RAPORT DE MEDIU
PENTRU OBIECTIVUL
PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR JUDEȚUL CONSTANȚA

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA

EXECUTANT: Expert evaluator EIM/ auditor BM principal : Ing. TUDOR BOGDAN

CONSULTANT: Expert ev. Principal EIM Prof. Dr. ing. TUDOR DARIE

CONSTANȚA
2010

INTRODUCERE

Evaluarea impactului asupra mediului pentru un Plan sau Program este un proces conform cu legislația naționala de mediu si prevede ca activitățile cu impact semnificativ asupra mediului sa 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 Grozeşti Nr.1, tel/fax024. 231670, CUI RO5997462 reprezentată prin domnul TUDOR DARIE în calitate de PRESTATOR şi CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA cu sediul în Bld. Tomis Nr.51, tel.0241.488001; fax 0241.488453, cod fiscal 2981739 reprezentat de domnul Preşedinte ing. NICUŞOR DANIEL CONSTANTINESCU în calitate de BENEFICIAR.

Lucrarea de fata a fost elaborată în baza Legii Protecției Mediului (L.265/2006), de aprobare a Ordonanței de Urgență a Guvernului Nr.195/2005, completată şi modificată de OUG Nr. 164/2008, a Ordinului MAPPM Nr.1798/2007, a HGR Nr.1076/2004 si a Ordinului MAPPM Nr.184 din 21-09-1997pentru aprobarea Procedurii de autorizare a activităților cu impact asupra mediului şi 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 şi Anexa nr.3 a Ordinului MAPPM Nr.756 din 3 noiembrie 1997 care cuprinde reglementari privind evaluarea poluării mediului. Prin Ordinul MAPPM Nr.756 se solicita Agenților Economici ce practica activități legate de protecția mediului, anumite date despre proceduri, dotări tehnice si cu personal, alte date ce vizează factorii de mediu.

Orice tehnologie (procedura) produce pe lângă efecte directe (pentru care a fost proiectata) si o serie de efecte indirecte care trebuiesc gestionate în scopul validării sau invalidării tehnologiei propuse. Necesitatea gestionarii tuturor efectelor determinate de aplicarea unei tehnologii a impactului activității umane impusă de aceasta tehnologie cu mediu este determinata 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 si posibilităților pentru selecția tehnologiei optime;
- necesitatea implicării a cât mai mulți factori de decizie la promovarea unor activități care pot influența viața intr-un fel sau altul.

Raportul asupra mediului poate prognoza relația sau efectul asupra mediului înconjurător a unor activități, in diferite condiții ce pot să apară intr-un viitor apropiat sau mai puțin apropiat. Raportul de Mediu conține analize tehnice prin care se obțin informații asupra cauzelor si consecințelor efectelor negative cumulate, anterioare,

prezente si viitoare, in 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 CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA a Avizului de Mediu pentru aprobarea „PLANULUI JUDEȚEAN DE GESTIONAREA DEȘEURILOR IN JUDEȚUL CONSTANȚA”.

CAPITOLUL I

EXPUNEREA CONȚINUTULUI ŞI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, RELAȚIA CU ALTE PLANURI ŞI PROGRAME RELEVANTE

1.1. TITULARUL PLANULUI

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

Autorul Planului este un consorțiu format din:

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

De asemenea, s-au folosit datele din Planul de Investiții pe Termen Lung elaborat de către S.C. ROMAIR CONSULTING SRL Bucureşti pentru elaborarea proiectului „Sistem de management integrat al deşeurilor în Județul Constanța", având ca beneficiar Consiliul Județean Constanța.

1.2. AUTORUL RAPORTULUI

Autorul **Raportului de mediu,** este **SC HIDROTERMIC SRL CONSTANȚA,** înregistrata în registrul comertului J13/2557/1994, CUI RO 5997462, având sediul în municipiul Constanța, Strada Grozeşti Nr.1 tel/fax 0241.231670, prin auditor atestat Tudor Bogdan, atestat de Ministerul Mediului pentru domeniul gestionării deşeurilor, cu asistent prof. dr. ing. Tudor Darie.

1.3. DENUMIREA PLANULUI

Planul elaborat de consorțiu menționat anterior, poarta denumirea **„PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR – JUDETUL CONSTANȚA".**

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.

B. Legislatia națională

Elaborarea actualului Raport de Mediu s-a făcut in conformitate cu următoarele legi si normative:

- Legea Protecției Mediului Nr. 265/2006, de aprobare a OUG 195/2005, completată şi modificată de OUG Nr. 164/2008;
- Legea Apelor Nr.107/1996, completată şi modificată cu legea 310/2004 ; modificata de Legea nr. 3/2010;
- Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996;
- Legea Nr. 426/2001, modificată prin OUG 61/2006 şi aprobată ca Legea 27/2007, privind regimul deşeurilor ;
- 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 deşeurilor periculoase;
- H.G Nr.128 din 14-02-2002 privind incinerarea deşeurilor, complectat şi modificat prin HG Nr.268/2005;
- 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 Bilanțurilor de Mediu şi 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 şi programe;

- Ordonanta de Guvern nr. 57/29.06.2007, completată şi modificată prin OUG Nr. 154/2008 – Regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice;
- Legea Nr.5/2000 privind ariile protejate.

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

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

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

C. Cerintele privitoare la evaluarile de mediu

În temeiul prevederilor Legii protectiei mediului nr. 265 din 2006, respectiv a HG 1076/08.07.2004, se impune procedura de evaluare de mediu (care stabileste conditiile necesare în vederea desfasurarii unei activitati din punct de vedere al protectiei mediului) si de emitere a avizului de mediu. Avizarea depinde de acceptarea de catre Instituțiile abilitate a unei evaluari privind impactul asupra mediului a activitatii ce urmează să se desfăşoare.

EM urmareste identificarea, descrierea si evaluarea efectelor directe sau indirecte ale planului 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 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.

Raportul de mediu identifica, descrie si evalueaza potentialele efecte semnificative asupra mediului prin implementarea planului, precum si alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele si aria sa geografica.

1.5. CONȚINUTUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI; RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

1.5.1 Structura planului județean de gestionare a deşeurilor

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 judetean. Se prevede ca planurile judetene de gestionare a deseurilor sa fie elaborate de catre Consiliile judetene în colaborare cu Agentiile judetene 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 judetene, aprobat prin Ordinul nr. 951/2007 al Ministerului Mediului si Dezvoltarii Durabile.

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

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

Procesul de planificare este structurat în zece etape principale, dintre care unele au o desfăşurare suprapusă în timp (a se vedea figura următoare):

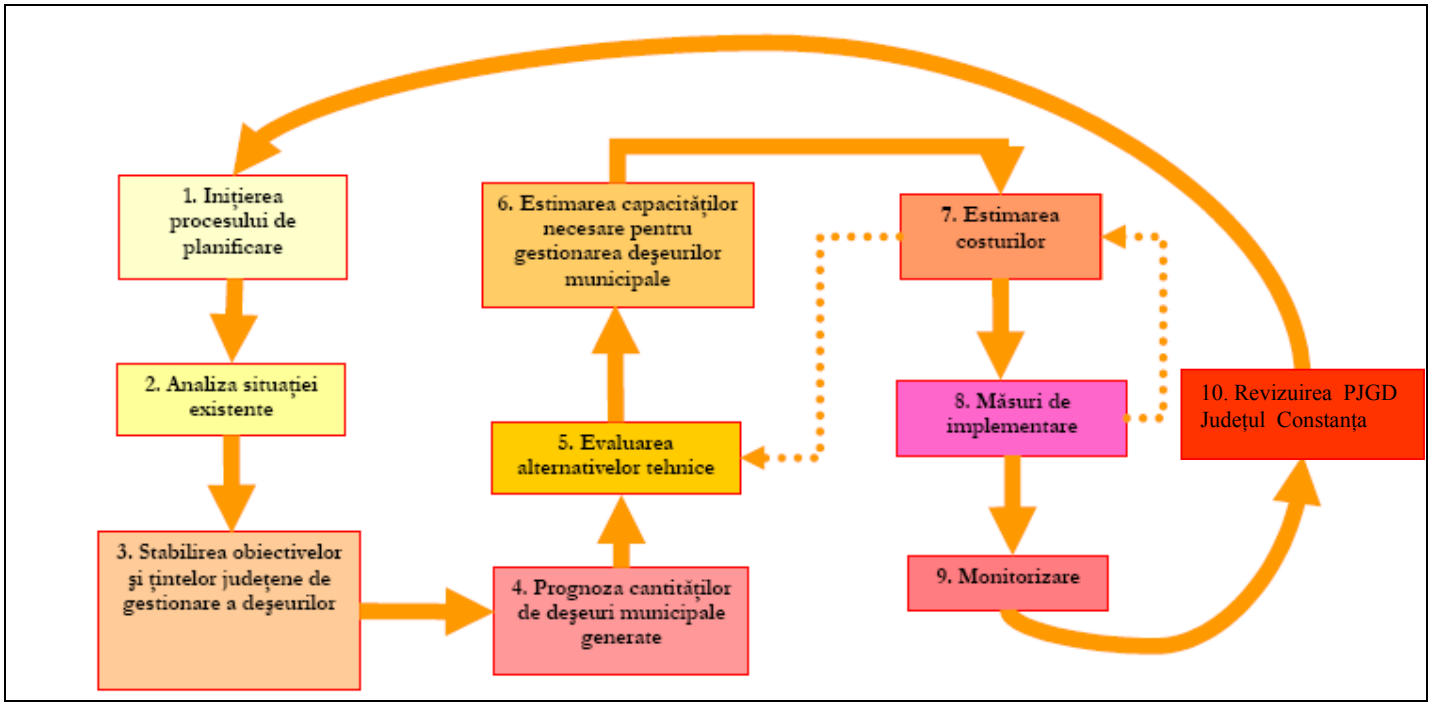


Figura nr. 1.1
Etapele principale ale procesului de planificare.

1.5.2. Scopul si limitele PJGD

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

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

Nu fac obiectul Planului Judetean de Gestionare a Deseurilor urmatoarele elemente:

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

Categorii de deseuri care fac obiectul PJGD - Deseurile care fac obiectul prezentului PJGD sunt deseurile municipale nepericuloase si periculoase (deseurile menajere si asimilabile din comert, industrie si institutii), la care se adauga alte cateva fluxuri speciale de deseuri: deseurile de ambalaje, deseurile din constructii si demolari, namoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz si deseuri de echipamente electrice si electronice.

În condiții specifice litoralului, în afara deşeurilor menționate sunt deşeurile generate de flora şi fauna marină costieră, respectiv algele marine şi faună cochilieră. Generarea acestor deşeuri se remarcă în special după furtuni la țărm şi în largul mării.

Tipurile de deşeuri care fac obiectul prezentului Plan au fost stabilite de către MMDD şi ANPM. Ele corespund listei europene de deşeuri si HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

In tabelul 1.1 sunt prezentate tipurile de deseuri impreuna cu codurile conform Listei europene a deseurilor si HG 856/2002.

Tabelul 1.1

Tip de deşeu	Cod deşeu
Deseuri periculoase si nepericuloase municipale (deseuri menajere si asimilabile din comert ,industrie; institutii) inclusiv fractiile colectate separat:	20
• fractii colectate separat (cu exceptia 15 01);	20 01
• deseuri din gradini si parcuri (incluzand deseuri din cimitire);	20 02
• alte deseuri municipale (deseuri municipale amestecate,	

deseuri din piete, deseuri stradale, deseuri voluminoase etc.)	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
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 deşeuri:

- deşeurile medicale periculoase;
- deşeurile industriale;
- deşeurile rezultate din procese termice;
- deşeurile radioactive;
- deşeurile miniere (indiferent de tehnologia de excavare şi tratare);
- deşeurile de animale şi rezultate din prelucrarea acestora (cadavre, carcase);
- emisiile în aer şi apă (indiferent de sursa acestora);
- deşeurile explozibile (sau explozibili scoşi din uz).

1.5.3 Obiectivele şi ţintele Planului Judeţean de Gestionare a Deşeurilor

Obiectivele şi ţintele judeţene trebuie să reflecte respectarea ierarhiei deşeurilor, acordând o importanţă deosebită prevenirii deşeurilor şi promovării reutilizării, reciclării şi valorificării, astfel încât să fie redus impactul negativ asupra mediului.

Consultantul a propus o serie de obiective şi ţinte, care au fost stabilite in conformitate cu prevederile legale, cu Strategia şi Planul Naţional de Gestionare a Deşeurilor şi cu Planul Regional de Gestionare a Deşeurilor 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 şi internaţionale, asigurând protecţia şi conservarea naturii, a biodiversităţii şi utilizarea durabila a componentelor acesteia. Aceste principii au stat la baza Strategiei Naţionale de

Gestionare a Deşeurilor şi a Planului Național de Gestionare a Deşeurilor. Astfel principiile care au stat la baza elaborării PJGD sunt următoarele:

1. **Principiul protecției resurselor primare** – este formulat în contextul mai larg al conceptului de „dezvoltare durabilă";
2. **Principiul masurilor preliminare** se referă la aplicarea stadiului existent de dezvoltare tehnologică în corelație cu cerințele de protecția mediului şi cu masuri fezabile din punct de vedere economic;
3. **Principiul prevenirii** care duce la evitarea generării deşeurilor, minimizarea cantităților şi analiza posibilităților de valorificare şi eliminărea lor în condiții de siguranța pentru mediu şi sănătatea populației;
4. **Principiul „poluatorul plăteşte",** corelat cu **principiul responsabilității producătorului** şi cel **al responsabilității utilizatorului** stabileşte necesitatea creării unui cadru legislativ şi economic adecvat, în aşa fel încât costurile de gestionare a deşeurilor să poată fi acoperite de generatorii de deşeuri;
5. **Principiul substituției** subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deşeurilor periculoase;
6. **Principiul proximității**, corelat cu principiul autonomiei, stabileşte ca deşeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate;
7. **Principiul subsidiarității,** stabileşte ca responsabilitățile să fie alocate începând de la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional şi național;
8. **Principiul integrării** stabileşte ca activitățile de gestionare a deşeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează;
9. Principiul utilizării celor mai bune practici în domeniul gestionării deşeurilor.

Obiectivele stabilite prin Planul județean de gestionare a deşeurilor sunt date în tabelul 1.2

Tabelul 1.2

OBIECTIVE PRINCIPALE	**OBIECTIVE SECUNDARE**	**ȚINTE/ TERMN LIMITĂ**
1.1. Elab. de Reglement. specifice locale în concordanță cu politica de gestionare a deşeurilor şi cu legislația, pentru a implementa un sistem integrat eficient din punct de vedere economic şi ecologic. (Dezvoltarea politicii locale)	1.1.1. Elaborarea unui ghid pentru organizarea la nivel local a gestionării deşeurilor în funcție de principiile proximității şi subsidiarității. 1.1.2. Încurajarea autorităților locale din județul Constanța în elaborarea unei strategii în vederea organizării împreună a gestionării deşeurilor, în ceea ce priveşte colectarea, eliminarea şi colectarea selectivă a deşeurilor în colaborare cu sectorul privat (Parteneriat Public Privat). 1.1.3. Conştientizarea populației de faptul că gestionarea corespunzatoare a deşeurilor este	Proces continuu

	de cea mai mare importanță pentru sănătatea publicului (protejarea solului, apei şi pânzei freatice).	
1.2. Creşterea importanței aplicării efective a legislației privind gestionarea deşeurilor (Dezvoltarea politicii locale)	1.2.1. Creșterea importanței aplicării legislației şi controlului la nivelul autorităților de mediu care au responsabilități în gestionarea deşeurilor. 1.2.2. Întărirea cooperării între instituțiile abilitate în vederea aplicării legislației. 1.2.3. Creşterea eficienței structurilor instituționale la nivel județean, local, printr-o definire clară a responsabilităților.	Proces continuu
1.3.Creşterea eficienței implementarii legislației în domeniul gestionării deşeurilor (Dezvoltarea politicii locale)	1.3.1.Informarea intensivă a tuturor factorilor interesați/implicați referitor la legislația de protecția mediului. 1.3.2. Creșterea importanței activităților de monitorizare şi control efectuate de autoritățile competente de la nivel județean.	Proces continuu
2.1 Dezvoltarea instituțiilor locale şi organizarea structurilor instituționale în vederea conformării cu cerințele naționale (Aspecte instituționale şi organizatorice)	2.1.1 Crearea de condiții pentru o structură instituțională mai eficientă în ceea ce privește aspectele gestionării deşeurilor. 2.1.2. Întărirea capacității administrative a instituțiilor guvernamentale la nivel de instituții județene şi locale cu competențe şi responsabilitati pentru implementarea legislației şi controlului activității de gestionare a deşeurilor.	Proces continuu
3.1 Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr şi pregătire profesională	3.1.1. Asigurarea de personal suficient de bine instruit şi care să dispună de logistica necesară la toate nivelele – județean şi local. 3.1.2. Elaborarea unui program de instruire pentru instituțiile privind problemele administrative, problemele juridice , controlul conformării, inspecția instalațiilor, înregistrarea datelor şi serviciile de licitare	Proces continuu Proces continuu
4.1.Stabilirea şi utilizarea sistemelor şi mecanismelor economico-financiare privind gestionarea deşeurilor, pe baza principiilor "poluatorul plăteşte" şi subsidiarității (Finanțarea sectorului de gestion. a deşeurilor**)**	4.1.1. Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deşeurilor care să cuprindă toate etapele de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare şi eliminarea finală. 4.1.2. Optimizarea accesării tuturor fondurilor disponibile la nivel național şi internațional pentru investiții . Pregătirea de liste pentru investiții prioritare adaptată nevoilor Județului Constanța. 4.1.3. Îmbunătățirea gestionării deşeurilor municipale şi dezvoltarea de mecanisme economico-financiare care să permită organizarea unei gestionări integrate bazată pe taxe convenabile pentru cetățeni şi care să poată acoperi costurile de colectare, tratare şi depozitare controlată efectuate într-o manieră	Proces continuu

	profesionistă 4.1.4. Încurajarea utilizării tuturor mecanismelor economico-financiare pentru colectarea separată a fluxurilor speciale de deşeuri însemnând colectarea separată a bateriilor şi acumulatorilor, a deşeurilor menajere periculoase, a ambalajelor, a echipamentelor electrice şi electronice şi a vehiculelor scoase din uz.	
5.1. Promovarea unor sisteme de informare, conştientizare şi motivare a tuturor factorilor implicați. (Conştientizarea factorilor implicați)	5.1.1. Creşterea comunicării între toți factorii implicați. 5.1.2. Organizarea şi supervizarea programelor de educație şi conştientizare la toate nivelele. 5.1.3. Utilizarea tuturor canalelor de comunicație pentru informarea publicului şi pentru conştientizarea anumitor grupuri țintă ale populației şi sprijinirea unităților private care finanțează campaniile de conştientizare. 5.1.4. Promovarea auditurilor de gestionare a deşeurilor ca parte a procesului de planificare, supervizare şi control.	Proces continuu
6.1. Obținerea de date şi informații corecte, adecvate cerințelor de raportare națională şi europeană. (Colectarea datelor şi informatiilor despre deşeuri)	6.1.1. Îmbunătățirea sistemului de colectare, procesare şi analiză a datelor şi informațiilor privind gestionarea deşeurilor, utilizând un sistem integrat şi de dublu control conectat cu Garda Națională de Mediu.	Proces continuu
7.1. Minimizarea cantității de deşeuri generate. (Prevenirea generării deşeurilor)	7.1.1. Promovarea, încurajarea producătorilor în implementarea principiilor de prevenire. 7.1.2.Încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deşeurilor.	Proces continuu
8.1. Utilizarea eficientă a tuturor capacităților tehnice şi a mijloacelor economice de valorificare a deşeurilor.	8.1.1. Susținerea dezvoltării unei piețe viabile de materii prime secundare şi promovarea producerii şi utilizării produselor fabricate din materiale reciclate.	Proces continuu
	8.1.2. Realizarea reducerii cantităților totale de deşeuri eliminate printr-o selectare optimă a deşeurilor şi prin instalații potrivite de tratare.	Data limită 2013
8.2. Sprijinirea dezvoltării activităților de valorificare materială şi energetică. (Sisteme eficiente de gestionare a deşeurilor)	8.2.1. Creşterea gradului de valorificare materială a deşeurilor menajere altele decât cele de ambalaje.	Permanent
	8.2.2 Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic.	Termen limită: 2013
9.1. Asigurarea capacității de colectare şi transport a deşeurilor în concordanță cu numărul de	9.1.1 Extinderea sistemelor de colectare a deşeurilor municipale în mediul urban al regiunii.	Acoperire: 100% Term.lim

locuitori şi cantităţilor de deşeuri generate. (Colectarea şi transportul deşeurilor)	9.1.2 Extinderea sistemelor de colectare a deşeurilor municipale în mediul rural	t:2013 Acoperire: 80% Term.limt:2009
	9.1.3 Optimizarea schemelor de colectare şi transport.	Proces contin.
9.2. Asigurarea celor mai bune opţiuni de colectare şi transport a deşeurilor corelate cu activităţile de valorificare şi eliminare finală (Colectarea şi transportul deşeurilor)	9.2.1 Organizarea colectării separate a deşeurilor municipal periculoase şi nepericuloase.	Termen: începând cu 2007
	9.2.2 Implementarea sistemelor de colectare selectiva a materialelor valorificate astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deşeurile de ambalaje şi deşeurile biodegradabile.	Termen: începând cu 2007
	9.2.3 Construirea de staţii de transfer pe baza studiilor de fezabilitate şi in corelaţie cu anii de închidere a depozitelor existente	2007-2013
10.1. Promovarea tratării Deşeurilor (Tratarea deşeurilor)	10.1.1. îmbunătăţirea tratării deşeurilor pentru: - valorificare; - facilitarea manevrării; - eliminarea componentelor periculoase; - diminuarea cantităţii de deşeuri eliminate	Proces continuu
11.1. Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile, din grădini şi parcuri, pieţe prin colectare separată (Deşeuri biodegradabile)	11.1.1. Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile conform cu ţintele ce au ca an de referinţă anul 1995, Reducerea la 75%-până în 2010 Reducerea la 50%-până în 2013 Reducerea cu 35%-până în 2016	
	11.1.2. Direcţionarea investiţiilor în instalaţii de compostare şi tratare, în vederea reducerii cantităţii de deşeuri biodegradabile şi în tehnologii avansate dacă acestea vor fi fezabile din punct de vedere economic.	începând cu 2011
12.1. Reducerea cantităţii de deşeuri de ambalaje generate (deşeuri din ambalaje)	12.1.1. Sprijinirea campaniilor de informare în ceea ce priveşte aspectele legate de deşeurile de ambalaje	Proces continuu
	12.1.2 Crearea de condiţii necesare pentru reciclarea ambalajelor, în sensul unei bune organizări a colectării selective.	Proces continuu
	12.1.3 Optimizarea cantităţii de ambalaje pe produs ambalat	Proces continuu

12.2. Valorificarea şi reciclarea deşeurilor de ambalaje (deşeuri din ambalaje)	12.2.1 Valorificare totală: 34% Reciclare totală: 28% cu: -5% sticlă ;15% hârtie şi carton; 15% metale	Term.lim : 2007
	12.2.2 Valorificare totală: 40% Reciclare totală: 33% cu: 15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale	Term.lim : 2008
	12.2.3 Valorificare totală: 45% Reciclare totală: 38% cu: -15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale	Term.lim : 2009
	12.2.4 Valorificare totală: 48% Reciclare totală: 42% cu: 15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale	Term.lim : 2010
	12.2.5 Valorificare totală: 53% Reciclare totală: 46% cu: 15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale - 15% plastic; 15% lemn	Term.lim : 2011
	12.2.6 Valorificare totală: 57% Reciclare totală: 50% cu: 15% sticlă; 60% hârtie şi carton;50% metale ;15% plastic; 15%lemn	Term.lim .2012
	12.2.7 Valorificare totală: 60% Reciclare totală: 55% cu: 60% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale; 22,5% plastic ; 15% lemn	Term.lim 2013
12.3 Crearea şi optimizarea schemelor de valorificare energetică a deşeurilor de ambalaje care nu pot fi reciclate (deşeuri din ambalaje)	12.3.1 Valorificarea sau incinerarea in instalaţii de incinerare cu recuperare de energie a minium 60 % din greutatea deşeurilor de ambalaje	Term.lim 2013
13.1. Separarea pe fracţii a deşeurilor din construcţii şi demolări (deşeuri din construcţii)	13.1.1. Tratarea deşeurilor contaminate din construcţii şi demolări în vederea valorificării materiale sau/şi eliminării finale	Începând cu 2008-perman.
	13.1.2. Tratarea deşeurilor contaminate provenite din construcţia de drumuri, clădiri sau săpături pentru valorificare sau/şi eliminare finală.	Începând cu 2008 perman.
	13.1.3. Refolosirea şi reciclarea deşeurilor provenite din construcţii şi demolări, în cazul în care nu sunt contaminate.	Începând cu 2008 perman.
	13.1.4. Crearea de capacităţi de tratare şi valorificare.	Începând cu 2008 perman.

	13.1.5 Dezvoltarea tehnologiei de eliminare a deşeurilor din construcții şi demolări care nu pot fi valorificate	Începând cu 2008 perman.
14.1. Implementarea colectării separate a deşeurilor voluminoase (deşeuri voluminoase)	14.1.1. Instalarea de puncte speciale pentru colectarea deşeurilor voluminoase. 14.1.2. Stabilirea de scheme de colectare din uşă în uşă 14.1.3. Valorificarea deşeurilor voluminoase colectate separat.	Începând cu 2007 permanent
15.1. Managementul ecologic al nămolului provenit de la stațiile de epurare	15.1.1.Promovarea folosirii nămolului necontaminat ca îngrăşământ în agricultură	Începând cu 2007
	15.1.2. Deshidratarea şi pre-tratarea nămolului în vederea co-incinerării în fabrici de ciment sau incineratoare.	începând cu 2007
	15.1.3. Promovarea utilizării nămolului pentru reabilitarea depozitelor necontrolate şi ca material de etanşare pentru depozitele ecologice.	Începând cu 2007
	15.1.4.Prevenirea depozitării ilegale şi a deversării nămolului in apele de suprafață.	Permanent
16.1. Elaborarea unui sistem eficient pentru colectarea, valorificarea, reciclarea vehiculelor scoase din uz, în concordanță cu legislația în vigoare (VSU)	16.1.1 Proiectarea sistemului care sa permită ultimului proprietar al mașinii sa o depună la un punct de colectare-valorificare gratuit - cu excepțiile prevăzute de HG 2406/2005	Începând cu 2007
	16.1.2. Stabilirea a cel puțin un punct de colectare VSU la nivel de județ şi unui punct de colectare VSU în fiecare oraş cu mai mult de 100.000 de locuitori.	Octom. 2006
	16.1.3. Extinderea reutilizării şi reciclării materialelor provenite de la VSU şi valorificarea energetică a materialelor care nu pot fi reciclate.	Începând cu 2007
	16.1.4. Valorificarea a 75% din masa medie pe vehicul şi an pentru VSU fabricate înainte de 1980	Începând cu 2007

	16.1.5. Valorificarea a 85% din masa medie pe vehicul pentru VSU fabricate după 1980	Începând cu 2007
	16.1.6. Reutilizarea şi reciclarea a 70% din masa medie pe vehicul pentru VSU fabricate înainte de 1980	Începând cu 2007
	16.1.7. Reutilizarea şi reciclarea a 80% din masa medie pe vehicul pentru VSU fabricate înainte de 01.01. 1980	Începând cu 2007
	16.1.8. Reutilizarea şi valorificarea a cel puțin 95% din masa medie pe vehicul pentru toate VSU;	Începând cu 2015
	16.1.9. Reutilizarea şi reciclarea a cel puțin 85% din greutatea tuturor VSU	Începând cu 2015
17.1. Organizarea colectării separate a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice (DEEE)	17.1.1. Stabilirea punctelor de colectare selectivă după cum urmează: 1 punct de colectare județean 1 punct de colect. în local. cu >100000 locuit. 1 punct de colect. în locul. cu > 20.000 locuit.	Termen limită: dec. 2005 dec. 2005 dec. 2006
	17.1.2. Organizarea colectării selective a DEEE şi a componentelor acestora, cu o ținta de cel puțin: 2 kg/locuitor *an 3 kg/ locuitor * an 4 kg/ locuitor * an	 dec. 2006 dec. 2007 dec. 2008
18.1.Împlementarea serviciilor de colectare şi transport pentru deşeurile periculoase	18.1.1. Informarea şi încurajarea cetățenilor să separe componentele periculoase din deşeurile menajere	Până în 2007
	18.1.2. Instalarea de puncte de colectare a deşeurilor periculoase ce provin din deşeurile menajere în cooperare cu sectorul comercial.	Până în 2017
18.2. Eliminarea deşeurilor periculoase în mod ecologic	18.2.1. Dezvoltarea unui sistem logistic pentru deşeurile periculoase	Până în 2007
	18.2.2 Asigurarea de capacitați şi instalații în conformitate cu standardele europene.	Începând cu 2007
	18.2.3. Tratarea deşeurilor periculoase în vederea reciclării şi utilizării în procese tehnologice	Începând cu 2007
19.1. Eliminarea deşeurilor în condiții de siguranță pentru mediu şi sănătate a populației	19.1.1. Masuri in vederea reducerii numărului depozitelor neautorizate şi a celor care nu s-au conformat şi care trebuiesc închise.	Începând cu 2007
	19.1.2. Închiderea etapizată a tuturor depozitelor neconforme din zona rurală	Până în 2009

În conformitate cu cerințele legale în vigoare, PJGD Constanța va fi revizuit la 6 luni de la revizuirea planurilor regionale de gestionare a deşeurilor. 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, dezvoltarea social-economică si politicile de protectie a mediului.

