de plată a populației județului
5. Compararea capacității de plată cu investiția estimată
6. Ajustări ale PJGD pentru a nu se depăși capacitatea de plată și propuneri pentru gestionarea acestor depășiri.

Costurile investițiilor vor fi identificate cu o mai mare precizie după realizarea studiilor de fezabilitate pentru proiectul tehnic de implementare a planului.

Indicatorii utilizați de elaboratorul planului, pentru estimarea costurilor au fost:

**1. Costurile totale de investiții :** necesare pentru a asigura infrastructura de deșeuri. Aceste costuri pot fi exprimate ca investiție totală necesară (costurile investiției) sau ca investiție exprimată anual, pentru a arăta efortul investițional pe o anumită perioadă de timp;

**2. Costul anual al capitalului:** amortizarea anuală a capitalului fix și dobânda aferentă pentru finanțarea investiției. Costurile anuale ale capitalului depind de investiția totală, de numărul de ani de amortizare și de costurile financiare asociate (mai ales dobânzile);

**3. Costuri de operare și întreținere:** aceste costuri au legătură cu operarea instalațiilor în funcțiune (ex. costurile cu energia, cu combustibilul, reparațiile curente etc.), dar pot fi de asemenea influențate de măsuri care nu necesită în mod obligatoriu investiții sau sunt mai puțin legate de costurile investiției (ex. colectarea separată a deșeurilor, minimizarea rutelor de transport, instrumente economice etc.);

**4. Costuri administrative:** costuri de implementare, autorizare, monitorizare și impunere a legislației, întărirea capacității administrative ;

**5. Costuri totale anuale:** includ costurile de capital și costuri de operare și întreținere pe durata unui an;

**6. Costuri unitare:** costul investiției/tehnologiilor de gestionare a deșeurilor este estimat prin folosirea costurilor unitare (ex. costul reducerii cu o tonă a deșeurilor biodegradabile într-o instalație specifică de o anumită dimensiune).

Costurile luate în considerare nu reflectă în totalitate eforturile financiare pentru realizarea investiției, dar ele se pot considera un punct de sprijin pentru luarea unor decizii privind investițiile.

Consecințele globale asupra tarifelor generate de investițiile propuse sunt, în general în limite acceptabile pentru județ dacă se considera o perioadă mai lungă de exploatare a investițiilor (18÷20 de ani). Dificultăți în privința gradului de suportabilitate pot apărea când această perioadă se scurtează și datorită intensității programului de investiții din perioada 2007-2013, care urmărește atingerea obiectivelor propuse.

Limita de suportabilitate a tarifului este constrânsă de H.G. nr.246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice: 1,5% din venitul mediu / gospodărie. Problema suportabilității apare la familiile din mediul rural aflate în dificultatea de a plăti pentru servicii de salubritate.

### **2.1.11. Măsuri de implementare**

Implementarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor necesită stabilirea unor serii de măsuri care să ducă la implementarea planului. Astfel, fiecare dintre obiectivele principale și obiectivele subsidiare stabilite în plan trebuie susținut de una sau mai multe măsuri specifice de implementare.

**Obiectiv:** Elaborarea de reglementă specifice locale în concordanță cu politica națională de gestionare a deșeurilor și cu legislația, pentru a implementa un sistem integrat eficient din punct de vedere economic și ecologic

**Măsuri:**

- Consiliul Județean va lua decizia implementării obiectivelor și țăintelor descrise în PRGD;
- Numirea unui grup de lucru pentru elaborarea ghidurilor pentru implementarea PJGD;
- Planificarea și derularea de campanii de conștientizare de către Consiliile Locale.

**Obiectiv:** Creșterea importanței aplicării efective a legislației privind gestionarea deșeurilor

**Măsuri:**

- Pregătirea unui program pentru inspecție

- Definirea responsabilităților în conformitate cu legislația

**Obiectiv:** Creșterea eficienței implementării legislației în domeniul gestionării deșeurilor

**Măsuri:**

- Pregătirea de seminarii periodice ;
- Pregătirea unui plan de monitorizare.

**Obiectiv:** Dezvoltarea instituțiilor locale și organizarea structurilor instituționale în vederea conformării cu cerințele naționale

**Măsuri:**

- Definirea țăintelor și implementarea unei organizări eficiente și calificate
- Instruiri la toate nivelele

**Obiectiv:** Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr și pregătire profesională

**Măsuri:** Pregătirea de cursuri de instruire în domeniile ce tangentează realizarea planului

**Obiectiv:** Stabilirea și utilizarea sistemelor și mecanismelor economico-financiare și a celor de gestionare a mediului, pe baza principiilor “poluatorul plătește” și a principiului subsidiarității

**Măsuri:**

- Numirea unui grup de lucru alcătuit din membrii ai Consiliului județean și din sectorul privat
- Organizarea de seminarii privind utilizarea fondurilor și a celor de după aderare.
- Alocarea de sponsorizări pentru:
  - pregătirea proiectului
  - studii de fezabilitate
  - co-finanțare
- Elaborarea unui plan de investiții care să implementeze colectarea separată a deșeurilor de ambalaje și biodegradabile și a fluxului deșeurilor periculoase provenit din menajere, DEEE, VSU
- Calcularea costurilor de investiții și de operare

**Obiectiv:** Promovarea unor sisteme de informare, conștientizare și motivare pentru toți factorii implicați

**Măsuri:**

- Organizarea periodică de întâlniri între Consiliile Județene/Locale, Agenții de Dezvoltare Regională, ARPM, ALPM, Garda de Mediu;
- Inițierea de campanii de informare la nivelul întregii populații.

**Obiectiv:** Obținerea de date și informații corecte și complete, adecvate cerințelor de raportare națională și europeană.

**Măsuri:**

- Introducerea unui sistem de înregistrare și raportare oferit de ANPM.
- Numirea unei structuri profesioniste din cadrul ARPM, ALPM care să organizeze colectarea, analizarea și validarea datelor

**Obiectiv:** Minimizarea generării deșeurilor

**Măsuri:**

- Pregătirea de ghiduri pentru industrie
- Pregătirea de campanii de conștientizare

**Obiectiv:** Utilizarea eficientă a tuturor instalațiilor tehnice și a mijloacelor economice de valorificare a deșeurilor.

**Măsuri:**

- Pregătirea informațiilor necesare pentru sectorul comercial și industrial despre materiile prime secundare;
- Colectarea periodică a datelor despre deșeurile colectate și eliminate.

**Obiectiv:** Sprijinirea dezvoltării activităților de valorificare materială și energetică.

**Măsuri:**

- Inițierea unui studiu despre situația actuală și posibilitățile viitoare devalorificarea a materialelor în JudețulConstanța

**Obiectiv:** Asigurarea de capacități de colectare și de sisteme de transport adaptate numărului de locuitori și cantităților de deșeurii generate.

**Măsuri:**

- Urmărirea asigurării logisticii conform PJGD

**Obiectiv:** Promovarea tratării deșeurilor

**Măsuri:**

- Adaptarea capacității de sortare la ținte și la fondurile alocate

**Obiectiv:** Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile, din grădini, parcuri și piețe prin colectarea selectivă

**Măsuri:**

- Adaptarea capacității de sortare și a intensității de compostare a deșeurilor colectate separat și alocarea fondurilor

**Obiectiv:** Reducerea cantității generate de deșeuri de ambalaje

**Măsuri:**

- Pregătirea de campanii de informare de către EcoRom și Consiliul Județean/Local Consiliul Județean;
- Îmbunătățirea bazei de date referitoare la deșeurile de ambalaje și intensificarea validării datelor.

**Obiectiv:** Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje raportate la cantitățile de ambalaje introduse pe piață.

**Măsuri:**

- Proiectarea și instalarea unităților de colectare și sortare eficiente

**Obiectiv:** Crearea și optimizarea schemelor de valorificare deșeurilor de ambalaje care nu pot fi reciclate

**Măsuri:**

- Proiectarea și instalarea unităților de colectare și sortare eficiente

**Obiectiv:** Separarea pe componente a deșeurilor din construcții și demolări

**Măsuri:**

- Organizarea controlului zonei pentru a evita eliminarea ilegală
- Elaborarea unui plan local al controlului și eliminării

**Obiectiv:** Implementarea colectării deșeurilor voluminoase

**Măsuri:**

- Elaborarea unui plan detaliat

**Obiectiv:** Gestionarea ecologică rațională a nămolului provenit din epurarea apelor uzate

**Măsuri:**

- Elaborarea unei strategii județene de gestionare a nămolului provenit de la stațiile de epurare orășenești în concordanță cu legislația națională și cu cea a UE.

- Utilizarea nămolului în agricultură ca fertilizant sau amendament agricol în cazul în care se respecta condițiile legale prevăzute în OM 344/2005.

- Încurajarea apariției agenților economici care să faciliteze pe bază de contract preluarea nămolului de la stațiile de epurare și gestionarea ecologică

rațională a acestuia în concordanță cu legislația în vigoare, inclusiv prin incinerare sau co-incinerare sau alte procedee de reducere a potențialului periculos al nămolurilor contaminate.

- Utilizarea nămolurilor necontaminate pentru reabilitarea terenurilor degradate și acoperirea depozitelor existente (conform cerințelor OM 344/2005)

**Obiectiv:** Crearea și dezvoltarea unui sistem de colectare, valorificare și reciclare a vehiculelor scoase din uz în concordanță cu legislația în vigoare

**Măsuri:**

- Crearea și dezvoltarea unui sistem de colectare, valorificare și reciclare a vehiculelor scoase din uz în concordanță cu legislația în vigoare
- Plan detaliat a capacității necesare pentru dezasamblare, compactare și mărunțire, conform legislației în vigoare.

**Obiectiv:** Organizarea colectării selective a deșeurilor din echipamente electrice și electronice (DEEE)

**Măsuri:**

- Plan detaliat a capacității necesare pentru dezasamblare, compactare și mărunțire, conform legislației în vigoare.

**Obiectiv:** Implementarea serviciilor de colectare și transport pentru deșeurile Periculoase; Eliminarea deșeurilor periculoase în mod ecologic rațional.

**Măsuri:**

- Plan detaliat de implementare

**Obiectiv :** Eliminarea deșeurilor

**Măsuri:**

- Sistarea depozitarii în depozitele neconforme din mediu urban. - 1 depozit în județul Constanța
- Închiderea depozitelor neconforme în maxim 2 ani de la sistarea depozitarii conform prevederilor legale în vigoare.
- Monitorizarea post-închidere a depozitelor.
- Închiderea și ecologizarea spațiilor de depozitare neconforme din mediul rural
- Realizarea unui sistem tranzitoriu până la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deșeurilor, care să asigure transportul și eliminarea deșeurilor din zonele în care este sistată depozitarea în
- depozitele autorizate.

- Realizarea de depozite conforme zonale - 9 stații de transfer in jud. Constanța

### **2.1.12. Monitorizare**

Monitorizarea Planului Judetean de Gestionarea Deseurilor urmareste progresul judetului în realizarea obiectivelor, masurilor si termenelor stabilite.

Monitorizarea Planului Judetean de Gestionarea Deseurilor include, în principal, urmatoarele:

- monitorizarea cuantificată a obiectivelor si tintelor din PJGD;
- evaluari măsurabile asupra progresului înregistrat în atingerea obiectivelor si tintelor cuantificabile din PJGD;
- identificarea întârzierilor, piedicilor si deficientelor din calea implementarii PJGD;
- monitorizarea factorilor relevanti pentru prognoza;
- recomandarea de actiuni pentru îmbunatatirea implementarii Planului.

Astfel, Raportul de monitorizare anual va cuprinde urmatoarele capitole:

- monitorizarea îndeplinirii masurilor de implementare;
- monitorizarea factorilor relevanti pentru prognoza;
- evaluari asupra progresului înregistrat în îndeplinirea masurilor de implementare;
- identificarea întârzierilor, piedicilor si deficientelor în procesul de implementare;
- concluzii si recomandari.

Rezultatele monitorizarii vor fi folosite pentru:

- determinarea stadiului de îndeplinire a obiectivelor și atingerea țintelor;
- determinarea cauzelor deficientelor si a zonelor care necesita intervenție;
- o mai bună direcționare sau redirectionarea investitiilor viitoare, revizuirea calendarului de planificare;
- informarea si raportarea catre public si persoane oficiale despre implementarea planului si despre realizari cuantificate pentru atingerea tintelor.

Pentru monitorizare la fiecare indicator vor fi specificate atât valoarea cât si tendinta de evoluție utilizând comparația cu anii precedenți.

Pentru o mai bună gestionare a PJGD în fiecare an Grupul de monitorizare vor putea schima indicatori de monitorizare.

Propunere privind indicatorii de monitorizare ai PJGD Constanța sunt dați in tabela 2.28

**Tabela 2.28**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicator</b>	<b>Unit.de măsură</b>	<b>Observații</b>
1	Cantitatea totală de deșuri municipal generate în județ	tone/an	Cantitatea generată reprezintă suma dintre cantitatea colectată și cantitatea generată și necolectată prin operatori de salubritate și se refera la deșeurile menajere și deșeurile asimilabile din comerț, industrie și instituții
2	Cantitatea totală de deșuri menajere generate în județ	Tone/an	Cantitatea generată reprezintă suma dintre cantitatea colectată și cantitatea generată și necolectată prin operatori de salubritate
3	Cantitatea totală de deșuri menajere colectate	Tone /an	Cantitatea reprezintă suma dintre cantitatea de deșuri colectate in amestec și cantitatea de deșuri colectate separat
4	Cantitatea totală de deșuri asimilabile din comerț, industrie și instituții generată în județ	Tone /an	
5	Indicator de generare a deșeurilor municipale	kg/locuitor x an	
6	Indicator de generare a deșeurilor menajere	kg/locuitor x an	
7	Cantit. colectată/populația județului	kg/locuitor x an	
8	Cantitatea de deșuri de hârtie și carton colectate separat	kg/locuitor x an	
9	Cantitatea de deșuri de plastic colectate separat	kg/locuitor x an	
10	Cantitatea de deșuri de sticlă colectate separat	kg/locuitor x an	
11	Cantitatea de deșuri de metale colectate separat	kg/locuitor x an	
12	Cantitatea de deșuri biodegradabile colectate	kg/locuitor x an	

	separat		
13	Cantitatea totală de deșeuri voluminoase colectată în județ	Tone /an	Codul 20 03 07 din Lista Europeana a Deșeurilor
14	Cantitatea totală de deșeuri din parcuri și grădini colectate în județ	Tone /an	Codul 20 02 din Lista Europeana a Deșeurilor
15	Cantitatea totală de deșeuri din piețe colectate în județ	Tone /an	Codul 20 03 02 din Lista Europeana a Deșeurilor
16	Cantitatea totală de deșeuri stradale colectate în județ	Tone /an	Codul 20 03 03 din Lista Europeana a Deșeurilor
17	Fracția de deșeuri valorificate din total deșeuri municipale	%	
18	Fracția de deșeuri reciclate din total deșeuri municipal	%	
19	Fracția de deșeuri valorificate energetic din total deșeuri municipal	%	
20	Fracția de deșeuri compostate din total deșeuri municipal	%	
21	Fracția de deșeuri incinerate din total deșeuri municipal	%	
22	Fracția de deșeuri depozitate din total deșeuri municipale	%	
23	Capacitatea totală a facilităților de reciclare a deșeurilor de hârtie și carton din județ	Tone /an	
24	Capacitatea totală a instalațiilor de reciclare a deșeurilor de metal din județ	Tone /an	
25	Capacitatea totală a instalațiilor de reciclare a deșeurilor din plastic din județ	Tone /an	

26	Capacitatea totală a instalațiilor de reciclare a deșeurilor din sticlă din județ	Tone /an	
27	Capacitatea totală a instalațiilor de compostare din județ	Tone /an	
28	Capacitatea totală a instalațiilor de valorificare energetică din județ	Tone /an	
29	Capacitatea totală a instalațiilor de tratare mecano-biologică din județ	Tone /an	
30	Capacitatea totală a instalațiilor de incinerare din județ	Tone /an	
31	Capacitatea totală a depozitelor conforme din județ	Tone /an	

## **2.2. RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE**

### **2.2.1. Relatia cu Strategia si Planul National de Gestionare a Deseurilor și cu Planul Regional de gestionare a Deseurilor**

Obligativitatea Realizarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor este reglementată de OUG nr. 78/2000, aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 426/2001, modificată și completată prin OUG nr. 61/2006 aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 27/2007, privind regimul deșeurilor. Legea prevede ca PJGD să fie elaborat de către Consiliul Județean în colaborarea cu Agenția Județeană pentru protecția mediului, sub coordonarea Agenției Regionale pentru Protecția Mediului, în baza principiilor și obiectivelor din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și în conformitate cu Metodologia pentru elaborarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor aprobată prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 951/2007.

Planul județean de gestionare a deșeurilor este, ca urmare conceput ca proiectie subsidiară, a Planului Regional de Gestionare a Deseurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, ceea ce asigură o concordanță deplină între prevederile documentelor regionale și a celui județean.

Pe de altă parte, este cunoscută deja relația biunivocă între PRGD, Strategia Națională în domeniul gestionării deșeurilor și Planul Național de Gestionare a deșeurilor, fapt care, într-o logică elementară, garantează compatibilitatea deplină a documentelor întocmite la cele trei nivele, național, regional și județean.

### **2.2.2. Relatia cu planurile de urbanism elaborate la nivel județean/local**

Analiza relației planului evaluat cu planurile de urbanism general sau zonal, elaborate pentru areale locale, este necesară pentru a stabili dacă spațiile prevăzute a fi alocate unor investiții de mediu incluse în PJGD, au, sau pot avea această destinație în documentele administrațiilor locale.

Această condiție este îndeplinită, deoarece titularul planurilor de urbanism cât și al investițiilor obiectivelor de mediu (depozitele ecologice, stațiile de transfer) este același: Consiliul (județean, municipal, orășenesc sau local). În acest context, relația între PJGD și planurile de urbanism, trebuie privită având ca reper primul document, iar acolo unde concordanța dintre ele nu este deplină, relaționarea trebuie realizată prin ajustarea planurilor de urbanism.

Într-o alta ordine de idei, se constata ca Planul, prin prevederile sale concrete, constituie un bun instrument de dinamizare si control al actiunilor locale pe linie de mediu.

### **2.2.3. Relatia cu proiecte judetene/locale de gestionare a deseurilor**

Prezentul Plan este indisolubil legat de alte proiecte județene/locale, proiecte prezentate în paragraful 2.18

### **2.2.4 Relatia cu alte planuri și programe**

Prezentul este indisolubil legat de următoarele planuri și programe naționale , comunitare și internaționale:

- **PLANUL NATIONAL de DEZVOLTARE 2007 – 2013.**
- **POS Mediu - Planul Operațional Sectorial de MEDIU** - care este parte integrantă a Planului Național de Dezvoltarea 2007-2013 cu prioritate Nr.3” Protejarea și îmbunătățirea calității mediului”.
- **PROGRAMUL DE MANAGEMENT URBAN AL BĂNCII MONDIALE** (1994), care conține „Managementul urban și mediul” ce face referire la utilizarea terenului și managementul urban ecologic.
- **DIRECTIVE PENTRU PLANIFICAREA ȘI GESTIUNEA UNUI HABITAT COMPATIBIL CU DEZVOLTAREA DURABILĂ**, un document al Comisiei Europene ONU pentru Europa, elaborat în 1996.
- **AGENDA 21** care a fost adoptată la Summit-ul de la Rio în 1992

PLANULUI JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR, releva faptul ca:

- Exista o compatibilitate deplina între prevederile PJGD si obiectivele proiectelor;
- Exista o compatibilitate deplina între proiectul (master-plan) judetean si cele locale;
- Trebuie evitate unele suprapuneri, între prevederile master-planului si a proiectelor locale, care trebuie avute în vedere pentru evitarea unor posibile duble finantari.

# CAPITOLUL III

## ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

### 3.1. Starea actuală a mediului

Datele privind starea actuală a mediului în județul Constanța, sunt prezentate în RAPORTUL DE MEDIU pe anul 2008, al APM Constanța, publicat în pagina *web* a acestei institutii.

#### 3.1.1. Solul și poluarea solului

Solul este supus acțiunii poluarilor din aer și apă, fiind locul de întâlnire al diferiților poluanți, astfel:

- pulberile din aer și gazele toxice dizolvate de ploaie în atmosfera se întorc pe sol;
- apele de infiltrație impregnează solul cu poluanți antrenându-l spre adâncime;
- râurile poluate infectează suprafețele inundate sau irigate.
- Aproape toate rezidurile solide sunt depozitate prin aglomerare sau aruncate la întâmplare pe sol.

Pentru anul 2008, în conformitate cu datele transmise de D.A.D.R. Constanța din suprafața totală de 707129 ha avem:

- suprafața arabilă este de 485802 ha,
- suprafața agricolă este de 564403 ha,
- suprafețe scoase din circuitul agricol: 138,685 ha, din care definitiv 133,370 ha și temporar 5,315 ha (suprafețele s-au scos din circuitul agricol pentru construcții).

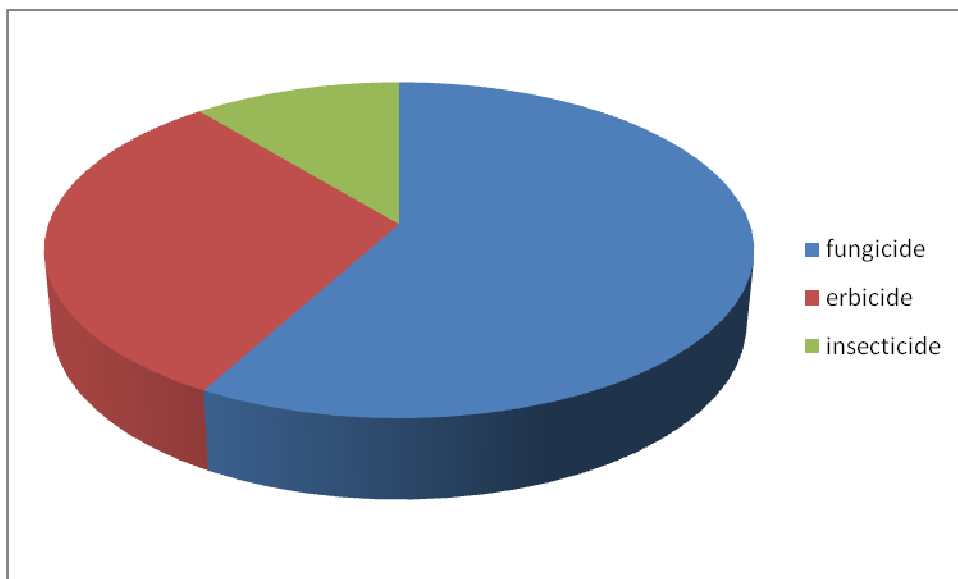
### **Presiuni ale unor factori asupra stării de calitate a solurilor**

La nivelul județului Constanța, nu au fost stabilite presiuni deosebite asupra calității solurilor ca urmare a activităților antropice.

Raportat la activitățile agricole aplicarea îngrășamintelor este un factor important, care determină creșterea productivității plantelor și a fertilității solului, dar cu riscul de a crește nivelul de impurificare a mediului ambiant, provocând dereglarea echilibrului ecologic (mai cu seamă prin acumularea nitraților), în cazul în care sunt folosite fără a se lua în considerare natura solurilor, necesitățile plantelor și condițiile meteorologice locale. Pentru reducerea presiunii asupra solului, dată de produsele chimice de fertilizare se poate utiliza alte variante de fertilizare cum ar fi utilizarea gunoierului de grajd, rotația culturilor și îngrășăminte natural.

Pentru protecția plantelor sunt folosite produse chimice (pesticide) și produse biologice (biopreparate). Majoritatea erbicidelor, insecticidelor și fungicidelor se acumulează în stratul superficial de la suprafața solului și multe dintre ele au o remanentă îndelungată, existând pericolul poluării solului. Pentru reducerea presiunii asupra solului, dată de produsele chimice de protecția plantelor se pot utiliza compuși noi, care să satisfacă și necesitatea reducerii impactului asupra mediului înconjurător, orientarea în domeniul insecticidelor se îndreaptă către produse pe baza de fipronil, acetamiprid, bensultap, imidacloprid, ș.a.

Utilizarea de produselor chimice pentru protecția plantelor în județul Constanța este dată în figura de mai jos



Poluarea cu reziduuri provenite din activitatea zootehnică se înregistrează, în special, în mediul rural. Deși, deșeurile din activitatea zootehnică se încadrează în clasa celor ușor degradabile, acestea generează în procesul de descompunere diferite gaze și substanțe care pot constitui o sursă de impact semnificativ asupra mediului și în special asupra solului, mai ales deșeurile provenite de la porci și pasări.

### **Poluarea solurilor în urma activităților din sectorul industrial**

Pe teritoriul județului au avut loc mai multe poluări cu produse petroliere a solului în special pe traseul conductelor subterane de transport produse petroliere. Astfel, printr-o poluare accidentală în luna octombrie 2008 au fost poluate 15Ha de teren arabil în zona comunei Poartă Albă.

Poluarea cu metale grele a solului din județ a fost monitorizată în special în zona marilor întreprinderi industriale cum ar fi: CNA Cernavoda, SC PETROMIDIA SA, Șantierul Naval, Fabrica de ciment Medgidia(LAFARGE) CET Palas, SC CELCO SA. În toate zonele monitorizate nu au fost depășite pragurile de alertă (conf. Ord. 756/2002) pe tot parcursul anului 2008.

### **Calitatea solurilor din zona haldelor de deșuri**

Actualele practici de colectare, transport și depozitare a deșeurilor urbane sunt încă în multe cazuri necorespunzătoare, generând un impact negativ asupra factorilor de mediu și facilitând înmulțirea și diseminarea agenților patogeni și a vectorilor acestora.

Deșeurile, în special cele industriale constituie surse de risc pentru sănătate și mediu datorită conținutului lor în substanțe toxice, precum metale grele, pesticide, solvenți, produse petroliere.

Depozitarea ilegală a deșeurilor, menținerea în funcțiune a depozitelor neconforme, colectarea în amestec cu deșeurile menajere a unor deșuri periculoase constituie surse de poluare atât pentru apele de suprafață, apele subterane.

Nu se cunosc date la nivelul județului, bazate pe analiza de probe de sol privind gradul de poluare a solului din zona rampelor de gunoi. Personal sunt în posesia unor date înregistrate cu ocazia elaborării Bilanțurilor de Mediu de nivel II la rampele din localitățile Cernavoda, Techirghiol, Eforie Sud ș.a. Din analiza acestor date rezultă că s-au evidențiat depășiri față de valorile normale la principalii indicatorii de poluare a solului recomandați de Ord. 756/2002.

### **Zone critice sub aspectul degradării solurilor**

Solul este o resursă esențială neregenerabilă și un sistem foarte dinamic ce îndeplinește multe funcții și furnizează servicii vitale pentru activitățile umane și

pentru supraviețuirea ecosistemelor. Informațiile disponibile sugerează ca, în cursul ultimelor decade, procesele de degradare a solului s-au întetit semnificativ și dacă nu se va acționa în acest sens, aceste procese se vor accentua.

Solul se află sub o presiune crescândă în întreaga Comunitate Europeană, condusă sau exacerbată de activitatea umană, cum sunt practicile agricole și silvice necorespunzătoare, dezvoltarea industrială sau urbană și turismul. Aceste activități afectează negativ capacitatea solului de a-și exercita în deplină capacitate varietatea funcțiilor sale cruciale pentru om.

Solul este o resursă de interes comun pentru Comunitatea Europeană, chiar dacă majoritar privată, și eșecul protejării sale ar submina durabilitatea și competitivitatea pe termen lung în Europa. În plus, degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes comun pentru Comunitate, ca apă, sănătatea populației, schimbările climatice, protecția naturii și a biodiversității și securitatea alimentară.

Decizia Nr. 1600/2002/EC cuprinzând cel de-al VI-lea Program de Acțiune pentru Mediu în Comunitatea Europeană include obiectivul de a proteja resursele naturale și de a promova utilizarea durabilă a solului, document prin care Comunitatea s-a angajat să adopte o Strategie Tematică pentru protecția solului care să stopeze și să reorienteze degradarea solului. (Propunere de Directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind cadrul de protecție a solului și care amendează Directiva 2004/35/CE -Memorandum Explicativ).

Hotărârea de Guvern nr. 1408 din 2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului reglementează acest aspect, în scopul identificării prejudiciilor aduse acestora și stabilirii responsabilităților pentru refacerea mediului geologic.

Investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului reprezintă obligația și responsabilitatea operatorului economic sau detinatorului de teren care a desfășurat ori desfășoară activități poluatoare sau potențial poluatoare pentru mediul geologic și se realizează în următoarele cazuri: la constatarea unei poluări potențial periculoase pentru sănătatea oamenilor și pentru mediu, la elaborarea bilanțului de mediu, la stabilirea obligațiilor de mediu, în cazul schimbării statutului juridic al terenurilor pe care s-a desfășurat o activitate cu impact asupra mediului, la identificarea unei surse potențial poluatoare a solului și subsolului, periodic, pentru urmărirea evoluției în timp a siturilor contaminate a căror remediere se realizează prin atenuare naturală, bioremediere sau metode de remediere de lungă durată, la monitorizarea siturilor după încheierea programelor sau proiectelor de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică, la producerea accidentelor care conduc la poluarea terenului, după îndepărtarea sursei și poluanților deversati în mediul geologic.

## **Concluzii**

În conformitate cu datele transmise de D.A.D.R. Constanta din suprafata totala de 707129 ha:

- suprafata arabila este de 485802 ha,
- suprafata agricola este de 564403 ha,
- suprafete scoase din circuitul agricol: 138,685 ha, din care definitiv 133,370 ha temporar 5,315 ha. Suprafetele s-au scos din circuitul agricol pentru constructii.

Datorita conditiilor variate, învelisul de soluri din judetul Constanta este împartit în 5 clase carora le corespunde 11 tipuri de sol: litosol, regosol, aluviosol, psamosol, entiantrosol (Clasa protosoluri – 39324 ha); cernoziom, kastanoziom (soluri balane), rendzina (Clasa cernisoluri – 227615 ha); solonet (Clasa saisodisoluri – 836 ha), gleiosol (Clasa hidrisoluri – 4503 ha), erodosol (Clasa antrisoluri – 4036 ha).

Aplicarea îngrasamintelor este un factor important, care determina cresterea productivitatii plantelor si a fertilitatii solului, dar cu riscul de a creste nivelul de impurificare a mediului ambiant, provocând dereglarea echilibrului ecologic (mai cu seama prin acumularea nitratilor), în cazul în care sunt folosite fara a se lua în considerare natura solurilor, necesitatile plantelor si conditiile meteorologice locale.

În categoria produselor pentru protectia plantelor sunt incluse substantele chimice utilizate pentru combaterea buruienilor – erbicidele, pentru combaterea insectelor daunatoare – insecticidele, pentru combaterea diferitelor boli fungice – fungicidele, bactericidele si virucidele.

Însusirea comuna a acestor substante o constituie actiunea chimic activa si fiziologic activa de tulburare a functiilor fiziologice, respectiv distrugerea partiala sau totala a micro si macroorganismelor vii.

Poluarea cu reziduuri provenite din activitatea zootehnica se înregistreaza, în special, în mediul rural. Desi, deseurile din activitatea zootehnica se încadreaza în clasa celor usor degradabile, acestea genereaza în procesul de descompunere diferite gaze si substante care pot constitui o sursa de impact semnificativ asupra mediului si în special asupra solului, mai ales dejectiile provenite de la porci si pasari.

Grupa de substante folosita în cantitatea cea mai mare si pe suprafetele cele mai mari de teren agricol din judetul Constanta, o constituie fungicide (în cantitate de peste 250 t substanta activa), urmata de erbicidele (în cantitate de peste 130 t substanta activa) si insecticide (în cantitate de aproximativ 47 t substanta activa).

Sursele majore de apa pentru irigatii în judetul Constanta sunt: Dunarea, canalul Dunare – Marea Neagra, inclusiv ramificatia sa reprezentata prin canalul

Poarta Alba – Midia – Navodari, care corespund calitativ din punct de vedere al constituenților chimici.

Tinând seama de indicatorii salini și cei de alcalinizare (CSR și SAR), apa de irigații preluată din aceste surse se încadrează în limitele admisibile și este utilizabilă la solurile și plantele de cultură din județul Constanța.

Terenuri afectate, în special de eroziune atât de suprafață cât și de adâncime, se întâlnesc pe întreg teritoriul județului Constanța urmând a fi identificate prin studii pedologice și agrochimice aprofundate. În urma identificării suprafețelor degradate, în anul 2008, s-au propus perimetre de ameliorare a acestora prin lucrări de îmbunătățiri funciare și împădurire pentru o suprafață de 520 hectare pentru zonele: Castelu, Medgidia, Mircea Voda, Pestera și Silistea.

### **3.1.2. Elemente de demografie**

Populația județului Constanța este de 716 576 locuitori – în 2006, situându-se pe locul 6 între județele țării (3.3% din populația țării).

Densitatea este de 101 de locuitori pe km<sup>2</sup>-peste media pe țară. Municipiul Constanța este reședința județului.

*Datele demografice* de la 1 iulie 2006 arătau că județul Constanța are:

- Total locuitori: 720 303
- Populație urbană: 504 462
- Populație rurală: 215 841
- Densitate medie: 101,1 loc./km<sup>2</sup>

Județul Constanța concentrează 70,03% din populație (504 462 locuitori) în cele 3 municipii și 9 orașe. Gradul de urbanizare este în scădere față de anul precedent, când acesta era de 73,5%. Din punct de vedere teritorial-administrativ avem 12 municipii și orașe, 58 comune și 188 de sate.

Municipiul Constanța face parte dintre principalele orașe ale României, cu peste 100.000 de locuitori. Zona Metropolitană Constanța este prima structură administrativă de acest tip din România și se încadrează în modelul administrativ al UE. Zona Metropolitană Constanța adună localitățile aflate la cel mult 30 km de orașul Constanța într-o entitate administrativă, pentru dezvoltarea uniformă socio-economică a localităților componente. Zona Metropolitană Constanța este formată din 14 localități, din care 6 orașe (Constanța, Navodari, Ovidiu, Basarabi, Techirghiol și Eforie) și 8 comune (Agigea, Cumpăna, Valul lui Traian, Poarta Alba, Lumina, Corbu, Mihail Kogălniceanu și Tuzla) incluzând și satele aferente. Populația Zonei Metropolitane Constanța este de aproximativ 550.000 locuitori reprezentând 65 % din populația Județului Constanța.

Suprafața Zonei Metropolitane Constanța începe în partea sa de nord din marginea sudică a Deltei Dunării, satul Vadu, comuna Corbu, în est este delimitată de Marea Neagră, în sud se întinde până la limita de demarcație dintre comunele

Tuzla si Costinesti, iar în vest cuprinde bifurcatia celor doua canale, Canalul Dunare-Marea Neagra si Canalul Poarta Alba-Midia-Navodari. Comuna Poarta Alba este cea mai vestica localitate. Localitatile Zonei Metropolitane Constanta vor fi legate între ele printr-o retea de transport în comun integrata. Din punct de vedere economic fiecare localitate este specializata pe un anumit profil, fiind ajutată să-și dezvolte profilul economic de comunitatea din zonă.

Un principal obiectiv al Zonei Metropolitane este legat de disparitia diferentelor în ceea ce priveste calitatea vietii între locuitorii oraselor si comunelor limitrofe si locuitorii municipiul Constanta.

În tabela 3.1 sunt date Concentrarile urbane din Judetul Constanta

**Tabela 3.1**

<b>Zona urbana ( ha )</b>	<b>Intravilan ( ha)</b>	<b>% zona urbana din suprafata judetului</b>	<b>Densitatea populatiei în zona urbana</b>
57842	15439	8,18	876,57 loc /kmp

Cresterea demografica, alaturi de dezvoltarea industriei, a transporturilor si exploatarea nerationala a resurselor naturale, pun în pericol starea de sanatate a populatiei si conduc la epuizarea resurselor.

Problema cheie a dezvoltarii durabile o constituie reconcilierea între doua aspiratii umane: necesitatea continuarii dezvoltarii economice si sociale, dar si protectia si îmbunatatirea starii mediului, ca singura cale pentru bunastarea atât a generatiilor prezente, cât si a celor viitoare.

Cauze generatoare de probleme:

- dezechilibre majore între „boom-ul” economic post 1999 si capacitatea societatii de reconversie;
- lipsa unei strategii de dezvoltare durabila urbana pe termen mediu si lung;
- dezinteresul fata de conservarea ecosistemelor si mediului în general.

Solutia viitorului este dezvoltarea economico-sociala durabila si actiuni pentru cresterea calitatii vietii. Resursele financiare limitate nu au permis progrese

importante pe linia dezvoltarii serviciilor publice si modernizarii infrastructurii urbane. În acest sens, în ultimii ani s-au solicitat si, partial, s-au obtinut unele cofinantari guvernamentale, precum si credite externe, pentru o serie de proiecte care vor conduce la cresterea calitatii vietii si ameliorarea calitatii mediului.

### 3.1.3. Conservarea naturii si a biodiversitatii; biosecuritate Biodiversitatea

Biodiversitatea cuprinde varietatea genelor, a speciilor si a ecosistemelor care constituie viata pe pamânt.

Valorile biodiversitatii fac parte integranta din patrimoniul natural care, în contextul dezvoltarii durabile, trebuie folosit de generatiile actuale fara a periclita sansa generatiilor viitoare de a se bucura de aceleasi conditii de viata. Biodiversitatea asigură functionalitatea optima a ecosistemelor, existenta si dezvoltarea biosferei în general. Sub acest aspect, biodiversitatea este „o poliță de asigurare a mediului” ce favorizeaza capacitatea de adaptare a acestuia la schimbarile cauzate de orice activitate antropică.

Conservarea biodiversitatii reprezinta în perioada actuala una din problemele importante la nivel international. Însa, în ultimul timp, problema conservarii biodiversitatii la nivel de ecosisteme, specii, populatii si chiar la nivel de gene devine din ce în ce mai acuta din cauza intensificarii impactului uman asupra biosferei. În acest context, biodiversitatea pastreaza echilibrul ecologic regional si global, garanteaza regenerarea resurselor biologice si mentinerea calității mediului.

În prezent, suntem martorii unei pierderi constante a biodiversitatii cu consecinte profunde pentru lumea naturala si pentru bunastarea societății.

Cauzele principale sunt schimbarile care se produc în habitatul natural. Acestea au loc datorita constructiilor, exploatarei carierelor, exploatarei excesive a padurilor, a apelor de suprafată si solurilor, invaziilor de specii straine, poluarii si - tot mai mult datorita schimbarilor climatice la nivel global.