Revizuirea va avea în vedere:

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

Implementarea Planului Judetean de Gestionare a Deseurilor va genera schimbari semnificative ale practicilor curente de gestionare a deseurilor.

Toate masurile propuse vizează îmbunătățirea calității mediului şi a condițiilor de viață a populației.

Țintele propuse îndeplinesc următoarele criterii:

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

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

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

1.6. RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

1.6.1. Relatia cu Strategia si Planul National de Gestionare a Deseurilor şi cu Planul Regional de Gestionare a Deseurilor

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

Planul județean de gestionare a deşeurilor este, ca urmare conceput ca proiectie subsidiara, a Planului Regional de Gestiune a Deseurilor şi a Planului Național de Gestiune a Deşeurilor, ceea ce asigura o concordanta deplina între prevederile documentelor regionale si a celui judetean.

Pe de alta parte, este cunoscuta deja relatia biunivoca între PRGD, Strategia Nationala în domeniul gestionării deşeurilor si Planul National de Gestionare a deseurilor, fapt care, într-o logica elementara, garanteaza compatibilitatea deplina a documentelor întocmite la cele trei nivele, national, regional si judetean.

1.6.2. Relatia cu planurile de urbanism elaborate la nivel judetean/local

Analiza relatiei planului evaluat cu planurile de urbanism general sau zonal, elaborate pentru areale locale, este necesara pentru a stabili daca spatiile prevazute a fi alocate unor investitii de mediu incluse în PJGD, au, sau pot avea aceasta destinatie în documentele administratiilor locale.

Aceasta conditie este îndeplinita, deoarece titularul planurilor de urbanism cât si al investitiilor obiectivelor de mediu (depozitele ecologice, statiile de transfer) este acelasi: Consiliul (judetean, municipal, orasenesc sau local). În acest context, relatia între PJGD si planurile de urbanism, trebuie privită având ca reper primul document, iar acolo unde concordanta dintre ele nu este deplina, relationarea trebuie realizata prin ajustarea planurilor de urbanism.

Planul Județean de Gestionare a Deşeurilor este într-o strânsă corelare cu Planul de Investiții pe termen lung(2008-2038)privind managementul integrat al deşeurilor în județul Constanța(MP-ul). MP-ul a fost elaborat în concordață cu politicile europene de mediu, Directiva cadru Nr.75/442EEC a UE privind deşeurile şi Directiva cadru Nr. 91/689EEC a UE privind deşeurile periculoase.

Într-o alta ordine de idei, se constata că cele două Planuri, prin prevederile concrete ce le conțin, constituie un bun instrument de dinamizare si control al actiunilor locale pe linie de mediu.

1.6.3. Relatia cu proiecte judetene/locale de gestionare a deseurilor

Prezentul Plan este indisolubil legat de alte proiecte județene/locale, proiecte prezentate în paragraful 2.5- Proiecte referitoare la gestionarea deseurilor

1.6.4 Relatia cu alte planuri şi programe

Prezentul este indisolubil legat de următoarele planuri şi programe naționale, comunitare şi 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 şi îmbunătățirea calității mediului";
- **PROGRAMUL DE MANAGEMENT URBAN AL BĂNCII MONDIALE** (1994), care conține „Managementul urban şi mediul" ce face referire la utilizarea terenului şi managementul urban ecologic;
- **DIRECTIVE PENTRU PLANIFICAREA ŞI 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

PJGD, releva faptul ca:

- Exista o compatibilitate deplina între prevederile PJGD si obiectivele proiectelor;
- Exista o compatibilitate deplina între Planul judetean de investiții pe termen lung(MP-ul) si planurile locale;
- Trebuie evitate unele suprapuneri, între prevederile M-P-ului si a proiectelor locale, care trebuie avute în vedere pentru evitarea unor posibile duble finantari.

CAPITOLUL II

ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ŞI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUS

2.1. PREZENTAREA SITUATIEI EXISTENTE

2.1.1 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 Călăraşi, Ialomița şi Brăila, iar la sud se află o parte din frontiera de stat a țării noastre cu Bulgaria.

Județul Constanța face parte din regiunea de dezvoltare 2-Sud Est, şi ocupă o suprafață de 7.071 km^2, cea ce reprezintă 3% din teritoriul României.

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

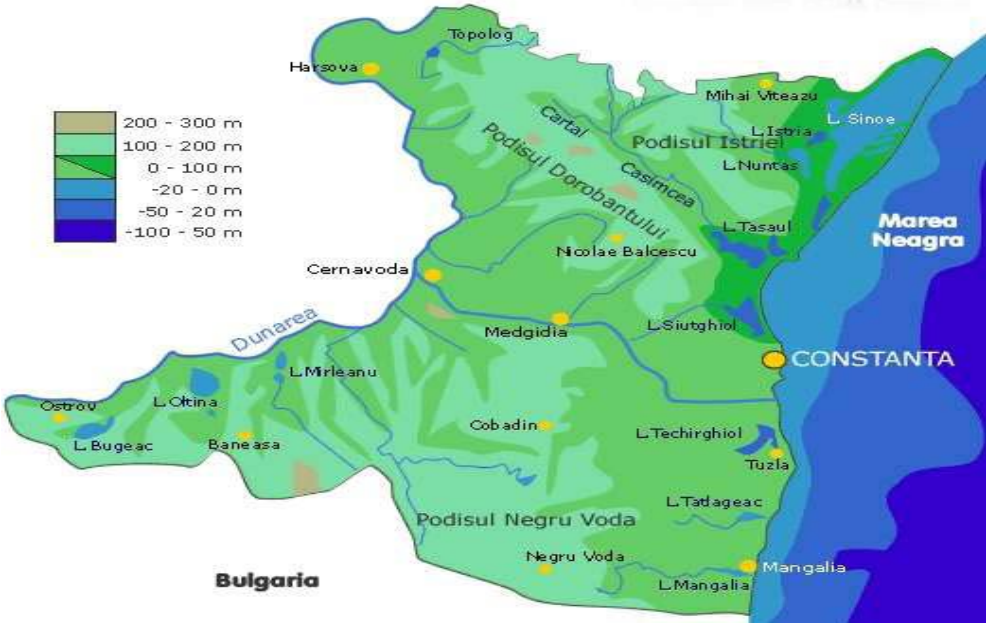


Figura 2.1 – Harta geografică a județului Constanța

2.1.2 Relieful şi solul

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

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

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

Litoralul Marii 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 şi loess cu înălțimi de 15-30 m.

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

Solurile au o dispunere etajată sub formă de fâşii 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 şi ocupă cea mai mare parte din suprafața județului;
- Solurile bălane sunt răspândite în vestul județului într-o fâşie îngustă între Rasova şi Cernavodă şi între Topalu şi Gârliciu. Aceste soluri formate pe suprafețe orizontale sau cu pante foarte mici având altitudini de peste 100 m (150-250 m), pe loessuri, argile şi 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 şi litisolurile.

2.1.3 Clima

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

Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe țară + 11,2 ^{0}C la Mangalia şi +10,2 ^{0}C la Murfatlar - iar în jumătatea central-nordică a teritoriului valorile nu scad sub +10 ^{0}C.

Temperaturile minime absolute înregistrate în județul Constanța au fost de -25 ^{0}C la Constanța la 10 februarie 1929, -33,1 ^{0}C la Basarabi (Murfatlar) la 25 ianuarie 1954 şi -25,2 ^{0}C la Mangalia la 25 ianuarie 1942.

Temperaturile maxime absolute înregistrate au fost de +43 ^{0}C la Cernavodă la 31 iulie 1985, +41^{0}C la Basarabi la 20 august 1945, +38,5 ^{0}C la Constanța la 10 august 1927 şi +36 ^{0}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 şi ierni blânde, marcate de vânturi puternice şi umede ce bat dinspre mare.

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

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

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

VÂNTURILE predominante bat dinspre N şi NE in zona litoralului si dinspre NV in zona continentala. Pe teritoriul județului regimul climatic este afectat considerabil de influenta Mării Negre, atât sub aspect termic cât şi dinamic. În aceste condiții există o mare variație a regimului circulației atmosferice, vânturile având un grad ridicat de instabilitate atât ca direcție cât şi ca viteza, neexistând vânturi regulate.

Vitezele sunt in 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 si cele mai mari viteze medii anuale - 7,4 m/s pentru nord, 6,7 m/s pentru NE şi 4,7 m/s pentru NV. Astfel, frecventele cele mai mari le au vânturile din nord în februarie -22,2%, cele din sud şi SE - câte 19,4% - in mai şi cele din vest- in august şi noiembrie -15,9 % şi 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 şi durata perioadelor de calm au o evoluție ciclică. Viteza medie lunară multianuală are un maxim în februarie 6,75 m/s şi un minim în iulie 5,13 m/s. În august se înregistrează cele mai multe situații de calm 15,8% din total iar in februarie şi decembrie cele mei puține 8,4%, adică aproximativ 56 şi respectiv 62 ore.

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

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

Precipitațiile prezintă valori anuale cuprinse între 378,8 mm la Mangalia, 469,7 mm la Oltina şi 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 Costineşti şi Tuzla, iar cantităţile de precipitaţii au fost aproape duble faţă de mediile multianuale.

2.1.4 Flora, vegetaţia şi fauna

În funcţie de condiţiile fizico-geografice pe teritoriul judeţului Constanţa se găsesc concentrate un număr mare de ecosisteme, dar predomină ecosistemele terestre de stepă, silvostepă, alături de ecosistemele acvatice şi într-o mică măsură cele de pădure.

Vegetaţia este caracteristica stepei, aici găsindu-se atât elemente floristice est-europene cât şi specii din flora mediteraneană şi balcanică.

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

Zona de pădure ocupă, în judeţul Constanţa arealele cele mai restrânse: circa 3% din teritoriul acestuia.

În vederea consolidării falezelor şi fixarea nisipurilor pe plaje au fost plantate specii de arbuşti.

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

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

Vegetaţia Mării Negre este formată din asociaţii de plante, formate din alge şi iarba de mare.

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

Astfel, în regiunea de stepă, cea mai extinsă în limitele judeţului Constanţa, fauna se caracterizează printr-un mare număr de păsări şi rozătoare. Printre speciile de animale caracteristice stepei din judeţul Constanţa se numără popândăul, iepurele, orbetele mic, şoarecele de câmp, şobolanul cenuşiu, dihorul de stepă, dihorul pătat, grivanul, şarpele rău.

Reptilele sunt reprezentate prin guşterul vărgat, şopârla de stepă şi broasca ţestoasă dobrogeană.

Dintre păsări amintim: potârnichea, graurul, coţofana, uliul porumbar, uliul şerpar, prepelița şi ciocârlia.

În lacurile din lungul litoralului şi pe malul Dunării s-a dezvoltat o faună caracteristică mediului acvatic, formată din peşti şi numeroase specii de păsări, cum ar fii: chirighiţe, pescăruşi, cormorani, stârci, cufundaci, fugaci, gâşte ş.a.

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

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

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

În jurul rampelor de gunoi neconforme şi a zonelor rurale de depozitare a gunoaielor flora şi fauna au caracteristici aparte.

Astfel, în termeni de biodiversitate, un depozit de deşeuri înseamnă eliminarea de pe suprafata afectata acestei folosinte a unui numar de 30-300 specii/ha, fara a considera si populatia microbiologica a solului.

In plus, biocenozele din vecinatatea depozitului se modifica in sensul ca:

- in asociatiile vegetale devin dominante speciile ruderale specifice zonelor poluate;
- unele mamifere, pasari, insecte parasesc zona, in avantajul celor care isi gasesc hrana in gunoaie (sobolani, ciori).

În afara problemelor strict legate de arealul de depozitare a gunoiului apar şi anumite modificări ale fertilității solurilor şi ale compoziției biocenozelor pe terenurile învecinate.

2.1.5 Rețeaua hidrografică

Județul Constanta este aşezat intre Dunăre si Marea Neagra si ca urmare hidrografia va fi determinata de acest amplasament. La nivelul județului apele subterane sunt reprezentate fie prin ape freatice situate la adâncimi mici uşor de exploatat fie prin ape freatice de adâncime greu sau imposibil de exploatat. Apele de suprafața sunt reprezentate de ape curgătoare, cum ar fi fluviul Dunărea, pâraie cu caracter permanent si mai multe cu caracter intermitent, respectiv ape statatoare prin lacuri si lagune.

Apele subterane la nivelul județului Constanta sunt constituite in 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 in depozitele de la baza loessului pentru cele de adâncime mica si in placa sarmatică pentru cele de mare adâncime.

Apele de suprafața sunt reprezentate în principal de Marea Neagră şi Dunăre. Astfel, în partea estică a județului Constanța se afla Marea Neagră, mare continentală, cea mai importanta unitate hidrografică a județului Constanța. Salinitatea este cuprinsă între 20 şi 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 țărm.

Principalele cursuri de apă care formează bazinul hidrografic al județului Constanța sunt: Dunărea (pe o distanta de 137 km), Agi Cabul şi Casimcea. Între Dunăre şi Mare se găsesc o rețea de lacuri naturale (Nuntaşi, Corbu, Taşaul, Siutghiol, Tăbăcărie, Tatlageac, Bugeac), lacuri de lunca (Oltina, Istria, Sinoe, Techirghiol, Nuntaşi, Mangalia) şi limane marine.

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

Principale ape de suprafață afectate de situația actuală de depozitare a gunoiului sunt:

- Dunărea în zona localității Hârşova;
- Lacul Tuzla, la limita depozitului Eforie;
- Lacul techirghiol, atât de depozitul Eforie cât şi de depozitul Techirghiol;
- Canalul Dunăre- Marea Neagră în dreptul localității Medgidia.

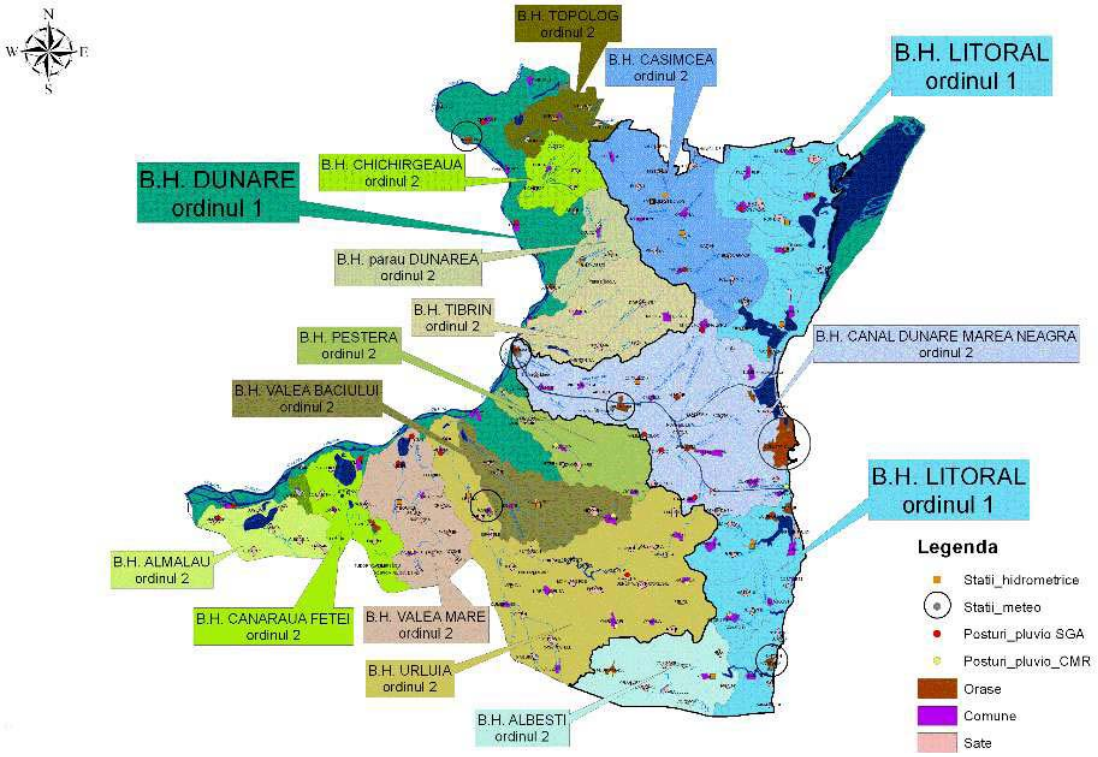


Figura 2.2. – Harta hidrografică a jud. Constanța

2.1.6 Ariile protejate şi siturile Natura 2000

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

Conform Legii 5/2000, Hot. 1266/2000, H.G. 2151/2004, H.G. 1581/2005, H.G. 1143/2007 în județul Constanța există 38 arii naturale protejate, suprafața acestora fiind de 19646,54 ha.

Din totalul de 38 de arii naturale protejate:

- 21 sunt rezervații naturale (categoria IV IUCN[¤¤]);
- 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.

[¤] Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, 2006

[¤] IUCN - International Union of the Conservation of Nature and Natural Resources

2.1.7. Infrastructura

Infrastructura rutieră a judeţului Constanţa este formată din şase artere principale care converg în oraşul Constanţa. Lungimea totală a drumurilor din judeţul Constanţa la sfârşitul anului 2007 era de 2324Km, din care 523Km sunt modernizate şi 899 Km, cu îmbrăcăminte asfaltică uşoară. Din 2324Km, 482Km sunt drumuri naţionale şi 1842 sunt drumuri judeţene şi comunale.

Reţeaua principalelor căi rutiere din judeţul Constanţa, care va constitui principalul suport pentru transportul deşeurilor este dată în PJGD.

Figura 2.3 – Reţeaua principalelor drumuri din Judeţul Constanţa

Infrastructura feroviară. Reţeaua feroviară a judeţului măsoară 392km, din care 129 km linie dublă electrificată.

Principalele rute pe calea ferată din judeţul Constanţa sunt:

- Bucureşti - Feteşti - Cernavodă - Constanţa 226
- Tulcea - Medgidia - Constanţa 179
- Negru Vodă - Medgidia - Constanţa 92
- Mangalia - Constanţa 43

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

Transportul maritim, se face prin porturile Constanţa, Mangalia şi 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-Hârşova-Bucureşti, la 24 km N-NV față de municipiul Constanța şi aeroportul Tuzla pentru avioane mici şi utilitare.

2.1.8. Date demografice şi aşezări 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 şi 208.117 locuitori în mediul rural.

Ca structură etnica, majoritatea o reprezintă românii, respectiv 91,70%, 3,20% turci, 3,20% tătari, 0,80% ruşi-lipoveni, 0,60% rromi, 0,20% maghiari şi 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 şi cuprinde următoarele oraşe şi stațiuni: Constanța, Năvodari, Mamaia, Techirghiol, Eforie Nord, Eforie Sud, Costineşti, Neptun, Cap Aurora, Olimp, Venus, Saturn, Jupiter, Mangalia, localitățile 2 Mai şi Vama Veche. În tabelul 2.2 este dată evoluția populației în perioada 2000-2005.

Tabelul 2.2

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Total	746.041	746.908	713.783	713.563	713.825	715.148
Urban	541.698 (72,61%)	541.842 (72,54%)	506.077 (70,90%)	504.681 (70,73%)	507.731 (71,13%)	507.031 (70,90%)
Rural	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 sfârşitul anului 2006, conținea: 3 municipii, 9 oraşe, 58 de comune şi 188 de sate.

Figura 2.4– Principalele localități din județul Constanța

2.1.9. Retele de utilități

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

- Transportul urban de pasageri realizat prin troleibuze, autobuze şi microbuze;
- Rețea de Străzi orăşeneşti- modernizate maxim 85%;
- Rețea de apă potabilă – cu lungimea maximă de 2206,6 km din care 1139, 7 km îm oraşe şi municipii. De remarcat o creştere considerabilă a rețelei din mediul rural;
- Rețea de alimentare cu gaze naturale- care a ajuns în anul 2005 la 274,7km;
- Rețea de canalizare - cu lungimea maximă de 1069,7km

2.1.10. 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 şi fosfatice.

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

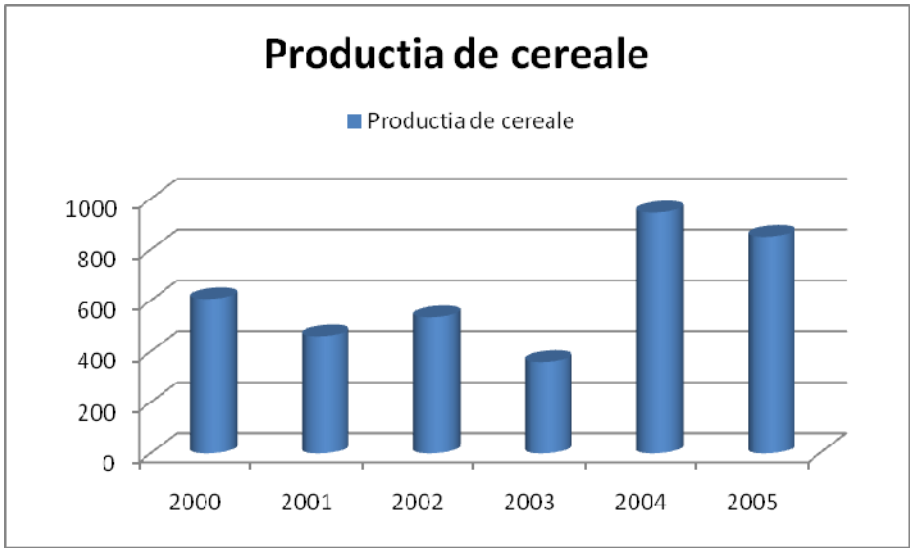
Tot din punct de vedere al resurselor naturale, un interes special îl prezintă lacurile sărate Techirghiol şi Nuntaşi cu importantele lor rezerve de nămol sapropelic.

2.1.11. Economia

Activitățile economice sunt principalele activități generatoare de deşeuri, 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 şi furajere.

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

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

- Industria constructoare de maşini, remarcată în județ prin construcții navale. Cele mai marcante unități de construcții navale din județ sunt şantierele navale din Constanța, Mangalia şi Midia- Năvodari, care execută toată gama de lucrări legate de navele maritime şi fluviale;
- Industria alimentară- deține un loc important in economia județului, având agenți economici reprezentativi in toate subramurile respectiv:
  - morărit şi panificație (S.C. Dobrogea S.A.);
  - vin şi băuturi alcoolice (S.C. Vie – Vin Murfatlar);
  - lapte şi produse lactate;
  - carne şi produse din carne (S.C. Carmeco S.A.);
  - ulei comestibil (S.C. Argus S.A.);
  - conserve şi sucuri naturale din fructe şi legume;
  - peste, semiconserve, conserve carne şi peste.

- Industria chimică şi petrochimică- asigură prelucrarea anuala a peste 4 milioane tone de ţiţei şi derivate, pentru obţinerea de produse petroliere, combustibili casnici, hidrocarburi aromatice, cocs şi sulf din petrol prin Rompetrol Rafinare Bucureşti - Complexul Petromidia Constanţa;
- Industria materialelor de construcţii- asigură elementele necesare specifice: ciment, prefabricate, plăci compozite, poliester, adezivi, vopsele prin Lafarge Romcim Medgidia, Celco SA, ASTEK.;
- Industria uşoară- asigură producţia de confecţii de echipament de lucru, de lenjerie de pat, de tricotaje, saci din iuta şi polipropilena care, în proporţie de 70% destinată exportului în Olanda Italia, Spania, Franţa, Belgia, SUA, Cipru şi Marea Britanie;
- Industria prelucrătoare a lemnului- produce o varietate de modele de mobilă atât pentru casă cât şi pentru grădini sau birouri. Operatorii principali în domeniu sunt: Furnimob, Holding Hondor Stil, Gaad Invest Interantional, A&D Multimob si Fineda;
- Industria energetică- este reprezentata de 3 centrale energetice cu o putere instalată de 407 MW şi Centrala Nuclearoelectrică de la Cernavodă, concepută a avea 5 unităţi nucleare cu o putere totală de 3.500 MW. Prima unitate, finalizată şi funcţionala în prezent produce 700 MW, echivalentul a 10% din producţia naţională.

Sectorul financiar bancar funcţionează prin filialele şi/sau sucursalele a unui număr de 23 bănci. În judeţul Constanţa funcţionează 104 societăţi financiare şi de asigurări.

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

În perioada sezonului estival, în staţiunile de pe litoral îşi petrec vacanţa peste 1 milion de turişti români şi străini.

Judeţul Constanţa concentrează peste 45% din capacitatea de cazare turistică a României, reprezentând una dintre cele mai importante zone turistice ale României. Dat fiind că numărul turiştilor este strâns legat de generarea deşeurilor în tabelul 2.4 este prezentată evoluţia numărului de turişti în perioada 2001-2007

Tabelul 2.4

Anul	*Nr.unităţi*	*Capacit. de cazare (mii loc.)*	*Turişti (mii)*	*Sejur mediu (zile)*	*Indice de ocupare %*
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

2.2. DATE REFERITOARE LA GENERAREA ACTUALĂ A DESEURILOR; CANTITĂȚI DE DESEURI MUNICIPALE GENERATE

Acest paragraf este punctul de referință pentru identificarea necesităților dezvoltării ulterioare a sistemului de gestionare a deşeurilor, impus prin Planul Județean de Gestionare a Deşeurilor.

Scopul descrierii situației actuale este de a identifica starea prezentă (tipuri şi cantități de deşeuri) cât şi punctele slabe în cadrul sistemului actual de gestionare a deşeurilor, privind:

- Organizarea sistemului de gestionare a deşeurilor;
- Generarea deşeurilor;
- Colectarea şi transportul deşeurilor;
- Tratarea şi valorificarea deşeurilor;
- Eliminarea deşeurilor.

Punctele de mai sus sunt elementele de bază a unui Sistem de Gestionare a Deşeurilor, analiza acestora pune in lumină punctele slabe si bune din cadrul Sistemului.

Datele de baza privind generarea deseurilor municipale sunt furnizate în principal de catre operatorii de salubritate si se bazeaza în mare masura pe estimari si nu pe date precise, obtinute prin cântariri.

Aceste date se refera la deseurile municipale, deseurile asimilabile din comert si industrie si din institutii publice, deseuri care rezulta din statii de epurare orasenesti, precum si la deseurile din constructii si demolari, si nu se refera la deseurile provenind din activitati industriale.