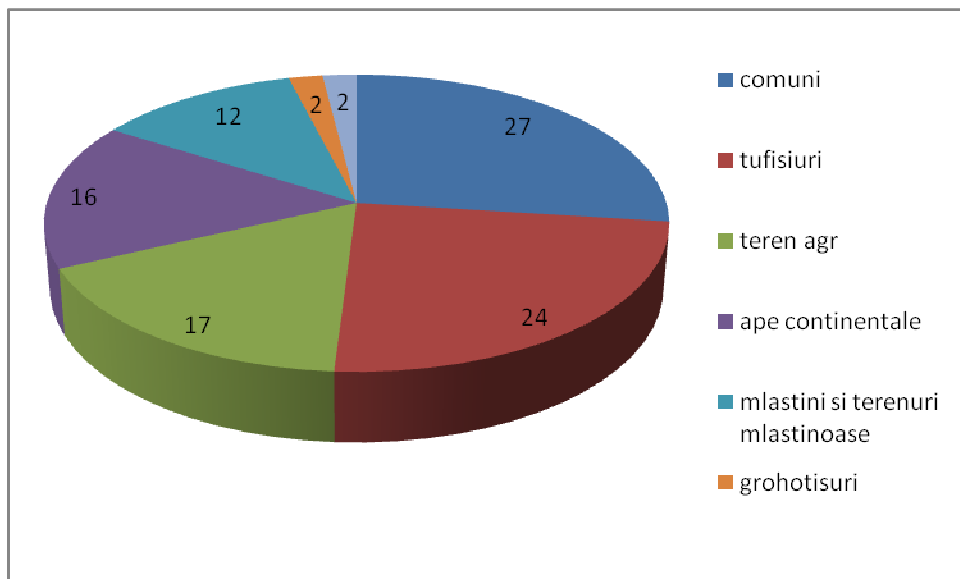
Biodiversitatea este esentiala pentru „serviciile ecosistemelor”, adica serviciile pe care le ofera natura: reglarea climei, apa si aerul, fertilitatea solului si productia de alimente, combustibil, fibre si medicamente. Aceasta este esentiala pentru mentinerea viabilitatii pe termen lung a agriculturii si a pescuitului si sta la baza multor procese industriale si a productiei de medicamente noi.

Conservarea biodiversitatii este reglementata prin *O.U.G 195/2005 privind protectia mediului*, cu modificarile si completarile ulterioare, *Legea 5/2000 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului national*, *H.G. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone*, *H.G. 1581/2005 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone*, *H.G. 1143/2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate*, *O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice*, modificata si completata de *O.U.G. nr. 154/ 2008*.

Teritoriul judetului Constanta se caracterizeaza printr-un numar important de habitate naturale si seminaturale cu o vasta diversitate: **habitate acvatice** (habitate

acvatice dulcicole, salmastre, marine si costiere), **habitate terestre** (habitate de padure, de pajisti stepice si tufarisuri, habitate de silvostepa, habitate de mlastini si turbarii) si **habitate subterane** (habitate cavernicole sau de pestera).

Habitatele identificate pâna în prezent se clasifica în sapte clase :comunitati litorale si halofile, ape continentale, tufarisuri si pajisti, paduri, mlastini si terenuri înmlastinate, grohotisuri, stâncarii si nisipuri continentale si terenuri agricole si peisaje artificiale. În figura de mai jos sunt date procentual ponderea tipurilor de habitate din județul Constanța.



### 3.14 Arii protejate în județul Constanța

*Arii de interes national-* în judetul Constanta exista un numar de 38 de arii naturale protejate, cu o suprafata totala de 19 617,1 ha, ceea ce reprezinta 2,77% din suprafata judetului. Din totalul de 38 de arii naturale protejate, 21 sunt rezervatii naturale (categoria IV IUCN), 12 sunt monumente ale naturii (categoria III IUCN), iar 5 sunt rezervatii stiintifice (categoria I IUCN).

Principalele Arii naturale protejate din judetul Constanta sunt date în tabela Tabela 3.1.2

**Tabela 3.1.2**

<b>Nr crt.</b>	<b>Denumirea ariei naturale protejate</b>	<b>Localizare teritorial administrativa</b>	<b>Suprafata - ha -</b>	<b>Tipul ariei protejate</b>	<b>Custode/ administrator al ariei naturale protejate</b>
<b>1</b>	<b>Acvatoriul litoral –marin</b>	VAMA VECHE - 2 MAI Comuna Limanu.	5000	<b>Rezervatie stiintifica - mixta:zoologic si botanic</b>	Institutul „ <b>Grigore Antipa</b> „
<b>2</b>	<b>Peretii calcarosi de la PETROSANI</b>	Primaria Comunei Deleni, sat Petrosani	8,07	<b>Monument al naturii – geologic</b>	
<b>3</b>	<b>Locul fosilifer ALIMAN</b>	Primaria Comunei Aliman	11,13	<b>Monument al naturii – paleontologic</b>	
<b>4</b>	<b>Locul fosilifer CERNAVODA</b>	Primaria Orasului Cernavoda	3	<b>Monument al naturii - geologic si paleontologic</b>	
<b>5</b>	<b>Canaralele de la HÂRSOVA</b>	Primaria Orasului Hârsova	3,53	<b>Monument al naturii - morfogeologic</b>	
<b>6</b>	<b>Dealul ALLAH-BAIR</b>	Primaria Comunei Crucea Ocolul Silvic Hârsova	10	<b>Rezervatie naturala – mixta:geologica, botanica, paleontologica</b>	RNP –Directia Silvica Constanta – O.S. Hârsova
<b>7</b>	<b>Dunele MARINE DE LA AGIGEA</b>	Comuna Agigea	8	<b>Rezervatie Naturala bot</b>	Universitatea “Al.I.Cuza Iasi”
<b>8</b>	<b>OBANUL MARE si PESTERA &lt;LA MOVILE&gt;</b>	Primaria. MUN. MANGALIA	12	<b>Rezervatie naturala – mixta:speologica si morfogeol</b>	Grupul de Explorari Subacvatice si Speologice Bucuresti
<b>9</b>	<b>PESTERA &lt;GURA DOBROGEI&gt;</b>	Comuna TÂRGUSOR	5	<b>Monument al naturii – speologic</b>	

10	PADUREA HAGIENI	Com. Albesti, și Limanu Ocolul Silvic MURFATLAR	431,63 total (206,10 zona stiintifica)	Rezervatie naturala - mixta botanica si zoologica	RNP –Directia Silvica Constanta – O.S. Basarabi
----	-----------------	---	--	---	---

*Arii de interes international-* Pe teritoriul judetului se afla o parte din aria naturala protejata din reseaua nationala, Rezervatia Biosferei Delta Dunarii, remarcabila prin suprafata si biodiversitate.

Aceasta este cea mai întinsa arie compacta de stufarisuri si una din cele mai întinse zone umede din lume, habitat al pasarilor acvatice reprezentate prin mai mult de 300 de specii, printre care colonii unice de pelican comun (*Pelecanus onocrotalus*) si cret (*P.crispus*).

*Situri Ramsar* România a ratificat prin *Legea nr. 5/1991* conventia asupra Zonelor Umede de Importanta Internationala (Conventia Ramsar) si a desemnat mai multe zone din tara situri Ramsar. Zonele umede de importanta internationala desemnate pe teritoriul României și care se află pe teritoriul județului Constanța sunt:

- Rezervatia Biosferei Delta Dunarii (desemnata în anul 1991);
- Lacul Techirghiol a devenit sit Ramsar în data de 23 martie 2006 si a fost încadrat în categoria zonelor umede de importanta internationala prin H.G. 1586/2006. Portiunea estica a lacului a ramas puternic sarata, cea de mijloc este salmastra, iar cea vestica este cu apa dulce. În aceste conditii atât de diverse, populatiile de plante si de fauna s-au dezvoltat continuu, habitatele caracteristice de coasta si cele de zona umeda asigurând bune conditii de dezvoltare pentru o mare varietate de specii.

*Arii de interes comunitar-* Reteaua ecologica europeana Natura 2000 reprezinta principalul instrument al Uniunii Europene pentru conservarea biodiversitatii si a naturii. România se caracterizeaza prin prezenta a 5 regiuni biogeografice (panonica, stepica, alpina, pontica si continentală), cu aproximativ 45 % de sisteme ecologice naturale si seminaturale din totalul suprafetei tarii si mentinerea tuturor tipurilor de sisteme si complexe de sisteme ecologice naturale.

Biodiversitatea ce caracterizeaza judetul Constanta este dată de instituirea în regim de protectie pentru un numar de 20 situri de importanta comunitara (SCI), declarate prin Ord. MMDD nr. 1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturala*

*protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 în România si un numar de 22 arii de protectie avifaunistica (SPA), declarate prin H.G. 1284/2007 privind declararea ariilor de*

*protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 în România.*

În zona marina aferenta judetului Constanta, corespunzatoare regiunii biogeografice pontice, sunt identificate mai multe situri Natura 2000:

- SPA “Marea Neagra” - cu suprafata totala de 147 242,9 ha din care 73621,45 ha este aferenta jud. Constanta (aproximativ 50%),
- SCI “Delta Dunarii – zona marina” - cu suprafata totala de 147242,9 ha din care suprafata de 48678,8 ha este aferenta jud. Constanta (aproximativ 40%),
- SCI “Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia” - 362 ha,
- SCI “Plaja submersa Eforie Nord - Eforie Sud” - 141 ha,
- SCI “Vama Veche-2 Mai” - 5272 ha,
- SCI “Zona marina de la Capul Tuzla” - 1738 ha.

Siturile de protectie speciala avifaunistica din judetul Constanta sunt:

1. Aliman – Adamclisi -19 467,8 ha
2. Allah Bair – Capidava -8 966,727 ha
3. Balta Mica a Brailei -204,604 ha
4. Balta Vederoasa -2 104 ha
5. Baneasa – Canaraua Fetei -3 106,8 ha
6. Cheile Dobrogei- 10 819,71 ha
7. Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie 49 700,91 ha
8. Dumbraveni 2 055,6 ha
9. Canarale de la Hârsova -1 518,312 ha
10. Dunare - Ostroave -8 939,204ha
11. Dunarea Veche – Bratul Macin IBA 4 333,37 ha
12. Lacul Bugeac -1 391,8 ha
13. Lacul Dunareni -1 003,8 ha
14. Lacul Oltina -3 542,1 ha
15. Lacul Siutghiol -2,023,3 ha
16. Lacurile Tasaul – Corbu 2 701,1 ha
17. Lacul Techirghiol -3 035,3 ha
18. Limanu – Herghelia- 392,9 ha
19. Padurea Hagieni -418,2 ha
20. Stepa Casimcea -222,2 ha
21. Stepa Saraiu – Horea 4 185,7 ha

Siturile de importanta comunitara din judetul Constanta sunt:

1. Bratul Macin -1 339,39 ha
2. Canaralele Dunarii -13 032 ha
3. Balta Mica a Brailei -204,6 ha
4. Dealul Alah Bair -187 ha
5. Delta Dunarii -31 537,94ha
6. Dumbraveni, Valea Urluia, Lacul Vederoasa -18 714 ha
7. Dunele marine de la Agigea -12 ha
8. Fântânița Murfatlar -637 ha
9. Mlastina Hergheliei, Obantul Mare si Pestera Movilei -251 ha
10. Padurea Esehioi - Lacul Bugeac -3 258 ha
11. Padurea Hagieni - Cotul Vaii -3 652 ha
12. Padurea si Valea Canaraua Fetii - Iortmac -14 473 ha
13. Pestera Limanu -12 ha
14. Podisul Nord Dobrogean- 92,72 ha
15. Recifii Jurasici Cheia- 5134 ha

**Mediul marin si costier-** Marile si oceanele lumii sunt supuse în continuare unei puternice presiuni antropice amplificate în ultima perioada de efectul schimbarilor climatice.

Efectul acestei presiuni se resimte sub forma urmatoarelor principale amenintari: poluare, degradarea habitatelor, reducerea biodensitatii, supra-exploatarea resurselor, eroziune costiera, transferul de specii, etc.

Caracterul de mare semiînchisa, un bazin hidrografic urias, precum si particularitatile sale hidrobiologice unice fac din Marea Neagra un ecosistem extrem de sensibil si expus la aceste amenintari.

Degradarea progresiva a ecosistemului Marii Negre începuta în anii '60 a cunoscut nivele neîntâlnite în alte zone în special în perioada anilor 1980-1995.

În ultimul timp tarile riverane Marii Negre au înregistrat schimbari dinamice în componentele ecosistemului marin caracterizat prin usoare dar continue îmbunatatiri ale parametrilor fizici, chimici si indicatorii biologici care, se manifesta prin tendinte spre noi stari de echilibru la nivelul biodiversitatii si resurselor vii marine.

Efectul schimbarilor climatice a asupra mediului marin și costier este amplificat de impactul interventiilor umane în mediul marin si costier. Astfel, starea actuala a ecosistemului marin poate fi asimilata cu o *stare de convalescenta* în care echilibrul este înca fragil iar orice alta interventie adversa majora poate conduce la efecte dezastruoase.

Ponderea proceselor costiere exprimata în procente s-a calculat la numarul total de masuratori efectuate, iar raportul eroziune / acretiune, ca indicator de stare

a mediului costier, a fost raportat la lungimea de tarm corespunzatoare fiecarui proces.

În sectorul de tarm Sulina – Corbu, au predominant procesele de eroziune (38%), cele de acretiune fiind de 32% iar stabilitatea relativa de 30%.

Raportul eroziune/acretiune raportat la lungimea tarmului studiat de 51.95 km, ca indicator de stare a zonei costiere, a fost de 1.18.

În sectorul Năvodari – Mamaia procesul dominant a fost acretiunea cu 57.9%, celelalte doua procese costiere având o pondere aproape identica de 21.5% (eroziunea) si, respectiv, 20.5% (stabilitatea relativa). Raportul eroziune/acretiune raportat la lungimea monitorizata a acestui sector de cca.4.2 km, ca indicator de stare a mediului, a fost, în acest sector, de 1.05 pentru intervalul 1991-2007.

În sectorul Eforie – Vama Veche, acretiunea si echilibrul dinamic au fost procesele dominante cu 41%, respectiv 38%. Eroziunea a reprezentat 21% din procesele costiere. Raportul eroziune/acretiune, pentru lungimea sectorului analizat, de cca 2.6 km, ca indicator de stare a mediului, a fost de 0.51 pentru intervalul 1991 – 2007.

Ca o concluzie se poate afirma ca zona nordica, aflata într-o zona neprotejata de constructii hidrotehnice, a fost caracterizata de o usoara eroziune, în timp ce zonele centrala si de sud, protejate de astfel de constructii, au fost într-un echilibru relativ sau chiar acretiune.

### 3.1.5. Apa

Apa este un element esential pentru viata si pentru procesele naturale si totodata reprezinta o resursa limitata. Existenta noastra si activitatile noastre economice sunt în totalitate dependente de aceasta pretioasa resursa. Este în egala masura factorul climatic important care sustine dezvoltarea ecosistemelor.

Activitatile umane exercita presiuni importante asupra resurselor de apa atât cantitativ cât si calitativ.

*Resursele de apa* ale judetului Constanta sunt constituite din apele de suprafata – râuri, lacuri, fluviul Dunarea si ape subterane.

*Resursele de apa teoretice si tehnic utilizabile*- asigurate de Instalatiile în functiune din cadrul S.C. RAJA S.A. Constanta, au urmatoarele caracteristici:

- 38 surse de adâncime, totalizând un numar de 306 puturi si foraje cu adâncimi cuprinse între 20 m si 500 m. Capacitatea totala instalata este de 8.530 l/s;

- 1 sursa de suprafata din Canal Poarta Alba – Midia Navodari (sursa Galesu), cu o capacitate totala instalata de 16.250 m<sup>3</sup> / h. (*sursa DADL*).

În cazul surselor din subteran, o parte din puturi sunt expuse la poluarea organica cauzata de depozitele de deseuri si dejectii animaliere depuse în zonele neautorizate si în apropierea surselor (ex. Sursele Dulcesti, Biruinta, Pecineaga, Albesti), sau la poluarea chimica, în special la nitrati (NO<sub>3</sub>), care provin din îngrasamintele chimice si deseuri (ex. Sursele Techirghiol, Mihail Kogalniceanu, Biruinta, Pecineaga, Hârsova).

Pentru încadrarea în limitele de potabilitate, apa este dezinfectata cu clor gazos , astfel valorile indicatorilor bacteriologici se încadreaza în limitele de potabilitate, iar puturile cu nitrati, fie au fost scoase din functiune, fie apa acestora a fost amestecata în rezervor cu cea din puturile fara nitrati, astfel încât apa distribuita populatiei sa se încadreze în limitele de potabilitate (NO<sub>3</sub> \_ 50 mg/l), conform Directivei CE 98/83/CE.

În cea ce privește calitatea apei de suprafata , valorile medii ale indicatorilor de calitate conform NTPA 013, pe anul 2008 pentru sursa **de apa potabila** Galesu (Canal Dunare Marea Neagra), s-au încadrat în limite cu exceptia conținutului de cloruri ( depășire cu peste 200%, fosfați și CBO 5) (sursa RAJA).

*Stabilirea starii ecologice a subsistemului râuri* s-a facut pe baza elementelor de calitate biologice, tinându-se cont si de indicatorii hidromorfologici, chimici, fizico-chimici si de poluanti specifici care influenteaza indicatorii biologici.

*Stabilirea starii chimice a subsistemului râuri* s-a facut pe baza standardelor de calitate pentru apa si sedimente ale indicatorilor prevazuti în tab. 8 din Ordinul 161/2006.

Standardele de calitate biologici sunt prevazute în OM 44/2004, iar elementele biologice care stau la baza evaluarii starii ecologice pentru râuri vor fi luate în considerare conform urmatoarei ierarhizari: fitoplancton, fitobentos, macrozoobentos, macrofite, angiosperme, pesti.

**Pentru subsistemul râuri** valorile medii la nivelul anului 2008 ale indicatorilor de calitate a apei, fizico-chimici si biologici analizati pe cele doua bazine: Dunare si Litoral se încadreaza în limitele recomandate de în Ordinul 161/2006 .

*Stabilirea starii ecologice a subsistemului lacuri* s-a facut pe baza elementelor de calitate biologice, tinându-se cont si de indicatorii hidromorfologici, chimici, fizico-chimici si de poluanti specifici care influenteaza indicatorii biologici.

*Stabilirea starii chimice a subsistemului lacuri* s-a facut pe baza standardelor de calitate pentru apa si sedimente ale indicatorilor prevazuti în tab. 8 din Ordinul 161/2006. (sursa DADL).

**Pentru subsistemul lacuri** valorile medii la nivelul anului 2008 ale indicatorilor de calitate a apei, fizico-chimici si biologici analizati pe cele doua

bazine: Dunare si Litoral se încadreaza în limitele recomandate de în Ordinul 161/2006 . (*sursa DADL*).

**Ape subterane-** În anul 2008 s-au prelevat probe pentru un numar de 44 de foraje de observatie, înregistrându-se depasiri conform H.G. 458/2002 modificata de Legea 311/2004, la:conductivitate (Adamclisi – izvor monument), CCO-Mn (Rompetrol Midia P ga 6), reziduu fix (Pecineaga P2 sursa, Techirghiol P11, Carmeco F3, Sibioara F Campofrio, Cogealac, Fantanele Fcap, M.Kogalniceanu Fexpl., Rompetrol Midia P ga 6, Adamclisi – izvor monument, Albesti II P22, Albesti Vartop P2, Amzacea P2, Costinesti P6, Dulcesti P2,Tatlageac P3, Dumbraveni izvor, Basarabi P1, Hârsova P1 sursa), cloruri (Sibioara F Campofrio), amoniu (Rompetrol Midia P ga 6, Dumbraveni izvor, Satu Nou F1 sursa,Aquaserv Tulcea, Sarinasuf ferma ovine F1, Aker F ga 4, Baia ferma ovine F3), azotati(Adamclisi F5063, Garlita foraj expl., Pecineaga P2 sursa, Ostrov F expl., M.Kogalniceanu Fexpl, Adamclisi –izvor monument, Dulcesti P2, Basarabi P1, HârsovaP1 sursa, Satu Nou F1 sursa, Aquaserv Tulcea, Sarinasuf ferma ovine F1, Baia ferma ovine F3) si mangan (Cta Fabrica de bere, Aker F ga 4). (*sursa DADL*).

### **3.1.5.1 Structura apelor uzate generate în 2008**

Principalele surse potential poluatoare de pe teritoriul judetului Constanta atât pentru apele de suprafata cât si pentru apele subterane, sunt:

- S.C. PETROTRANS SA PLOIESTI – Atelier 3 Constanta
- S.C. CONPET SA PLOIESTI – Regionala Constanta
- S.C. PETROM S.A. SUC. PETROMAR Constanta
- S.C. ROMPETROL RAFINARE COMPLEX PETROMIDIA S.A. Navodari
- S.C. ECOMASTER Servicii Ecologice S.A. Navodari
- S.C. OIL TERMINAL S.A. Constanta
- R.A.J.A. CONSTANTA - S.E. Constanta Nord
  - S.E. Constanta Nord
  - S.E. Eforie Sud
  - S.E. Mangalia
  - S.E. Limanu
  - S.E. N. Voda
  - S.E. P. Alba
  - S.E. Ovidiu
  - S.E. M. Kogalniceanu
- S.C. EDILMED S.A. Medgidia
- S.C. DETACAN S.A. Cernavoda
- S.C. LAFARGE ROMCIM S.A. Medgidia
- S.C. SURSAL S.A. Saligny

- S.C. CRINSUIN S.A. Pecineaga
- S.C. MARIA TRADING S.R.L. Nuntasi
- S.C. BABY BEEF S.A. Tortomanu
- S.C. CEZOTOR S.A. Tortomanu
- S.C. PETRORECYCLING S.R.L. Constanta
- S.C. BELSUINTEST S.R.L. Movila Verde
- S.C. DEGARO S.A. Fântânele
- S.C. TABCO CAMPOFRIO S.A. Sibioara
- S.C. S.N.C. Constanta
- S.N. D.M.H.I. Mangalia
- S.C. 2 x 1 HOLDING S.A. Constanta
- S.C. C.I.Ch S.A. NAVODARI

Un risc crescut îl reprezintă poluările accidentale provocate de poluatori necunoscuți, în special cu produse petroliere, atât la Marea Neagră cu implicații asupra plajelor turistice, cât și a apei fluviului Dunărea, respectiv de la navele comerciale aflate în tranzit prin porturile, arondate teritoriului județului Constanța. Poluarea apelor de către nave are loc ca urmare a deversărilor ilegale de ape de santina, fie prin deversarea accidentală a unor produse de la bordul lor sau foarte rar de esuare sau chiar scufundare a unor nave.

Toate unitățile cu un posibil potențial poluatoare au întocmit și prezentat la Direcția Apelor Dobrogea – Litoral Planurile de prevenire a poluărilor și de intervenție în caz de poluări accidentale.

În cazul producerii unei poluări accidentale, unitățile implicate au obligația de a anunța Direcția Apelor Dobrogea – Litoral Constanța asupra fenomenului de poluare produs și totodată de a interveni cu mijloace necesare pentru înlăturarea efectelor poluării.

### **3.1.5.2 Poluanți în apele uzate**

Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau scurgerile apei de ploaie. Poluarea apelor cauzată de aglomerările umane se datorează în principal următorilor factori:

- *Ratei reduse a populației racordate la sistemele colectare și epurare a apelor uzate*

Serviciile publice de alimentare cu apă, canalizare și epurare au un rol important pentru îmbunătățirea calității vieții. Datorită ratei reduse a populației racordate la sisteme de colectare și epurare a apelor uzate, se



produce poluarea râurilor prin evacuarea apelor uzate menajere prin rigole, direct în râu și poluarea pânzei freatice prin infiltrarea în sol a apelor uzate.

- *Funcționării necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente*

Stațiile de epurare reprezintă principalul mijloc pentru tratarea apelor poluate, însă, dacă acestea nu funcționează corespunzător, conduc la poluarea apelor de suprafață cu substanțe organice, nutrienți și substanțe toxice.

- *Managementului necorespunzător al deșeurilor*

Dezvoltarea zonelor urbane necesită o mai mare atenție și din punct de vedere al colectării deșeurilor menajere prin construirea unor depozite ecologice de deșeuri și eliminarea depozitării necontrolate a deșeurilor, întâlnită deseori pe malurile râurilor și a lacurilor.



- *Dezvoltării zonelor urbane și protecției insuficiente a resurselor de apă*

Captările de apă pentru potabilizare sunt reglementate prin lege, în ceea ce privește calitatea apei și protecția sursei de apă. Lipsa zonelor de protecție constituie un pericol de contaminare a apei.

Calitatea apelor de suprafață este influențată de evacuările de ape uzate, când acestea nu sunt preepurate sau neadecvat epurate, înainte de a fi descărcate în receptor. Statisticile anuale pe principalele surse de apă în România în anul 2006 au estimat că volumul total al apelor uzate descărcate în receptorii naturali este de 3586,126 milioane m<sup>3</sup>/an, apele uzate urbane reprezentând 1328,189 milioane m<sup>3</sup>/an (37%), iar 2231,416 milioane m<sup>3</sup>/an (62.22%) au fost ape uzate industriale.

Din volumul total de apă uzată urbană, doar 251,149 milioane m<sup>3</sup>/an (19%) au fost suficient epurate, un volum de 591,614 milioane m<sup>3</sup>/an (44.5%) a fost doar colectat (insuficient epurat) și 485,26 milioane m<sup>3</sup>/an (36.5%) neepurate au fost descărcate în receptori naturali.

În anul 2006, un procent de 81 % din volumul total de apă uzată provenită de la aglomerări a fost evacuat fără epurare în receptorii naturali. În comparație cu anul 2004, este înregistrată o scădere a volumului de apă uzată epurată, de la 289,556 milioane m<sup>3</sup>/an la 251,149 milioane m<sup>3</sup>/an, deoarece în anul 2006 consumul de apă potabilă a scăzut, iar pierderile de apă pe rețeaua de canalizare s-au redus și ele.

Impactul surselor de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei și de încărcarea cu substanțe poluante. Încărcarea cu poluanți a apelor uzate de la aglomerările urbane reprezintă 56,28% materii în suspensie, 69,4% consum biochimic de oxigen (CBO<sub>5</sub>), 71,88% consum chimic de oxigen (CCO), 87,41% azot total (Nt) și 97,52% fosfor total (Pt) din totalul descărcării în receptorii naturali. Cele 22 de aglomerări umane mari din România, cu o populație de peste 150.000 locuitori

Din analiza documentației existentă pe paginile de web a APM Constanța și DADL Constanța nu s-a găsit o prezentare a gradului de poluare a apelor din județul Constanța conform indicatorilor dați de legea 188/2002. În tabela de mai jos sunt date Sursele majore de poluare și Gradul de epurare al principalelor Stații de epurare.

Surse de poluare	de	Domeniu de activitate	Emisar	Volum ape uzate evacuate (mil. mc)	Poluanti specifici	Grad deepurare%		
						MSS	CBO <sub>5</sub>	CCOCr
<b>SE Constanta Sud</b>		Epurare ape uzate	Marea Neagră	53,9	MSS, SET, P total	89,84	87,95	84,1
<b>SE Mangalia</b>		Epurare ape uzate	Marea Neagră	6,07	P total	82,92	84,31	79,42
<b>SE Eforie Sud</b>		Epurare ape uzate	Marea Neagră	2,59	MSS, CBO <sub>5</sub> , CCO-Cr, NO <sub>3</sub> P total	39,45	38,32	29,02
<b>SE Ovidiu</b>		Epurare ape uzate	Halda CET Ovidiu	0,72	MSS, NO <sub>3</sub> P total	89,42	87,33	86,1
<b>SE M. Kogalniceanu</b>		Epurare ape uzate	Pârâu Agi Cabul	0,61	MSS, CBO <sub>5</sub> , CCO-Cr, NO <sub>3</sub> P total	47,87	36,31	35,68
<b>SE Limanu</b>		Epurare ape uzate	Lac Mangalia	0,35	MSS, CBO <sub>5</sub> , NO <sub>3</sub>	85,00	78,57	74,16
<b>SE Alba Poarta</b>		Epurare ape uzate	Canal DMN	1,26	CBO <sub>5</sub> , NO <sub>3</sub> P total	50,48	51,45	59,72
<b>SE Voda Negru</b>		Epurare ape uzate	Balta Gâldau	0,05	MSS, CBO <sub>5</sub> , CCO-Cr, NO <sub>3</sub> P total	88,60	81,25	75,91

### 3.1.5.3 Obiective si masuri privind aspectul poluarii apei

Asigurarea alimentării cu apă potabilă și a colectării-epurării apelor uzate în aglomerările umane din România reprezintă priorități importante asumate și prin prevederile Tratatului de Aderare. Implementarea Directivei 91/271 CEE privind epurarea apelor uzate urbane reprezintă o problemă complexă și foarte costisitoare.

Obiectivul central al Directivei Europene Cadru în domeniul apei este de a se realiza o “stare buna” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește “potential ecologic bun”.

România a beneficiat și beneficiază de importante instrumente financiare ale Uniunii Europene care îi vor permite asigurarea susținerii financiare necesare pentru realizarea lucrărilor de investiții în infrastructura din domeniul canalizării și epurării apelor uzate.

Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile a organizat propria structura pentru asigurarea finanțării proiectelor integrate de apă/apă uzată, în cadrul Direcției Generale pentru Managementul Instrumentelor Structurale.

Au început să se constituie, pe criterii geografice și tehnico-economice, asociații de orașe și comune reprezentate de un operator regional. În prezent, acești operatori unici sunt în curs de licențiere. Pe baza acestei asocieri, se are în vedere furnizarea de servicii apă-canal mai eficiente și la tarife acceptabile. Totodată, va crește atractivitatea acestui tip de servicii pentru potențialii investitori interesați de crearea de parteneriate public-private.

Având în vedere proiectele în curs de derulare/finalizare, precum și portofoliul de proiecte care se află în curs de pregătire, se poate constata că în România și implicit în județul Constanța sunt preocupări legate de dezvoltarea infrastructurii de apă/apă uzată.

Sursa: Broșură pentru public; Situația în România a apelor uzate urbane și a nămolului provenit din stațiile de epurare

### 3.1.6. Atmosfera

*Emisiile de poluanți atmosferici*- sunt cele care poluiază aerul atmosferic, drept pentru care reducerea presiunii asupra aerului determinată de activitățile antropice urmărește reducerea acestor emisii.

În vederea reducerii emisiilor, ca o prioritate din partea tuturor instituțiilor implicate este luarea măsurilor în vederea reducerii emisiilor la sursă, în special a emisiilor industriale, dar și de emisiile din surse mobile date motoarele termice ale autovehiculelor.

#### **3.1.6.1 Emisii de gaze cu efect acidifiant**

Emisiile de gaze cu caracter acidifiant sunt emisiile de oxizi de sulf, oxizi de azot și amoniac.

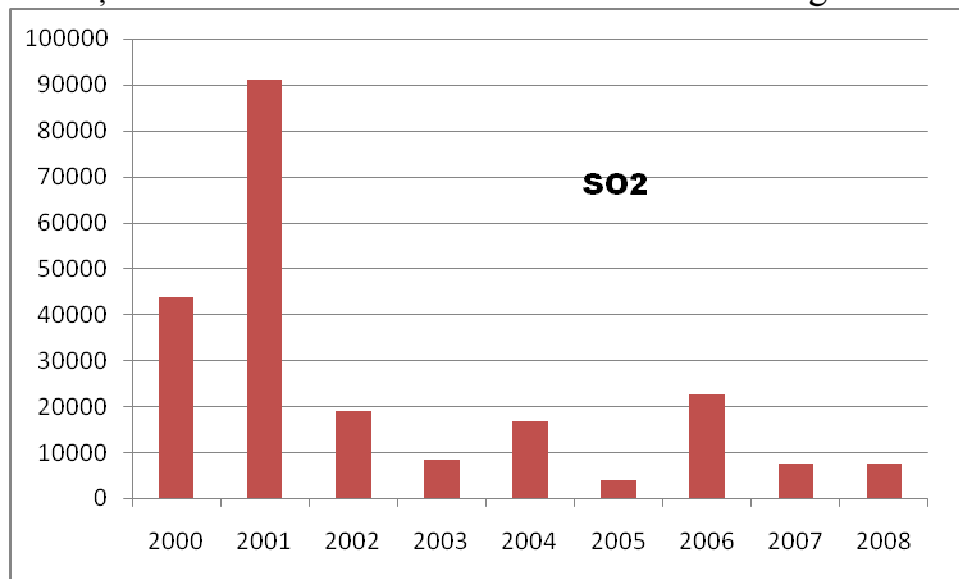
Procesul de formare a depunerilor acide sau bazice începe prin antrenarea a trei poluanți în atmosfera ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NH}_3$ ) care, în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi sau bazici ( $\text{NH}_3$ ). În timpul precipitațiilor, compușii acizi se depun pe sol sau în apă. Alteori gazele pot antrena particule de praf sau alți poluanți care ajung pe sol în forma uscată sau în apă de suprafață și chiar în cea subterană.

Depunerile acide afecteaza apa de suprafata, freatica si solul, prejudicii importante suferind lacurile si fauna piscicola, padurile, agricultura si animalele.

*Oxizii de sulf* (dioxidul si trioxidul de sulf) rezultă în principal din surse stationare si mobile, prin arderea combustibililor fosili.

În anul 2008 inventarul emisiilor de SO<sub>2</sub> a relevat faptul că acest tip de emisie în județul Constanța a crescut față de 2007, determinat de creșterea numărului de societăți comerciale înregistrate cu emisii de SO<sub>2</sub> (de la 77 la 81)

Evoluția emisiilor anuale de oxizi de sulf este dată în graficul de mai jos



**Emisii anuale de SO<sub>2</sub> (t/an)**

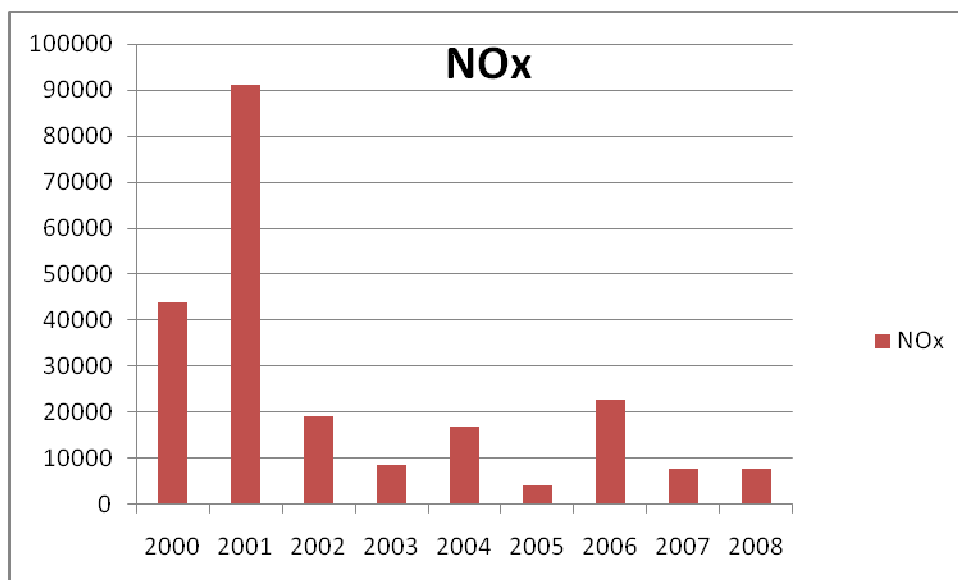
*Oxizii de azot* rezulta din procesele de ardere a combustibililor în surse stationare si mobile, sau din procese biologice. În mediul urban prezenta oxizilor de azot este datorata în special traficului rutier.

În atmosfera, oxizii de azot în reactie cu vaporii de apa se formeaza acid azotic sau azotos, care confera ploilor caracterul acid.

Oxizii de azot provoaca oamenilor, animalelor si plantelor, diverse afectiuni în functie de concentratie.

Totodata monoxidul de azot împreuna, cu monoxidul de carbon si cu compusii organici volatili formeaza ozonul troposferic sub incidenta energiei solare.

Evoluția emisiilor anuale de Emisii de NO<sub>x</sub> (t/an) sunt date în graficul de mai jos



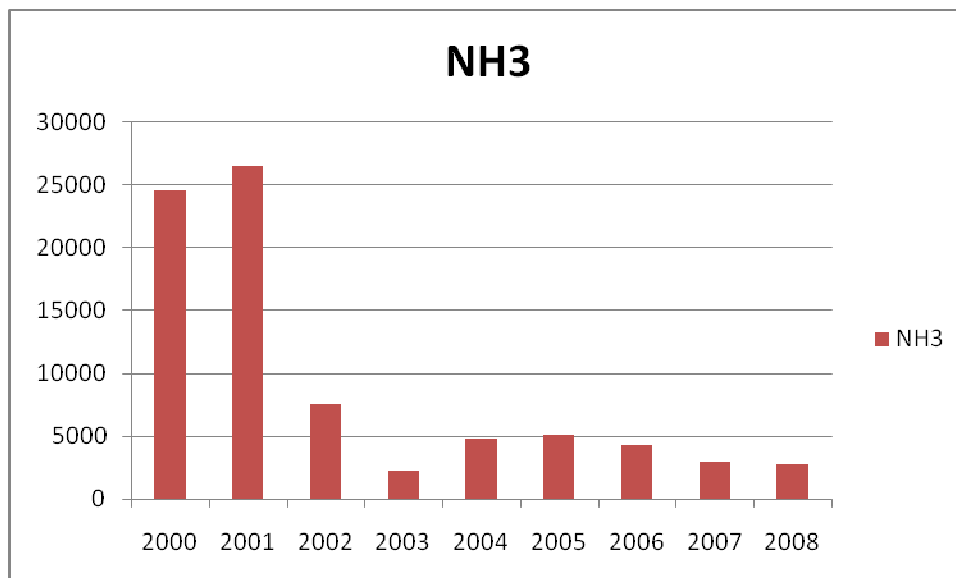
**Emisii anuale de NOx (t/an)**

Valorile emisiilor pentru NOX din anul 2008 au înregistrat o usoara crestere fata de anul 2007.

Sursa principala de amoniac în atmosfera este agricultura, iar din cadrul acesteia se detaseaza ramura zootehnica de tip intensiv, datorita dejectiilor animaliere. O altă sursă sunt instalatiile de producere a amoniacului (extragerea din apele amoniacale sau sinteza catalitica), a acidului azotic, azotatului de amoniu si ureei.