*Deseurile colectate reprezint*a deseurile generate care sunt colectate prin servicii de salubritate.

*Deseurile necolectate reprezint*a deseurile rezultate din diferite activități care nu sunt colectate prin servicii de salubritate în special acele generate de populația care nu beneficiază de aceste servicii.

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

2.2.1. Cantități de deşeuri municipale generate

Aşa cum s-a evidențiat anterior, cantitățile de deşeuri sunt determinate pe baza declarațiilor operatorilor de salubritate. Pe baza acestor declarații se calculează indicatorii de generare a deşeurilor.

Indicatorii de generare a deseurilor municipale, exprimati în kg/locuitor/an, reprezinta un parametru important atât de verificare a plauzabilitatii datelor, cât si pentru calculul prognozei de generare. Indicatorii de generare se calculeaza atât pentru deseurile municipale, cât si pentru deseurile menajere pe baza cantitatii generate si a numărului de

locuitori din județ. În tabelul 2.5 este dată cantitatea de deşeuri rezultată pe baza declarațiilor Operatorilor de salubritate, iar în tabelul 2.6 variatia indicatorilor de generare a deseurilor municipale, precum si a deseurilor menajere colectate în amestec de la populatie, în perioada 2002 – 2008.

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

Indicatorii de generare prezinta o variație neuniforma corelata cu datele raportate privind cantitatile de deseuri municipale generate si deseuri menajere colectate în amestec de la populatie. O posibila explicatie privind calitatea datelor raportate si gradul de incertitudine al acestora este faptul ca raportarile s-au bazat pe estimări şi nu pe cântăriri.

Tabelul 2.5

Fluxuri de deşeuri	***Cod deşeu***	***2002***	***2003***	***2004***	***2005***	***2006***	***2007***	***2008***
Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	*20 03 01*	233,876	193,382	191,210	209,328	215199	237,240	264,334
Deseuri asimilabile selectate în amestec din comerț,birouri , instituții	*20 03 01*	51,183	34,563	54,360	52,794	59,931	69,373	66,007
Total pe an colectat		285,059	227,945	245,570	262,122	275,130	306,613	330,341
Acoperire servicii de salubritate %		69	69	65	69	69	72	73
Deşeuri voluminoase	*20 03 07*	0	*0*	*0*	*135*	*209*	*45*	*21*
Deeşeuri din grădini şi parcuri	*20 02*	1312	2848	8637	8890	6367	4790	3664
Deşeuri din pieţe	*20 03 02*	1199	2053	3128	1470	2297	2709	2137
Deşeuri stradale	*20 0303*	21,863	23,588	22,074	23,020	27,079	30,703	36,917
Deşeuri men. necolectate	*20 01 15*	35,921	35,635	46,889	35,147	35,150	31,938	32,088
TOTAL DESEURI PE AN		345,354	292,069	326,298	330,784	346.232	376,798	405,160

Tabelul 2.6

	2002	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
Nr. Locuitori	**703,422**	**702,028**	**700,247**	**701,645**	**702,885**	**706,074**	**719,727**
Deseuri specifice (kg/loc/an)	**456**	**375**	**418**	**424**	**441**	**479**	**504**
Deseuri specifice (kg/loc/zi)	**1.25**	**1.03**	**1.14**	**1.16**	**1.21**	**1.31**	**1.38**

**datele din tabelul 2.5 şi 2.6 sunt exprimate în tone*

Dacă se face o comparaţie a indicatorilor de generarea deşeurilor în judeţul Constanţa cu PRGD pentru Regiunea 2-SE şi cu PNGD, rezultă pentru judeţul Constanţa indicatori de generare mai mari la deşeurile generate de populaţie faţă de ambele planuri, creşterea fiind justificată de activitatea din turism de pe litoral. La ceilalţi indicatori valoarea este comparabilă cu PNGD şi mai mari decât PRGD, justificarea fiind aceiaşi şi tot odată standardul de viaţă al locuitorilor din judeţul Constanţa este mai ridicat decât în restul Regiunii.

Din analiza datelor prezentate în PJGD au rezultat variatii însemnate şi neuniforme a generării de deşeuri de la an la an ceea ce conduce la concluzia ca raportarile statistice prezinta un grad de certitudine extrem de scazut. O explicatie ar fi şi faptul ca datele raportate se bazeaza pe estimări neconforme atât în ceea ce priveste volumul cât si greutatea specifica a deseurilor colectate, de asemenea se poate ca raportarile nu au fost facute de catre toti cei implicati în colectarea deseurilor (agenti economici si primarii care au serviciu propriu de salubritate) sau nu s-au furnizat date pentru toata perioada.

2.2.2. Compozitia deseurilor menajere

Compozitia deseurilor reprezinta o importanta deosebita definind potentialul pentru valorificarea deseurilor si ajutând la stabilirea sistemelor de colectare.

În tabelul 2.7 este dată compoziţia procentuală a deşeurilor menajere.

Tabelul 2.7

Compoziţia deşeurilor	Mediul urban %	Mediu rural %	Media ponderată %
Hârtie+carton	9	4	7,36
Sticlă	3	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
Deşeuri biodegradabile	50	65	63,45
Minerale	8	3	4,65
Altele	9	18	5,75
Total	100	100	100

În categoria deşeurilor biodegradabile s-au considerat:

- deşeuri biodegradabile rezultate în gospodării şi unităţi de alimentaţie publică;
- . deşeuri vegetale din parcuri, grădini;
- . deşeuri biodegradabile din pieţe;
- . componenta biodegradabilă din deşeurile stradale.

Procentul de deşeuri biodegradabile din deşeurile menajere este de aproximativ 50% în mediul urban şi 65% în mediul rural. Nu se realizează colectarea separată a deşeurilor biodegradabile. Deoarece, în judeţul Constanţa nu a fost determinată compoziţia deşeurilor biodegradabile în deşeuri municipale, prin măsurători nu există date disponibile privind ponderea deşeurilor biodegradabile în deşeurile municipale.

2.2.3. Colectarea şi transportul deşeurilor

Agenti de salubritate - desfăşoară în cea mai mare parte activităţile legate de colectarea şi transportul deşeurilor. De menţionat însă, este că activitatile de colectare si transport a deseurilor municipale din judetul Constanţa sunt organizate diferit în functie de: marimea localitatii, numarul persoanelor deservite, dotarea, forma de proprietate şi alţi parametrii. Astfel, în oraşele mai mari salubrizarea este asigurată de serviciile de salubrizare, în cele cu număr mai mic de locuitori activitatea de salubrizare este asigurată de serviciul de gospodărire din Primării.

În anul 2008, in judeţul Constanţa, au desfasurat activitate de salubrizare 18 operatori , din care 7 operatori au capital integral privat şi 11 sunt servicii publice de interes local.

Agenţii cu capital privat din judeţul Constanţa sunt:

- SC TSP ECOTERM SA Năvodari -deservea populaţia din oraşul Năvodari cu medie de 35000 locuitori pe an;
- SC POLARIS M HOLDING SRL Constanţa- deservea populaţia din municipiul Constanţa cu medie de 311900 locuitori pe an şi populaţia din Eforie nord cu medie de 9700 locuitori pe an; deserveşte populaţia din Mangalia şi Negru Vodă cu medie de 45000 locuitori pe an;
- SC OVI-PRESTCON SRL Ovidiu- deservea populaţia din oraşul Ovidiu cu medie de 15000 locuitori pe an (în ultimii ani populaţia din Ovidiu a crescut pâna la nivelul menţionat mai sus);
- S.C. LAUBAT S.R.L. Costineşti- deservea populaţia din localitatea Costineşti cu o medie de 2500 locuitori pe an;
- SC SERVICII DE SALUBRIZARE Bucureşti SA - deservea populaţia din localităţile Tuzla şi 23 August cu o medie de 12000 locuitori pe an;

La nivelul anului 2008, erau deserviti 522245 locuitori reprezentant 72,5% din totalul populatiei judetului. In perioada iunie-septembrie la populatia judetelui se adauga si un numar important de turisti care sunt deserviti de aceeasi operatori de salubrizare.

Pentru salubrizarea porturilor maritime sunt cunoscuţi următorii operatori:

- SC CONSAL TRADE SRL- Constanta, Incinta Port,Dana 12

- SC SALPORT SA – Constanța, Str. Remus Opreanu Nr.10A-
- SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL- Constanta, Incinta Port.

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (exprimat ca populatie deservita de servicii de salubritate) pentru perioada 2001-2005 evidentiaza faptul ca anual s-a înregistrat o crestere a gradului de acoperire cu servicii de salubritate, la nivelul judetului. Astfel, în mediul urban serviciile de salubritate erau acoperite în proporție de 97,14% în anul 2005 față de numai 90% în 2001. Aceste servicii sunt asigurate într-o măsură mai mică în mediul rural.

În ceea ce priveşte dotările tehnice pentru efectuarea serviciilor de salubritate, toti operatorii dispun de pubele pentru colectare cu capacitatea de 120 sau 240 litri şi într-o mai mică măsură de containere. Unii dintre operatori dispun de recipienți pentru selectarea selectivă a deşeurilor (SC URANUS SA, SC TSP ECOTERM SA). SC POLARIS SRL şi de asemenea SC URANUS SA s-au dovedit a avea înzestrarea cea mai bună pentru colectare şi transport deşeuri.

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

Valorificarea s**i tratarea de**seurilor în județul Constanța nu este făcută după cele mai bune tehnologii. Astfel, deşeurile menajere colectate nu sunt supuse nici unui proces de tratare prealabilă înaintea eliminării finale prin depozitare (de exemplu compostare, tratare mecano-biologică). Reducerea volumului deşeurilor depozitate se realizează doar în cadrul depozitului ecologic de la Costineşti care deține o instalație pentru balotarea deşeurilor anterior depozitării. Într-o mică măsura, şi neorganizat, se realizează sortarea manuală a deşeurile recepționate în depozitele de deşeuri pentru recuperarea deşeurilor de hârtie şi carton şi a deşeurilor de PET.

În ceea ce priveşte *Sortarea deşeurilor municipale* din anul 2005, în municipiul Constanța funcționează o instalație pentru sortarea deşeurilor reciclabile din deşeuri menajere, cu o capacitate de sortare de 9 tone/ora. Instalația aparține societății S.C. M.M. RECICLYNG S.R.L. Acelaşi operator deține şi o instalație de valorificare PET cu o capacitate de 450 kg/oră.

În ceea ce priveşte *Reciclarea deşeurilor municipale* în anul 2008 în județul Constanța erau 12 Agenți Economici care reciclau deşeurile din mase plastice cod 20 01 39 sau 15 01 02, prin tehnologii de spălare, mărunțire, regranulare, extrudere ş.a. Capacitatea de prelucrare a acestora era de aproximativ 12600 tone/an.

În ceea ce priveşte *Compostarea deşeurilor municipale, Tratarea mecano-biologică* şi *Tratarea termică* în județul Constanța nu sunt instalații pentru un asemenea tratament.

Eliminarea deşeurilor 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 deşeuri menajere şi industriale Ovidiu, operator SC TRACON SRL. Capacitate de depozitare finală a depozitului este de 1.700.000 mc (8 celule de depozitare);
- Depozit ecologic pentru deşeuri menajere şi industriale Albeşti- operator SC ECOGOLD INVEST SA. Capacitatea estimată de depozitare este de 1.400.000 mc

(3 celule pentru depozitarea deşeurilor nepericuloase şi o celulă pentru deşeuri periculoase stabile);

- Depozit ecologic pentru deşeuri menajere şi industriale Costineşti- operator- SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL. Capacitate de depozitare finală este de 1.200.000 mc. Depozitul deserveşte 53000 de locuitori din localităţile invecinate şi 70000- 80000 de turişti.

În afara acestor depozite în judeţul Constanţa mai sunt 8 depozite de deşeuri neconforme, respectiv:

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

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

Depozitele din zona rurală au avut ca termen de inchidere si reabilitare 16 iulie 2009. Deşeurile generate în aceste localităţi urmeaza să fie colectate şi transportate spre cele mai apropiate amplasamente pentru depozitare temporară (staţii de transfer, staţii de sortare, etc.) sau eliminare (depozite ecologice).

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

2.3. PROGNOZA DE GENERARE A DESEURILOR MUNICIPALE SI A DESEURILOR DE AMBALAJE

Prognoza privind generarea deseurilor municipale si asimilabile din comert, industrie si institutii si a deseurilor de ambalaje este realizata pentru întreaga perioada de planificare, respectiv 2005÷2013.

Principalii factori care pot influenta prognoza generării de deşeuri sunt:

- Evolutia populatiei la nivelul judetului;

- Schimbarile în economia judetului;
- Schimbari privind cererea si natura bunurilor de larg consum;
- Schimbari în tehnologiile de productie.

Pe baza cantitatilor estimate a se genera se vor calcula capacitatile de colectare, transport, valorificare cât si depozitele de eliminare a deseurilor necesar a fi realizate.

Prognoza privind generarea deseurilor este realizata pentru:

- Deseurile municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii;
- Deseuri biodegradabile municipale;
- Deseuri de ambalaje.

Pe baza prognozei de generare a deseurilor sunt cuantificate tintele privind deseurile biodegradabile municipale si deseurile de ambalaje.

Factorii relevanti care stau la baza calculului prognozei de generare a deseurilor municipale si asimilabile din comert, industrie si institutii sunt:

- evolutia populatiei;
- evolutia gradului de acoperire cu serviciide salubrizare;
- evolutia anuala a indicatorului de generare a deseurilor municipale.

Având în vedere specificul şi caracteristicile speciale ale judeţului, pe lângă aceşti factori, a fost identificat un alt factor specific judeţului Constanţa care influenţează semnificativ cantitatea şi compoziţia deşeurilor municipale generate în judeţ. Aşa cum se ştie din datele statistice, Judeţul Constanţa concentrează peste 45% din capacitatea turistică a ţării. În consecinţă, afluxul sezonal de turişti va fi analizat în continuare ca un factor relevant privind generarea deşeurilor municipale şi a deşeurilor de ambalaje.

2.3.1 Tendinţa factorilor relevanţi privind generarea deşeurilor municipale

Evoluţia demografică a populaţiei – este unul din factorii relevanţi care influenţează cantitatea totală generată de deşeuri municipale. Prognoza efectuată aici nu ţine cont de migraţia populaţiei din zona rurală în zona urbană precum şi de eventuala transformare (în intervalul 2007 – 2013) a unor localităţi rurale în oraşe.

Prognozarea evoluţiei demografice a populaţiei s-a făcut pe baza evoluţiei recente a fenomenelor demografice din mediul urban şi rural specifice fiecărei regiuni. Tinând cont de scenariile Institutului Naţional de Statistică elaboratorii PJGD au ales varianta medie. În urma prognozării evoluţiei demografice a populaţiei a rezultat o scădere a populaţiei cu 9726 de locuitori în 2013 faţă de 2006, respectiv cu 1,3%. Totuşi în mediu rural se prognozează o uşoară creştere. Diferenţa între datele prognozate şi cele a DJS este mai mică de 1%, drept pentru care scenariile pentru aplicarea politicilor de managementul deşeurilor sunt plauzibile.

Evolutia gradului de acoperire cu servicii de salubrizare- s-a realizat pe medii (urban si rural), pe baza datelor privind situatia existenta in anul 2005 si a obiectivelor si tintelor stabilite privind acoperirea cu servicii de salubrizare pentru anul 2009.

Tinând cont de acestea, de prevederile metodologiei privind elaborarea PJGD, de recomandarile MMDD si ANPM, si de situatia existenta la nivelul judetului în anul

2005, pentru judetul Constanța s-a propus ca tintele referitoare la gradul de acoperire cu servicii de salubritate în anul 2009 sa fie de 90% în mediul rural si 100% în mediul urban, urmând ca în anul 2013 sa se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100% la nivelul întregului judet.

Estimarile evolutiei gradului de acoperire cu servicii de salubritate necesare calculului prognozei de generare, colectare a deseurilor menajere s-au realizat considerând o crestere liniara, bazata pe o creştere anuală constantă. PJGD relevă ca cea mai acută problemă este închiderea spațiilor de depozitare a deşeurilor din zona rurală, respectiv salubrizarea zonelor şi reintroducerea acestora în circuitul natural. Aceasta înseamnă că în zona rurală trebuie să existe un sistem de colectare a deşeurilor, prin care să se asigure transportul către stațiile de transfer sau depozitele autorizate cele mai apropiate. În această zonă, vor trebui să-şi concerteze eforturile, toate autoritățile cu competențe în domeniul gestionării deşeurilor.

Evolutia anuala a indicelui de generare a deseurilor municipale este determinata, în principal, de schimbarile economice (evolutia PIB), schimbarile privind consumul de bunuri de larg consum, schimbari 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 deseu din categoria deseurilor municipale si asimilabile din comert, 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 tabelul 2.8 este dat îndicele prognozat de creşterea deşeurilor până în anul 2013.

Tabelul 2.8

An	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
urban	O,9	O,91	O,90	O,92	O,93	O,94	O,94	O,95	O,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 turişti- reprezintă un factor de influență specific în ceea ce priveşte cantitățile de deşeuri generate pentru județul Constanța. Acest indicator nu a fost luat în calcul la elaborarea PRGD 2 S-E, drept pentru care 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 creştere medie lunară a populației județului de aproximativ 12.000 locuitori pe an. Numărul turiştilor influențează în mod direct aproape toate fluxurile de deşeuri.

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

2.3.2. Tendința factorilor relevanți privind generarea deşeurilor din ambalaje

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

Conform metodologiei, este recomandat ca stabilirea variației să se realizeze atât pe baza parametrilor menționați anterior, cât şi 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 deşeurilor de ambalaje, în PJGD Constanța s-au luat în calcul pentru prognoza de generare a deşeurilor de ambalaje, procentele din PRGD după cum urmează (tabelul 4.5. din PRGD, pag.75):

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

Indicatorii de creştere au fost stabiliți împreună cu reprezentanții MMGA, ANPM şi ARAM pe baza creşterii indicatorilor de comerț cu amănuntul şi a raportărilor privind ambalajele şi deşeurile din ambalaje.

O problemă deosebită în cazul prognozei de generare a deşeurilor 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 şi implicit nici date privind cantitățile de deşeuri din ambalaje generate care provin de la populație.

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

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

La prognozarea cantității de deşeuri 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 deşeurile de ambalaje sunt generate ca urmare a cumpărării mărfurilor alimentare şi a băuturilor, a mărfurilor nealimentare şi a serviciilor. Din aceste motive trebuie luate în calcul şi veniturile salariale nete ale populației pentru achiziția acestor mărfuri şi servicii pe județ.

S-a considerat că deşeurile de ambalaje generate sunt direct proporționale cu mărfurile şi serviciile achiziționate de către populație. Deşeurile 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 creşte cantitatea de deşeuri de ambalaje din comerț.

Conform metodologiei, determinarea cantităţi de deşeuri de ambalaje generate la nivel de judeţ se poate face în funcţie de câştigul salarial nominal mediu net lunar şi numărul mediu al salariaţilor din judeţ.

În urma aplicării metodologiei au rezultat cantităţile de ambalaje date în tabelul 2.9.

Tabelul 2.9

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

Prognoza efectuată de SC ROMAIR Consulting SRL arată o creştere de 4,5% anual în primii anii (până în 2013) urmată de o creştere mai temperată, în perioada 2013-2038, creşterea fiind de numai 1% anual.

Se remarcă de asemenea o aceiaşi tendinţă de creştere pentru toate tipurile de materiale utilizate pentru ambalaje.

2.3.3 Prognoza privind generarea deseurilor municipale

Prognoza privind generarea deseurilor municipale (deseuri menajere si asimilabile din comert, industrie si institutii) s-a realizat defalcat pe tipuri de deseuri, în functie de provenienta, pornind de la datele estimate pentru anul de referinta 2005 si anume:

- Deseuri menajere – mediul urban si mediul rural;
- Deseuri asimilabile din comert, industrie, institutii;
- Deseuri din gradini si parcuri;
- Deseuri din piete;
- Deseuri stradale;
- Deseuri menajere generate si necolectate.

Atât prognoza de generare a deseurilor menajere colectate, cât si a celor generate si necolectate se realizeaza pe valori medii (urban si rural) pe baza urmatorilor indicatori:

- Evolutia populatiei la nivelul judetului;
- Evolutia gradului de acoperire cu servicii de salubrizare;
- Evolutia indicelui de generare a deseurilor menajere;
- Evoluţia numărului de turişti.

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

Tabelul 2.10

An	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Deşeuri menajere colectate în amestec din care: (tone/an)	169.570	181.683	183.749	207.253	209.373	211.522	213.699	215.904
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

Tabelul 2.11

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

Pentru deşeurile asimilabile din comerţ, industrie, instituţii, deşeurile din grădini şi parcuri, din pieţe şi deşeurile stradale, la prognozare s-a luat în calcul o creştere a indicelui de generare a deşeurilor de 0,8%/an. În urma estimării au rezultat datele din tabelul 2.12.

Tabelul 2.12

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deşeuri asimilabile din comerţ,industrie, instituţii(tone/an)	53416	53843	54274	54708	55145	55587	56031	56480
deşeurile din grădini şi parcuri(tone/an)	8961	9033	9105	9178	9251	9325	9400	9425
Deşeurile din pieţe)	1482	1494	1506	1518	1530	1542	1554	1567
Deşeuristradale(tone/an)	23204	23390	23577	23766	23956	24147	24340	24535

Faţă de estimările făcute, trebuie menţionat faptul că adoptarea unui acelaşi coeficient de creştere a indicelui de generare a deşeurilor pentru toate categoriile nu se justifică, iar adoptarea coeficientului de creştere diferenţiat pe categorii de deşeuri tinând cont fie şi numai de raportul de creştere pe anii anteriori era mai justificat.

Cantitatile de deseuri municipale prognozate a se genera în perioada 2006 – 2013 se pot obţine prin însumarea datelor prezentate în tabele de mai sus.

Prognoza efectuată de SC ROMAIR Consulting SRL pe termen lung, respectiv până în 2038, arată o creştere diferenţiată a creşterii cantităţii deşeuri în mediu urban faţă de mediu rural.

Astfel, în urma analizei facute asupra de gestionarii a deşeurilor in Planul de Investitii pe Termen Lung elaborat de SC ROMAIR Consulting SRL a rezultat:

- În mediu rural o creştere de aproape 100% anual în primii anii (până în 2013) urmată de o scădere în perioada 2013-2038, scădere determinată pe de o parte de imbunătăţirea tehnologiilor de valorificare şi reciclare a deşeurilor şi în cea mai mare parte de scăderea populaţiei din mediu rural. Această creştere deosebit de mare în perioada 2008- 2013 este mai ales determinată de faptul că în mediu rural sunt multe deşeuri necolectate. Scăderea ajunge la jumătate din cantitatea de deşeuri produsă şi colectată în anul 2008;
- În mediu urban în general se manifestă o aceeaşi tendinţă în totalitatea oraselor din judeţul Constanţa, cu foarte mici diferenţe. Astfel, in oraşele din zona de litoral tendinta este caracterizată de o creştere a cantităţii de deşeuri ce poate ajunge până la 3% pe an la o creştere a populaţiei în aceiaşi perioadă de până la 18%, oraşele

puternic industrializate sunt caracterizate de o creştere a cantităţii de deşeuri de până la 2% pe an la o creştere a populaţiei de până la 25%; celelalte oraşe din judeţ sunt caracterizate de o creştere a cantităţii de deşeuri de până la 1÷1,5% pe an la o creştere a populaţiei de până la 20%.

De remarcat este acoperirea totală cu servicii de salubritate începând din anul 2013 şi de asemenea, din acelaşi an, excluderea totală a deşeurilor necolectate.

2.3.4. Prognoza privind generarea deşeurilor biodegradabile municipale

Categoria deşeurilor biodegradabile constituie o categorie aparte de deşeuri municipale datorită, pe de o parte cantităţilor mari care se generează şi pe de altă parte posibilităţilor multiple de tratare şi valorificare.

Deseurile municipale biodegradabile înseamna deseuri menajere biodegradabile, care prin natura sau compozitia lor, sunt similare deseurilor menajere biodegradabile. Astfel, deseurile municipale biodegradabile reprezinta fractia biodegradabila din deseurile menajere si similare colectate amestecat, precum si fractia biodegradabila din deseurile municipale colectate separat, inclusiv deseuri din parcuri si gradini, piete, deseuri stradale si voluminoase.

Directiva 1999/31/EC si HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor prevede urmatoarele tinte pentru deseurile biodegradabile municipale:

a) reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 75% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa in anul 1995, in maximum 5 ani de la data de 16 iulie 2001;

b) reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 50% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa in anul 1995, in maximum 8 ani de la data de 16 iulie 2001;

c) reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa in anul 1995, in maximum 15 ani de la data de 16 iulie 2001.

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor prevede ca statele membre care in anul 1995 ori un an anterior pentru care exista date standardizate EUROSTAT au depozitat mai mult de 80 % din cantitatea colectata de deseuri municipale pot amana atingerea tintelor prevazute la paragrafele (a), (b) si (c) cu o perioda care nu trebuie sa depaseasca patru ani.

In Planul de implementare pentru Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor se mentioneaza ca Romania nu solicita perioada de tranzitie pentru indeplinirea tintelor de reducere a deseurilor biodegradabile municipale depozitate. Pentru indeplinirea tintelor prevazute la art. 5(2) lit.a si b din Directiva, Romania va aplica prevederile parag. 3 al art. 5(2) privind posibilitatea amanarii realizarii tintelor prin acordarea unor perioade de gratie de 4 ani, pana la 16 iulie 2010 si respectiv pana la 16 iulie 2013. Cea de-a treia tinta va fi atinsa la termenul prevazut in Directiva, respectiv 16 iulie 2016.

Fractia biodegradabila din deseurile municipale este reprezentata în principal de deseuri alimentare, deseuri verzi din parcuri si gradini si deseuri din hârtie si carton.

Deoarece la nivelul judetului nu exista masuratori concludente, ponderea deseurilor biodegradabile în celelalte categorii de deseuri (deseuri asimilabile, deseuri din gradini si parcuri, deseuri din piete si deseuri stradale), a fost preluata din PRGD.

Astfel, valoarea poderii procentuale a deşeurilor biodegradabile în masa totală a deşeurilor, conform PRGD este:

- Deşeuri menajere
  - Urban.....69%, cu:
    - Deşeuri alimentare şi de grădină....61%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....8%
  - Rural.....60%, cu:
    - Deşeuri alimentare şi de grădină....55%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....5%
- Deşeuri asimilabile din comerţ, industrie, instituţii....60%
- Deseuri din gradini si parcuri.....90%
- Deseuri din piete.....80%
- Deseuri stradale.....44%
- Deşeuri generate şi necolectate
  - Urban.....69%, cu:
    - Deşeuri alimentare şi de grădină....61%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....8%
  - Rural.....60%, cu:
    - Deşeuri alimentare şi de grădină....55%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....5%

Faţă de prezentarea de mai sus ponderile stabilite pentru deşeurile din mediu rural considerăm că este redusă faţă de realitate. Unele obiecţii pot aparea şi la deşeurile din mediu urban, în special la cele necontrolate.

Având în vedere coeficientul de creştere a indicelui de generare a deşeurilor cuprins între 1% şi 0,67%, a rezultat cantitatea de deşeuri biodegradabile prognozată dată în tabelul 4.12, pagina 79 din PJGD a judeţului Constanţa.

Luând în consideraţie Planul de Investitii pe Termen Lung elaborat de SC ROMAIR Consulting SRL, respectiv până în 2038 rezultă următoarea pondere a deşeurilor biodegradabile în totalitatea deşeurilor:

  - Urban.....60÷62%, cu:
    - Deşeuri alimentare şi de grădină (biodegradabile organice)..... 48÷50%,
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....12%
  - Rural.....71%, cu:
    - Deşeuri alimentare şi de grădină....65%
    - Hârtie+carton, lemn, textile.....6%

Deşi cantitatea absolută de deşeuri biodegradabile creşte atât în mediul urban cât şi în mediu rural ţintele propuse la nivel judeţean pentru reducerea acestor deşeuri prin tehnologii de tratarea acestor tipuri de deşeuri sunt de 50% până în 2013 şi 35% la fiecare 5 ani până în 2038.

2.3.5. Prognoza privind generarea deşeurilor de ambalaje

Prognoza pentru cantitatile de deseuri din ambalaje generate se realizeaza pe baza variatiei anuale a cantitatii de deseuri de ambalaje generate în prezent si luând în calcul urmatoarele:

- Compozitia deseurilor din ambalaje;
- Ponderea deseurilor din ambalaje în functie de sursa de generare (de la populatie sau din industrie, comert, institutii);
- Cresterea anuala a cantitatii deseurilor din ambalaje generate.

Prognoza privind cantitatea totala de deseuri de ambalaje generate.

În lipsa unor date relevante la nivelul judetului, pentru prognoza de generare a deseurilor de ambalaje, s-au luat în calcul indicatorii de creştere stabiliţi de MMDD, ANPM ŞI ARPM dupa cum urmeaza:

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

Conform Planului elaborat de SC ROMAIR Consulting SRL pe termen lung, respectiv până în 2038 rezultă:

- o crestere anuala medie ponderată de 6 % pentru perioada 2008- 2013;
- o crestere anuala medie ponderată de 5 % pentru perioada 2013 - 2018;
- o crestere anuala medie ponderată de 1,5 % până la 2% pentru perioada 2018 – 2038.

Structura deseurilor de ambalaje, a fost considerată cea dată de Planul Regional de gestionare a deşeurilor, de asemenea, se presupune ca aceasta compozitie ramâne constanta pentru perioada 2006 – 2013. Astfel, la nivel judeţean a fost considerată următoarea structură a deşeurilor din ambalaje:

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

În cea ce priveşte datele privind ambalajele din material metalic tabelul prezintă erori şi nu s-a putut calcula ponderea acestora.

Conform Planului elaborat de SC ROMAIR Consulting SRL pe termen lung, respectiv până în 2038 rezultă:

- Hârtie si carton ……30÷31%
- Plastic ……..48÷50%
- Sticla ……19%

În cea ce priveşte datele privind ambalajele din material metalice tabelul prezintă erori şi nu s-a putut calcula ponderea acestora.

Conform datelor din baza de date privind ambalajele şi deşeurile de ambalaje şi a datelor statistice ale tarilor europene, 60% din cantitatea de deşeuri de ambalaje provine de la populaţie şi 40 % de la industrie, comerţ şi instituţii. Cunoscând ponderea pe material a deşeurilor de ambalaje din totalul deşeurilor menajere se poate determina structura deşeurilor de ambalaje din deşeurile menajere şi totodată prognoza de generare a deşeurilor din ambalaje pe tip de material, având în vedere prognoza populaţiei. (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 cantităţilor prognozate s-au utilizat coeficienţii de crestere a indicilor de generare a deşeurilor. Astfel, cantităţile din tabela 2.14 pentru toate tipurile de material s-a utilizat un coeficient de creştere de 4,7%.

Pentru o analiză completă privind generarea de deşeuri din ambalaje s-a utilizat studiul făcut de ICIM Bucureşti care stabileşte ponderea pe materiale a deşeurilor din ambalaje.(tabela 2.15)

Tabela 2.15

	Ponderea pe material a deşeurilor de ambalaje în deşeurile menajere %	**Structura deşeurilor de ambalaje ce se regăsesc în deşeurile menajere %**
Hârtie şi 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
Total	**14,58**	**100**

Utilizând metodologia descrisă mai sus s-a obţinut prognoza de generare a deşeurilor de la populaţie şi din comerţ, industrie şi instituţii(tabela 2.16, 2.17şi 2.18)

Tabela 2.16

An	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Total populaţie	**44.743**	**47.875**	**51.227**	**54.813**	**57.553**	**60.431**	**63.452**	**66.625**
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	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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 deşeuri de ambalaje prognozate a se genera din industrie, comerț şi instituții s-a calculat prin diferența dintre cantitățile totale de deşeuri de ambalaje prognozate a se genera şi cantitățile de ambalaje prognozate a se genera de la populație. Cantitatea totală de deşeuri de ambalaje generată din industrie, comerț şi instituții reprezintă suma cantităților calculate pe tip de material.

2.3.6 Cuantificarea tintelor privind deseurile biodegradabile municipale si deseurile de ambalaje

Directiva 1999/31/EC si HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor prevede urmatoarele tinte privind deseurile biodegradabile municipale:

16 iulie 2010 - Cantitatea depozitata trebuie sa se reduca la **75 %** din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa în anul 1995

16 iulie 2013 - Cantitatea depozitata trebuie sa se reduca la **50 %** din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa în anul 1995

16 iulie 2016 - Cantitatea depozitata trebuie sa se reduca la **35 %** din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa în anul 1995.

Aceste ținte se regăsesc şi în Planul Județean de Gestionare a Deşeurilor elaborat pe termen lung.

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor prevede ca statele membre care în anul 1995 ori un an anterior pentru care exista date standardizate EUROSTAT au depozitat mai mult de 80 % din cantitatea colectata de deseuri municipale pot amâna atingerea tintelor prevazute la paragrafele (a), (b) si (c) cu o perioada care nu trebuie sa depaseasca patru ani.

În Planul de implementare pentru Directiva 1999/31/EC privind depozitarea

deseurilor se mentioneaza ca România nu solicita perioada de tranzitie pentru îndeplinirea tintelor de reducere a deseurilor biodegradabile municipale depozitate.

Pentru îndeplinirea tintelor prevazute la art. 5(2) lit.a si b din Directiva, România va aplica prevederile parag. 3 al art. 5(2) privind posibilitatea amânarii realizarii tintelor prin acordarea unor perioade de gratie de 4 ani, pana la 16 iulie 2010 si respectiv pâna la 16 iulie 2013. Cea de-a treia tinta va fi atinsa la termenul prevazut în Directiva, respectiv 16 iulie 2016.

Conform Planului de implementare a directivei privind depozitarea deşeurilor cantitatea totală de deşeuri 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 prezinta cantitatile de deseuri biodegradabile municipale ce trebuie reduse la depozitare în anii 2010 si 2013

Tabela 2.19

An	2010	2013
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 ţintelor regionale din tabela 2.20 şi a cantităţilor totale de ambalaje generate prognozate până în anul 2013 s-au determinat ţintele privind deşeurile de ambalaje la nivelul judeţului Constanţa.(tabela 2.21)

Tabela 2.20

An/ţinte deşeuri 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

Ţintele stabilite la nivel regional corespund ţintelor 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/ţinte deşeuri 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 obtinut derogare de la prevederile articolului 6 alin. (1) al Directivei 94/62/CE privind ambalajele si deseurile de ambalaje, amendata prin Directiva 2004/12/EC, cu exceptia tintelor de reciclare pentru hârtie si carton si metale, pentru care România trebuie sa atinga obiectivele la termenele prevazute de Directiva, si anume:

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

Hotarârea de Guvern 621/2005 cu modificarile si completarile ulterioare privind gestionarea ambalajelor, reciclarea si valorificarea deseurilor de ambalaje defineste urmatorii termeni "reciclarea deseurilor de ambalaje reprezinta operatiunea de reprelucrare într-un proces de productie a deseurilor de ambalaje pentru a fi folosite în scopul initial sau pentru alte scopuri. Termenul include reciclare organica, dar exclude recuperarea de energie"; "valorificarea reprezinta orice operatie aplicabila deseurilor de ambalaje, prevazuta în Anexa II B la OUG nr. 78/2000 aprobata cu modificari si completari cu Legea nr. 426/2001 cu modificarile si completarile ulterioare.

2.4. FLUXURI SPECIFICE DE DESEURI

În categoria deşeurilor specifice intră următoarele tipuri de deşeuri:

- periculoase din deşeurile municipale;
- de echipamente electrice şi electronice;
- vehicule scoase din uz;
- din construcţii şi demolări;
- nămoluri rezultate din epurarea apelor uzate.

Aceste tipuri de deşeuri sunt tratate conform unei legislaţi specifice, dată în tabela 2.22

Tabel 2.22

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

2.4.1 Deşeuri periculoase din deşeurile municipale

Deşeurile menajere periculoase sunt materiale, substanțe sau produse generate din gospodarii, instituții, unităţi comerciale şi prestatoare de servicii, în mediul urban şi în mediul rural, care au proprietăţi periculoase , cum ar fi oxidante, grad mare de inflamabilitate, explozive, corozive, infecţioase, iritante, cancerigene, mutagene, reactive sau ecotoxice.

În categoria acestor deşeuri intră următoarele tipuri de deşeuri:

- Solvenţi - cod20 01 13*
- Acizi - cod20 01 14
- Alcali- cod20 01 15*
- Fotochimice- cod20 01 17*
- Pesticide- cod20 01 19*
- Tuburi fluorescente şi alte deşeuri care conțin mercur- cod20 01 21*

- Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorocarburi- cod20 01 23*
- Uleiuri şi grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25- cod20 01 26*
- Vopseluri, cerneluri, adezivi şi rășini care conțin substanțe periculoase- cod20 01 27*
- Detergenți care conțin substanțe periculoase- cod20 01 29*
- Medicamente citotoxice şi citostatice- cod20 01 31*
- Baterii şi acumulatori incluşi la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03- cod20 01 33*
- Echipamente electrice şi electronice scoase din funcțiune, altele decât celemenționate la 20 01 21 şi 20 02 23 conținând componente periculoase- cod20 01 35;
- Lemn conținând substanțe periculoase- cod20 01 37*

În județul Constanța, nu sunt dezvoltate, la nivelul localităților, sisteme integrate pentru colectarea separată a deşeurilor periculoase din deşeurile 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 şi a numărului de locuitori din județul Constanța au rezultat următoarele cantități de deşeuri periculoase din deşeurile municipale.(tabela 2.23)

Tabel 2.23

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

2.4.2. Gestionarea deşeurilor periculoase din deşeurile municipale

Deseurile menajere periculoase reprezintă maxim 0,05 % din cantitatea totala depozitată. Aceste deşeuri constau in general din : recipienti impregnati, deseuri sanitare, componente ale echipamentelor electrice – electronice, tuburi fluorescente, acumulatori si baterii uzate, baterii auto, medicamente expirate.

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

Până în prezent, în județul Constanța nu a fost implementată colectarea separată a deşeurilor periculoase din deşeurile municipale. Aceste deşeuri sunt amestecate cu deşeurile solide municipale şi eliminate împreuna cu acestea, prin depozitare pe sol, în depozite municipale neconforme sau spații de depozitare din mediul rural. De asemenea,

nu exista o evidență a cantităților de deşeurile periculoase din deşeurile municipale generate.

Se poate aprecia însă, că o mică parte din deşeurile menajere periculoase sunt colectate cum ar fi uleiuri uzate şi 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 deşeurile acestor produse atunci când comercializează un produs nou.

Există, totuşi mai multe opțiuni pentru colectarea deşeurilor periculoase din gospodării. Câteva din aceste opțiuni de colectare a deşeurilor periculoase de la gospodăriile particulare, prezentate în PRGD pentru Regiunea 2 SE şi MP elaborat de SC ROMAIR CONSULTING SRL sunt date în tabela de mai jos:

Tabel 2.24

Nr. Crt.	OPȚIUNE	COMENTARIU	ESTIMARE
1	Colectare prin unitățile mobile	- este un sistem acceptat relativ uşor de către populație. La fiecare 3 luni ,un vehicul special pentru colectare deşeuri periculoase se deplasează la un punct stabilit , unde va colecta deşeurile periculoase aduse de locuitorii care locuiesc în apropiere. - de obicei, la un punct de colectare sunt conectate aproximativ 4000-5000 de persoane Maşina de colectare poate deservi până la 700.000 de persoane , cu o frecvență de colectare la 3 luni. Colectarea deşeurilor periculoase este gratuită pentru cetățeni, în cazul în care cantitatea predată nu depăşeşte 20kg. Costurile pentru acest sistem sunt incluse în taxa pentru colectarea deşeurilor municipale obişnuite. - sistemul necesită un personal calificat pentru a asigura colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deşeuri periculoase. - se estimează că prin intermediul acestui sistem se vor colecta aproximativ 35-40% din deşeurile periculoase provenite din gospodării.	Colectarea prin unități mobile a deşeurilor periculoase provenite din gospodării
2	Colectarea directă de la gospodării	- deşeurile periculoase sunt colectate de la gospodării după ce s-a stabilit de comun acord o anumită dată - pentru cantitățile mici de deşeuri 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	Aceasta opțiune nu este recomandată datorită costurilor mari.
3	Colectarea deşeurilor	- Punctele de colectare a materialelor reciclabile pot fi extinse şi pentru colectarea	Se recomandă una sau două locații în oraşele

	periculoase prin Puncte decolectare	deşeurilor periculoase din gospodării şi din sectorul comercial. Un avantaj al sistemului îl constituie durata permanentă de funcţionare. - Comparativ cu cantităţile mici de deşeuri periculoase din gospodării, care de obicei, sunt aduse Puncte de colectare, costurile privind personalul sunt mari, totodată este nevoie de personal calificat pentru clasificarea şi pre-sortarea deşeurilor periculoase. Din acest motiv, numărul punctelor de colectare, care sunt pregătite să primească deşeuri periculoase de la gospodării, ar judicious amplasate.	reşedinţa de judeţ în cooperare cu depozitele de deşeuri. Aici pot fi colectate toate tipurile de deşeuri periculoase.
4	Containere pentru colectarea pe categorii a deşeurilor periculoase	- Instalarea containerelor pentru colectarea deşeurilor periculoase pe categorii, în spaţii nesupravegheate este riscantă. Din experienţa acumulată până acum, containerele de colectare nesupravegheate pentru uleiuri uzate, medicamente expirate, baterii şi baterii de maşină, 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 opţiunea 5) sau la punctele de colectare (vezi opţiunea 3).	Aceasta reprezintă o soluţie numai în combinaţie cu opţiunile 3 sau 5
5	Colectarea prin magazine sau companii specializate	- Acest sistem funcţionează foarte bine pentru colectarea bateriilor deacumulatori şi a uleiurilor uzate, în colaborare cu magazinele care sunt răspunzătoare pentru colectarea acestor articole. - După testarea mai multor variante în mai multe ţări, este aprobată colectarea bateriilor şi a uleiurilor uzate de către ateliere de servicii şi magazine specializate.	Aceasta reprezintă o soluţie recomandată pentru colectarea medicamentelor expirate, a uleiurilor uzate, a bateriilor de acumulatori

Indiferent de sistemul pentru care se opteaza, conditia de baza este colectarea selectiva a deseurilor periculoase si existenta instalatiilor de tratare, valorificare si eliminare. Pâna 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 judeţul Constanţa singura alternativă de eliminare a unor deşeuri periculoase este prin coincinerare la fabrica de ciment Medgidia ce face parte din grupul Lafarge Romania.

Deşeurile periculoase provenite din deşeurile menajere trebuiesc tratate şi eliminate prin instalaţii de tratare şi eliminare. Astfel, componentele organice trebuiesc incinerate la temperaturi mari.

Tratarea deşeurilor menajere periculoase este complexă şi cere facilităţi şi metode de tratare specifice. Tratarea deşeurilor menajere periculoase începe cu sortarea urmată de depozitarea temporară înaintea tratamentului de eliminare. Stocarea temporară a

deşeurilor (de obicei până la 30 de zile) se face în spații închise şi bine aerisite, cu pardoseala de beton, dotate cu facilități de drenare şi colectare a apei uzate;

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

• incinerarea termică pentru fracții organice, în conformitate cu Directivele UE

• tratarea fizico - chimică pentru acizi şi baze.

In prezent, in judetul Constanta sunt autorizate din punct de vedere al protectiei mediului 2 Instalatii in care pot fi eliminate deseurile periculoase din deseuri menajere:

- SC ECO FIRE SISTEMS SRL CONSTANA, comuna Lumina-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 pentru obtinerea cimentului.

Bateriile electrice, prin tratare se urmăreşte 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 şa.

Unele tehnologii de fabricare a bateriilor presupun utilizare mercurului, un metal foarte priculos şi 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 pana 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 şi în țara noastră pentru bateriile şi acumulatorii auto, prin HG nr.1132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor care conțin substanțe periculoase. Acidul va fi neutralizat, plumbul topit şi refolosit, iar plasticul poate fi de asemenea reciclat. Datorită valorii de piață ridicate şi a cantităților mari de plumb ce se pot recicla, deja există o piața bine structurată pentru colectarea şi valorificarea bateriilor şi acumulatorilor auto, prin valorificare în instalații adecvate din țară sau din străinătate. Exportul de astfel de deşeuri 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 şi a unităților de comercializare.

Întrucât la nivelul județului nu există date oficiale referitoare la numărul de maşini înregistrate, avem o estimare grosieră. Astfel, parcul auto a fost estimat între 35.000 şi 45.000 de maşini de categoria M1. Presupunând că o maşină 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 şi stațiilor de carburanți şi 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 in special provenite din industrie. Trebuie remarcat că mai sunt şi 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 depăşit 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 obişnuită la nivel european.

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

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

Deşeuri de echipamente electrice şi electronice sunt o altă categorie de deşeuri periculoase ce necesită o tratare aparte.

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

- Tuburi fluorescente şi alte deşeuri cu conținut de mercur- cod 20 01 21
- Echipamente abandonate cu conținut de CFC (clorofluorocarburi) - cod 20 01 23
- Echipamente electrice şi electronice casate, altele decât cele specificate la
- 20 01 21, 20 01 23 cu conținut de componenți periculoşi- cod 20 01 35
- Echipamente electrice şi electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 şi 20 01 35- cod 20 01 36

Toate aceste DEEE provin de la gospodăriile particulare comerț, industrie, instituții şi 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 şi 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 şi de Est, precum şi Statele Baltice care au aderat în 2004, au solicitat şi obținut derogări temporare pentru aceeaşi perioadă.

Motivele solicitărilor sunt legate de specificul fiecărei țări în dotarea şi utilizarea cu asemenea echipamente electrice şi electronice. România a stabilit în anul 2004, prin planul de implementare, obiective de colectare intermediare de 2,respectiv 3 kg/locuitor şi an pentru 2006 şi 2007. Aceste obiective s-au bazat pe informațiile existente la acea dată privind cantitățile de echipamente puse pe piață, precum şi pe prezumția că acestea vor fi utilizate cât durata 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 înfiinţarea a peste 30 de organizaţii 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 si electronice au fost stabilite, la nivelul judeţului Constanţa patru sisteme care preiau responsabilităţile de colectare şi reciclare ale producătorilor de echipamente electrice şi electronice.

1. Asociaţia ECOTIC : Licenţa de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 001/2007
2. Asociaţia ROREC: Licenţa de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 002/2007
3. Asociaţia RECOLAMP: Licenţa de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 003/2007
4. Asociaţia ENVIRON: Licenţa de Operare nr. RO – ANPM – DEEE – 004/2007

În oraşul Năvodari îşi desfăşoară activitatea societatea SC SCOUT CAMP EXPLORING COMPUTERS SRL care are ca obiect de activitate colectarea DEEE.

Din anul 2007, societatea GREMLIN COMPUTER SRL deţine o instalaţie tip MEWA pentru tratarea DEEE, cu o capacitate de 10000 tone/an. Instalaţia a fost autorizată din punct de vedere a protecţiei mediului în anul 2008. În această instalaţie pot fi tratate toate categoriile de deşeuri de echipamente electrice şi electronice din Anexa 1A din H.G. 448/2005 cu excepţia echipamentelor frigorifice şi a lămpilor.

Conform datelor furnizate de APM Constanţa, la nivelul anului 2008, în judeţ funcţionau patru puncte de colectare a DEEE:

- S.C. URANUS S.A.- operează pentru Mangalia, Staţiunea Neptun şi Canton Silvic;
- S.C. TSP ECOTERM S.A. .- operează pentru oraşul Năvodari şi împrejurimi;
- DIRECŢIA DE SALUBRIZARE A PRIMĂRIEI MEDGIDIA.- operează pentru municipiul Medgidia , or. Cernavoda şi împrejurimi;
- S.C. GREMLIN COMPUTERS S.R.L.- operează pentru municipiul Constanţa

Din analiza datelor prezentate în PJGD, judeţul Constanţa nu a atins ţintele colectare a DEEE nici în anul 2006, nici în 2007. În scopul imbunătăţirii situaţiei, prin PJGD la nivelul judeţului Constanţa se impun următoarele măsuri:

- demararea de către toţi operatorii de salubrizare din judeţ 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 populaţiei din zonele deservite;
- identificarea şi punerea la dispoziţie de către autorităţile publice locale a spaţiilor necesare pentru înfiinţarea punctelor de colectare separată a DEE;
- înfiinţarea de către producătorii de DEEE pe spaţiile puse la dispoziţie de autorităţile administraţiei publice locale a cel puţin un punct de colectare judeţean şi a încă unui punct de colectare în municipiul Constanţa;

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

Vehicule scoase din uz ,conform legislației reprezintă toate vehiculele de categoria M1 (maşini) sau N1(camionete), precum şi vehiculele pe 3 roți, devenite deşeuri.

Activitatea de gestionare a vehiculelor scoase din uz este reglementata de

HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, modificata si completata de HG nr. 1313/2006.

Prevederile acestei hotarâri stabilesc masuri pentru îmbunatatirea din punct

de vedere al protectiei mediului a activitatilor agentilor economici implicati în ciclul de viata al vehiculelor, si în special ale agentilor economici direct implicati în tratarea vehiculelor scoase din uz.

Persoanele fizice sau persoanele juridice detinatoare de vehicule scoase din uz au urmatoarele obligatii:

• să nu abandoneze vehiculele scoase din uz ori componentele solide si/sau lichide ale acestora, pe sol, în apele de suprafata si ale marii teritoriale;

• sa predea vehiculele scoase din uz agentilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare si/sau tratare a vehiculelor scoase din uz.

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

In conformitate cu HG 2406/2004 alin. (2) a aceleiasi hotarâri, producatorii de vehicule trebuie sa asigure individual sau prin contracte cu terte parti minimum:

• un punct de colectare în fiecare judet;

• un punct de colectare în fiecare oras cu peste 100 000 de locuitori.

Prevenirea generării deşeurilor are la bază responsabilitatea producătorilor de autovehicule de a utilize în procesul tehnologic de producție cele mai bune tehnici disponibele

La nivelul județului Constanța, la nivelul anului 2008, erau 3 agenți economici autorizați în vederea colectării şi 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 deşeuri rezultată din vehiculele scoase din uz variază între 1000 şi 1500 tone pe an. Problema care apare este la necesitatea valorificarii imediate a materialelor rezultate din aceste deşeuri, date fiind costurile relativ ridicate la depozitarea lor, care pot ajunge până la 50000÷75000EUR/an.

Deseurile din constructii si demolari au devenit o problemă pentru poluarea şi protecţia mediului, datorită dinamicii din această ramură a economiei.

OUG nr. 78/2000 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, prevede urmatoarele în privinta deseurilor din constructii si demolari:

- deseurile depuse în depozite temporare sau deseurile de la demolarea ori reabilitarea constructiilor sunt tratate si transportate de detinatorii de deseuri, de cei care executa lucrarile de constructie sau de demolare ori de o alta persoana, pe baza unui contract;
- primariile indica amplasamentul pentru eliminarea deseurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare si ruta de transport pâna la acesta;
- producatorii si detinatorii de deseuri au obligatia sa asigure valorificarea sau eliminarea deseurilor prin mijloace proprii sau prin predarea lor unor unitati autorizate, în vederea valorificarii sau eliminarii acestora.

Livrarea si primirea deseurilor de productie, deseurilor menajere, deseurilor de constructie si de la demolari si deseurilor periculoase, în vederea eliminarii lor, trebuie sa se efectueze numai pe baza de contract.

Principalele masuri privind gestionarea acestor tipuri de deseuri :

- Colectarea separata de la locul de generare, pe tip de materiale, periculoase sau nepericuloase;
- Promovarea reciclarii si reutilizarii deseurilor din constructii si demolari;
- Asigurarea de capacitati de tratare/sortare a acestora;
- Asigurarea depozitarii controlate a deseurilor ce nu pot fi valorificate, conform reglementarilor în vigoare.

Autoritatile administratiei locale, conform legii Nr.101/2006 vor trebui sa ia masuri pentru controlul acestui flux de deseuri, prin Regulamentele locale de salubrizare prin conditiile de autorizare a lucrarilor de constructii, prin asigurarea de capacitati de procesare si prin amenajarea de depozite pentru aceste tipuri de deseuri.

La nivelul judetului Constanța în localitatea Ovidiu a fost autorizată funcționarea depozitului de deşeuri inerte, unde sunt eliminate deşeurile din construcții şi demolări generate în județ. SC OVI PRESTCON SRL a preluat în anul 2005 peste 1600tone de deşeuri din demolări şi construcții. Statisticile prezentate prin PRGD arată că la nivelul Regiunii 2S_E indicele de generare a deşeurilor din construcții şi 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 turişti.

Deşeurile din construcții şi demolări pot conține două categorii de deşeuri, respectiv deşeuri nepericuloase şi deşeuri periculoase. HG 856/2002 prin codurile pentru aceste deşeuri 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 şantierului unde sunt

realizate lucrările. În PJGD sunt prezentate tipurile de deşeuri periculoase din construcţii şi demolări, precum şi categoriile de deşeuri admise şi interzise la stocare temporară în cadrulplatformelor special amenajate pe şantiere sau pentru tratarea deşeurilor din C&D.

Generarea deşeurilor din construcţii şi demolări este un proces delimitat în timp. Cantităţile generate depind strict de mărimea construcţiei demolate, iar în cazul de construcţii noi depind de disciplina tehnologică (construirea cu generarea unor cantităţi reduse de deşeuri). Generarea acestora este un proces cu caracter discontinuu.

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt stocate la locul de generare apoi sunt transportate la depozitele de deşeuri sau la staţiile de tratare sau tratarea deşeurilor la locul de generare

Plecând de la prognoza cantităţilor de deşeuri din C&D pe regiuni de colectare, pentru tratarea acestora se propune achiziţionarea a două linii tehnologice:

• instalaţie fixă cu o capacitate de 80-100 kt/an în regiunea de colectare Ovidiu, care să poată deservi zonele Constanţa, Ovidiu şi Medgidia;

• instalaţie mobilă sau semi-mobilă cu o capacitate de 40-50 kt/an pentru a deservi celelalte regiuni de colectare.

Namolurilor rezultate de la statiile de epurare din judeţ, la ora actuala, după deshidratare pe paturile de uscare sunt eliminate la rampele de deşeuri existente, prin urmare nu sunt supuse unui proces de tratare/ valorificare, nici măcar de utilizarea acestuia ca fertilizant în agricultură. Nămolul rezultat de la staţiile de epurare este supus procesului de deshidratare prin trecerea acestuia prin concentratorul de nămol. Nu se cunosc date cu privire la cantitatea de nămol fermentat anaerob. În ceea ce priveşte co-incinerarea, judeţul dispune de o capacitate suficientă, însa deocamdată aceasta metodă nu a fost utilizată, implicând cheltuieli mai mari faţă de depozitare.

În tabelul 2.25 sunt prezentate staţiile de epurare orăşeneşti existente la nivelul judeţului şi locuitorii deserviţi.

Tabel 2.25

Staţia de epurare	Nr. de locuitori deserviţi	Populaţie echivalentă	Cantitate de nămol rezultată t/an SU
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			FUNCŢIONEAZĂ DIN 2008
SE EFORIE SUD	15.617	125.000	ÎN CURS DE REABILITARE
SE CONSTANŢA NORD	Nu funcţionează		SE TRANSPORTĂ LA CONSTANŢA SUD

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

La ora actuala se cunosc mai multe tehnologii atât pentru tratarea cât şi 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 îngrăşământ este aceea legată de conținutul de metale grele şi alți compuşi chimici, astfel încât prezența acestora să nu afecteze negative solul fertilizat, probele de nămol nu trebuie să depăşească pragurile de conținutului de: Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn prevăzute în Ordinul Comun al Ministerului Mediului şi Gospodăririi Apelor şi MinisteruluiAgriculturii, Pădurilor şi 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, 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 calorifică şi implicit 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 şi ca aditiv pentru unele cimenturi datorită conținutului de metale grele.