Evoluția emisiilor anuale de Emisii de NH<sub>3</sub> (t/an) sunt date în graficul de mai jos

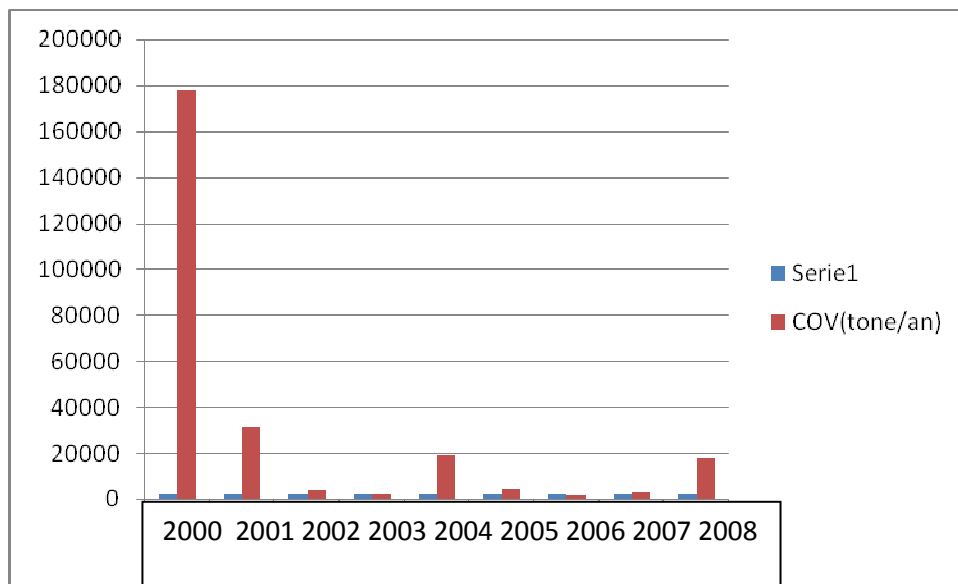
Valorile emisiilor pentru NH<sub>3</sub> din anul 2008 au înregistrat o crestere fata de anul 2007, în special datorita contributiei sectorului agricultura, managementul dejectiilor animale (în anul 2008, emisia de NH<sub>3</sub> a fost de 579,3t fata de 364,056 t în anul 2007)



### Emisii anuale de NH<sub>3</sub> (t/an)

Principalele surse de emisii pentru compusii organici volatili (COV) sunt:

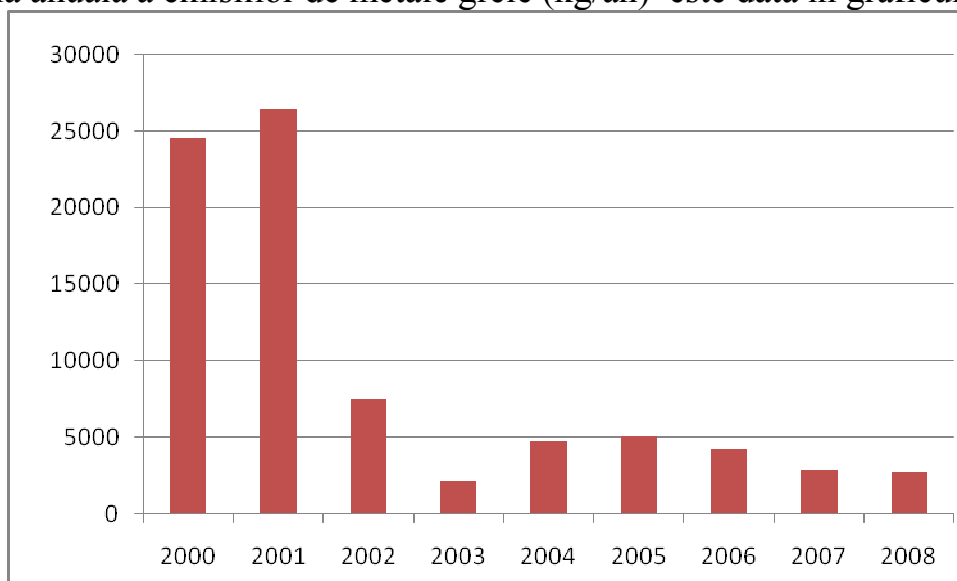
- instalatiile care intra sub incidenta *Directivei 1999/13/CE* (COV), transpusa prin *Hotarârea de Guvern nr. 699/2003*, respectiv acele instalații care utilizează solvenți organici volatili în diferite activități;
- instalatiile care intra sub incidenta *Directivei 94/63/CE* (COV din benzina) transpusa prin *Hotarârea de Guvern nr. 568/2001*, respectiv acele instalații care manipulează combustibili cu volatilitate ridicată;
- alte surse industriale: fabricarea de bauturi alcoolice distilate, arderea combustibililor fosili si deseurilor lemnoase pentru producerea energiei electrice si termice, fabricarea celulozei si hârtiei, fabricarea berii, fabricarea pâinii;
- emisiile foliare ale padurilor, agricultura, inclusiv din pasuni/fânețe;
- sursele mobile (motoarele cu ardere interna a autovehiculelor) sunt o alta categorie importanta de surse de emisie a COV, dar acestea nu au putut fi estimate cantitativ si incluse în inventar din lipsa de date complete referitoare la parcul national auto. Evoluția anuală a emisiilor de COV-uri este dată în graficul de mai jos.



**Emisii anuale de COV (t/an)**

*Emisii de metale grele* pot proveni de la surse stationare si mobile: procese de ardere a combustibililor si deseurilor, procese tehnologice din metalurgia metalelor neferoase grele si traficul rutier.

Evoluția anuală a emisiilor de metale grele (kg/an) este dată în graficul de mai jos.



**Emisii anuale metale grele (kg/an)**

Valorile emisiilor de metale grele din anul 2008 au înregistrat o scadere fata de anul 2007, în special datorita micșorării contribuției grupei 01 - arderi în energetica si industriei de transformare.

*Emisiile de poluanți organici persistenți (POPs)* au înregistrat o creștere în 2008 față de anul 2007, datorită faptului că în cadrul inventarului de emisii din 2008 s-au primit date complete de la societățile care desfășoară activități în industria de prelucrare.

### **3.1.6.2 Calitatea aerului ambiental**

În aglomerarea Constanta, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 7 stații automate amplasate în zone reprezentative care țin cont de aglomerație de prezența poluanților atmosferici din industrie. Poluanții monitorizați sunt cei prevăzuți în legislația română, transpusă din cea europeană, valorile limită impuse prin OM 592/2002 având scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului. Stabilirea aglomerației din județul Constanța, care include: municipiul Constanta, inclusiv Mamaia și Palazu Mare, orașele Navodari (și Mamaia-Sat), Eforie (Eforie Nord și Eforie Sud); comunele Tuzla, Costinești și satul Schitu; municipiul Mangalia (inclusiv stațiunile Neptun-Olimp, Jupiter-Cap Aurora, Venus și Saturn), s-a făcut prin Ordinul MAPM 745/2002, în baza criteriilor de clasificare, aglomerarea reprezentând o zonă cu o populație al cărei număr depășește 250000 locuitori sau densitatea populației pe km<sup>2</sup> justifică necesitatea evaluării și gestionării calității aerului înconjurător. Stațiile au fost amplasate conform „Criteria for EUROAIRNET, 1999”.

Concentrațiile medii anuale de dioxid de azot în aerul ambiental arată depășirea valorilor limită (VL) anuale în Constanta, la stația CT1 care monitorizează poluanții proveniți din trafic, VL NO<sub>2</sub> anual + marja de toleranță pentru sănătatea umană fiind 46,7 μg/m<sup>3</sup>.

S-au înregistrat două depășiri ale VL orare + marja de toleranță (233 μg/m<sup>3</sup>), una la CT1, și anume 254,16 μg/m<sup>3</sup> în luna octombrie și una la CT5, respectiv 275,77 în luna iulie 2008.

Concentrațiile medii anuale de dioxid de sulf în aerul ambiental arată că VL pentru ecosisteme (20 μg/m<sup>3</sup>, medie anuală sau în perioada octombrie-martie) nu a fost depășită. De asemenea, nu a fost depășită VL zilnică pentru sănătate (125 μg/m<sup>3</sup>).

Patru depășiri ale VL orare (350 μg/m<sup>3</sup>) s-au înregistrat la stația CT3 de tip fond suburban, valoarea maximă 420,72 μg/m<sup>3</sup> fiind înregistrată în luna mai 2008.

**Poluarea cu pulberi a atmosferei** a înregistrat depășiri ale VL zilnice pentru sănătate (500 μg/m<sup>3</sup>), la toate stațiile de măsurare. Depășirile s-au înregistrat pe baza metodei nefelometrice, nu prin metoda de referință (gravimetrie)

Măsurătorile făcute în perioada august – decembrie 2008 la unul din cel mai periculos metal în pulberi, plumbul din fracția PM<sub>10</sub>, au arătat că valorile

concentrațiilor nu depășesc VL anuală pentru protecția sănătății umane (0,5 mg/m<sup>3</sup>). Astfel, la :

- CT1, valoarea maximă a fost de 0,282 mg/m<sup>3</sup>,
- CT2, valoarea maximă a fost de 0,388mg/m<sup>3</sup>,
- CT3, valoarea maximă a fost de 0,0612mg/m<sup>3</sup>,
- CT5, valoarea maximă a fost de 0,0438mg/m<sup>3</sup>.

La *Monoxidul de carbon* nu s-au înregistrat depășiri ale VL pentru sănătatea umană (10 mg/m<sup>3</sup>, calculată ca maximă zilnică a mediilor pe opt ore).

*Benzenul*- Concentrația medie anuală a benzenului nu a depășit VL anuală pentru sănătatea umană (7,5 μg/m<sup>3</sup>).

*Ozonul* , care stă la baza formării smogului, are implicații grave asupra stării de sănătate a oamenilor, fiind apreciat ca unul din cei mai agresivi poluanți ce afectează sistemul respirator, irită ochii, provoacă congestii nazale, reduce rezistența la infecții. De asemenea are efecte negative asupra sănătății și productivității plantelor, prin afectarea mecanismului de fotosinteză, de formare a frunzelor și de dezvoltare a plantelor.

Nici la ozon nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă.

### ***3.1.6.3 Evoluția calității aerului***

În 2008 poluarea de impact a fost monitorizată permanentă astfel:

- pulberi sedimentabile. Rețeaua este alcătuită din 13 puncte de control, amplasate astfel:
  - municipiul Constanta - 5 puncte
  - în municipiul Medgidia - 3 puncte
  - municipiul Mangalia - 2 puncte
  - în orașul Basarabi - 1 punct;
  - în orașul Cernavoda - 1 punct;
  - în orașul Navodari - 1 punct;
- precipitații atmosferice. Punctul de monitorizare fiind în Cernavoda, la sediul Stației de Radioactivitate.

Evoluția prezenței Pulberilor sedimentabile în aer pentru perioada 2000-2008 este dată în tabela de mai jos

Anul	Concentratia Medie anuala g/mp/luna	Concentratia max. g/mp/luna	Concentratia min. g/mp/luna	Frecventa depasiri %	Numar total de probe
2000	8,60	29,51	0,8	11,76	17
2001	27,30	647	1,75	13,75	80
2002	12,47	167	0,9	13,0	123
2003	17,15	162	1,0	16,84	95
2004	19,39	241	0,4	79	100
2005	87,268	4459,42	0,79	24,21	122
2006	81,32	1891,96	0,046	36,05	147
2007	30,127	782,29	0,021	35,714	140
2008	25,47	385,88	0,75	22,535	142

. Precipitatiile cu caracter acid ( $\text{pH} < 6,5$ ), în anul 2008 au fost înregistrate în lunile: martie, iunie, septembrie, noiembrie, decembrie. În lunile iunie, septembrie, noiembrie si decembrie, precipitatiile s-au caracterizat prin continut ionic total redus (marcat de conductivitati sub 100 mS/cm), caracterul acid fiind imprimat de transportul gazelor acide ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ) de la medie sau mare distanta.

### 3.1.7. Schimbari climatice

Schimbarile climatice au un impact semnificativ, în special asupra tarilor în cursde dezvoltare si asupra majoritatii ecosistemelor.

Schimbarile climatice sunt rezultatul activitatilor umane. Multe dintre actiunile de rutina pe care le facem zi de zi – calatorim cu masina personala, în loc de transportul în comun, tinem lumina aprinsa si pe timpul zilei, în loc sa profitam

de lumina naturala, contribuie la cresterea emisiilor de CO<sub>2</sub>, principala cauza a schimbarilor climatice.

În prezent, încălzirea globală produce topirea accelerată a calotelor polare, care perturbă circuitul termosalin din oceane. Petele si exploziile solare, contribuie de asemenea la topirea calotelor polare si a ghetarilor.

Odată cu încălzirea globală, sistemul climatic perturbat generează fenomene de răcire locală abruptă. Fenomenele de răcire locală abruptă sunt accentuate, mai ales, de perturbarea circuitului termosalin.

Gazul metan este prezent în solul, subsol si mai ales în subsolul oceanelor, în cantități importante, ca urmare a descompunerii materialului lemnos din perioada erelor geologice. Metanul eliberat de oceane amplifică efectul de seră, generând încălzire globală.

Asadar oceanele suferă modificări, ca urmare a încălzirii globale, iar aceasta devine tot mai dinamică. Oceanele dizolvă importante cantități de dioxid de carbon, un alt gaz cu efect de seră prelungit.

Datorită amplificării dinamicii fenomenelor meteo, a variatiilor tot mai abrupte a temperaturii si salinitatii oceanelor, acestea încearcă să compenseze modificările prin absorbtia, respectiv eliberarea, în unele zone, a unor cantități prea mari de dioxid de carbon. În acest fel, oceanele devin fie prea acide pentru plancton, alge si corali, fie, atmosfera rămâne prea încărcată cu dioxid de carbon, care creează efect de seră încălzind oceanele si intensificând evaporarea.

*Emisii totale anuale de gaze cu efect de sera la nivelul anilor 2003 – 2006, cantitatile de CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O si CH<sub>4</sub>, emise in atmosfera sunt mai mari fata de anii anteriori. Aceasta se datoreaza faptului ca in aceasta perioada au crescut numarul de agenti economici din judetul Constanta și totodată cei existenți au avut o creștere a producției.*

Principalele gaze cu efect de sera sunt :

<b>Gaz cu efect de sera</b>	<b>Potentialul de încălzire globala,GWP, pentru 100 ani</b>
Dioxid de carbon- CO <sub>2</sub>	1
Metan CH <sub>4</sub>	21
Protoxid de azot N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	310
CFC-12	6200-7100
HCFC-22	1300-1400
CF <sub>4</sub>	6500
SF <sub>6</sub>	23900

Sursa: Vital Climate Change Graphics – The Impacts of Climate Change, UNEP/GRID-Arendal (GWP- s-a calculat în raport cu CO<sub>2</sub>)

Activitati responsabile de emisiile de CO<sub>2</sub>, estimate la nivelul județului Constanta sunt:

- 35 % productia si distributia de energie (incluzând arderea combustibililor

fosili - carbune, gaz si petrol, extragerea lor, rafinarea si transportul);

- 30 % industria;
- 20% transportul;
- 15% sectorul rezidential si alte activitati.

Evoluția emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul municipiului Constanța pe perioada 2000÷2008 este dată în tabela de mai jos.

Constanta	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Em.Anuale EqCO2 (mii tone CH4)	241,175	417,42	58,37	344,76	480,61	43,17	200,19	173,5	479,01
Em.Anuale EqCO2 (mii tone N <sub>2</sub> O)	588,50	396,49	223,14	33,63	551,45	439,20	69,11	2059	466,92
Em.Anuale EqCO2 (mii tone CO <sub>2</sub> )	829,67	813,91	281,51	378,39	1032,10	482,36	269,30	194,10	946,00

Valorile emisiilor pentru CO<sub>2</sub> din anul 2008 au înregistrat o creștere fata de anul 2007, în special datorita contributiei grupelor 07 transport rutier si 08 tratarea si depozitarea deseurilor.

Emisiile de CH<sub>4</sub> provin din agricultura, de la tratarea si depozitarea deseurilor si de la rețelele de distributie a gazelor naturale.

Ponderea cea mai mare a emisiilor de N<sub>2</sub>O o detine agricultura si arderile în industria de prelucrare.

### **3.2. Concluzii privind starea actuala a mediului din perspectiva modului de gestionare a deseurilor**

Un bilanț a starii actuale a mediului din punctul de vedere al modului de gestionare a deseurilor, releva faptul ca niciunul dintre elementele sau factorii de mediu analizati nu pot fi exclusi efectelor negative ale procedurilor actuale de gestionare a deseurilor.

Pentru a ne mentine totusi în cadrul cerut de prezentul Raport, în cele ce urmeaza, se vor mentiona doar aspectele esentiale din acest punct de vedere, si anume:

- **Solul:** este afectat negativ în zona haldelor de deseuri în special din cauza gestionării defectoase a acestora;
- **Atmosfera:** este afectata de emisii de gaze rezultate din descompunerea/oxidarea aeroba si/sau anaeroba a deseurilor biodegradabile, în zonele actualelor depozite neconforme;
- **Schimbari climatice:** sunt determinate și de depozitele actuale neconforme care, contribuie într-o proportie însemnata la emisiile de gaze cu efect de sera, în special CO<sub>2</sub> si CH<sub>4</sub>;
- **Apa:** apele de suprafața, cât si cele freactice, pot fi afectate negativ de levigatul scurs din corpul depozitelor neconforme (cazul depozitelor de la Techirghiol, Corbu, Mihail Kogălniceanu șa)

### **3.3. Evolutii probabile în situatia neimplementarii planului**

Analiza atenta a situatiei actuale a arealului pentru care se propune implementarea planului de gestionare a deșeurilor în județul Constanța, conduce la urmatoarele concluzii pentru cazul în care punerea în practica a acestuia nu ar avea loc:

#### ***A. Evolutia zonei***

În situatia neimplementarii Planului, evolutia zonei poate fi frânata de efectele negative ale modului actual de colectare si depozitare a deseurilor, determinate de:

- cheltuieli nejustificabile în bugetul de timp, de personal si financiar al unor agenti economici, dar si a populatiei în general, pe fondul unor disfunctionalitati organizatorice în managementul actual al deseurilormenajere;
- rezerve/retineri manifestate de investitori potentiali în domenii economice sensibile la aspectele de mediu asociate managementului deseurilor menajere, cum ar fi: turismul, turismul balneo-climateric, sanatatea;
- cheltuieli majorate în timp, necesare depoluarii perimetrelor si chiar zonelor puternic poluate de actualele depozite neecologice.

#### ***B. Potential natural: peisaj si sit***

Modul actual de depozitare a deseurilor creeaza un impact vizual dezagreabil in zonele depozitelor de deseuri. Astfel, peisajul este afectat semnificativ, in mod negativ.

Este de asteptat ca neimplementarea planului, sa conduca la deteriorarea în continuare a acestui element de mediu din cauza suprafețelor tot mai mari cerute de acest mod defectos de gestionare a depozitelor. Refacerea zonelor afectate de depozitele neconforme va necesita cheltuieli foarte mari .

### ***C. Fauna si flora***

In situatia neimplementarii planului este încurajata dezvoltarea vietuitoarelor favorizate de modul actual de depozitare a deseurilor, cum ar fi: insecte, pasări, câini, pisici si unele rozatoare. Acestea, pot constitui vectori de transmitere a agentilor patogeni catre alte animale, chiar la om ori se pot transmite la receptori protejati din zona depozitelor de deseuri.

Dezvoltarea faunei si florei traditionale in zonele de depozitare a deseurilor este impiedicata de poluantii generati de depozitele actuale (in special metale grele și poluarea atmosferei ).