Co-incinerarea se poate aplica şi la sistemele de ardere a incineratoarelor pentru deşeuri, 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 şi 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 cunoaşte cantitatea de nămol **care va fi generată** în perioada de prognoză, şi 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 şi 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 şi canalizare, care vor conduce la o creştere a numărului stațiilor de epurare orăşeneşti şi, implicit, la creşterea cantității de nămol care va fi generată. În Tabelul 5.28, pagina 108 ale aceluiaşi Plan sunt prezentate proiectele privind construirea de stații de epurare noi şi reabilitarea celor existente din județul Constanța.

2.5. PROIECTE REFERITOARE LA GESTIONAREA DESEURILOR

Planul Județean de Gestiune a Deşeurilor Constanța alege soluții tehnice dintre cele mai bune şi care ş-au dovedit performanțele în tările UE şi au dus la reducerea deşeurilor. Soluțiile tehnice, în general au urmărit:

• Sortarea selectivă a fracțiilor de deşeuri (recipiente uscate / sisteme de recipiente umede, punct verde, etc.);

• Folosirea stațiilor de transfer dacă cantitățile de deşeuri trebuie să fie transportate pe distanțe mari;

• Stații de sortare pentru a recupera fracțiile reciclabile din deşeurile municipale;

• Compostarea a multor fracții verzi şi a unor fracții biodegradabile (ambele compostate centralizat);

• Tratarea deşeurilor în amestec (prin incinerare sau scheme biomecanice)

• Puncte de colectare pentru deşeuri: vehicule scoase din uz, echipament electric şi electronic uzat;

• Posibilitățile de eliminare a deşeurilor menajere periculoase

• Posibilitățile de valorificare şi eliminarea nămolurilor provenite din canalizare;

• Posibilitățile de valorificare şi eliminare deşeuri provenite din construcții şi demolări

• Utilizarea unor terenuri de depozitare salubre pentru deşeurile rămase, reziduale.

Proiectele referitoare la gestionarea deşeurilor existente la nivelul județului sunt:

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

a. ***Colectare selectivă şi transport deşeuri 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 şi transport deşeuri-Mun. Medgidia.*** Proiectul prevede construirea a 40 de puncte de colectare selective a deseurilor , 2 puncte de colectare in satele Remus Opreanu si Valea Dacilor , dotarea punctelor de colectare cu europubele pt 4 tipuri de deseuri reciclabile : hartie, sticla , plastic, deseuri amestecate, 4 autogunoiere, 2 prese de compactare a deseurilor reciclabile, 2 computere pt monitorizarea investitiei, realizarea unei campanii de informare.

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 deşeurilor

a. ***Implementarea sistemului de management integrat al deşeurilor urbane*** *în oraşul Cernavodă şi 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 şi transport a deşeurilor*** *în localităţile Deleni, Băneasa, Adamclisi, Ion Corvin, Dobromir, Oltina, Ostrov, Lipniţa*

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 deşeurilor*** *la nivelul comunei Cogealac*

Costul total eligibil al proiectului este de 766.350 EURO

Termen implementare – 01.09.2009

d. ***Sistem de colectare selectiva şi Staţie de sortare*** *- iniţiat de Primăria Ovidiu*

Costul total eligibil al proiectului este de 783.634 EURO

Termen implementare – 01.11.2009

S-a renuntat la acest proiect

3. Proiecte finanţate prin PHARE CES 2006 - Schema de investiţii pentru sprijinirea iniţiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu

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

Costul total eligibil al proiectului este de 787.850 EURO.

b. ***Colectare selectiva şi construcţia unei staţii de sortare în comuna Cumpăna***

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

4. Proiecte finanţate prin PHARE CES 2006 - Schema de granturi pentru Sectorul public pentru Pregătirea de Proiecte în domeniul protecţiei mediului

a. ***Pregătirea studiului de fezabilitate şi evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul de investiţii „Colectarea selectivă şi construcţia unei staţii de sortare in localitatea Valu lui Traian”***

b. ***Studiu de prefezabilitate privind amenajarea la nivelul comunei Poarta Albă a unei staţii de colectare-sortare a deşeurilor şi a unei staţii de compostare.***

5. Proietul „Sistem Integrat de Management al Deşeurilor în Judeţul Constanţa” care cuprinde Planul de Investiţii pe Termen Lung (2008-2038.

Analizând proiectele aflate în derulare sau unele dintre ele finalizate se constată că acestea au ca obiectiv localităţi din judeţ şi mai puţin resedinţa de judeţ, municipiul Constanţa. Constatăm de asemenea că în proiecte sunt cuprinşi în număr aproape egal atât locuitorii din mediu urban cât şi cei din mediu rural. S-a mai constata că aceste proiecte se constituie în bază de plecare pentru un plan de gestionare integrată a deşeurilor menajere.

2.6. STAREA ACTUALĂ A FACTORILOR DE MEDIULUI

2.6.1. Solul şi poluarea solului

Solul este supus actiunii poluarilor din aer si apa, fiind locul de intâlnire al diferitilor poluanti, astfel:

- pulberile din aer si gazele toxice dizolvate de ploaie în atmosfera se întorc pe sol;
- apele de infiltratie impregneaza solul cu poluanti antrenându-i spre adâncime;
- râurile poluate infecteaza suprafetele inundate sau irigate.
- Aproape toate rezidurile solide sunt depozitate prin aglomerare sau aruncate la întamplare pe sol.

Pentru anul 2008, în conformitate cu datele transmise de D.A.D.R. Constanta din suprafata totala de 707129 ha avem:

- 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 si temporar 5,315 ha (suprafetele s-au scos din circuitul agricol pentru constructii).

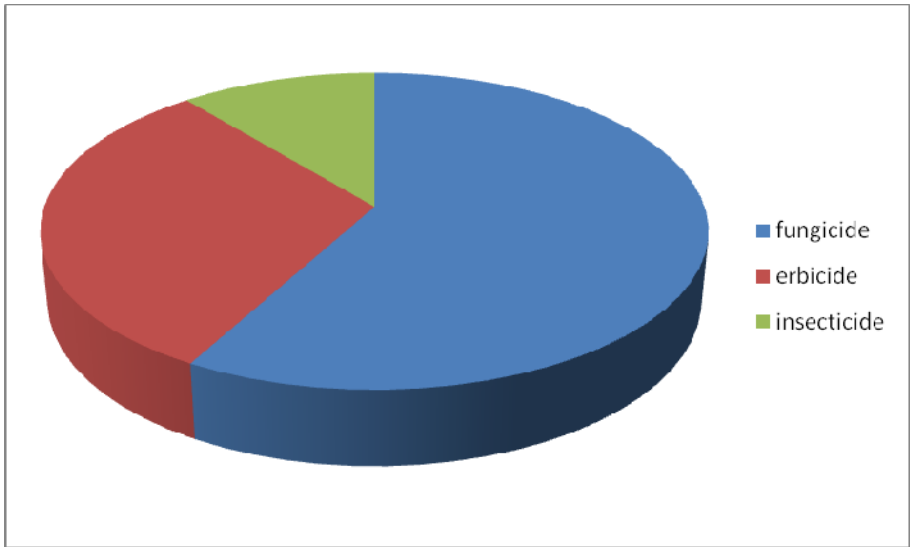
Presiuni ale unor factori asupra starii de calitate a solurilor

La nivelul judetului Constanța, nu au fost stabilite presiuni deosebite asupra calitatii solurilor ca urmare a activitatilor antropice.

Raportat la activitățile agricole, 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. Pentru reducerea presiunii asupra solului, dată de produsele chimice de fertilizare se pot utiliza alte variante de fertilizare cum ar fi utilizarea gunoiului de grajd, rotația culturilor alte ingrăşeminte natural.

Pentru protectia plantelor sunt folosite produse chimice (pesticide) si produse biologice (biopreparate). Majoritatea erbicidelor, insecticidelor si fungicidelor se acumuleaza în stratul superficial de la suprafata solului si multe dintre ele au o remanenta îndelungata, existând pericolul poluarii solului. Pentru reducerea presiunii asupra solului, dată de produsele chimice de protecția plantelor se pot utiliza compusi noi, care sa satisfaca si necesitatea reducerii impactului asupra mediului înconjurator, orientarea în domeniul insecticidelor se îndreapta catre produse pe baza de fipronil, acetamiprid, bensultap, imidacloprid,şa.

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



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.

Poluarea solurilor în urma activitatilor 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 (SC ROMPETROL RAFINARE SA), santierele navale, Fabrica de ciment Medgidia (SC LAFARGE ROMANIA SA Punct de lucru Medgidia), CET Palas, SC CELCO SA. În toate zonele monitorizate nu au fost depăşite pragurile de alertă (conf. Ord. 756/2002) pe tot parcursul anului 2008.

Calitatea solurilor din zona haldelor de deseuri

Actualele practici de colectare, transport si depozitare a deseurilor urbane sunt înca în multe cazuri necorespunzatoare, generând un impact negativ asupra factorilor de mediu si facilitând înmultirea si diseminarea agentilor patogeni si a vectorilor acestora.

Deseurile, în special cele industriale constituie surse de risc pentru sanatate si mediu datorita continutului lor în substante toxice, precum metale grele, pesticide, solventi, produse petroliere.

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, dar şi pentru sănătatea populației.

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 BM-urilor de nivel II la rampele din localitățile Cernavoda, Techirghiol, Eforie Sud şa. Din analiza acestor date rezultă că s-au evidentiat unele depasiri fata de valorile normale la principalii indicatorii de poluare a solului recomandați de Ord. 756/2002.

Zone critice sub aspectul degradarii solurilor

Solul este o resursa esential neregenerabila si un sistem foarte dinamic ce îndeplineste multe functii si furnizeaza servicii vitale pentru activitatile umane si pentru supravietuirea ecosistemelor. Informatiile disponibile sugereaza ca, în cursul ultimelor decade, procesele de degradare a solului s-au întetit semnificativ si daca nu se va actiona în acest sens, aceste procese se vor accentua.

Solul se afla sub o presiune crescânda în întreaga Comunitate Europeana, condusa sau exacerbata de activitatea umana, cum sunt practicile agricole si silvice necorespunzatoare, dezvoltarea industriala sau urbana si turismul. Aceste activitati afecteaza negativ capacitatea solului de a-si exercita în deplina capacitate varietatea functiilor sale cruciale pentru om.

Solul este o resursa de interes comun pentru Comunitatea Europeana, chiar daca majoritar privata, iar esecul protejarii sale ar submina durabilitatea si competitivitatea pe termen lung în Europa. În plus, degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes comun pentru Comunitate, ca apa, sanatatea populatiei, schimbarile climatice, protectia naturii si a biodiversitatii si securitatea alimentara.

Decizia Nr. 1600/2002/EC cuprinzând cel de-al VI-lea Program de Actiune pentru Mediu în Comunitatea Europeana include obiectivul de a proteja resursele naturale si de a promova uitlizarea durabila a solului, document prin care Comunitatea s-a angajat sa adopte o Strategie Tematica pentru protectia solului care sa stopeze si sa reorienteze degradarea solului. (Propunere de Directiva a Parlamentului European si a Consiliului privind cadrul de protectie a solului si care amendeaza Directiva 2004/35/CE - Memorandum Explicativ).

Hotarârea de Guvern nr. 1408 din 2007 privind modalitatile de investigare si evaluare a poluarii solului si subsolului reglementeaza acest aspect, în scopul identificarii prejudiciilor aduse acestora si stabilirii responsabilitatilor pentru refacerea mediului geologic.

Investigarea si evaluarea poluarii solului si subsolului reprezinta obligatia si responsabilitatea operatorului economic sau detinatorului de teren care a desfasurat ori desfasoara activitati poluatoare sau potential poluatoare pentru mediul geologic si se realizeaza în urmatoarele cazuri: la constatarea unei poluari potential periculoasa pentru sanatatea oamenilor si pentru mediu, la elaborarea bilantului de mediu, la stabilirea obligatiilor de mediu, în cazul schimbarii statutului juridic al terenurilor pe care s-a desfasurat o activitate cu impact asupra mediului, la identificarea unei surse potential poluatoare a solului si subsolului, periodic, pentru urmarirea evolutiei în timp a siturilor contaminate a caror remediere se realizeaza prin atenuare naturala, bioremediere sau metode de remediere de lunga durata, la monitorizarea siturilor dupa încheierea programelor sau proiectelor de curatare, remediere si/sau reconstructie ecologica, la

producerea accidentelor care conduc la poluarea terenului, dupa îndepartarea sursei si poluantilor 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 constituentilor chimici.

Tinând seama de indicatorii salini si cei de alcalinizare (CSR si SAR), apa de irigatii preluata din aceste surse se încadreaza în limitele admisibile si este utilizabila la solurile si plantele de cultura din judetul Constanta.

Terenuri afectate, în special de eroziune atât de suprafata cât si de adâncime, se întâlnesc pe întreg teritoriul judetului Constanta urmând a fi identificate prin studii

pedologice si agrochimice aprofundate. În urma identificarii suprafetelor degradate, în anul 2008, s-au propus perimetre de ameliorare a acestora prin lucrari de îmbunatatiri funciare si împadurire pentru o suprafata de 520 hectare pentru zonele: Castelu,Medgidia, Mircea Voda, Pestera si Silistea.

2.6.2. Elemente de demografie

Populatia judetului Constanta este de 716 576 locuitori – în 2006, situându-se pe locul 6 între judetele tarii (3.3% din populatia tarii).

Densitatea este de 101 de locuitori pe km2-peste media pe tara. Municipiul Constanta este resedinta judetului.

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

- Total locuitori: 720 303
- Populatie urbana: 504 462
- Populatie rurala: 215 841
- Densitate medie: 101,1 loc./km2

Judetul Constanta concentreaza 70,03% din populatie (504 462 locuitori) în cele 3municipii si 9 orase. Gradul de urbanizare este în scadere fata de anul precedent, când acesta era de 73,5%. Din punct de vedere teritorial-administrativ avem 12 municipii si orase, 58 comune si 188 de sate.

Municipiul Constanta face parte dintre principalele orase ale României, cu peste100.000 de locuitori. Zona Metropolitana Constanta este prima structura administrativa de acest tip din România si se încadreaza în modelul administrativ al UE. Zona Metropolitana Constanta aduna localitatile aflate la cel mult 30 km de orasul Constanta într-o entitate administrativa, pentru dezvoltarea uniforma socio-economica a localitatilor componente. Zona Metropolitana Constanta este formata din 14 localitati, din care 6 orase (Constanta, Navodari, Ovidiu, Basarabi, Techirghiol si Eforie) si 8 comune (Agigea, Cumpana, Valul lui Traian, Poarta Alba, Lumina, Corbu, Mihail Kogalniceanu si Tuzla) incluzând si satele aferente. Populatia Zonei Metropolitane Constanta este de aproximativ 550.000 locuitori reprezentând 65 % din populatia Judetului Constanta.

Suprafata Zonei Metropolitane Constanta începe în partea sa de nord din marginea sudica a Deltei Dunarii, satul Vadu, comuna Corbu, în est este delimitata de Marea Neagra, în sud se întinde pâna la limita de demarcatie 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-şi 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 2.26 sunt date Concentrarile urbane din Judetul Constanta

Tabel 2.26

Zona urbana (ha)	Intravilan (ha)	% zona urbana din suprafata judetului	Densitatea populatiei în zona urbana
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:

- 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 initierea de 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.

2.6.3. 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.

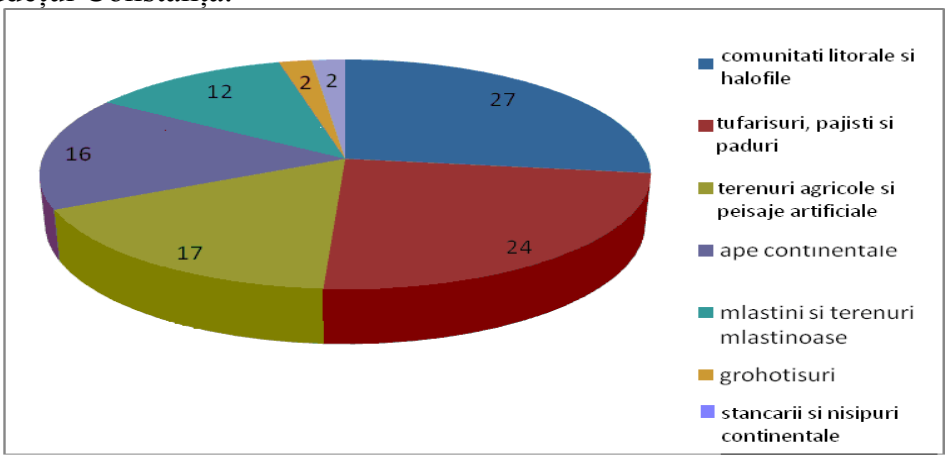
Cauzele principale sunt schimbarile care se produc în habitatul natural. Acestea au loc datorita constructiilor, exploatarii carierelor, exploatarii excesive a padurilor, a apelor de suprafață si solurilor, invaziilor de specii straine, poluarii si - tot mai mult datorita schimbarilor climatice la nivel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



2.6.4 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 2.27

Tabel 2.27

Nr crt.	Denumirea ariei naturale protejate	Localizare teritorial administrativa	Suprafata - ha -	Tipul ariei protejate	Custode/ administrator al ariei naturale protejate
1	**Acvatoriul litoral –marin**	VAMA VECHE - 2 MAI Comuna Limanu.	5000	**Rezervatie stiintifica** - mixta:zoologic si botanic	Institutul ***„Grigore Antipa„***
2	**Peretii calcarosi de la PETROSANI**	Primaria Comunei Deleni, sat Petrosani	8,07	**Monument al naturii** – geologic	
3	**Locul fosilifer ALIMAN**	Primaria Comunei Aliman	11,13	**Monument al naturii** – paleontologic	
4	**Locul fosilifer CERNAVODA**	Primaria Orasului Cernavoda	3	**Monument al naturii** - geologic si paleontologic	
5	**Canaralele de la HÂRSOVA**	Primaria Orasului Hârsova	3,53	**Monument al naturii** - morfogeologic	
6	**Dealul ALLAH-BAIR**	Primaria Comunei Crucea Ocolul Silvic Hârsova	10	**Rezervatie naturala** – mixta:geologica, botanica, paleontologica	RNP –Directia Silvica Constanta – O.S. Hârsova
7	**Dunele MARINE DE LA AGIGEA**	Comuna Agigea	8	**Rezervatie Naturala** bot	Universitatea "Al.I.Cuza Iasi"
8	**OBANUL MARE si PESTERA <LA MOVILE>**	Primaria. MUN. MANGALIA	12	**Rezervatie naturala** – mixta:speologica si morfogeol	Grupul de Explorari Subacvatice si Speologice Bucuresti
9	**PESTERA <GURA DOBROGEI>**	Comuna TÂRGUSOR	5	**Monument al naturii** – speologic	
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 reteaua 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 şi care se află pe teritoriul judeţului Constanţa 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 continentala), 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 natural*a *protejat*a *a siturilor de importan*ta *comunitar*a*, ca parte integrant*a *a re*telei *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 protec*tie *special*a *avifaunistic*a *ca parte integrant*a *a re*telei *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 Neagr*a*"* - cu suprafata totala de 147 242,9 ha din care 73621,45 ha este aferenta jud. Constanta (aproximativ 50%),
- SCI *"Delta Dun*arii *– zona marin*a*"* - 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 submers*a *Eforie Nord - Eforie Sud"* - 141 ha,
- SCI *"Vama Veche-2 Mai"* - 5272 ha,
- SCI *"Zona marin*a *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. Fântânita Murfatlar -637 ha
9. Mlastina Hergheliei, Obanul Mare si Pestera Movilei -251 ha
10. Padurea Esechioi - 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 s**i 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 şi 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 convalescen*ta 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 tãrm 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 Nãvodari – 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.

2.6.5. 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 m3 / 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 (NO3), 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 (NO3 _ 50 mg/l), conform Directivei CE 98/83/CE.

În cea ce priveşte calitatea apei de suprafata , valorile medii ale indicatorilor de calitate conform NTPA 013, pe anul 2008 pentru sursa **de apa potabil**a Galesu (Canal Dunare Marea Neagra), s-au încadrat în limite cu excepția conținutului de cloruri (depăşire cu peste 200%, fosfați şi 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, CCO-Mn, reziduu fix, cloruri, amoniu, azotati si mangan . *(sursa DADL).*

2.6.5.1 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 reprezinta poluarile accidentale provocate de poluatori necunoscuti, în special cu produse petroliere, atât la Marea Neagra cu implicatii asupra plajelor turistice, cât si a apei fluviului Dunarea, respectiv de la navele comerciale aflate în tranzit prin porturile, arondate teritoriului județului Constanța. Poluarea apelor de către nave are loc ca urmare a deversarilor ilegale de ape de santina, fie prin deversarea

accidentala a unor produse de la bordul lor sau foarte rar de esuare sau chiar scufundare a unor nave.

Toate unitatile cu un posibil potential poluatoare au întocmit si prezentat la Directia Apelor Dobrogea – Litoral Planurile de prevenire a poluarilor si de interventie în caz de poluari accidentale .

În cazul producerii unei poluari accidentale, unitatile implicate au obligatia de a anunta Directia Apelor Dobrogea – Litoral Constanta asupra fenomenului de poluare produs si totodata de a interveni cu mijloace necesare pentru înlaturarea efectelor poluarii.

2.6.5.2. Poluanti în apele uzate

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

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

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

produce poluarea râurilor prin evacuarea apelor uzate menajere prin rigole, direct în râu şi 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, nutrieți şi substanțe toxice.

- *Managementului necorespunzător al deşeurilor*

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

- *Dezvoltării zonelor urbane şi protecţiei insuficiente a resurselor de apă*

Captările de apă pentru potabilizare sunt reglementate prin lege, în ceea ce priveşte calitatea apei şi protecţia sursei de apă. Lipsa zonelor de protecţie constituie un pericol de contaminare a apei.

Calitatea apelor de suprafaţă este influenţată de evacuările de ape uzate, când acestea nu sunt preepurate sau neadecvat epurate, înainte de a fi descarcate 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^3/an, apele uzate urbane reprezentând 1328,189 milioane m^3/an (37%), iar 2231,416 milioane m^3/an (62.22%) au fost ape uzate industriale.

Din volumul total de apă uzată urbană, doar 251,149 milioane m^3/an (19%) au fost suficient epurate, un volum de 591,614 milioane m^3/an (44.5%) a fost doar colectat (insuficient epurat) şi 485,26 milioane m^3/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 comparatie cu anul 2004, este inregistrată o scădere a volumului de apă uzată epurată, de la 289,556 milioane m^3/an la 251,149 milioane m^3/an, deoarece în anul 2006 consumul de apă potabilă a scăzut, iar pierderile de apă pe reţeaua de canalizare s-au redus şi ele.

Impactul surselor de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei şi de incărcarea cu substanţe poluante. Încărcarea cu poluanţi a apelor uzate de la aglomerările urbane reprezintă 56,28% materii în suspensie, 69,4% consum biochimic de oxigen (CBO_5), 71,88% consum chimic de oxigen (CCO), 87,41% azot total (Nt) şi 97,52% fosfor total (Pt) din totalul descărcarii în receptorii naturali. Cele 22 de aglomerări umane mari din România, au o populaţie de peste 150.000 locuitori

Din analiza documentaţiei existentă pe paginele de web a APM Constanţa şi DADL Constanţa nu s-a găsit o prezentare a gradului de poluare a apelor din judeţul Constanţa conform indicatorilor daţi de legea 188/2002. În tabela de mai jos sunt date Sursele majore de poluare si Gradul de epurare al principalelor Staţii de epurare.

Surse de poluare	Domeniu de activitate	Emisar	Volum ape uzate evacuate (mil. mc)	Poluanti specifici	Grad deepurare% MSS	CBO_5	CCOCr
SEConstanta Sud	Epurare ape uzate	Marea Neagră	53,9	MSS, SET, P total	89,84	87,95	84,1
SE Mangalia	Epurare ape uzate	Marea Neagră	6,07	P total	82,92	84,31	79,42
SE Eforie Sud	Epurare ape uzate	Marea Neagră	2,59	MSS, CBO5, CCO-Cr, NO_3 P total	39,45	38,32	29,02
SE Ovidiu	Epurare ape uzate	Halda CET Ovidiu	0,72	MSS, NO_3 P total	89,42	87,33	86,1
SE M. Kogalniceanu	Epurare ape uzate	Pârâu Agi Cabul	0,61	MSS, CBO5, CCO-Cr, NO_3 P total	47,87	36,31	35,68
SE Limanu	Epurare ape uzate	Lac Mangalia	0,35	MSS, CBO5, NO_3	85,00	78,57	74,16
SE Poarta Alba	Epurare ape uzate	Canal DMN	1,26	CBO5, NO_3 P total	50,48	51,45	59,72
SE Negru Voda	Epurare ape uzate	Balta Gâldau	0,05	MSS, CBO5, CCO-Cr, NO_3 P total	88,60	81,25	75,91

2.6.5.3 Obiective si masuri privind aspectul poluarii apei

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

Obiectivul central al Directivei Europene Cadru în domeniul apei este de a se realiza o "stare buna" pentru toate corpurile de apa, atât pentru cele de suprafata cât si pentru cele subterane, cu exceptia corpurilor puternic modificate si artficiale, pentru care se defineste "potential ecologic bun".

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

Ministerul Mediului şi Dezvoltarii 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 şi tehnico-economice, asociații de oraşe şi comune reprezentate de un operator regional. În prezent, aceşti operatori unici sunt în curs de licențiere. Pe baza acestei asocieri, se are în vedere furnizarea de servicii apă-canal mai eficiente şi la tarife acceptabile. Totodată, va creşte 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 şi portofoliul de proiecte care se află în curs de pregătire, se poate constata că în România şi implicit în județul Constanța sunt preocupări legate de dezvoltarea infrastructurii de apă/apă uzată.

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

2.6.6. Atmosfera

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

În vederea reducerii emisiilor, ca o prioritate din partea tuturor institutiilor implicate este luarea masurilor în vederea reducerii emisiilor la sursa, în special a emisiilor industriale, dar şi de emisiile din surse mobile date motoarele termice ale autovehiculelor.

2.6.6.1. Emisii de gaze cu efect acidifiant

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

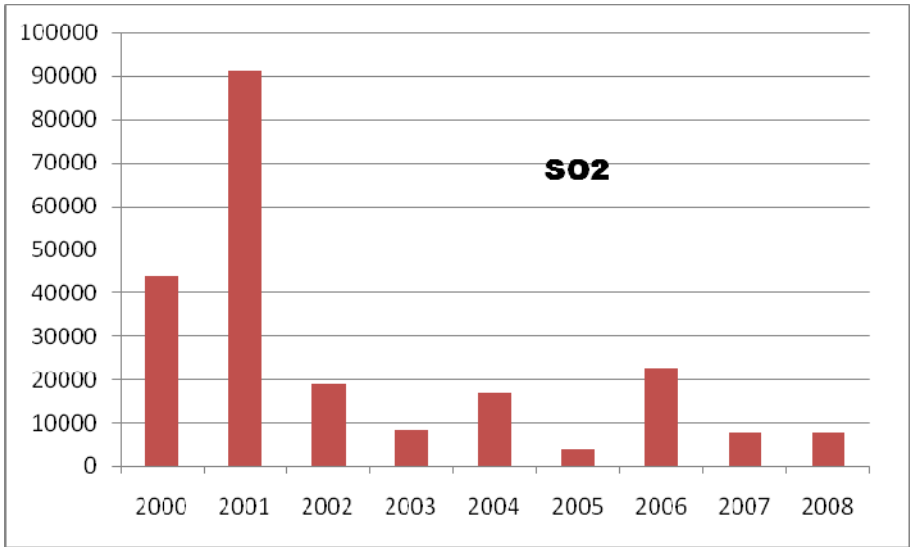
Procesul de formare a depunerilor acide sau bazice începe prin antrenarea a trei poluanti în atmosfera (SO2, NOx, NH3) care, în contact cu lumina solara si vaporii de apa formeaza compusi acizi sau bazici (NH3). În timpul precipitatiilor, compusii acizi se depun pe sol sau în apa. Alteori gazele pot antrena particule de praf sau alți poluanți care ajung pe sol în forma uscata sau în apa de suprafata si chiar în cea subterana.

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_2 a relevat faptul că acest tip de emisie în județul Constanța a crescut față de 2007, determinat de creşterea numărului de societăți comerciale înregistrate cu emisii de SO_2 (de la 77 la 81)

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



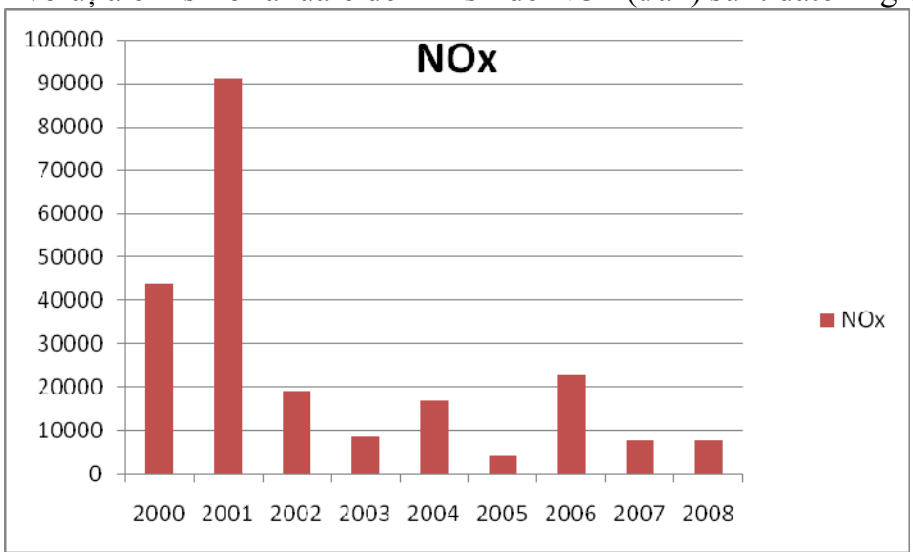
Emisii anuale de SO2 (t/an)

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.

Evoluția emisiilor anuale de Emisii de NOx (t/an) sunt date în graficul de mai jos

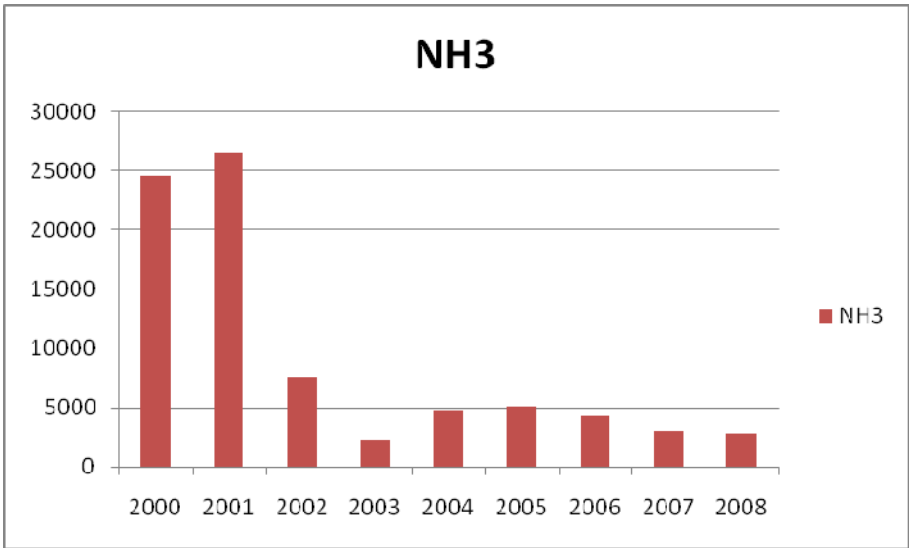


Emisii anuale de NOx (t/an)

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. Evoluția emisiilor anuale de Emisii de NH_3 (t/an) sunt date în graficul de mai jos

Valorile emisiilor pentru NH3 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 NH3 a fost de 579,3, fata de 364,056 t în anul 2007



Emisii anuale de NH_3 (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)

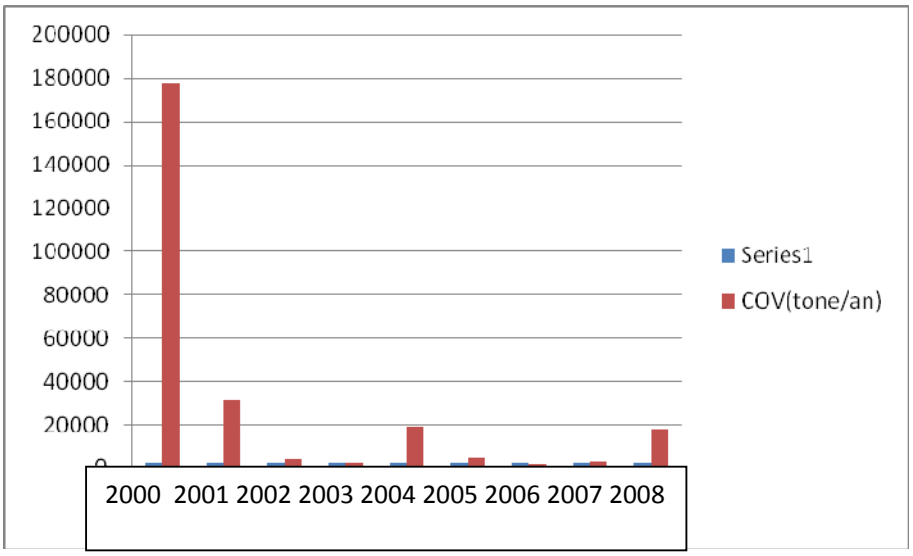
transpusa prin *Hotarârea de Guvern nr. 568/2001*, respectiv acele instalații care care manipulează combustibili cu volatilitate ridicată;

• 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/fânete;

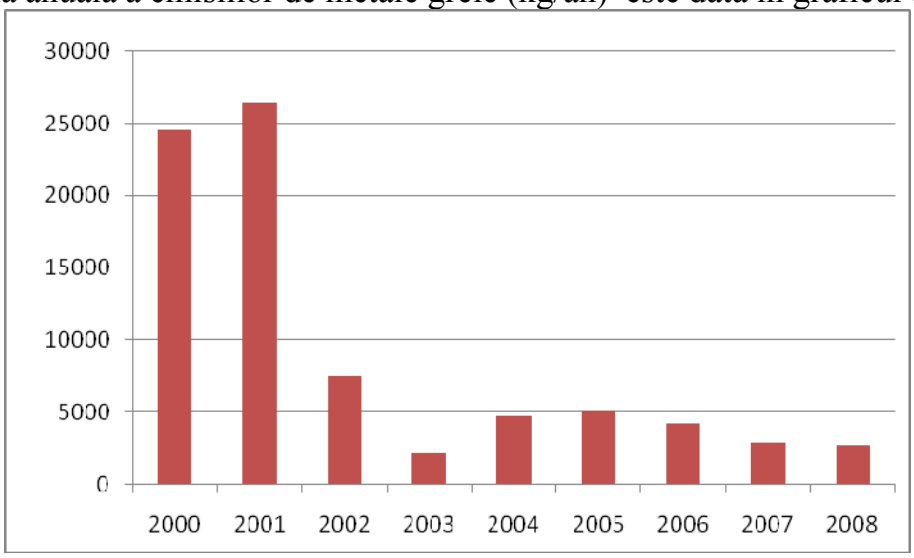
• sursele mobile (motoarele cu ardere interna a autovehiculelor) sunt o alta categorie importanta de surse de emisie a COV, dar acestea nu au putut fi estimate cantitativ si incluse în inventar din lipsa de date complete referitoare la parcul national auto. Evoluția anuală a emisiilor de COV-uri este 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 micsorarii contributiei grupei 01 - arderi în energetica si industrii de transformare.

Emisiile de poluanti organici persistenti (POPs) au înregistrat o crestere în 2008 fata de anul 2007, datorita faptului ca în cadrul inventarului de emisii din 2008 s-au primit date complete de la societatile care desfasoara activitati în industria de prelucrare.

2.6.6.2 Calitatea aerului ambiental

În aglomerarea Constanta, calitatea aerului este monitorizata prin masuratori continue în 7 statii automate amplasate în zone reprezentative care țin cont de aglomerație de prezența poluanților atmosferici din industrie. Poluantii monitorizati sunt cei prevazuti în legislatia româna, transpusa din cea europeana, valorile limita impuse prin OM 592/2002 având scopul de a evita, preveni si reduce efectele nocive asupra sanatatii umane si a mediului. Stabilirea aglomerarii din județul Constanța, care include: municipiul Constanta, inclusiv Mamaia si Palazu Mare, orasele Navodari (si Mamaia-Sat), Eforie (Eforie Nord si Eforie Sud); comunele Tuzla, Costinesti si satul Schitu; municipiul Mangalia (inclusiv statiunile Neptun-Olimp, Jupiter-Cap Aurora, Venus si Saturn), s-a facut prin Ordinul MAPM 745/2002, în baza criteriilor de clasificare, aglomerarea reprezentând o zona cu o populatie al carei numar depaseste 250000 locuitori sau densitatea populatiei pe km2 justifica necesitatea evaluarii si gestionarii calitatii aerului înconjurator Statiile au fost amplasate conform „Criteria for EUROAIRNET, 1999".

Concentratiile medii anuale de dioxid de azot în aerul ambiental arata depasirea valorilor limita (VL) anuale în Constanta, la statia CT1 care monitorizeaza poluantii proveniti din trafic, VL NO2 anual + marja de toleranta pentru sanatatea umana fiind 46,7µg/m3.

S-au inregistrat doua depasiri ale VL orare + marja de toleranta (233 µg/m3), una la CT1, si anume 254,16µg/m3 in luna octombrie si una la CT5, respectiv 275,77 in lunaiulie2008.

Concentratiile medii anuale de dioxid de sulf în aerul ambiental arata ca VL pentru ecosisteme (20 µg/m3, medie anuala sau în perioada octombrie-martie) nu a fost depasita. De asemenea, nu a fost depasita VL zilnica pentru sanatate (125 µg/m3).

Patru depasiri ale VL orare (350 µg/m3) s-au înregistrat la statia CT3 de tip fond suburban, valoarea maxima 420,72 µg/m3 fiind înregistrata în luna mai 2008.

Poluarea cu pulberi a atmosferei a înregistrat depasiri ale VL zilnice pentru sanatate (50 µg/m3), la toate statiile de măsurare. Depasirile s-au înregistrat pe baza metodei nefelometrice, nu prin metoda de referinta (gravimetrie)

Masuratorile făcute în perioada august –decembrie 2008 la unul din cel mai periculos metal în pulberi, plumbul din fractia PM10, au arătat că valorile

concentratiilor nu depasesc VL anuala pentru protectia sanatatii umane (0,5 g/m3). Astfel, la :

- CT1, valoarea maxima a fost de 0,282 mg/m3,
- CT2, valoarea maxima a fost de 0,388mg/m3,
- CT3, valoarea maxima a fost de 0,0612mg/m3,
- CT5, valoarea maxima a fost de 0,0438mg/m3.

La Monoxidul de carbon nu s-au înregistrate depasiri ale VL pentru sanatatea umana (10 mg/m3, calculata ca maxima zilnica a mediilor pe opt ore).

Benzenul- Concentratia medie anuala a benzenului nu a depasit VL anuala pentru sanatatea umana (7,5 µg/m3).

Ozonul , care stă la baza formarii smogului, are implicatii grave asupra starii de sanatate a oamenilor, fiind apreciat ca unul din cei mai agresivi poluanti ce afecteaza

sistemul respirator, irita ochii, provoaca congestii nazale, reduce rezistenta la infectii. De asemenea are efecte negative asupra sanatatii si productivitatii plantelor, prin afectarea mecanismului de fotosinteza, de formare a frunzelor si de dezvoltare a plantelor.

Nici la ozon nu s-au inregistrat depasiri ale pragului de alerta.

2.6.6.3 Evolutia calitatii aerului

În 2008 poluarea de impact a fost monitorizata permanenta astfel:

- pulberi sedimentabile. Reteaua este alcatuita din 13 puncte de control, amplasate astfel:
  - municipiul Constanta - 5 puncte
  - în municipiul Medgidia - 3 puncte
  - municipiul Mangalia - 2 puncte
  - în orasul Basarabi - 1 punct;
  - în orasul Cernavoda - 1 punct;
  - în orasul Navodari - 1 punct;
- precipitatii atmosferice. Punctul de monitorizare fiind în Cernavoda, la sediul Statiei de Radioactivitate.

Evoluția prezenței Pulberilor sedimentabile în aer pentru perioada 2000-2008 este dată în tabela de mai jos- *sursa: pagina de web a APM Constanța*

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 (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 (SO2, NO2) de la medie sau mare distanta.

2.6.7. 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 CO2, principala cauza a schimbarilor climatice.

În prezent, încãlzirea globalã produce topirea accelerată a calotelor polare, care perturbã circuitul termosalin din oceane. Petele si exploziile solare, contribuie de asemenea la topirea calotelor polare si a ghetarilor.

Odatã cu încãlzirea globalã, sistemul climatic perturbat generează fenomene de rãcire localã abruptã. Fenomenele de rãcire localã abruptã sunt accentuate, mai ales, de perturbarea circuitului termosalin.

Gazul metan este prezent în solul, subsol si mai ales în subsolul oceanelor, în cantitãti importante, ca urmare a descompunerii materialului lemnos din perioada erelor geologice. Metanul eliberat de oceane amplificã efectul de serã,
generând încãlzire globalã.

Asadar oceanele suferã modificãri, ca urmare a încãlzirii globale, iar aceasta devine tot mai dinamicã. Oceanele dizolvã importante cantitãti de dioxid de carbon, un alt gaz cuefect de serã prelungit.

Datoritã amplificãrii dinamicii fenomenelor meteo, a variatiilor tot mai abrupte a temperaturii si salinitatii oceanelor, acestea încearcã sã compenseze modificãrile prin absorbtia, respectiv eliberarea, în unele zone, a unor cantitãti prea mari de dioxid de carbon. În acest fel, oceanele devin fie prea acide pentru plancton, alge si corali, fie, atmosfera rãmâne prea încãrcatã cu dioxid de carbon, care creeazã efect de serã încãlzind oceanele si intensificând evaporarea.

Emisii totale anuale de gaze cu efect de sera la nivelul anilor 2003 – 2006, cantitatile de CO_2, N_2O si CH_4, 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 Constanța şi totodată cei existenți au avut o creştere a producției.

Principalele gaze cu efect de sera sunt :

Gaz cu efect de sera	**Potentialul de încalzire globala, GWP, pentru 100 ani**
Dioxid de carbon- CO_2	1
Metan CH_4	21
Pentaoxid de azot N_2O_5	310
CFC-12	6200-7100
HCFC-22	1300-1400
CF4	6500
SF6	23900

Sursa: Vital Climate Change Graphics – The Impacts of Climate Change,
UNEP/GRID-Arendal (GWP- s-a calculat în raport cu CO_2)

Activitati responsabile de emisiile de CO_2, estimate la nivelul județului Constanța 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.- *sursa: pagina de web a APM Constanța*

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_2O)	588,50	396,49	223,14	33,63	551,45	439,20	69,11	2059	466,92
Em.Anuale EqCO2 (mii tone C02)	829,67	813,91	281,51	378,39	1032,10	482,36	269,30	194,10	946,00

Valorile emisiilor pentru CO_2 din anul 2008 au înregistrat o crestere fata de anul 2007, în special datorita contributiei grupelor 07 transport rutier si 08 tratarea si depozitarea deseurilor.

Emisiile de CH_4 provin din agricultura, de la tratarea si depozitarea deseurilor si de la retelele de distributie a gazelor naturale.

Ponderea cea mai mare a emisiilor de N_2O_5 o detine agricultura si arderile în industria de prelucrare.

2.6.8. 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 şi de depozitele actuale neconforme care, contribuie într-o proportie însemnata la emisiile de gaze cu efect de sera, în special CO_2 si CH_4;

- **Apa:** apele de suprafata, cât si cele freatice, pot fi afectate negativ de levigatul scurs din corpul depozitelor neconforme (cazul depozitelor de la Techirghiol, Corbu, Mihail Kogălniceanu şa)

2.7. EVOLUTII PROBABILE ÎN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI

Analiza atenta a situatiei actuale a arealului pentru care se propune implementarea planului de gestionare a deşeurilor în judetul Constanța, conduce la urmatoarele concluzii pentru cazul în care punerea în practica a acestuia nu ar avea loc:

A. Evolutia zonei

In 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 deseurilor menajere;
- 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 necesite cheltuieli foarte mari .

C. Fauna si flora

Biocenozele din vecinatatea depozitelor actuale de deşeuri se modifică in sensul ca:

- în asociatiile vegetale devin dominante speciile ruderale specifice zonelor poluate;
- unele mamifere, pasari, insecte parasesc zona, in avantajul celor care isi găsesc hrana in gunoaie (sobolani, ciori).

Actualele practici de colectare transport /depozitare a deseurilor urbane faciliteaza înmulțirea si diseminarea agenților patogeni si a vectorilor acestora: insecte, sobolani, păsări antropofile, etc.

Prezența insectelor care au ca biotop principal platformele de gunoi neigienice, sporesc riscul contaminării oamenilor şi animalelor.

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. Nu odată rampele de gunoi neconforme au fost punctul de plecare a unor molime datorită focarelor de infecție care se pot dezvolta în aceste locuri.

În concluzie dezvoltarea faunei si florei traditionale in zonele de depozitare a deseurilor este impiedicata de poluantii generati de depozitele actuale (in special metale grele şi poluarea atmosferei). În locul faunei şi florei tradiționale se dezvoltă o biocenoză caracteristică rampelor de gunoi nocivă mediului curat, nepoluat.

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 suferi din cauza efectelor negative determinate de:

- emisiile gazoase necontrolate din corpul depozitelor (metan, oxizi de carbon, amoniac, compusi cu sulf, compuşi rezultați din descompunere materiei organice)
- posibilitatea autoaprinderii accidentale a deseurilor depozitate din cauza compusilor hidrocarbonici formați prin fermentație, cu prepoderența metan ce se autoaprinde foarte uşor şi întreține arderea altor deşeuri combustibile;
- posibilitatea formării unor nori de pulberi şi praf constituişi din substanțe nocive, care încarcă atmosfera terestră pe spații mari.

Factor de mediu APA- în acest caz efectele negative sunt determinate de:

- posibilitatea afectarii apelor de suprafata prin scurgerea in acestea a levigatului format în rampe;
- posibilitatea afectarii apelor de suprafata prin pulberile şi praful format în atmosferă, care pot ajunge în apă în urma precipitațiilor;
- posibilitatea afectarii apelor subterane de poluanti mobili, in special metale grele, transportate odată cu levigatul format.

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 deşeurilor depozitate şi ca urmare poluarea solului zonelor învecinate;
- posibilitatea afectarii apelor de suprafata prin pulberile şi praful format în atmosferă, care pot ajunge în apă în urma precipitațiilor;

E. Receptori protejati:

Elementele de disconfort asupra receptorilor protejati (zone rezidentiale sau arii protejate) 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 III
CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV

Avand in vedere ca Planul Judetean de Gestionarea Deşeurilor vizeaza întreg 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 strânsă legatură cu acest nivel . Informatii exhaustive privind starea factorilor de mediu in judet au fost furnizate anterior , astfel încât 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, că sunt aspecte care nu vor fi afectate de planul propus cum ar fi valorile culturale si de patrimoniu ce sunt protejate prin lege.

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.

3.1. 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 calitatea atmosferei terestre dintr-un areal este importanta din punctual de vedere a evolutiei 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 determinată, cu preponderenta , in contextul promovarii incinerarii / coincinerarii deseurilor .

Trebuie remarcat faptul că gradul de afectare a factorului de mediu aer este raportat la exploatarea investițiilor făcute şi nu la realizarea în sine a investițiilor ce va face obictul altui studio.

3.2. FACTOR DE MEDIU APA

Apa este un element important atât pentru viata, cat si pentru procesele naturale , totodata aceasta 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 hidrobiologic. Activitatile umane exercita presiuni importante asupra resurselor de apa atât cantitativ cât si calitativ.

Prin monitorizarea efectuata asupra resurselor de apa s-au urmărit starea ecologica si starea chimica a subsistemelor de apă si raportarea la clasele de calitate , conform normelor in vigoare .

Astfel , pentru subsistemul râuri rezultatele inregistrate in cursul anului 2008 au caracterizat starea ecologica, pe sectiunile de control , ca fiind moderata sau bună , iar pe grupe de indicatori specifici sunt relevate cu preponderenta clasele II si III , in special pentru nutrienti , regim de oxigen, şi 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) .

In ceea ce priveste starea apelor subterane (aspect important pentru sanatatea umana) , monitorizarea surselor a determinat , pentru unele cazuri incadrarea in conditiile de potabilitate, dar au fost si cazuri cand s-au inregistrat depasiri in special la nitrati (sursele Biruinta , Harsova , etc) .

La monitorizarea pe patru sectoare a fluviului Dunarea a relevat o stare ecologica buna .

In ceea ce priveste zona costiera , importanta pentru judetul Constanta, mediul marin a fost prezentat pe larg in capitolul anterior. Monitorizarea conditiilor de mediu in zona marina se face in cadrul unui program national de monitoring , de catre mai multe institutii cu atributii in domeniu precum INCDM Grigore Antipa, APM

Constanta, A.N. Apele Romane- DADL. In ultimii ani, datele privind parametrii fizici si chimici ai apelor marine din zona, obtinute in programul national de monitoring, indica imbunatatirea calitatii mediului si reducerea eficienta a eutrofizarii. Principalii parametrii urmariti au fost temperatura, salinitatea, transparenta si pH-ul. Acesti parametrii au prezentat spectre largi de valori, care insa s-au incadrat in limitele variabilitatii naturale . Oxigenul dizolvat, principalul indicator de poluare organica , a inregistrat in cursul anului 2008 variatii sezoniere importante , determinate atat de evolutia temperaturii apei, cât si de procesele biologice din ecosistem. Cea mai ridicata valoare (529,6µM) a fost inregistrata in luna februarie , urmare a temperaturii scazute a apei , iar cea mai scazuta valoare in luna septembrie (205,8µM) , la o valoare medie a temperaturii apei de 18,9 ºC . In ceea ce priveste metalele grele , monitoringul efectuat de INCDM a vizat esantioane de apa marina si sedimente superficiale . Sedimentele din zona costiera (0-30m) au inregistrat in ultimii ani o tendinta de scadere a concentratiilor de metale , mai ales pentru plumb si cadmiu .

In cursul anului 2008 valorile metalelor s-au incadrat in standardele de calitate pentru apele acvatice, conform prevederilor Ord. 161/2006 .

In ceea ce priveste calitatea factorului de mediu apa in zona de influenta a depozitelor neconforme de deseuri menajere din judet, mentionam ca nu s-a realizat o monitorizare institutionala special pentru aceste zone . Dar la fel de adevarat este ca si in absenta unor date numerice este bine stabilita influenta negativa a acestor depozite atât asupra apelor (subterane si de suprafata) , cat si asupra solului .

Implementarea masurilor propuse in Planul județean pentru gestionarea deseurilor vor fi in mod evident benefice pentru calitatea factorului de mediu apa . 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 .

3.3. 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 dificila 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 , în conformitate cu 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 :

- în 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 ;
- în 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 insa 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 județean pentru gestionarea deseurilor se inregistreaza efecte pozitive asupra calitatii solului (scade presiunea urmare a depozitarii necontrolate si/sau necorespunzatoare) dar si prin reducerea semnicativa a suprafetelor ocupate cu deseuri prin desfiintarea depozitelor de deseuri neconforme.

3.4. BIODIVERSITATEA, FAUNA, FLORA

In cadrul capitolului anterior a fost caracterizat în amanunt judetul Constanta din punct de vedere al speciilor de fauna si flora prezente in teritoriu , a habitatelor ce sunt reprezentative, precum si zonele declarate arii naturale protejate la nivel național, international sau comunitar. Având în vedere ca PJGD 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 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, ce corespunnd unor parti din regiunile de colectare propuse de PJGD (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 .

3.5. FACTORI CLIMATICI

În cele ce urmeaza se vor prezenta pe scurt caracteristicile climatice ale judetului. Meteoclimatic, judeţul Constanţa aparţine în proporţie de 80% sectorului cu climă continentală şi în proporţie de 20% sectorului cu clima de litoral maritimă. Regimul climatic în partea maritimă se caracterizează prin veri a căror căldură este atenuată de briza mării şi prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice şi umede dinspre mare.

Dobrogea se caracterizeaza printr-un climat secetos, cu precipitatii atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torenţiale. Volumul precipitaţiilor anuale este cuprins între 300 – 400 mm/an. In ceea ce priveste umiditatea aerului, Marea Neagra exercită o influenţă modificatoare asupra umiditatii aerului care se resimte pe întreg teritoriul Dobrogei, dar mai puternic în primii 15 – 25km de la ţărm.

O presiune constanta asupra factorilor climatici o exercita activitatile generatoare de gaze cu efect de sera . Din acest punct de vedere , judetul Constanta are reprezentate industriile cu aport in acest domeniu : petrochimie , producere de energie , ciment , transporturi . Corelat cu aceasta problemă , ca punct de interes pentru PJGD, se mentioneaza că depozitele de deseuri sunt generatoare de gaz metan , gaz cu potential de incalzire globala .

Desi cresterea temperaturii medii globale este numita uneori “încalzire globala”,schimbarile climatice includ nu numai o modificare a temperaturii medii, ci si schimbari ale diverselor aspecte ale vremii, cum ar fi tipurile de vânt, cantitatea si tipul de precipitatii, cât si tipul si frecventa evenimentelor meteorologice extreme.

3.6. 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 perimetrale, 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 .

Implementarea Planului județean de gestionare a deşeurilor va schimba într-o măsură foarte mare starea dezagreabilă a piesajului.