### ***D. Factorii de mediu***

In situatia neimplementarii planului, asupra factorilor de mediu se va accentua presiunea determinata de modul actual de colectare si depozitare a deseurilor, astfel:

*Factor de mediu AER-* va suferii din cauza efectelor negative determinate de:

- emisiile gazoase necontrolate din corpul depozitelor (metan, oxizi de carbon, amoniac, compusi cu sulf, compusi rezultati din descompunere materiei organice)

- posibilitatea autoaprinderii accidentale a deseurilor depozitate din cauza compusilor hidrocarbonici formați prin fermentație, cu preponderența metan ce se autoaprinde foarte ușor și întreține arderea altor deșeuri combustibile;

*Factor de mediu APA-* în acest caz efectele negative sunt determinate de:

- posibilitatea afectarii apelor de suprafata prin scurgerea in acestea a levigatului;

- posibilitatea afectarii apelor de suprafata prin pulberile și praful format în atmosferă, care pot ajunge în apă în urma precipitațiilor;

- posibilitatea afectarii apelor subterane de poluanti mobili, in special metale grele

*Factor de mediu SOL* în cazul acestui factor efectele negative sunt determinate de:

- posibilitatea afectarii solului de poluanti mobili, in special metale grele;

- posibilitatea imprastierii de vânt a deseurilor depozitate și ca urmare poluarea solului zonelor învecinate.

### ***E. Receptori protejati:***

Elementele de disconfort asupra receptorilor protejati (zone rezidentiale) sunt determinate de :

- mirosurile generate prin utilizarea tehnologiei actuale de depozitare a deseurilor;

- impact vizual dezagreabil;

- risc crescut de contractare a unor boli transmisibile datorate prezentei vectorilor de transmitere a acestora: insecte, rozatoare, pasari;
- risc de imbolnavire in cazul utilizarii apelor freatice din zonele depozitelor de deseuri in scop menajer.

# **CAPITOLUL IV**

## **CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNICATIV**

Avand in vedere ca Planul judetean vizeaza intreg teritoriul administrativ se iau in considerare toate aspectele de mediu ce caracterizeaza judetul Constanta . Aceasta analiza are ca punct de plecare aspectele relevante privind starea actuala a mediului in judetul Constanta , asa cum au fost acestea prezentate in capitolul anterior , raportate la posibilele efecte semnificative de mediu .

Nivelul de analiza se raporteaza la nivelul ierarhic al planului propus , respectiv nivelul judetean . Gradul de detaliere a informatiei urmatoare este in stransa legatura cu acest nivel . Informatii exhaustive privind starea factorilor de mediu in judet au fost furnizate anterior , astfel incat in acest capitol se va proceda la o subliniere a sensibilitatii receptorilor asupra carora etapa de implementare a planului poate avea efecte . Se considera , de asemenea , ca sunt aspecte care nu vor fi afectate de planul propus (valorile culturale si de patrimoniu ) .

Trebuie mentionat insa ca tintele PJGD se situeaza in principal in zona beneficiilor ecologice . Din aceasta perspectiva, implementarea planului va fi unul dintre instrumentele importante în ameliorarea semnificativa a conditiilor actuale.

### **4.1 FACTOR DE MEDIU AER**

Atmosfera este supusa unor presiuni antropice de o tipologie relativ constanta de-a lungul anilor (trafic , industrie , agricultura , etc.) , prezentata in capitolul anterior . Ceea ce poate determina o diferenta in sens pozitiv in evolutia calitativa este data de dezvoltarea fiecarui sector mentionat , in sensul promovarii

unor tehnici si tehnologii mai sigure pentru mediu . De exemplu , acest aspect se regaseste in innoirea parcului auto (in cazul presiunii cauzata de trafic) sau in investitiile unitatilor industriale (inclusiv urmare a prevederilor legislative de mediu) in tehnologii noi sau in sisteme avansate de retinere a poluantilor .

Starea actuala a calitatii acestui factor de mediu poate fi considerata , din datele detinute si furnizate de autoritatile competente de mediu , ca prezentand un trend pozitiv , raportat la evolutia din ultimii ani , cel putin pe anumiti indicatori monitorizati (s-au mentinut in limite admise pentru sanatatea umana) . Este adevarat ca acuratetea datelor privind evolutia calitatii atmosferei sunt date disponibilitatea retelelor de monitorizare ; in acelasi timp insa este importanta evolutia in timp si nu eventuale masuratori punctuale , ce nu pot fi raportate unui context mai larg si unei viziuni de ansamblu .

Influenta asupra acestui factor de mediu poate fi determinata , cu preponderenta , in contextul promovarii incinerarii / coincinerarii deseurilor .

## **4.2 FACTOR DE MEDIU APA**

Apa este un element important atât pentru viața , cat si pentru procesele naturale ; totodata reprezinta o resursa limitata. Activitatile economice , in marea lor majoritate , sunt dependente de aceasta resursa. Este factorul care sustine dezvoltarea ecosistemelor si componenta cheie în schimbul de substanta si energie in ciclul hidrologic. Activitatile umane exercita presiuni importante asupra resurselor de apa atât cantitativ cat si calitativ.

Prin monitorizarea efectuata asupra resursei de apa s-au urmarit starea ecologica si starea chimica a subsistemelor si raportarea la clasele de calitate specifice , conform normelor in vigoare .

Astfel , pentru subsistemul rauri rezultatele inregistrate in cursul anului 2008 au caracterizat starea ecologica , pe sectiunile de control , ca fiind moderata sau buna , iar pe grupe de indicatori sunt relevate cu preponderenta clasele II si III , in special pentru nutrienti , regim de oxigen , salinitate .

La caracterizarea subsistemului lacuri s-au obtinut rezultate ce indica starea ecologica ca fiind in general moderata , dar sunt si ape de suprafata din acest subsistem caracterizate ca proaste (Tibrin si Nuntasi) sau slabe (Iortmac) .

În ceea ce privește starea apelor subterane (aspect important pentru sănătatea umană) , monitorizarea surselor a determinat , pentru unele cazuri încadrarea în condițiile de potabilitate , dar au fost și cazuri când s-au înregistrat depășiri în special la nitrați (sursele Biruinta , Harsova , etc) .

De asemenea , monitorizarea pe patru sectoare a fluviului Dunarea a relevat o stare ecologică bună .

În ceea ce privește zona costieră , importantă pentru județul Constanța, mediul marin a fost prezentat pe larg în capitolul anterior . Monitorizarea condițiilor de mediu în zona marină se face în cadrul unui program național de monitoring , de către mai multe instituții cu atribuții în domeniu precum INCDM Grigore Antipa, APM Constanța, A.N. Apele Române- DADL. În ultimii ani, datele privind parametrii fizici și chimici ai apelor marine din zonă, obținute în programul național de monitoring, indică îmbunătățirea calității mediului și reducerea eficienței a eutrofizării. Principalii parametri urmăriti au fost temperatura, salinitatea, transparența și pH-ul. Acești parametri au prezentat spectre largi de valori, care însă s-au încadrat în limitele variabilității naturale . Oxigenul dizolvat, principalul indicator de poluare organică , a înregistrat în cursul anului 2008 variații sezoniere importante , determinate atât de evoluția temperaturii apei , cât și de procesele biologice . Cea mai ridicată valoare ( $529,6\mu\text{M}$ ) a fost înregistrată în luna februarie , urmare a temperaturii scăzute a apei , iar cea mai scăzută valoare în luna septembrie ( $205,8\mu\text{M}$ ) , la o valoare medie a temperaturii apei de  $18,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  . În ceea ce privește metalele grele , monitoringul efectuat de INCDM a vizat esanțioane de apă marină și sedimente superficiale . Sedimentele din zonă costieră (0-30m) au înregistrat în ultimii ani o tendință de scădere a concentrațiilor de metale , mai ales pentru plumb și cadmiu . În cursul anului 2008 valorile metalelor s-au încadrat în standardele de calitate pentru apele acvatice, conform prevederilor Ord. 161/2006 .

În ceea ce privește calitatea factorului de mediu apă în zona de influență a depozitelor neconforme de deșuri menajere din județ , menționăm că nu s-a realizat o monitorizare instituțională special pentru aceste zone . Dar la fel de adevărat este că și în absența unor date numerice este bine stabilită influența negativă a acestor depuneri asupra apelor (subterane și de suprafață) , cât și asupra solului .

Implementarea măsurilor propuse în plan pentru gestionarea deșeurilor vor fi în mod evident benefice pentru calitatea factorului de mediu apă . De asemenea

, solutiile/ tehnologiile agreate pentru eliminarea /valorificarea deseurilor nu sunt , in general ,consumatoare de apa (apa ca resursa) , iar acolo unde rezulta ape uzate sunt impuse , prin normative , sisteme de preepurare / epurare .

### **4.3 FACTOR DE MEDIU SOL – SUBSOL**

Ca aspect general , solul este supus actiunii poluarilor din aer si apa, fiind locul de întâlnire al diferitilor poluanti: pulberile din aer si gazele toxice dizolvate de ploaie în atmosfera se întorc pe sol; apele de infiltratie impregneaza solul cu poluanti antrenându-l spre adâncime; râurile poluate afecteaza suprafetele inundate sau irigate. Aproape toate reziduurile solide sunt depozitate prin aglomerare sau aruncate la întâmplare pe sol. Poluarea solului este forma de poluare cea mai dificil de masurat si de controlat.

Situatia acestui factor de mediu in judetul Constanta a fost prezentata pe larg in capitolul anterior . De asemenea , au fost mentionate sectoarele de activitate cu cea mai mare influenta , precum si factorii naturali (eroziunea , etc) ce induc modificari in calitatea solului .

Monitorizarea calitatii solurilor din judetul Constanta, în anul 2008, a urmat aceleasi areale stabilite în anii anteriori , conform Ord. 756/1997, respectiv soluri corespunzatoare celor doua categorii de folosinte: folosinte sensibile si folosinte mai putin sensibile. Perioada de investigare a fost: aprilie-octombrie, fiind monitorizata evolutia urmatoarelor metale: plumb, cadmiu, nichel, cupru, zinc, cobalt, crom, zinc. Valorile determinate au fost comparate cu valorile de referinta pentru continutul de metale grele în sol, pe categorii de folosinta, prevazute de Ord. 756/1997. Ca si concluzii au reiesit urmatoarele :

-in cazul folosintelor sensibile, valorile masurate sunt situate in cea mai mare parte in jurul celor normale pentru acest tip de folosinta. Depasirile valorilor normale sunt situate în general sub pragul de alerta. Prin câteva masuratori au fost identificate si valori peste pragul de alerta, dar aceste valori sunt mai mici decât pragul de interventie ;

- in cazul folosintelor mai putin sensibile, valorile masurate se încadreaza în general în domeniul aflat sub pragul de alerta, cu cateva exceptii. Valorile masurate mai mari decât pragul de alerta sunt inasa mult mai mici decât pragul de interventie.

In ceea ce priveste gestionarea deseurilor , este cunoscuta influenta negativa asupra solului si subsolului urmare a depozitarii necorespunzatoare a deseurilor , iar aceasta influenta a fost partial cuantificata la momentul realizarii bilanturilor de mediu de nivel I si II pentru depozitele neconforme din zonele urbane (conform HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor) .

Prin implementarea masurilor din planul judetean se inregistreaza efecte pozitive asupra calitatii solului (scade presiunea urmare a depozitarii necontrolate si/sau necorespunzatoare) , dar se vor ocupa suprafete suplimentare de sol urmare a realizarii proiectelor propuse (statii de transfer , depozit de deseuri la Medgidia , etc.) .

#### **4.4 BIODIVERSITATEA , FAUNA , FLORA**

In cadrul capitolului anterior a fost caracterizat in amanunt judetul Constanta din punct de vedere al speciilor de fauna si flora prezente in teritoriu , a habitatelor ce sunt reprezentate , precum si zonele declarate arii naturale protejate la nivel international sau comunitar . Avand in vedere ca planul vizeaza intreg judetul Constanta , se considera ca nivelul la care s-a detaliat anterior aceasta informatie este suficient pentru a permite aprecierea masurii in care implementarea planului planului ar afecta acest aspect de mediu.

Conservarea biodiversitatii reprezinta o tinta de atins si o modalitate de asigurare a unei dezvoltari durabile a societatii . Ariile naturale protejate desemnate se regasesc pe multe unitati administrativ teritoriale din judet , dar se constata o concentrare a acestora in zona de sud , spre lacurile Bugeac , Oltina , etc., pe partea de vest a judetului in lungul fluviului Dunarea si spre partea de est – Marea Neagra , zona Mangaliei , etc. Se constata ca in centrul judetului , corespunzand unor parti din regiunile de colectare propuse de plan (5 , partial 6 si 7) , este o densitate mai scazuta a acestor zone protejate.

Implementarea oricarei masuri din PJGD va trebui sa tina cont de statutul special pe care il au aceste arii naturale , statut ce vizeaza mentinerea unei stari favorabile de conservare pentru anumite habitate si/sau specii considerate valoroase .

## 4.5 FACTORI CLIMATICI

În cele ce urmează vom prezenta pe scurt caracteristicile climatice ale județului . Meteorologic, județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu clima de litoral maritim. Regimul climatic în partea maritimă se caracterizează prin veri a căror căldură este alternată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

Dobrogea se caracterizează printr-un climat secetos, cu precipitații atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torențiale. Volumul precipitațiilor anuale este cuprins între 3 – 400 mm/an. Cele mai reduse cantități lunare se constată în perioada februarie – aprilie și la sfârșitul verii și începutul toamnei, iar cantitățile cele mai mari în mai, iunie, iulie (cu predominare iunie) și în noiembrie – decembrie (cu predominare în decembrie). Zăpada și lapovița se produc în semestrul rece octombrie – martie și întâmplător și din septembrie până în mai.

În ceea ce privește umiditatea aerului , Marea Neagră exercită o influență modificatoare asupra umidității aerului care se resimte pe întreg teritoriul Dobrogei, dar mai puternic în primii 15 – 25 km de la țărm.

O presiune constantă asupra factorilor climatici o exercită activitățile generatoare de gaze cu efect de seră . Din acest punct de vedere , județul Constanța are reprezentate industriile cu aport în acest domeniu : petrochimie , producere de energie , ciment , transporturi . Corelat cu această problemă , ca punct de interes în plan , se menționează că depozitele de deșuri sunt generatoare de gaz metan , gaz cu potențial de încălzire globală .

Deși creșterea temperaturii medii globale este numită uneori “încălzire globală”, schimbările climatice includ nu numai o modificare a temperaturii medii, ci și schimbări ale diverselor aspecte ale vremii, cum ar fi tipurile de vânt, cantitatea și tipul de precipitații, cât și tipul și frecvența evenimentelor meteorologice extreme.

## **4.6 PEISAJUL**

In prezent , depozitele de deseuri, cât si spatiile destinate colectarii lor, constituie locuri cu impact vizual dezagreabil, determinat de tehnologia de colectare si depozitare, prin expunerea acestora, posibilitatea imprastierii lor de vânt pe suprafete extinse (in lipsa imprejmuirilor corespunzatoare), prezenta pasarilor, insectelor si rozatoarelor, lipsa vegetatiei in zonele perimetrare, etc. De asemenea , deseurile de ambalaje din polietilena si polietilen tereftalat (cu biodegradabilitate redusa) se intalnesc pe terenurile de langa localitatile rurale , pe marginea drumurilor , pe cursurile de ape .

# CAPITOLUL V

## PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PLAN

Orice informatie privind problemele de mediu relevante pentru scopul planului judetean trebuie sa ia in considerare situatia actuala a gestionarii deseurilor si modul in care aceasta relationeaza cu planul , precum si existenta posibilitatii ca aceste probleme identificate sa fie agravate sau reduse de plan . Capitolul 2 al prezentei lucrari contine informatii ample ce vizeaza date statistice ale gestionarii deseurilor in judetul Constanta , evolutia in timp si situatia actuala a indicatorilor relevanti . In cele ce urmeaza se vor prezenta succint facilitatile de care dispune judetul la momentul actual .

### 5.1. SITUATIA ACTUALA PRIVIND ELIMINAREA/TRATAREA/VALORIFICAREA DESEURILOR, FACILITATI EXISTENTE

In judetul Constanta , depozitarea deseurilor a continuat sa reprezinte principala optiune de eliminare a deseurilor municipale . Cantitatea de deseuri eliminata prin depozitare, în anul 2008, a fost de 427909,3 tone, din care 351269,4 tone în depozitele ecologice si 76639,91 tone în depozitele neconforme .

Depozitul de deseuri menajere si asimilabile, amplasat în localitatea Ovidiu, administrat de SC TRACON SA, deserveste localitatile Constanta, Ovidiu si Navodari. În anul 2008 deseurile au fost depozitate în celula 4. Totodata, operatorul a încheiat lucrarile de realizare a celulei 5, cu o suprafata de 1,55 ha si un volum de 164700 mc.

Depozitul de deseuri menajere si asimilabile amplasat în localitatea Costinesti deserveste 53000 de locuitori din localitatile învecinate la care se adauga si 70000- 80000 de turisti/an.

Depozitul de deseuri menajere si asimilabile amplasat în localitatea Albesti deserveste localitatile din sudul judetului, cât si statiunile din aceasta zona.

În anul 2008, a fost autorizat depozitul de deseuri menajere, stradale, industriale si asimilabile acestora din incinta Port Constanta, operat de SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL Bucuresti. Capacitatea totala de depozitare este de 167000 mc, reprezentând aproximativ 150300 tone.

În concordanta cu prevederile calendarului de închidere din H.G. 349/2005 - privind depozitarea deseurilor , în perioada 2010 – 2015, va fi sistata activitatea de depozitare, etapizat si în depozitele neconforme din localitatile: Hârsova, Cernavoda, Techirghiol si Murfatlar .

În zonele rurale exista amplasamente pentru depozitarea deseurilor în fiecare localitate. Au fost identificate aproximativ 230 de amplasamente pe care au fost depozitate în continuare necontrolat deseurile generate, fara a se realiza o minima selectare a acestora. Data limita de 16.09.2009 a reprezentat data pana la care aceste depozite trebuiau inchise si ecologizate , urmând ca deseurile generate în aceste localitati sa fie colectate si transportate spre cele mai apropiate amplasamente pentru stocare temporara sau eliminare .

Din anul 2005 , in municipiul Constanta functioneaza o statie de sortare deseuri cu capacitatea de 9 to/h .

În judetul Constanta sunt autorizate din punct de vedere al protectiei mediului 2 instalatii în care pot fi valorificate deseurile periculoase :

- SC ECO FIRE SYSTEMS SRL CONSTANTA, comuna Lumina, judetul Constanta - instalatie pentru incinerarea ecologica a deseurilor periculoase si nepericuloase cu capacitatea de 1200 kg/ora;

- SC LAFARGE CIMENT (ROMANIA) SA, uzina Medgidia – Instalatie de coincinerare (productie ciment ).

Deseurile din constructii si demolari reprezinta deseurile rezultate din activitati precum constructia cladirilor si infrastructurii civile, demolarea cladirilor si infrastructurii civile, modernizarea si întretinerea strazilor, etc. În anul 2008 a fost autorizat depozitul de deseuri inerte amplasat în localitatea Ovidiu, operat de SC OVI PREST CON SRL. Depozitul are o capacitate de 310767 mc si primeste pentru eliminare deseuri din constructii si demolari (beton, caramizi, tigle si materiale ceramice precum si amestecuri ale acestora, sticla, pamânt si pietre fara continut de substante periculoase) si fractiuni colectate separat din deseuri municipale de tipul sticla, pamânt si pietre.

În județul Constanța, namolurile provenite de la stațiile de epurare orășenești nu au fost incinerate și nu au fost utilizate în agricultură. RAJA Constanța deține un amplasament propriu, în localitatea Luminita, în care depozitează o parte din namolurile provenite din stațiile de epurare. Namolurile provenite de la stațiile de epurare amplasate în Mangalia, Limanu și Negru Vodă sunt depozitate în depozitul de deseuri menajere din localitatea Albești, operat de SC ECO GOLD INVEST SA.