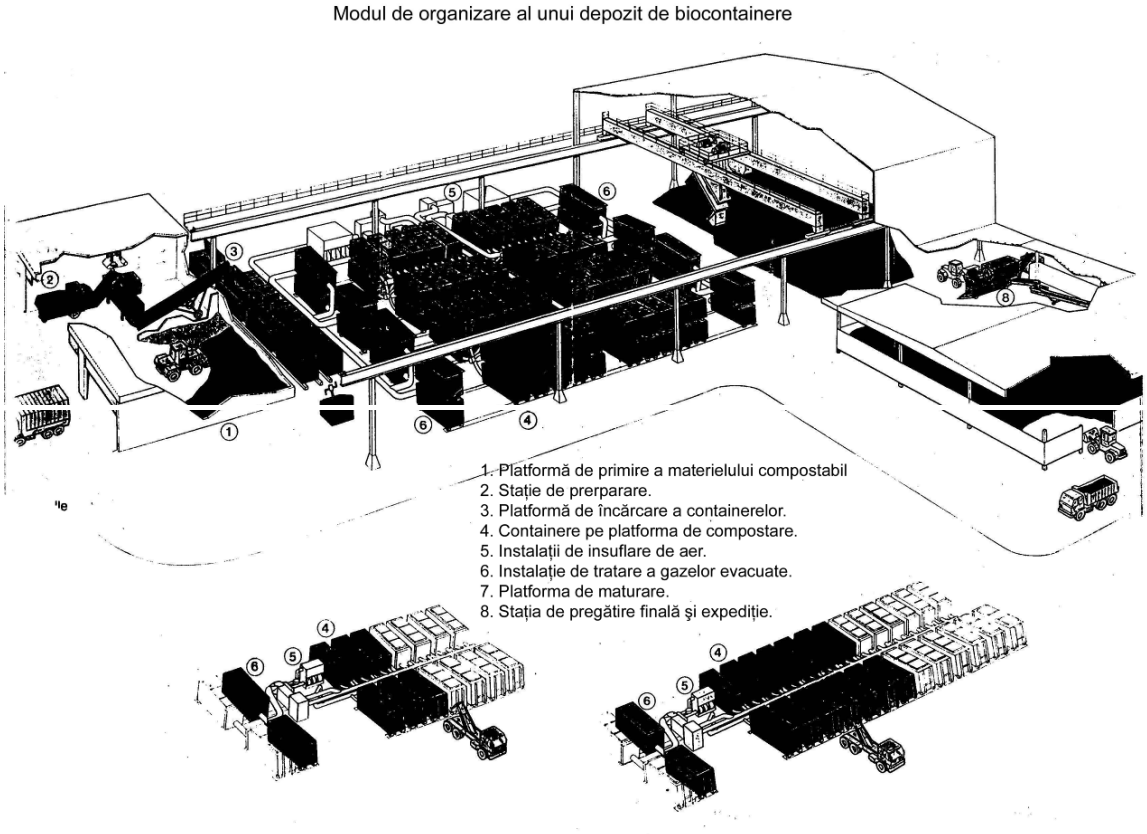


Fig.3.1 Organizarea unui depozit ecologic

Fig. 3.2 Piesajul oferit de un depozit neconform

CAPITOLUL IV

PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PLAN

Orice informatie privind problemele de mediu relevante pentru scopul Planului judetean de gestionare a deşeurilor trebuie sa ia in considerare situatia actuala a gestionarii deseurilor si modul in care aceasta relationeaza cu planul , precum si existenta posibilitatiilor 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 .

4.1.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 2oo8 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.

In 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.

In 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 .

In 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 până 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 singură statie de sortare deseuri cu capacitatea de 9 to/h .

In judetul Constanta sunt autorizate din punct de vedere al protectiei mediului 2 instalatii în care pot fi valorificate deseurile periculoase :

- SC ECO FIRE SISTEMS 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. In 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.

In judetul Constanta, namolurile provenite de la statiile de epurare orasenesti nu au fost incinerate si nu au fost utilizate în agricultura. RAJA Constanta detine un amplasament propriu, în localitatea Luminita, în care depoziteaza o parte din namolurile provenite din statiile de epurare. Namolurile provenite de la statiile de epurare amplasate în Mangalia, Limanu si Negru Voda sunt depozitate în depozitul de deseuri menajere din localitatea Albesti, operat de SC ECO GOLD INVEST SA.

In ceea ce priveste deseurile de echipamente electrice si electronice , exista la nivelul judetului patru centre de colectare, iar in Constanta exista centru de tratare DEEE – SC Gremlin Computers SRL .

Pentru vehicule scoase din uz exista trei agenti economici autorizati pentru dezmembrarea acestor deseuri . Exista de asemenea centre de colectare autorizate pentru alte fluxuri de deseuri (acumulatori uzati , ulei uzat , etc.) .

4.2. ARIILE PROTEJATE DIN JUDEȚUL CONSTANȚA ŞI IMPACTUL DAT DE GESTIONAREA DEŞEURILOR

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 prezentată anterior.

În general rampele actuale de gunoi ale localităților din județul Constanța sunt la distanță fată de ariile protejate, dar sunt şi rampe de gunoi care s-au dezvoltat înainte ca aceste zone să fie declarate zone de protecție avifaunistică, SPA sau zone de interes comunitar SCI.

Astfel, este zona lacului Techirghiol, zona SPA declarată sit *Ramsar* care este supusă presiunilor a două rampe de gunoi, una a localității Eforie care a fost închisă depozitării de deşeuri în 2007 dar nu este protejată prin operații edilitare de inchidere.

A doua rampă este cea a localității Techirghiol amplasată chiar pe malul vestic al lacului şi care urmează să fie inchisă deasemenea.

În zona localității Hârşova rampa de gunoi este amplasată direct pe malul Dunării foarte aproape de SPA Canaralele Dunării şi care poate avea impact major asupra acestei arii protejate, monument al naturii morfogeologic.

Un alt exemplu este cel al ariei protejate ROSCI OO83, Fântânița – Murfatlar la care rampa de gunoi a localității Murfatlar este foarte aproape de această zonă.

Timpul frecvent de impact asupra acestor zone este cel al scurgerilor de levigat care poluiează solul sau apele de suprafață şi subterane şi totodată impactul asupra habitatelor din aceste zone, dat fiind că în zona rampelor de gunoi se dezvoltă numai un anumit tip de floră şi faună cu efect negativ asupra habitatelor menționate.

În afara acestor Arii protejate în județul Constanța mai sunt şi alte zone de interes național sau comunitar, cum ar fi litoralul românesc al Mării Negre declarat prin programul Natura 2000, zonă SPA , Delta Dunării - zona maritimă declarat SCI sau Pădurea Hagieni, ROSCI 0157, dar care sunt situate la distanțe mari de actualele rampe de gunoi şi de viitoarele zone cu activități de gestionarea deşeurilor.

4.3. PROBLEME DE MEDIU IDENTIFICATE

In prima instanta s-au identificat problemele de mediu generate tocmai de gestionarea necorespunzatoare a deseurilor generate la nivelul judetului Constanta . Lipsa sau insuficienta facilitatilor existente genereaza probleme de mediu la nivelul

judetului . In prezent , nu exista sisteme puse la punct pentru colectarea separata a deseurilor periculoase din deseurile municipale . Nu exista statii de transfer, statii de compostare sau instalatii de tratare termica a deseurilor menajere.

Din păcate toate cele 3 depozite conforme de deşeuri existente sunt localizate la limita de est a județului. Deoarece caile de transport existente sunt limitate, respectiv distanța de transport este mare, restul localitatilor din centrul si extrimitatile judetului nu pot beneficia de utilizarea depozitelor conforme . Astfel , o prima problema de mediu identificata este tocmai lipsa acestor facilitati intr-un numar si o amplasare unitara in judet , pentru a putea deservi toate localitatile rurale .

In acest moment , desi a fost depasita data limita pentru inchiderea rampilor de gunoi din zona rurala, comunitatile se confrunta cu probleme in ceea ce priveste rezolvarea practica a acestei situatii . Distantele mari de transport pana la un depozit conform si lipsa statiilor de transfer , coroborat cu absenta initiativelor de colectare selectiva a deseurilor , depaseste de multe ori capabilitatea 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 şi gradul redus al intervenţiei umane pe teritoriul lor, sunt cele mai bune exemple şi modele pentru sistemele ecologice naturale şi seminaturale.

Infiinţarea ariilor protejate şi managementul acestora constituie o necesitate deoarece ariile protejate sunt exponente ale ecosistemelor naturale şi seminaturale care pot fi evaluate şi monitorizate, exprimând, într-o anumită măsură, starea acestora la un moment dat. Ecosistemele naturale şi seminaturale reprezintă principalele componente ale capitalului natural care asigură resursele şi 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 avifaunistica 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-mediteraneene 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-mediteraneene, submediteraneene (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 reteaua 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 comuntar 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 creşterea gradului de ocupare a terenurilor, a numărului populației, dezvoltarea agriculturii şi economiei, modificarea peisajelor şi a ecosistemelor, distrugerea spațiului natural, utilizarea nerațională a solului, supraconcentrarea activităților pe zone sensibile cu valoare ecologică ridicată.

Din punct de vedere al conservarii biodiversitatii , vor fi foarte importante amplasamentele propuse pentru viitoarele proiecte ce se definesc ca si modalitati practice de realizare a tintelor PJGD . In acelasi timp , promovarea unor solutii moderne de gestionare a deseurilor va duce inevitabil si la scaderea presiunilor antropice asupra ariilor naturale protejate amplasate deseori pana la limita intravilanului localitatilor (eliminarea depozitarii neorganizate sau neconforme) .

Fig. 4.1 Probleme identificate de mediu la depozitarea neconformă

CAPITOLUL V

OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, RELEVANTE PENTRU PLAN ŞI MODUL DE RESPECTARE A ACESTOR OBIECTIVE ÎN TIMPUL ELABORĂRII PLANULUI

5.1. OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PLAN

Obiectivele de protectie a mediului relevante pentru plan, se regăsesc în detaliu în continutul Planului. Acestea se refera la:

- conditiile actuale existente la nivelul județului in domeniul gestionarii deseurilor;
- masurile si actiunile necesare pentru rezolvarea problemelor si a punctelor slabe in sistemul existent de gestionare a deseurilor;
- conditiile impuse in domeniul gestionarii deseurilor luând in considerare:
- cerintele UE si nationale;
- cerintele judetene.
- etapele necesare pentru respectarea acestor conditii;
- sistemul integrat de gestionare a deseurilor la nivel regional.

O calitate înaltă a mediului, prin protecția lui contribuie la atingerea priorității Strategiei Lisabona revizuite, şi anume "să facem din Europa un loc mai atractiv pentru a trăi şi a investi".

Există preocupări tot mai intense privind starea mediului în Europa şi în țară. Provocările de mediu cu care se confruntă Guvernele țărilor membre U.E. au consecințe semnificative pentru sănătatea umană calitatea vieții cetățenilor şi performanța economică.

Problemele actuale de mediu sunt deosebit de complexe, deoarece cauzele sunt interdependente. Inițiativele locale de rezolvare a unor probleme pot genera probleme noi, în alt domeniu şi pot fi în contradicție cu politicile la nivel național sau regional.

Este recunoscut la scară largă că majoritatea autorităților locale de succes utilizează abordarea integrată pentru a administra protecția mediului prin adoptarea de strategii pe termen lung şi de planuri de acțiune.

Obligațiile impuse la nivel local, regional, național sau european (de ex. Gestionarea deşeurilor, utilizarea terenului, zgomot, calitatea aerului) pot fi

implementate mai eficient la nivel local atunci când sunt integrate într-un cadru local de management strategic.

Acesta este unul din principalele motive pentru care obiectivele PJGD sunt în deplină concordanță cu obiectivele de protecția mediului stabilite la nivel național şi UE

Societatea actuală se confruntă cu provocări deosebite în domeniul gestionării deşeurilor şi mediului, acute pentru Europa, şi în care sunt implicate toate statele membre. Acestea sunt legate de: asigurarea unor spații de depozitare a deşeurilor recircularea şi valorificarea deşeurilor, tehologii de tratare şi valorificare energetic etc. Incapacitatea unui stat membru de a face față acestor provocări va afecta alte state membre. În cazul apariției unor probleme în afara Uniunii Europene, acestea pot avea impact asupra întregii Uniuni. Acesta este motivul pentru care este necesară elaborarea unei politici europene solide în domeniul gestionării deşeurilor.

În baza strategiei menționate, investiția va fi realizată pe baza aprobărilor date proiectului tehnic de instituții abilitate în acest sens, şi care respectă Strategiile de dezvoltare la nivel local şi regional. Investiția se va încadra în Planul Urbanistic Zonal şi va fi consemnată în planurile de detaliu al zonei.

Planul răspunde la unul din principalele obiective naționale de mediu cum ar fi cel legat de dezvoltarea durabilă.

Elaborarea Planului județian de gestionare a deşeurilor s-a realizat ținând seama de prevederile următoarelor documente naționale şi internaționale referitoare la obiectivele de protecția mediului:

1. AGENDA 21 care a fost adoptată la Summit-ul de la Rio în 1992 şi care include recomandări de direcții şi programe de acțiune cu impact asupra domeniului, urmărind ca finalitate realizarea dezvoltării durabile a colectivităților, *promovarea dezvoltării durabile a aşezărilor umane.* Promovarea dezvoltării durabile a aşezărilor umane, înseamnă conform documentului:

- promovarea planificării şi managementului durabil al utilizării terenului;
- promovarea asigurării integrate a infrastructurii legate de protecția mediului, privind asigurarea utilităților respectiv apă, energie electrică, energie termică, IT, salubritate şi canalizare;
- promovarea unor sisteme conforme cu principiile DD pentru producerea şi transportul energiei;
- planificarea spațială şi managementul aşezărilor umane din zonele amenințate de dezastre;
- promovarea activităților de construcții în acord cu exigențele DD

2. PROGRAMUL DE MANAGEMENT URBAN AL BĂNCII MONDIALE (1994), care conține „Managementul urban şi mediul" ce face referire la utilizarea terenului şi managementul urban ecologic.

În consecință, programul propune o strategie integrată privind managementul terenurilor care este orientată pe următoarele direcții:

- Realizarea echilibrului între protecția mediului şi dezvoltarea urbană;
- Protejarea resurselor funciare sensibile;
- Gestionarea zonelor expuse la riscuri;
- Protejarea resurselor culturale;

- Conservarea spaţiilor deschise;
- Descurajarea extinderii urbane excesive;
- Gestionarea eficientă a infrastructurii legate de protecţia mediului.

Pentru implementarea acestei strategii se consideră necesare o serie de politici şi instrumente pentru îndrumarea şi motivarea comportamentului adecvat al actorilor, între care unele sunt legate de asigurarea infrastructurii, informarea şi instruirea populaţiei, care se regăsesc în obiectivele PJGD.

3. DIRECTIVE PENTRU PLANIFICAREA ŞI GESTIUNEA UNUI HABITAT COMPATIBIL CU DEZVOLTAREA DURABILĂ- un document al Comisiei Europene ONU pentru Europa, elaborat în 1996.

Directivele se adresează în principal autorităţilor locale şi responsabililor privind aşezările umane la nivel naţional, urmărind să ofere acestora un suport pentru adaptarea politicilor, legislaţiei şi reglementărilor naţionale în sensul dezvoltării unui habitat care să favorizeze calitatea vieţii, sănătatea şi bunăstarea.

Dezvoltarea Durabilă ca obiectiv, a imprimat o schimbare a însăşi viziunii tradiţionale a amenajării şi gestiunii oraşelor, determinând apariţia noţiunii de planificare în funcţie de ecosisteme care presupune:

- integrarea tuturor elementelor naturale, fizice, sociale, culturale şi economice ca şi a relaţiilor dintre acestea;
- luarea în considerare a interacţiunii dintre toţi factorii de mediu şi activităţile de impact asupra acestora;
- accentul pe natura dinamică a ecosistemelor;
- urmărirea restaurării şi conservarea integrităţii, calităţii şi sănătăţii sistemelor.

4. DIRECTIVE ALE COMISIEI ECONOMICE ONU PENTRU EUROPA PRIVIND ADMINISTRAREA BUNURILOR FUNCIARE- document care a fost publicat în 1996 de către Comisia Economică ONU pentru Europa, care are ca premise câteva principii foarte clare şi la obiect între care:

- terenul şi informaţiile referitoare la acesta sunt resurse a căror gestiune este necesară pentru creşterea economică;

- indiferent de măsura implicării sectorului privat nu se poate asigura dezvoltarea durabilă dacă statul nu îşi asumă gestiunea informaţiilor în ceea ce priveşte activităţile desfăşurate în teritoriu .

5. ACORDURI INTERNAŢIONALE ŞI ALINIEREA LA NORMELE EUROPENE care vizează:

- Politica de dezvoltare industrială;
- Cercetarea-dezvoltarea şi inovarea tehnologică;
- Politica energetică , cu Carta Albă a Energiei pentru Viitor;
- Investiţiile în domeniul mediului;
- Principiile celui de-al şaselea Plan de Acţiune Comunitar în domeniul Protecţiei Mediului, precum şi politica Comunitară de ansamblu în domeniul Protecţiei Mediului;
- Dezvoltarea resurselor umane - principiile Strategiei Europene de ocupare, ca şi obiectivul pe termen lung enunţat de Consiliul European de la Lisabona, şi anume

acela ca Uniunea Europeană să devină până în 2010 economia cea mai competitivă, bazată pe cunoştinţe tehnice;

- Susţinerea programelor de instruire;
- Continuarea dezvoltării unor noi tehnologii de comunicare şi informare pentru toţi membrii săi.

6. DOCUMENTE EUROPENE, semnificative în domeniul amenajării Teritoriului şi pentru acest plan:

- **Carta de la Torremolinos** adoptata de Conferinţa Europeană a Miniştrilor pentru Amenajarea Teritoriului (CEMAT) în cadrul Consiliului Europei.
- **Raportul „Europa 2000"** privind perspectivele de dezvoltare a teritoriului comunitar care a fost actualizat ulterior sub titlul „Europa 2000
- **Cooperare pentru amenajarea teritoriului european**". Acest document a servit ca bază pentru elaborarea ESDP **„Perspectiva Dezvoltării Spaţiului European"**.
- **Programul comunitar INTERREG IIC**, lansat de UE şi destinat în principal amenajării teritoriului transnaţional;
- **Tratatului de la Amsterdam**, document UE care accentuează, asupra politicilor de dezvoltării durabile, cuprinse în Tratatul de la Maastricht din 1992.
- **„Perspectiva Dezvoltării Spaţiului European"** cuprinsă în mai multe Conferinţe Europene;
- **„Principii directoare pentru dezvoltarea teritorială durabilă a continentului european"** care are rol determinant pentru orientarea politicilor respective în Europa, document adoptat la Hanovra la Conferinţa Europeană a Miniştrilor Responsabili cu Amenajarea Teritoriului.

Acest Document introduce următoarele principii ale politicilor de amenajare durabilă a teritoriului**:**

- Promovarea coeziunii teritoriale prin dezvoltarea socio-economică echilibrată şi ameliorarea competitivităţii;
- Promovarea acţiunilor de dezvoltare angrenate de funcţiunile urbane şi de îmbunătăţirea relaţiilor rural-urban;
- Promovarea condiţiilor mai echilibrate de accesibilitate;
- Dezvoltarea accesului la informaţii şi cunoştinţe;
- Reducerea prejudiciilor provocate mediului;
- Valorificarea şi protecţia resurselor şi patrimoniului natural;
- Valorificarea patrimoniului cultural ca factor de dezvoltare;
- Dezvoltarea resurselor energetice cu conservarea siguranţei;
- Promovarea turismului calitativ şi durabil;
- Limitarea preventivă a efectelor catastrofelor naturale.

Obiectivele PJGD sunt în deplină concordanţă cu **POS Mediu - Planul Operaţional Sectorial de MEDIU** - care este parte integrantă a Planului Naţional de Dezvoltarea 2007-2013 cu prioritate Nr.3" Protejarea şi îmbunătăţirea calităţii mediului". Obiectivele POS sunt:

Reducerea impactului negativ cauzat de centralele municipale de termoficare vechi în cele mai poluante localități până în 2015;

Imbunătățirea accesului la infrastructura de apa, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apa şi canalizare în majoritatea zonelor urbane până în 2015;

Ameliorarea calității solului, prin îmbunătățirea managementului deşeurilor şi reducerea numărului de zone poluate istoric în minimim 30 de județe până în 2015;

Protecția şi îmbunătățirea biodiversității şi a patrimoniului natural prin sprijinirea implemantării rețelei Natura 2000;

Reducerea riscului la dezastre naturale, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone până in 2015.

5.2. MODUL ÎN CARE S-A TINUT CONT DE OBIECTIVELE DE MEDIU RELEVANTE

PJGD este principalul suport care stă la baza luarii deciziilor in domeniul gestionarii deseurilor din județ. Prin modul în care a fost elaborat, s-a tinut cont de obiectivele de mediu relevante, tintele sale situându-se exclusiv în zona beneficiilor ecologice, în schimbul unor cheltuieli minimizate la nivelele actuale de suportabilitate pentru populatie.

Planul Județean de Gestionare a Deşeurilor este principalul ghid in proiectarea fluxului de deseuri din 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;
- strategia de gestionare integrată a deseurilor sincronizată la nivelul tuturor factorilor responsabili din judet.

Elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deşeurilor aduce importante beneficii pentru strategia de gestionare integrată a deşeurilor reprezentate de:

- Facilitarea obtinerii de suport financiar din partea UE;
- Conformarea judetului cu cerintele legale naționale şi europene;
- Atingerea de catre judet a tintelor nationale şi europene în problema gestionării deşeurilor, prin posibilitati si optiuni judetene si locale;
- Identificarea activitatilor la nivel de judet si/sau local in domeniul gestionarii deseurilor in consens cu alte judete sau regiuni;
- Utilizarea beneficiilor si avantajelor locale (de ex.: capacitati mari de reciclare intr-o microregiune) pentru atingerea tintelor nationale pentru intregul judet;
- Compensarea dezavantajelor locale (de ex.: lipsa capacitatlor suficiente de reciclare intr-o microregiune) cu alte parti ale judetului;
- Elaborarea unei strategii economice de gestionare a deseurilor care nu poate fi realizata la nivel de microregiune (de ex.: datorita cantitatilor reduse de deseuri);

- Luarea unor decizii pe baza analizelor si prognozelor in domeniul gestionarii deseurilor;
- Stabilirea de capacitati suficiente si potrivite pentru gestionarea deseurilor;
- Fluxuri transparente de deseuri si optiuni pentru tratarea deseurilor 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 deseuri;
- Stabilirea necesitatilor financiare pentru operare, colectare, tratare, etc.;
- Determinarea necesitatilor viitoare de investitii;

Implementarea obiectivelor prevazute de PJGD reprezinta modalitatea de reducerea efectelor adverse asupra calitatii factorilor de mediu si de imbunatatire a calitatii vietii.

Totodata, este necesar sa se tina cont la implementarea PJGD de factorul de mediu sol ca resursa naturala , iar masurile pentru realizarea infrastructurii necesare atingerii tintelor propuse 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 şi gradul redus al intervenţiei umane pe teritoriul lor, sunt cele mai bune exemple şi modele pentru sistemele ecologice naturale şi seminaturale.

CAPITOLUL VI

POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE 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 fiecarei 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 investiționale, ci din contră fiecare obiectiv investitional prevazut în plan, este supus individual evaluarii de impact asupra mediului.

6.1. BIODIVERSITATEA ŞI EFECTE ASUPRA FLOREI ŞI FAUNEI

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 şi faunei terestre;
- reducerea/eliminarea riscului de autoaprindere ori incendii în depozitele de deseuri neconforme şi fata de depozitarea necontrolată şi 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 echilibru pentru flora şi 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 şi pentru oameni;

Planul are în vedere şi gradul de suportabilitate financiară a oamenilor astfel încât populația să fie interesată în aplicarea măsurilor prevăzute în plan şi actualele probleme de gestionarea deşeurilor să nu apară din nou dar în alte părți si la altă scară. Se face referire aici la poluarea atmosferei, de efecte asupra biodiversității determinate de populatiile de pasari, rozatoare si insecte caracteristice.

6.2. 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 şi higienă 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 salubrizarea suportată de populație chiar şi numai prin procentul din deşeuri supus valorificării sau reciclării;
- cresterea calitatii vietii prin scaderea semnificativa a elementelor generatoare de disconfort (olfactiv, peisagistic, etc).

6.3. 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_2, CH_4, 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 reciclare 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;
- igiena 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 da 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 descendentilor acesteia determinând fie mutatii ereditare transmisibile, fie malformatii congenitale.

Efecte prognozate, ca urmare a implementării Planului sunt efecte pozitive care vor conduce la contracararea fiecarui element de disconfort, determinand cresterea continua si sustinuta a starii de confort si sanatate a populatiei.

6.4. 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 înprăştierii deşeurilor 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 şi depozitare a deseurilor.

6.5. EFECTELE ASUPRA APEI

Impactul negativ asupra apelor de suprafata din zona depozitelor de deseuri este determinat in principal de apele pluviale care spala corpul depozitului, antrenând o parte din poluantii solubili, care ajung in apele de suprafata si în cele subterane, în forma levigat. Totodată impactul negativ este dat şi 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 preconizeaza cresterea semnificativa a calitatii apelor de suprafata si a celor subterane din zona depozitelor de deseuri si reducerea riscului si a gradului de eutrofizare a acestora datorita eliminarii sursei de poluanti

6.6. EFECTELE ASUPRA AERULUI

Implementarea Planului va avea efecte pozitive semni ficative asupra factorului de mediu aer.

Acestea vor fi determinate de:

- scaderea semnificativa a emisiilor de poluanti gazosi fata de situatia actuala;
- reducerea riscului de autoaprinderi ori incendii, comparativ cu situatia determinata de modul actual de depozitare neecologica.

Efectele prognozate prin implementarea planului sunt:

- cresterea semnificativa a calitatii aerului în zonele depozitelor de deşeuri;
- scaderea riscului de poluare accidentală în special determinată de aprinderea şi arderea necontrolată a deşeurilor.

6.7. EFECTELE ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI

Având în vedere natura masurilor prevazute în plan, se considera ca, desi efectele implementarii acestora asupra factorilor climatici vor fi minore, uneori chiar greu decelabile, importanta lor ramâne extrem de ridicata, din perspectiva minimizarii producerii de gaze din categoria celor cu efecte asupra procesului de încalzire globala.

Se are în vedere diminuarea emisiilor necontrolate de metan si dioxid de carbon, care au loc în prezent pe amplasamentele depozitelor de deseuri, si care determina în principal încalzirea globala, cu repercusiuni majore la rândul ei, asupra factorilor climatici.

Efectele prognozate sunt cele de reducere a emisiilor de gaze cu „efect de sera", a carei efecte pe termen mai lung, ar trebui sa fie pozitive, asupra factorilor climatici.

6.8. EFECTELE ASUPRA VALORILOR MATERIALE

Prin implementarea Planului se vor pune in valoare gradul de valorificare a deseurilor.

Nu se prevede demolarea/desfiintarea unor constructii ori obiective existente.

Efecte prognozate- Se apreciaza ca implementarea Planului, nu va afecta valorile materiale din arealul studiat

6.9. EFECTELE ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC

Implementarea Planului nu va aduce nici un fel de prejudicii patrimoniului cultural, arhitectonic ori arheologic.

6.10. EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI

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 perimetrale, etc.

Efecte prognozate- Se apreciaza ca implementarea Planului va conduce la imbunatatirea caracteristicilor peisagistice ale zonelor aferente.

6.11. EFECTELE ASUPRA ARIILOR PROTEJATE

Din perspectiva problematicii generale dată de Ariile protejate pentru judetul Constanța , este important numarul, diversitatea si suprafata relativ mare a ariilor protejate. Descrierea acestora s-a facut în capitolul III.

Având în vedere masurile generale de protectie 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 ca investitiile de obiective economice (depozite, statii de transfer, puncte de colectare a deseurilor, etc.) se vor realiza în afara zonelor ariilor protejate.

În general- Evaluarea globala a efectelor implementarii Planului asupra Ariilor protejate, are în vedere o crestere generala a calitatii factorilor de mediu, prin scaderea semnificativa a nivelului actual de poluare a elementelor de mediu aer, apa si sol-subsol.

Rezultatele pozitive sunt asteptate prin efectul cumulativ si sinergic al acestora.

6.12. RELATIILE DINTRE ACESTI FACTORI

6.12.1. Efecte secundare

Implementarea Planului va avea efecte semnificative directe, exclusiv pozitive, asupra tuturor factorilor de mediu, si în consecinta, este de asteptat ca relatiile dintre acestia sa aiba efecte secundare de asemenea pozitive, fie concomitent, fie consecutiv celor prognozate.

6.12.2. Efecte cumulative

În mod traditional, sintagma efecte cumulative presupune existenta mai multor efecte de mica intensitate, care prin cumulare, sa produca rezultate semnificative. Pe de alta parte, efecte cumulative pot fi si rezultatele acumularii în timp a unui singur efect de mica intensitate cu actiune continua o perioada mai îndelungata.

Pentru Planul evaluat, efectele negative identificate sunt minore si nu se asociaza, în consecinta apreciem ca implementarea lui nu va avea efecte negative cumulative.

În schimb, influentele pozitive, care vor afecta practic întreg spectrul de mediu, vor avea, fiecare în parte efecte cumulative pe termen lung.