În ceea ce privește deșeurile de echipamente electrice și electronice, există la nivelul județului patru centre de colectare, iar în Constanța există centru de tratare DEEE – SC Gremlin Computers SRL.

Pentru vehicule scoase din uz există trei agenți economici autorizați pentru dezmembrarea acestor deseuri. Există de asemenea centre de colectare autorizate pentru alte fluxuri de deseuri (acumulatori uzati, ulei uzat, etc.).

## **5.2. PROBLEME DE MEDIU IDENTIFICATE**

În prima instanță s-au identificat problemele de mediu generate tocmai de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor generate la nivelul județului Constanța. Lipsa sau insuficiența facilităților existente generează probleme de mediu la nivelul județului. În prezent, nu există sisteme puse la punct pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale. Nu există stații de transfer, stații de compostare sau instalații de tratare termică a deșeurilor menajere.

Din păcate toate cele 3 depozite conforme de deșeurii existente sunt localizate la limita de est a județului. Deoarece caile de transport existente sunt limitate, respectiv distanța de transport este mare, restul localităților din centrul și extrimitățile județului nu pot beneficia de utilizarea depozitelor conforme. Astfel, o primă problemă de mediu identificată este tocmai lipsa acestor facilități într-un număr și o amplasare unitară în județ, pentru a putea deservi toate localitățile rurale.

În acest moment, deși a fost depășită data limită pentru închiderea rampilor de gunoi din zona rurală, comunitățile se confruntă cu probleme în ceea ce privește rezolvarea practică a acestei situații. Distanțele mari de transport până la un depozit conform și lipsa stațiilor de transfer, coroborat cu absența inițiativelor

de colectare selectiva a deseurilor , depaseste de multe ori capacitatea financiara si practica a localitatilor rurale de a se conforma cerintelor legale .

Actualele practici de colectare, transport si depozitare a deseurilor urbane sunt inca in multe cazuri necorespunzatoare, generand un impact negativ asupra factorilor de mediu si facilitând înmultirea si diseminarea agentilor patogeni si a vectorilor acestora.

Depozitarea ilegala a deseurilor, mentinerea în functiune a depozitelor neconforme, colectarea în amestec cu deseurile menajere a unor deseuri periculoase constituie surse de poluare atât pentru apele de suprafata, apele subterane, cât si pentru sol .

Poluarea aerului se datoreaza atat gazelor de depozit, a arderilor necontrolate a deseurilor in cazul amplasamentelor neconforme, cat si a modului uneori defectuos de colectare si transport a deseurilor de la generatori.

Nu exista dezvoltate, la nivelul localitatilor, sisteme integrate pentru colectarea separata a deseurilor de ambalaje, a deseurilor periculoase din deseurile municipale, a deseurilor voluminoase. Deseurile de ambalaje sunt colectate separat din deseurile menajere într-un procent foarte mic. În anul 2008 au fost colectate separat , de la populatie, 910,73 tone deseuri de ambalaje.

Alte categorii de deseuri care nu sunt colectate selectiv sunt deseurile biodegradabile (hartie si carton, lemn, deseuri din gradini si parcuri, deseurile alimentare). Astfel, deseurile menajere depozitate au un continutul ridicat în materiale organice care prin descompunere genereaza gaze cu efect de seara (metan, dioxid de carbon).

Deseurile periculoase din deseurile menajere sunt reprezentate de deseurile de baterii, uleiuri, tuburi fluorescente, medicamente, vopsea, diluanti si ambalajele acestora, etc. Aceste deseuri pot îngreuna procesul de descompunere în depozitele de deseuri, precum si tratarea levigatului si, în final, pot polua apa freatica. Pentru a reduce eliminarea deseurilor periculoase în amestec cu deseurile menajere sunt necesare doua activitati: colectarea separata prin sistemul de colectare a deseurilor periculoase din gospodarii si reducerea componentelor periculoase din produsele tehnice (de exemplu: reducerea mercurului din baterii, sau înlocuirea, în lacuri si vopsele, a solventilor clorurati cu chimicale nepericuloase). Rata de generare a deseurilor periculoase din deseurile menajere a fost estimata la 2,5kg/persoana/an.

Implementarea masurilor prevazute de PJGD reprezinta modalitatea de reducere a acestor efecte adverse asupra calitatii factorilor de mediu si de imbunatatire a calitatii vietii .

Totodata , este necesar sa se tina cont de factorul de mediu sol ca resursa naturala , iar masurile pentru realizarea infrastructurii necesare atingerii tintelor propuse de planul judetean sa vizeze suprafetele de teren mai putin valoroase din punct de vedere ecologic si economic (identificarea unor terenuri deja degradate , etc. ) .

In acelasi timp , implementarea planului va trebui sa tina cont de valorile naturale ale judetului Constanta , iar masurile operationale sa vizeze areale care nu pot influenta negativ ariile naturale protejate . Ariile protejate, prin valoarea lor naturală și gradul redus al intervenției umane pe teritoriul lor, sunt cele mai bune exemple și modele pentru sistemele ecologice naturale și seminaturale.

Inființarea ariilor protejate și managementul acestora constituie o necesitate deoarece ariile protejate sunt exponente ale ecosistemelor naturale și seminaturale care pot fi evaluate și monitorizate, exprimând, într-o anumită măsură, starea acestora la un moment dat. Ecosistemele naturale și seminaturale reprezintă principalele componente ale capitalului natural care asigură resursele și serviciile ce stau la baza dezvoltării socio-economice.

Fauna si flora salbatica a judetului Constanta se caracterizeaza printr-o deosebita bogatie, consecinta a varietatii habitatelor . Dobrogea se caracterizeaza printr-un fenomen de migratie floristica deosebit de accentuat, datorita particularitatilor climatice, tipurilor de sol si prin situarea la confluenta cailor de migratie a unor elemente fitogeografice foarte variate (central-europene, balcanice, ponto-balcanice, pontice-panonice, pontice, euxinice, tauro-caucazice, mediteraneene, sub-mediterraneene etc.).Climatul temperat-continental interferând cu cel temperat-oceanic si submediteranean determina o structura complexa a florei judetului Constanta din punct de vedere fitogeografic. Astfel, reprezentative sunt speciile eurasiatice (aproximativ 25%) carora li se adauga numeroase specii balcanice, pontic-mediterraneene, submediterraneene (aproximativ 25%) si continentale (aproximativ 17%).

În judetul Constanta exista un numar de 38 de arii naturale protejate, cu o suprafata totala de 19.617,1 ha, ceea ce reprezinta 2,77% din suprafata judetului (suprafata de referinta de 707.129 ha) si 0,082% din suprafata tarii (suprafata de referinta de 23.839.200 ha). Din totalul de 38 de arii naturale protejate, 21 sunt

rezervatii naturale (categoria IV IUCN), 12 sunt monumente ale naturii (categoria III IUCN), iar 5 sunt rezervatii stiintifice (categoria I IUCN). 36 de arii protejate sunt declarate la nivel national, iar 2 sunt declarate la nivel judetean, prin hotarâri locale.

Pe teritoriul judetului se afla o parte din aria naturala protejata din reseaua nationala, Rezervatia Biosferei Delta Dunarii, remarcabila prin suprafata si biodiversitate. Aceasta este cea mai întinsa arie compacta de stufarisuri si una din cele mai întinse zone umede din lume, habitat al pasarilor acvatice reprezentate prin mai mult de 300 de specii, printre care colonii unice de pelican comun (*Pelecanus onocrotalus*) si cret (*P.crispus*). Rezervatia Biosferei Delta Dunarii este cea mai mare arie naturala protejata din tara, cu o suprafata de 580.000 ha si care are triplu statut international: Rezervatie a Biosferei, Sit Ramsar si Sit al Patrimoniului Mondial Natural si Cultural. R.B.D.D. este singura arie naturala protejata din România care beneficiaza de o lege proprie, o structura administrativa proprie (Administratia Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii, înfiintata prin Legea 82/1993) si un plan de management.

In ceea ce priveste Reteaua ecologica europeana Natura 2000 , aceasta reprezinta principalul instrument al Uniunii Europene pentru conservarea biodiversitatii si a naturii.

Biodiversitatea ce caracterizeaza judetul Constanta este valorizata prin instituirea regimului de protectie pentru un numar de 20 situri de importanta comunitara (SCI), declarate prin Ord. MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 în România si un numar de 22 arii de protectie avifaunistica (SPA), declarate prin H.G. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 în România. Prezentarea acestor situri de interes comunitar s-a facut in cadrul capitolului 3 al prezentei lucrari .

Diversitatea biologică este într-o continuă amenințare datorită intensificării activităților economice ce exercită presiuni puternice asupra mediului.

Presiunile antropice se manifestă prin creșterea gradului de ocupare a terenurilor, a numărului populației, dezvoltarea agriculturii și economiei, modificarea peisajelor și a ecosistemelor, distrugerea spațiului natural, utilizarea nerațională a solului, supraconcentrarea activităților pe zone sensibile cu valoare ecologică ridicată.

Din punct de vedere al conservării biodiversității , vor fi foarte importante amplasamentele propuse pentru viitoarele proiecte ce se definesc ca și modalități practice de realizare a tintelor PJGD . În același timp , promovarea unor soluții moderne de gestionare a deșeurilor va duce inevitabil și la scăderea presiunilor antropice asupra ariilor naturale protejate amplasate deseori până la limita intravilanului localităților (eliminarea depozitării neorganizate sau neconforme) .

# CAPITOLUL VI

## **OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PLAN SI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ELE**

### **6.1. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PLAN**

Obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan, se regăsesc des în detaliu în însăși conținutul Planului. Acestea se referă la:

- condițiile actuale existente la nivelul județului în domeniul gestionării deșeurilor;
- măsurile și acțiunile necesare pentru rezolvarea problemelor și a punctelor slabe în sistemul existent de gestionare a deșeurilor;
- condițiile impuse în domeniul gestionării deșeurilor luând în considerare:
  - cerințele UE și naționale;
  - cerințele județene.
- etapele necesare pentru respectarea acestor condiții;
- sistemul integrat de gestionare a deșeurilor la nivel regional.

### **6.2. MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE OBIECTIVELE DE MEDIU RELEVANTE**

PJGD este principalul suport care stă la baza luării deciziilor în domeniul gestionării deșeurilor. Prin modul în care a fost elaborat, s-a ținut cont de obiectivele de mediu relevante, tinte sale situându-se exclusiv în zona

beneficiilor ecologice, în schimbul unor cheltuieli minimizate la nivelele actuale de suportabilitate pentru populație.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor este principalul ghid în proiectarea fluxului de deseuri din prin:

- o viziune globală asupra etapelor din gestiunea deșeurilor, care mai departe ajută la identificarea lipsurilor și punctelor slabe ale sistemului care urmează a fi rezolvate prin planificare integrată;
- identificarea soluțiilor durabile din punct de vedere economic și ecologic, adaptate la condițiile județene specifice;
- PJGD-ul reprezintă strategia de gestionare integrată a deșeurilor sincronizată la nivelul tuturor factorilor responsabili din județ.

Elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor aduce importante beneficii pentru strategia de gestionare integrată a deșeurilor reprezentate de:

- Facilitarea obținerii de suport financiar din partea UE;
- Conformarea județului cu cerințele legale;
- Atingerea de către județ a tintelor naționale prin posibilități și opțiuni județene și locale;
- Identificarea activităților la nivel de județ și/sau local în domeniul gestionării deșeurilor în consens cu alte județe sau regiuni;
- Utilizarea beneficiilor și avantajelor locale (de ex.: capacități mari de reciclare într-o microregiune) pentru atingerea tintelor naționale pentru întregul județ;
- Compensarea dezavantajelor locale (de ex.: lipsa capacităților suficiente de reciclare într-o microregiune) cu alte părți ale județului;
- Elaborarea unei strategii economice de gestionare a deșeurilor care nu poate fi realizată la nivel de microregiune (de ex.: datorită cantităților reduse de deseuri);
- Luarea unor decizii pe baza analizelor și prognozelor în domeniul gestionării deșeurilor;
- Stabilirea de capacități suficiente și potrivite pentru gestionarea deșeurilor;
- Fluxuri transparente de deseuri și opțiuni pentru tratarea deșeurilor cu scopul de a asigura capacități și sisteme potrivite de colectare și tratare;
- Identificarea zonelor în care trebuie luate măsuri tehnice pentru eliminarea sau minimizarea anumitor tipuri de deseuri;
- Stabilirea necesităților financiare pentru operare, colectare, tratare, etc.;
- Determinarea necesităților viitoare de investiții;

# CAPITOLUL VII

## POTENTIALE EFECTE SEMNFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Asa cum s-a aratat detaliat în Capitolul II evaluarea de mediu este conceputa pentru identificarea si prevenirea potentialelor modificari negative ce pot surveni în cazul dezvoltarii activitatilor stabilite prin planurile sau programele de investitii. O evaluare a impactului este necesara pentru orice activitate ce poate influenta direct mediul înconjurator prin natura, dimensiunea sau locul acesteia.

Scopul Raportului de mediu poate fi prezentat pe scurt astfel:

- realizarea unei evaluari a impactului potential al unui plan înainte ca acesta sa fie executat;
- realizarea unei optimizari a planului prin identificarea impactului potential atât negativ cât si pozitiv, la desfasurarea acestuia;
- identificarea si compararea alternativelor existente pentru selectarea variantei optime a planului;
- propunerea unor masuri ce au ca scop ameliorarea oricarei posibile actiuni negative si sporirea oricaror efecte benefice;
- furnizarea unei surse de informatii pentru toti participantii din cadrul planului, inclusiv a publicului interesat.

Având ca obiectiv descrierea si evaluarea potentialelor efecte semnificative asupra mediului prin implementarea planului, precum si alternativele rezonabile ale acestuia, raportul de mediu trebuie sa identifice atât aspectele pozitive, cât si pe cele negative.

Analizând planul din perspectiva conferita de nivelul amplu al arealului de cuprindere, este evident ca efectele acestuia sunt opozabile pe de o parte modului actual de gestionare a deseurilor, iar pe de alta, aceste efecte pot fi cuantificate prin analiza în detaliu a fiecărei masuri propuse, în concordanță cu normele conditiile legislative proprii fiecarui factor de mediu afectabil.

Având în vedere faptul ca PJGD este cerut si realizat tocmai datorita nivelului ridicat al poluarii produse de modul actual, neecologic de gestionare a deseurilor, autorul raportului considera ca evaluarea de mediu trebuie raportata cu

precadere la situatia existenta. Acest lucru nu înseamna abandonarea aprecierilor relative la limitele impuse de legislatie, a noilor obiective investitiionale, ci din contra fiecare obiectiv investitional prevazut în plan, este supus individual evaluarii de impact asupra mediului.

## **7.1. BIODIVERSITATEA**

Ecosistemele din arealul studiat precum si flora si fauna caracteristice acestora au fost prezentate în detaliu in Capitolul III.

*Efectele prognozate* asupra biodiversității arată că implementarea Planului va avea efecte pozitive in raport cu ecosistemele din zona.

Principalele efecte semnificative pozitive vor fi determinate de:

- scaderea semnificativa a emisiilor de poluanti gazosi fata de situatia actuala de depozitare a deseurilor, cu cresterea corespunzatoare a calitatii aerului, cu efecte semnificative asupra florei și faunei terestre;
- reducerea/eliminarea riscului de autoaprindere ori incendii în depozitele de deseuri neconforme și fata de depozitarea necontrolată și neecologica;
- eliminarea evacuarilor de ape incarcate cu poluanti (incarcare organica, metale grele, compusi toxici) in sursele de apa de suprafata si subterane care ar putea aduce un dezechilibru pentru flora și fauna acvatică;
- scaderea semnificativa a populatiilor de pasari, rozatoare si insecte caracteristice actualelor depozite de deseuri, ce constituie vectori de transmitere a unor boli atât pentru animale cât și pentru oameni;

## **7.2. EFECTELE ASUPRA POPULAȚIEI**

Implementarea Planului va avea efecte pozitive semnificative asupra populatiei din judet. Acestea vor fi determinate de:

- scaderea semnificativa a emisiilor de poluanti gazosi (in special mirosuri) comparativ cu situatia actuala;
- reducerea riscului de autoaprinderi ori incendii fata de situatia actuala de depozitare neecologica;
- eliminarea evacuarilor de ape incarcate cu poluanti (incarcare organica, metale grele, compusi toxici) in sursele de apa de suprafata,

respectiv ape subterane, apa fiind unul din factorii de confort și igienă pentru populație;

- scaderea semnificativa a populatiilor de pasari, rozatoare si insecte caracteristice actualelor depozite de deseuri, ce constituie vectori de transmitere a unor boli;

- imbunatatirea caracteristicilor peisagistice ale zonei.

**Efectele semnificative prognozate** date de implementarea planului sunt:

- cresterea semnificativa a calitatii aerului în zonele care în prezent sunt afectate de depozitele neecologice;

- cresterea calitatii apelor de suprafata precum si a celor subterane, utilizabile in scopuri gospodaresti;

- cresterea nivelului starii de sanatate a populatiei, prin eliminarea vectorilor de transmitere a unor boli;

- creerea de noi locuri de muncă determinată de noi investiții;

- reducerea cheltuielilor cu salubritatea suportată de populație chiar și numai prin procentul din deșeuri supus valorificării sau reciclării;

- cresterea calitatii vietii prin scaderea semnificativa a elementelor generatoare de disconfort (olfactiv, peisagistic, etc).

### 7.3. EFECTELE ASUPRA SĂNĂTĂȚII UMANE

Starea de confort si sanatate a populatiei este afectata în mod direct de urmatoarele elemente:

- poluarea atmosferei manifestata prin: emisii de dioxid de sulf si particule în suspensie, plumb si clorofluorocarburi;

- emisii de gaze cu „efect de sera” (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, ozon si nitriti);

- poluarea apelor de suprafata si a luciului de ape, din cauza unor surse punctiforme ori difuze de poluare;

- manifestari de eutrofizare a lacurilor si a zonelor de agrement lacustre;

- poluarea apelor subterane prin infiltratiile masive din actualele depozite de deseuri neecologice;

- slaba recirculare sau reutilizare a deseurilor; gestionarea defectuoasa si circuitul necontrolat al deseurilor;

- deteriorarea, în ansamblu, a calitatii mediului urban din cauza sinergismului diferitelor forme de poluare;
- slaba preocupare pentru conservarea naturii, reducerea biodiversitatii, lipsa zonelor verzi sau a luciilor de apa pentru agrement si scaldat;
- higiena precara a localitatilor manifestata prin controlul defectuos al circuitului deseurilor, zgomot, praf, raspândirea rozatoarelor si insectelor.

Actiunea factorilor de mediu asupra organismului uman si sanatatii populatiei poate îmbraca mai multe forme. Astfel, niveluri foarte ridicate sau de mare intensitate a poluarii mediului dau nastere la actiuni acute sau imediate în care reactiile organismului apar rapid.

Cel mai frecvent, actiunea asupra factorilor de mediu se desfasoara la niveluri de intensitate redusa, ceea ce determina o actiune cronica sau de lunga durata, ce necesita perioade lungi de timp pentru a produce în starea de sanatate modificari notabile, astfel încât uneori poate scapa si vigilentei cadrelor sanitare. În fine, actiunea factorilor de mediu poate sa se exercite nu asupra populatiei expuse, ci asupra descendentei acesteia determinând fie mutatii ereditare transmisibile, fie malformatii congenitale.

**Efecte prognozate**, ca urmare a implementării Planului sunt efecte pozitive care va conduce la contracararea fiecarui element de disconfort, determinand cresterea continua si sustinuta a starii de confort si sanatate a populatiei.

## 7.4. EFECTELE ASUPRA SOLULUI

In prezent calitatea solului este afectata semnificativ in zona depozitelor de deseuri, datorita infiltratiei apelor cu continut de poluanti, a poluării dată de pulberile cu un conținut ridicat de substanțe nocive, a împrăștierii deșeurilor în zonele adiacente depozitelor neconforme.

Astfel, în aceste zone este depasita capacitatea solului de retinere a poluantilor, respectiv de regenerare a lui.

**Efectele prognozate** prin implementarea Planului preconizeaza o crestere treptata si continua a calitatii solului, datorita capacitatii sale de regenerare in conditiile eliminarii presiunii produse de actuala tehnologie de colectare, sortare, tratare și depozitare a deseurilor.

## 7.5. EFECTELE ASUPRA APEI

Impactul negativ asupra apelor de suprafață din zona depozitelor de deseuri este determinat în principal de apele pluviale care spală corpul depozitului, antrenând o parte din poluanții solubili, care ajung în apele de suprafață și în cele subterane, în formă levigată. Totodată impactul negativ este dat și de capacitatea depozitelor neconforme de a forma suspensii de poluanți în aer, care pot ajunge în apele de suprafață.

**Efecte prognozate-** Prin implementarea Planului se preconizează creșterea semnificativă a calității apelor de suprafață și a celor subterane din zona depozitelor de deseuri și reducerea riscului și a gradului de eutrofizare a acestora datorită eliminării sursei de poluanți

## 7.6. EFECTELE ASUPRA AERULUI

Implementarea Planului va avea efecte pozitive semnificative asupra factorului de mediu aer.

Acestea vor fi determinate de:

- scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazeși față de situația actuală;
- reducerea riscului de autoaprindere ori incendii, comparativ cu situația determinată de modul actual de depozitare necologică.

**Efectele prognozate** prin implementarea planului sunt:

- creșterea semnificativă a calității aerului în zonele depozitelor de deșeuri;
- scăderea riscului de poluare accidentală în special determinată de aprinderea și arderea necontrolată a deșeurilor.

## 7.7. EFECTELE ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI

Având în vedere natura măsurilor prevăzute în plan, se consideră că, deși efectele implementării acestora asupra factorilor climatici vor fi minore, uneori chiar greu decelabile, importanța lor rămâne extrem de ridicată, din perspectiva minimizării producerii de gaze din categoria celor cu efecte asupra procesului de încălzire globală.

Se are în vedere diminuarea emisiilor necontrolate de metan și dioxid de carbon, care au loc în prezent pe amplasamentele depozitelor de deseuri, și care determina în principal încălzirea globală, cu repercusiuni majore la rândul ei, asupra factorilor climatici.

Efectele prognozate sunt cele a reducerii emisiilor de gaze cu „efect de sera”, a carei efecte pe termen pe termen mai lung, ar trebui să fie pozitive, asupra factorilor climatici.

## **7.8. EFECTELE ASUPRA VALORILOR MATERIALE**

Prin implementarea Planului se vor pune în valoare gradul de valorificare a deeurilor.

Nu se prevede demolarea/desființarea unor construcții ori obiective existente.

*Efecte prognozate-* Se apreciază că implementarea Planului, nu va afecta valorile materiale din arealul studiat

## **7.9. EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC**

Implementarea Planului nu va aduce nici un fel de prejudicii patrimoniului cultural, arhitectonic ori arheologic.

## **7.10. EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI**

În prezent depozitele de deseuri, cât și spațiile destinate colectării lor, constituie locuri cu impact vizual dezagreabil, determinat de tehnologia de colectare și depozitare, prin expunerea acestora, posibilitatea imprastierii lor de vânt pe suprafețe extinse (în lipsa împrejurimilor corespunzătoare), prezenta pasarilor, insectelor și rozătoarelor, lipsa vegetației în zonele perimetrice, etc.

*Efecte prognozate-* Se apreciază că implementarea Planului va conduce la îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonelor aferente.

## 7.11. EFECTELE ASUPRA ARIILOR PROTEJATE

Din perspectiva problematicii generale dată de Ariile protejate pentru județul Constanța, este important numărul, diversitatea și suprafața relativ mare a ariilor protejate. Descrierea acestora s-a făcut în capitolul III.

Având în vedere măsurile generale de protecție impuse pe teritoriul Ariilor protejate, Raportul de mediu a stabilit modul în care PJGD va afecta ariile protejate.

**Efecte prognozate - În particular** luând în considerație fiecare Arie protejată acestea nu vor fi afectate de implementarea Planului, având în vedere că investițiile de obiective economice (depozite, stații de transfer, puncte de colectare a deșeurilor, etc.) se vor realiza în afara zonelor ariilor protejate.

**În general-** Evaluarea globală a efectelor implementării Planului asupra Ariilor protejate, are în vedere o creștere generală a calității factorilor de mediu, prin scăderea semnificativă a nivelului actual de poluare a elementelor de mediu aer, apă și sol-subsol.

Rezultatele pozitive sunt așteptate prin efectul cumulativ și sinergic al acestora.

## 7.12. RELATIILE DINTRE ACESTI FACTORI

### 7.12.1. Efecte secundare

Implementarea Planului va avea efecte semnificative directe, exclusiv pozitive, asupra tuturor factorilor de mediu, și în consecință, este de așteptat ca relațiile dintre aceștia să aibă efecte secundare de asemenea pozitive, fie concomitent, fie consecutiv celor prognozate.

### 7.12.2. Efecte cumulative

În mod tradițional, sintagma efecte cumulative presupune existența mai multor efecte de mică intensitate, care prin cumulare, să producă rezultate semnificative. Pe de altă parte, efecte cumulative pot fi și rezultatele acumulării în timp a unui singur efect de mică intensitate cu acțiune continuă o perioadă mai îndelungată.

Pentru Planul evaluat, efectele negative identificate sunt minore și nu se asociază, în consecință apreciem că implementarea lui nu va avea efecte negative cumulative.

În schimb, influențele pozitive, care vor afecta practic întreg spectrul de mediu, vor avea, fiecare în parte efecte cumulative pe termen lung.

### ***7.12.3. Efecte sinergice***

Implementarea Planului va avea efecte semnificative directe, exclusiv pozitive, asupra tuturor factorilor de mediu, si în consecinta, este de asteptat ca interferenta efectelor sa aiba consecinte de asemenea pozitive, atât concomitent, cât si prin acumulare în timp.

### ***7.12.4. Efecte pe termen scurt, mediu si lung***

Asa cum s-a aratat în paragrafele anterioare, efectele majore prognozabile ca urmare a implementarii Planului, vor fi exclusiv pozitive, ca urmare a ecologizarii întregului proces de colectare, transport si depozitare a deseurilor menajere. În aceeași masura, o ameliorare semnificativa a parametrilor de mediu în judet, este de asteptat ca efect al închiderii ecologice a actualelor depozite.

Pe de alta parte, nu poate fi eliminata în totalitate posibilitatea aparitiei unor efecte negative de mediu, prin aplicarea noilor tehnologii de colectare, procesare si eliminare a deseurilor menajere. Acest lucru este puțin probabil sa apara pe termen scurt si mediu, dar nu poate fi în totalitate exclus dintr-o prognoza pe termen lung.

### ***7.12.5. Efecte permanente si temporare***

Nu ai fost identificate efecte permanente sau temporare datorate relatiilor dintre factorii de mediu afectati de implementarea planului.

### ***7.12.6. Efecte pozitive si negative***

Efectele datorate relatiilor dintre factorii de mediu afectati sunt de natura exclusiv pozitiva, si sunt cele mentionate mai sus ca efecte secundare.

## **CAPITOLUL VIII**

# **POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA**

Judetul Constanța, pentru care este evaluat PJGD, situat în zona sud -estică a României, are granita care sa constituie si frontiera de stat cu Bulgaria și Marea Neagră. În condițiile implementării Planului Județean de Gestionarea Deșeurilor, este puțin probabil ca unele dintre procedurile continute în PJGD sa aiba efecte semnificative asupra mediului în context transfrontiera.

Pe de alta parte, din datele pe care le detinem, în ultimii ani, nu au fost semnalate efecte de mediu în context transfrontiera, care sa fi avut ca punct de plecare managementul deseurilor menajere.

Având în vedere faptul ca prin implementarea Planului, emisiile de poluanti se vor reduce semnificativ inclusiv în perimetrele actualelor depozite neecologice, odata cu închiderea lor, este de asteptat ca efectele asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii umane în context transfrontiera să fie pozitive.

# **CAPITOLUL IX**

## **MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CÂT DE POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI**

Având în vedere faptul ca efectele semnificative asupra mediului asociabile implementarii Planului sunt de natura exclusiv pozitiva, apreciem ca nu sunt necesare masuri pentru a preveni, reduce si compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului.

# **CAPITOLUL X**

## **EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE**

### **10.1. MOTIVELE CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE**

#### **10.1.1 Necesitatea PJGD**

PJGD este cerut de catre Uniunea Europeana ca instrument de planificare pe baza caruia se poate obtine asistenta financiara si suport din partea UE. Este necesar sa se asigure ca tintele UE si nationale sa fie atinse si sa fie identificate solutiile durabile adaptate la conditiile specifice judetene.

PJGD este instrumentul care sta la baza luarii deciziilor in domeniul gestionarii deseurilor.

PJGD asista judetul in proiectarea fluxului de deseuri prin:

- o viziune globala asupra etapelor din gestiunea deseurilor, care mai departe ajuta la identificarea lipsurilor si punctelor slabe ale sistemului , care urmeaza a fi rezolvate prin planificare integrata;
- identificarea solutiilor durabile din punct de vedere economic si ecologic, adaptate la conditiile judetene specifice.

#### **10.1.2 Beneficii ale PJGD**

PJGD-ul reprezinta raspunsul judetului Constanta la cerintele nationale/europene luând in considerare caracteristicile specifice judetului si

legatura intre tintele nationale si posibilitatile si optiunile de a atinge aceste tintele la nivel de judet si local.

Beneficiile PJGD sunt reprezentate de:

- Facilitarea obtinerii de suport financiar din partea UE. În acest sens este in desfasurare un Contract intre MMDD si firma SC CONSULTING ROMAIN SA pentru un proiect de managementul integrat al deșeurilor solide;

- Conformarea judetului cu cerintele legale;

- Atingerea de catre judet a tintelor nationale prin posibilitati si optiuni judetene si locale ;

- Identificarea activitatilor la nivel de judet in domeniul gestionarii deșeurilor ;

- Utilizarea beneficiilor avantajelor locale (de ex.: capacitati mari de reciclare in judet) pentru atingerea tintelor nationale ;

- Compensarea dezavantajelor locale (de ex.: lipsa capacitatlor suficiente de reciclare intr-o zona a judetului) cu alte parti ale judetului;

- Elaborarea unei strategii economice de gestionare a deșeurilor care nu poate fi realizata la nivel local (de ex.: datorita cantitatilor reduse de deșeuri);

- Luarea unor decizii pe baza analizelor si prognozelor in domeniul gestionarii deșeurilor;

- Stabilirea de capacitati suficiente si potrivite pentru gestionarea deșeurilor;

- Fluxuri transparente de deșeuri si optiuni pentru tratarea deșeurilor cu scopul de a asigura capacitati si sisteme potrivite de colectare si tratare;

- Identificarea zonelor in care trebuie luate masuri tehnice pentru eliminarea sau minimizarea anumitor tipuri de deșeuri;

- Stabilirea necesitatilor financiare pentru operare, colectare, tratare, etc.;

- Determinarea necesitatilor viitoare de investitii.

Principalul obiectiv al organizarii gestionarii deșeurilor municipale in Romania si , de asemenea, principalul obiectiv in planificarea judeteană in domeniu, este in primul rând:

- Atingerea unui nivel inalt de colectare a deșeurilor generate prin conectarea unui numar din ce in ce mai mare de generatori de deșeuri;

-Conform tintelor nationale/regionale/judetene, reducerea potentialului de emisii cauzate de deșeurile biodegradabile;

- Conform tintelor nationale/regionale/judetene, reducerea cantitatilor de deseuri si cresterea cantitatilor reciclate;
- Asigurarea de capacitati suficiente de depozitare si inchiderea actualelor depozite neconforme.

Identificarea alternativelor privind gestiunea deșeurilor municipale a fost realizata pe baza:

- Obiectivelor și țintelor formulate ;
- Opțiunilor tehnice disponibile și agreeate la nivel european ;
- Particularităților de natura socio-economică și naturală a județului Constanța (de exemplu , la introducerea colectării deșeurilor în mediul rural trebuie să se țină seama de caracteristicile locale, de infrastructura de drumuri existentă, de amplasarea localităților unele față de altele și respectiv față de stațiile de transfer și de depozitele zonale existente sau cele proiectate) .

Situația existentă în prezent în județ precum și limitările impuse de țintele asumate nu fac posibila selectarea unei „opțiuni unice” din punct de vedere tehnic. S-a demonstrat in PJGD că uneori este necesar a selecta mai multe alternative tehnice identificate de proiectant în cadrul aceleași etape (precolectare, colectare etc.) pentru a ne asigura ca țintele vor fi atinse , functie de o serie de factori ce nu pot fi anticipati la aceasta faza (oportunitati de finantare , aparitia unor operatori privati in orizontul de timp al PJGD , etc.) .

In acelasi timp variantele tehnice , operationale propuse au fost supuse analizei de mediu . Trebuie subliniat ca toate aceste variante tehnice (capitolul 3 din prezentul Raport ) s-au aliniat tendintelor europene in ceea ce priveste actiunile de minimizare a deșeurilor , aplicarea celor mai bune tehnici disponibile intr-un anumit domeniu , etc. , precum si tinand cont de Directivele UE aplicabile gestionarii deșeurilor . Pentru fiecare etapă din gestiunea deșeurilor municipale au fost identificate numeroase opțiuni tehnice care au fost selectate / grupate în cadrul unor alternative.

### **10.1.3 Motivele care au condus la varianta aleasa**

Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor pentru Judetul Constanta a fost elaborat cu scopul de a atinge – cu posibilitatile specifice judetului – tintele nationale pentru gestionarea deseurilor la termenele stabilite. PJGD este un instrument cerut de legislatie si este primul document de planificare a sistemului de gestionare a deseurilor la nivelul judetului . Planul a fost elaborat pe baza datelor existente din perioada 2003-2008 si a fost verificat si concretizat pentru o planificare ulterioara detaliata si sigura.

S-au folosit metode standardizate corespunzatoare pentru a crea o baza reala de date si acceptabila, pentru a garanta siguranta planificarii si investitiilor precum si pentru a asigura consecventa si comparabilitatea necesara intre nivelurile local, regional si national.

Publicul, factorii de decizie si alte parti interesate au fost implicate in alegerea variantei optime a planificarii judetene.

Participarea publica este considerata ca o etapa a procedurilor de planificare, pentru a se obtine o acceptare larga a rezultatelor finale.

Planul elaborat prezinta cele mai bune rezultate ecologice posibile in conditii de maxima eficienta economica.

Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor pentru Judetul Constanta :

- reda situatia existenta a sistemului de gestionare a deseurilor la nivelul judetului;
- identifica si analizeaza punctele slabe;
- defineste obiectivele specific judetene;
- dezvolta si evalueaza scenarii si alternative pentru viitor;
- ofera posibilitati si solutii adecvate pentru sistemul de gestionare a deseurilor;
- traseaza investitiile necesare pentru viitor.

Din datele statistice înregistrate în ultimii ani, se poate concluziona ca exista o constientizare mai accentuata a problemelor generate de gestionarea necorespunzatoare a deseurilor , lucru transpus în numarul mare de solicitari de informatii si consultanta venite din partea administratiei publice locale si a agentilor economici.

S-au înregistrat , de asemenea , progrese în activitatea de colectare a deeurilor reciclabile (hârtie-carton, materiale plastice, fier vechi, baterii si acumulatori, anvelope uzate), fapt dovedit de cantitatile crescute de deseuri colectate de la populatie si agenti economici.

Prin autorizarea agentilor economici care desfasoara activitati cu impact asupra mediului, acestia sunt obligati în a încheia contracte, conform legii, cu agenti economici colectori/reciclatori de deseuri pentru gestionarea corespunzatoare a deeurilor industriale pe care le genereaza.

In contextul în care, prin angajamentele asumate în Capitolul 22- Mediu, toate depozitele de deseuri urbane si industriale, considerate neconforme, se vor închide în urmatorii ani, este necesara introducerea sistemelor integrate de gestionare a deeurilor.

In ceea ce priveste cantitatea de deseuri de ambalaje reciclabile s-a tinut cont de existenta unitatilor de reciclare, respectiv preluare a materiei prime secundare pentru deeurile de ambalaje de hartie si carton, respectiv a deeurilor de ambalaje de mase plastice si PET-uri.

Strategiile la nivel European recomanda urmatoarea ierarhizare a actiunilor de gestionare a deeurilor:

- prevenirea aparitiei deeurilor;
- tratarea deeurilor;
- reciclarea si reutilizarea;
- optimizarea metodelor de eliminare finala.

Aceasta ierarhie este adoptata atat în Strategia Nationala de Gestionare a Deeurilor, cat si in Planul Regional de Gestionare a Deeurilor pentru Regiunea 2.

## **10.2. DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA**

Evaluarea de mediu a obiectivelor PJGD s-a raportat la problemele si obiectivele de mediu relevante identificate si prezentate în cadrul capitolelor anterioare ale prezentului raport . S-a tinut cont de de faptul ca planul se adreseaza intregului judet si de faptul ca traseaza tendintele de evolutie a managementului deeurilor in judetul Constanta , in acord cu legislatia nationala si europeana .

In acelasi timp , limitarile analizei de mediu sunt date de faptul ca la acest nivel de planificare nu se cunosc actiunile si masurile operationale ulterioare (planul de actiuni ce va fi generat de PJGD ) , deci masurile si recomandarile sunt cu caracter general si pornesc de la caracteristicile si problemele de mediu de la nivelul judetului Constanta .

Prezenta evaluare de mediu s-a realizat în mai multe etape, dupa cum urmeaza:

Etapa 1 :

- in cadrul acestei prime etape, evaluatorul de mediu a luat act de continutul Planului în faza de propunere ; dupa o documentare prealabila privind cadrul legislativ care fundamenteaza elaborarea planului, evaluatorul de mediu a procedat la culegerea datelor necesare realizarii evaluarii.

Etapa 2

- in cadrul acestei etape, evaluatorul de mediu, ca membru al Grupului de lucru, în cadrul consultarilor cu proiectantul si alti membri ai grupului, a luat act de propunerile / observatiile membrilor grupului de lucru cu privire la continutul planului propus ;

Etapa 3

- pe baza propunerilor inregistrate in cadrul primului grup de lucru , a stabilirii nivelului ierarhic al planului judetean , a legislatiei aplicabile acestui tip de plan , evaluatorul de mediu, a redactat prima varianta a Raportului de mediu , ce a fost uleterior analizata de toti membrii grupului de lucru si optimizata .

Etapa 4

- in cadrul acestei etape, evaluatorul de mediu, în calitate de membru al Grupului de lucru a prezentat Raportul de mediu în sedinta publica.

### **10.3.DIFICULTATI INTAMPINATE IN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE**

Actiunea de colectare si prelucrare a informatiilor necesare redactarii Raportului privind evaluarea de mediu pentru PJGD Judetul Constanta, nu a inregistrat dificultati notabile.