6.12.3. 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.

6.12.4. 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 aceeasi

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 putin probabil sa apara pe termen scurt si mediu, dar nu poate fi în totalitate exclus dintr-o prognoza pe termen lung.

6.12.5. Efecte permanente si temporare

Nu au fost identificate efecte permanente sau temporare datorate relatiilor dintre factorii de mediu afectati de implementarea planului.

6.12.6. 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 VII

POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

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 şi Marea Neagră. În conditiile implementării Planului Județean de Gestionarea Deşeurilor, este putin probabil ca unele dintre procedurile continute în PJGD sa aiba efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier.

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 VIII

MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ŞI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI

Măsurile care se pot propune pentru a preveni, reduce si compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului prin implementarea Planului Județean de Gestionarea Deşeurilor vizează două aspecte respectiv la nivel de implementarea planului propus şi la nivelul realizării proiectului.

8.1. Masuri de implementare

Implementarea Planului Județean de Gestionare a Deşeurilor necesită stabilirea unei serii de măsuri (plan de acțiune). Fiecare dintre obiectivele subsidiare stabilite în plan trebuie susținute de una sau mai multe măsuri specifice de implementare.
Dat fiind sistemul de reglementari în vigoare privind gestiunea deşeurilor în România, există două categorii de obiective şi ținte:
Ø Pentru unele dintre acestea sunt definiți foarte clar şi precis indicatori specifici, ținte de atins şi termene (de ex: închiderea depozitelor de deşeuri neconforme, valorificarea/reciclarea deşeurilor de ambalaje, valorificarea/recuperarea materialelor de la vehiculele scoase din uz, etc.);
Ø Pentru cea de-a doua categorie, nu există nici un tip de indice, obiectivele având un caracter general, abordând domenii precum cel instituțional ori cel al resurselor umane, financiar sau tehnologic etc.
Pornind de la această situație, formularea măsurilor de implementare trebuie să se realizeze în două moduri:
Ø în primul caz măsurile de implementare vor privi direct necesitatea atingerii țintelor cel mai târziu la termenul prevăzut de legislație;
Ø în cel de-al doilea caz măsurile de implementare trebuie alese dintre cele mai potrivite măsuri astfel încât să conducă la atingerea fiecărui sub-obiectiv.
Programul de monitorizare presupune stabilirea unui set de indicatori pe baza cărora să se evalueze stadiul implementarii unui plan sau program, precum şi a modului in care acesta a fost implementat. În acest sens, se poate verifica dacă efectele previzionate în cadrul evaluarii preliminare sunt aceleaşi cu cele obținute ca urmare a implementării planului sau nu.
Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită

măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Aceşti indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.
Amploarea aspectelor pe care le vizează PJGD a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.
Raportul de mediu propune monitorizarea implementării PJGD prin urmărirea realizării indicatorilor proiectați. Monitorizarea Planului Județean de Gestionare a Deşeurilor pentru județul Constanta se va face prin urmărirea indicatorilor propuşi.
Datele necesare monitorizării sistemului vor fi colectate de către autoritățile locale de protecția mediului. Obiectivul principal este de a construi baze de date solide care să constituie punctul de plecare pentru propunerile de modificare şi revizuire ulterioare.
Efectele datorate implementării diferitelor proiecte trebuie monitorizate atent pentru a se elimina soluțiile neadecvate şi pentru a introduce metode eficiente pentru atingerea obiectivelor propuse.
Monitorizarea implementarii PJGD înseamnă:

- definirea criteriilor de monitorizare, a indicatorilor şi frecvenței de control;
- compararea obiectivelor şi țintelor stabilite în PJGD cu rezultatele obținute;
- identificarea cauzelor întârzierilor sau problemelor apărute în faza de implementare;
- elaborarea unui raport de verificare privind PJGD;
- publicarea rezultatelor;

Tehnicile potrivite de monitorizare, însoțite de feedback-ul adecvat pot influența planurile viitoare şi îndeplinirea eficientă a țintelor. Tehnicile neadecvate de monitorizare
vor conduce la o direcționare greşită a investițiilor şi la creşterea costurilor pentru gestionarea deşeurilor, la toate nivelele.
Trebuie ținut cont de costurile cu evaluarea fiecărui indicator, astfel încât frecvența de monitorizare să fie optimă atât din punct de vedere economic cât şi statistic. Consultantul pentru elaborarea Raportului de mediu nu poate determina fezabilitatea şi costurile necesare urmăririi indicatorilor, poate sugera însă unele priorități, cum ar fi:

- îmbunătățirea indicatorilor actuali, ceea ce ar trebui să fie mai puțin costisitor decât dezvoltarea unor noi indicatori. Trebuie ținut cont însă de relevanța acestora pentru implementarea PJGD.
- generarea de indicatori din surse de date deja existente dar din care nu s-au constituit baze de date (exemplu: emisii de gaze cu efect de seră care pot fi obținute din BM2 pentru fiecare instalație operațională), indicatori care depind de implementarea unor noi metode de colectare a datelor.

Programul de monitorizare trebuie să includă următoarele:

- monitorizarea anuală a obiectivelor şi țintelor din PJGD;
- evaluări asupra progresului înregistrat în atingerea obiectivelor şi țintelor cuantificabile din Plan;
- identificarea întârzierilor, piedicilor şi deficientelor din calea implementării Planului;

- recomandare de acțiuni pentru îmbunătățirea implementării Planului;
- publicarea Raportului anual de monitorizare al Planului;
- publicarea, dacă este necesar, a unor studii speciale;
- stabilirea unor proceduri corespunzătoare de monitorizare, împreună cu sisteme adecvate de feedback la nivel regional şi național, vor influența planificarea viitoare şi îndeplinirea eficientă a obiectivelor.

În continuare sunt prezentate propunerile privind indicatorii de monitorizare a efectelor implementării PJGD Constanta asupra mediului. Aceste propuneri au fost făcute ținându-se cont de obiectivele subsidiare, țintele şi măsurile de implementare aferente acestora prezentate în cadrul Planului elaborat şi dezbătut în cadrul grupurilor de lucru corelate cu propunerile prezentate în Raportul de monitorizare aferent PRGD Regiunea 2Sud - Est.

Implementarea Planului Judetean de Gestionare a Deseurilor necesita stabilirea unor serii de masuri care să ducă la implementarea planului în condițiile prevenirii şi reducerii efectelor adverse asupra mediului. Astfel, fiecare dintre obiectivele principale şi obiectivele subsidiare stabilite în plan trebuie sustinut de una sau mai multe masuri specifice de implementare, care să ducă la o eficientă protecție a mediului şi a sănătății umane.

8.2. Masuri pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la nivelul realizării proiectelor

Măsurile la nivelul realizării proiectelor de construcții - montaj pentru implementarea planului se pot nominaliza şi detalia numai având-se în vedere tehnologiile de execuție a proiectelor.

Se poate anticipa că punerea în operă a elementelor de construcții - montaj necesare implementării planului va necesita unele masuri care să prevină, reducă şi să compenseze efectele negative asupra mediului.

Astfel, se vor lua masuri de protecția:

- solului pentru a prevenii şi reduce adversitatea utilajelor grele utilizate în construcții;
- surselor de apă a prevenii şi reduce adversitatea poluanților proveniți de la diferite surse din activități de şantier;
- aerului a prevenii şi reduce adversitatea poluanților atmosferici, în special pulberi şi praf;
- biodiversității prin conservarea florei şi faunei din zonă;

Măsurile la nivelul de implementarea planului propus vizează în special atingerea tintelor din obiectivele planului astfel încât impactul deşerilor şi a activităților de gestionare a lor să reducă până la nesemnificativ impactul asupra factorilor de mediu. Masurile relevă alegerea celor mai bune tehnologii pentru cazul concret al PJGD pentru județul Constanța, având la bază fie criterii quntificabile fie cele mai bune tehnici aplicate în UE.

Planul de măsuri de reducere şi compensare a efectelor adverse asupra mediului va trebui să prevadă activităţi de amenajare specifică a terenurilor afectate de construcţii-montaj pentru toate locaţiile de colectare, tratare, valorificare şi depozitare a deşeurilor. Aceste măsuri se pot prevedea şi în faza de proiect al planului, când suprafeţele de teren afectate de construcţii – montaj sunt mai bine conturate la fel şi utilajele care echipează aceste locaţii.

Având în vedere faptul ca efectele semnificative asupra mediului asociabile implementarii Planului sunt de natura exclusiv pozitiva, apreciem ca nu sunt necesare alte măsuri pentru a preveni, reduce si compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului.

CAPITOLUL IX

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

9.1. 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 managementului integrat al 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.

9.2. Analiza comparativa a tehnicilor aplicabile şi a costurilor

Identificarea alternativelor privind gestiunea deseurilor municipale a fost realizata pe baza:

- Obiectivelor si tintelor formulate în capitolul III al PJGD;
- Optiunilor tehnice disponibile si agreate la nivel national si regional;
- Particularitatilor de natura socio-economica si naturala ajudetului Constanța prezentate în capitolul II al PJGD.

Acest paragraf evalueaza altenativele tehnice, operationale si financiare fezabile pentru judetul Constanța, în vederea atingerii țintelor la colectarea, reciclarea, tratarea, valorificarea si depozitarea deseurilor. Ca baza, se iau în considerare obiectivele Planului National si ale Planului Regional de Gestionare a deseurilor specificate în capitolul 3 al PJGD si prognozele cantitative pentru deseuri asa cum sunt prezentate în capitolul 4 al aceluiaşi plan, deasemeni prognozele prezentate în Planul de investiții pe termen lung 2008-2038, MP-ul.

În ceea ce priveste cerintele de tratare, trebuie acordata o atentie speciala atingerii tintelor de reducere a fracției bioderadabile din deşeuri depozitate si de reciclare a deseurilor de ambalaje.

Pentru a atinge aceste cerinte, va fi necesara o schimbare semnificativa a practicilor curente de gestiune a deseurilor, care îndeplinesc obiectivele judetene numai

partial sau local. O parte dintre obiectivele si tintele mentionate se pot atinge prin masuri practice si institutionale care tin de modul de organizare a sistemului de gestionare a deseurilor municipale.

Dintre aceste obiective, cele mai importante se refera la:

- Creşterea gradului de acoperire cu servicii de salubritate astfel încât să se atingă ţintele stabilite;
- Închiderea depozitelor neconforme din mediul rural şi urban cu desfăşurarea lucrărilor de ecologizare necesare;
- Extinderea colectării selective astfel încât să permită atingerea ţintelor stabilite ;
- Asigurarea compostării fracţiilor biodegradabile pretabile atât în mediul rural şi într-o cât mai mare măsura în mediul urban.
- Implementarea de măsuri care să conducă la prevenirea creşterii cantităţilor de deşeuri;
- Creşterea gradului de colectare selectiva, acţiune care trebuie să se realizeze cat mai aproape de sursa (direct la sursa sau în staţii de transfer apropiate);
- Implementarea de măsuri şi metode în vederea creşterii gradului de reciclare/ reutilizare/valorificare energetică;
- Reducerea semnificativă a fracţiei supusa tratării şi depozitării finale;
- Realizarea de acţiuni ferme în ceea ce priveşte deşeurile periculoase, deşeurile de echipamente electrice şi electronice, vehicule scoase din uz.

Implementarea la nivelul judeţului a unui sistem informatizat în vederea evidenţierii permanente, clare şi precise a evoluţiei cantităţilor generate, colectate, depozitate etc., conţinând informaţia detaliată de structură, sursă, valorificare, tratare, stocare etc. Capacităţile necesare pentru gestionarea deşeurilor –în cantităţile şi compoziţia prognozată –, respectiv alternativele tehnologice posibile, în general sunt definite de următoarele:

- delimitarea şi caracteristicile zonelor de colectare;
- normele privind ambalajele şi deşeurile de ambalaje;
- normele privind deşeurile biodegradabile;
- caracterul obiectivelor disponibile, localizarea, capacităţile, şi perioada de disponibilitate;
- caracteristicile, şi condiţiile de aplicare a unor tehnologii (prezentate în capitolele din faţă).

Sistemul de management a deşeurilor propus se bazează pe investiţiile în derulare pe baza proiectelor cu finanţare europeană, pe infrastructura actuală în funcţiune şi pe obiectivele noi prevăzute de consultant în PJGD.

Analiza costurilor - Costurile investitionale au fost calculate pe baza capacitatilor identificate pentru realizarea obiectivelor planurilor(PJGD şi MP) şi atingerea ţintelor acestuia.

Pentru a estima costul investiţiilor propuse în cadrul PJGD Constanţa şi MP elaboratorii planurilor au parcurs următoarele etape principale:

1. Determinarea infrastructurii necesare pentru îndeplinirea obiectivelor şi ţintelor stabilite de autorităţile centrale/regionale/locale, în conformitate cu obligaţiilor asumate de România. Infrastructura a fost estimată ţinând seama de tehnologiile posibile şi recomandabile, de etapele de investiţie şi de opţiunile generale privind gestiunea deşeurilor în judeţul Constanţa;

2. Estimarea costurilor unitare pe baza experienţei Consultantului;

3. Estimarea costurilor investiţiei şi a costurilor de exploatare (operare şi întreţinere);

4. Estimarea capacităţii de plată a populaţiei judeţului;

5. Compararea capacităţii de plată cu investiţia estimată;

6. Ajustări ale PJGD pentru a nu se depăşi capacitatea de plată şi propuneri pentru gestionarea acestor depăşiri;

7. Estimarea câştigurilor din valorificarea şi reciclarea deşeurilor.

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

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

1. Costurile totale de investiţii : necesare pentru a asigura infrastructura de deşeuri. Aceste costuri pot fi exprimate ca investiţie totală necesară (costurile investiţiei) sau ca investiţie exprimată anual, pentru a arăta efortul investiţional pe o anumită perioadă de timp;

2. Costul anual al capitalului: amortizarea anuală a capitalului fix şi dobânda aferentă pentru finanţarea investiţiei. Costurile anuale ale capitalului depind de investiţia totală, de numărul de ani de amortizare şi de costurile financiare asociate (mai ales dobânzile);

3. Costuri de operare şi întreţinere: aceste costuri au legătură cu operarea instalaţiilor in funcţiune (ex. costurile cu energia, cu combustibilul, reparaţiile curente etc.), dar pot fi de asemenea influenţate de măsuri care nu necesită in mod obligatoriu investiţii sau sunt mai puţin legate de costurile investiţiei (ex. colectarea separată a deşeurilor, minimizarea rutelor de transport, instrumente economice etc.);

4. Costuri administrative: costuri de implementare, autorizare, monitorizare şi impunere a legislaţiei, întărirea capacităţii administrative;

5. Costuri totale anuale: includ costurile de capital şi costuri de operare şi întreţinere pe durata unui an;

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

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

Consecintele globale asupra tarifelor generate de investitiile propuse sunt, în general în limite acceptabile pentru judet daca se considera o perioada mai lunga de exploatare a investitiilor (18÷20de ani). Dificultati în privinta gradului de suportabilitate

pot aparea când această perioadă se scurtează şi datorita intensitatii programului de investitii din perioada 2007-2013, care urmareste 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.
Pentru analiza alternativelor s-au luat şase criterii de performanță, cuantificate prin cinci calificative (tabelul 9.1)

Tabelul 9.1

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	Mentionata 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	Impopsibilitatea implicării

Pentru gestionarea deşeurilor în județul Constanța au fost alese prin PJGD şi prin MP, planul de gestionare a deşeurilor pe lungă durată trei alternative dintre acestea s-a recomandat optiunea a III-a.

Din analiza tabelei 9.2 reiese faptul că alternativele PJGD a județului Constanța diferă în special prin costurile necesare, datorită diferențieri din punctual de vedere al dotărilor, şi învestițiilor noi cât şi 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, şi de tehnologia aplicată tratării deşeurilor, 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 şi totodată selectarea variantelor

construcţive pentru construcţii, şi dotări cu forţe materiale şi de muncă necesare atingerii obiectivelor şi ţintelor.

9. 3 Alternativele PJGD

Alternativele PJGD au fost elaborate pe baza unui Sistem Integrat de Gestionare a Deşeurilor, ţinând cont şi de planul pe termen lung de gestionare a deşeurilor. (M.P.)

Definirea sistemului integrat de management al deseurilor la nivel de judet a fost privită ca un tot unitar incluzand atât dotările existente cat si pe cele care vor fi realizate fie prin alte planuri fie prin prezentul plan.

Propunerile facute prin MP a Sistemului Integrat de Gestionare a Deşeurilor a vizat la nivel global buna functionare a Sistemului şi fezabilitatea acestuia din punct de vedere tehnico-economic.

In definirea investitiilor noi necesare implementării planului s-a tinut cont de rezultatele analizei de optiuni tehnologice si de particularitatile sistemului de management proiectat.

In analiza economica (de tip NPV) s-au considerat doar investitiile in obiectivele noi ce se implementeaza prin fiecare schema de management in parte dar s-au considerat toate costurile de exploatare (cheltuieli cu utilitatile, cheltuieli de personal, intretinere utilaje si tehnologii, inlocuiri de utilaje si tehnologii, combustibili etc.) inclusiv cele ale tehnologiilor si dotarilor existente.

Alternativa I - are următoarele caracteristici:

- colectare selectiva duala (doua pubele) de tip „pubela uscata" si „pubela umeda" pentru localitatile urbane si rurale mai putin in:
  - zonele foarte dens populate din orasul Constanta unde implementarea colectei duale ar necesita modificari constructive majore la nivelul punctului de colectare primara;
  - zonele defavorizate economic unde colecta duala are sanse reduse de a fi acceptata de populatie iar constrangerile financiare pentru implementarea colectei duale ar fi greu de colectat (sistem de amenzi pentru depunerea mixta a deseurilor in zonele de colecta duala);
  - zonele izolate geografic cu o productie anuala de deseuri mai mica de 5000 tone
- colectare benevola a fractiilor reciclabile (hartie, plastic, sticla) in containere tip clopot amplasate in zonele cu activitate comerciala, la intersectiile principale si in apropierea institutiilor (mai ales de invatamant, culturale sau de interes local).

În această alternativă transportul si eventual prelucrarea deseurilor se realizeaza printr-o retea de statii de transfer conform zonarii teritoriului judeţului . Dotarea statiilor de transfer cu tehnologii de sortare si/sau compostare se face tinand cont de doua tendinte antagonice:

- cresterea numarului de dotari (distributia in teritoriu a tehnologiilor) pentru scaderea distantelor de transport cu efect benefic din punct de vedere economic si ecologic;
- scaderea numarului de dotari pentru optimizarea investitiilor deoarece in general costurile specifice totale de investitie si exploatare scad la cresterea sarcinilor nominale ale instalatiilor.

In prezenta optiune s-a cautat realizarea unei distributii echilibrate rezultand urmatoarele dotari de implementat prin proiect, suplimentar fata de situatia existenta:

A. Depozit ecologic in Com Tortoman, zona Medgidia. Se propune implementarea acestui depozit deoarece depozitele existente din Albesti si Costinesti (ambele in zona de coasta) sunt suficiente pentru perioada prognozată dar nu pot primi deseuri din alte zone deoarece acest lucru ar determina depasirea capacitatii proiectate, iar distantele de la statiile de transfer arondate depozitului de la Medgidia la depozitele Albesti si Costinesti sunt foarte mari, ceea ce ar duce la un cost de transport nerentabil si mai ales la inducerea unui risc de poluare prin transportul deseurilor, fapt cu implicatii negative inadmisibile, mai ales pentru turismul practicat în județ.

O arondare a Stațiilor de transfer propuse pentru depozitul de la Medgidia, depozitului de la Ovidiu (tot in zona coastieră) impune extinderea acestuia, iar transporturile au aceiaşi problemă ca si depozitele Albesti si Costinesti.

B. Statii de transfer la Târguşor, Hârşova, Topraisar si Deleni. Locatiile Targusor si Deleni sunt favorabile amplasarii unor statii de transfer prin pozitia acestora in cadrul zonelor de arondare (in centrul de greutate al zonei, spre limita depozitului ecologic), şi toodată vecinatatea principalilor generatori de deşeuri. Locația de la Hârşova are un caracter particular deoarece este amplasata spre extremitatea departata a zonei de arondare fata de depozit, spre deosebire de o eventuala Stație de transfer la Crucea, mai favorabilă din punctual de vedere al distanței, dar principalul generator de deşeuri din această zonă este localitatea Hârşova. În aceasta situație amplasarea Stației de transfer la Hârşova este mai avantajoasă atât din punct de vedere a costurilor cât şi al impactului de mediu. O altă Stație de transfer este amplasată la Topraisar, pentru transferul deşeurilor din zona 2, favorabilă atât din punct de vedere al distanței de transport cât şi din punct de vedere a impactului de mediu, prin evitarea traseelor lungi a deşeurilor în mijloace de transport nu întotdeauna sigure.

C. Instalatii de sortare- ce trebuie amplasate in vecinatatea imediata a depozitelor existente Ovidiu, Costinesti, Albesti. Aceste dotari sunt absolut necesare pentru reciclarea deşeurilor impuse prin Planul Judetean de Gestiune a Deseurilor, ca metodă de creştere a duratei de viață a depozitelor. Astfel, Instalația de sortare la depozitul Ovidiu sau in vecinatatea imediata a acestuia este necesara pentru atingerea tintelor privind reciclarea si pentru marirea duratei de viata a depozitului; Instalația de sortare din vecinatatea depozitului Costinesti, este necesară pentru aceleaşi motive impuse la depozitul de la Ovidiu, la fel şi la depozitul de la Albeşti. Investiția este propusă în localitatea Topraisar , unde alături de Stația de transfer asigură o bună pretratare a deşeurilor. Din aceleaşi motive se are in vedere şi amplasarea unei Stații de Sortare la depozitul nou construit din zona Medgidia.

D. Instalatii de compostare- amplasate la depozitul nou din zona Medgidia si la depozitul existent Ovidiu. Aceste instalații sunt necesare pentru reducerea spațiului de depozitare a materialelor biodegradabile, țintă impusă de catre Planul Judetean de Gestiune a Deseurilor si de Planul National de Gestiune a Deseurilor.

Alternativa II –Această alternativă porneşte de la aceleaşi ipoteze de colectare primară şi zonare teritorială , cu utilizarea aceloraşi dotări existente ca şi prima alternativă. De menționat că la colectarea selectivă se utilizează trei pubele, una din ele fiind pentru materiale reciclabile. O primă deosebire constă în capacitățile diferite pentru construcția depozitului din zona Medgidia şi a extinderii depozitului existent la Ovidiu.

Investițiile noi sunt la fel, dar aşa cum s-a menționat diferă prin dimensiunea capacității de stocare. Astfel, se propun următoarele investiții noi:

- Depozit ecologic in zona Medgidia- cu capacitatea de depozitare de 1200000mc față de 1500000 în prima alternativă;
- Statii de transfer la Targusor, Harsova, Topraisar si Deleni;
- Instalatii de sortare in vecinatatea depozitelor existente Ovidiu, Costinesti(Topraisar) si Albesti;
- Instalatie de sortare pe platforma tehnologica a depozitului din zona Medgidia (deposit nou, realizat prin proiect);
- Instalatii de compostare la depozitul nou din zona Medgidia si in vecinatate depozitului existent Ovidiu, in localitatea Lumina;
- Creşterea capacității de depozitare a depozitului de la Ovidiu.

In cadrul alternativei II se propune *redistribuirea sarcinilor de compostare intre depozitele de la Ovidiu si Medgidia* urmarindu-se echilibrarea sarcinilor de compostare între cele două depozite ecologice astfel încât să se atingă țintele propuse pentru reducerea materialului biodegradabil depozitat, rezultând totodată o mai bună valorificare a deşeurilor biodegradabile.

Aplicarea acestei alternative va determina cresterea costurilor investitionale legate de instalatiile de compostare in conditiile mentinerii constante a costurilor de exploatare.

Alternativa III –Această alternativă porneşte de la aceleaşi ipoteze de colectare primară şi zonare teritorială , cu utilizarea aceloraşi dotări existente ca şi prima alternativă. De menționat că la colectarea selectivă se utilizează cinci pubele, trei din ele fiind pentru materiale reciclabile O primă deosebire față de alternativa I, constă în construcția unei Stații de sortare pe lângă Stația de transfer de la Hârşova.

Investițiile noi sunt la fel, dar aşa cum s-a menționat diferă prin construcția unei Stații de sortare pe lângă Stația de transfer de la Hârşova. Astfel, se propun următoarele investiții noi:

- Depozit ecologic in zona Medgidia- cu capacitatea de depozitare de de 1500000 ca în prima alternativă;
- Statii de transfer la Targusor, Harsova, Topraisar si Deleni;
- Instalatii de sortare in vecinatatea depozitelor existente Ovidiu, Costinesti(Topraisar) si Albesti;
- Instalatie de sortare pe platforma tehnologica a depozitului din zona Medgidia (deposit nou, realizat prin proiect) şi pe lângă Stația de transfer de la Hârşova;

- Instalatii de compostare la depozitul nou din zona Medgidia si in vecinatate depozitului existent Ovidiu, in localitatea Lumina.

In cadrul alternativei III se propune *redistribuirea sarcinilor de sortare prin realizarea unei Stații de sortare pe lânga Stația de transfer Hârşova,* urmarindu-se echilibrarea sarcinilor de sortare între cele trei Stații propuse prin celelalte două alternative. Nivelul de dotare tehnologica in sensul prelucrarii deseului prin sortare sau compostare determina tipul de deseu ce intra pe linia de compactare in vederea transportului lung curier. Debitele de deseu ce vor fi compactate in vederea transportului lung curier din statiile de transfer (conform dotarilor tehnologice specifice) vor fi mai mari asigurând o eficientizare a transportului şi tot odată impactul asupra mediului prin compactarea deşeurilor va fi mai redus.

Aplicarea acestei alternative va determina cresterea costurilor investitionale legate de instalatiile necesare sortării şi a costurilor de operare in Stația de sortare.

Pe baza criteriilor de performanță s-au analizat toate alternativele MP-ului. Această analiză, dată în tabelul 9.2, are în vedere fazele tehnologiei de gestionare a deşeurilor, de la generarea lor până la eliminare.

Tabelul 9.2

Procese	Alternative	Atingerea tintelor asumate	Cerinta legislativa	Aplicabilitate	Impact asupra mediului	Costuri	Confortul cetatenilor	Implicarea cetatenilor	Pct. total
Colectare	1.1 Pre-colectare individuala în amestec	In toate alternative. se utilize. f.puțin	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	9,9,9	2,2,5	8,8,8	8,8,8	6,6,8	33,33, 38
Colectare	1.2 Pre-colectare individuala pentru doua fractii	8,8,8,	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	8,8,8	7,7, 9	7,7,7	6,6,6	7,7,8	43,43, 46
Colectare	1.3 Pre-colectare individuala pentru patru sau mai multe fractii	4,4,9,	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	5,5,5	4,6,10	3,3 ,3	3,3,3	8,8,8	27,29, 38,
Transport	2.1Utilizarea autogunoierelor de mici capacitati	7,7,7	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	8,8,8	6,6,7	6,6,7	6,6,6	6,6,6	39,39, 41
Transport	2.2 Utilizarea autogunoierelor de mare capacitate	8,8,9	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	7,7,7	8,8, 8	8,8,9	8,8,8	5,5,5	44,44, 46
Transport	2.3 Utilizarea tractoarelor cu remorca	6,6,6	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	6,6,6	3,3, 3	5,5 ,5	5,5,5	6,6,6	31 31,31
Sortare	3.1 Sortare pentru fiecare statie de	7,7,8	Toate variantele corespund	6,6,6	8,8, 9	4,4, 3	7,7,7	3,3,3	35,35 36,

	transfer		cerintelor legislstive						
Sortare	3.2 Sortare la depozit	8,8,8	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	8,8,8	9,9,9	7,7,6	8,8,8	1,1,1	41,41, 40
Tratare	4.1Compostare individuala	8,8,8	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	8,8,8	7,7,7	8,8,8,	6,6,6	8,8,8	45,45, 45
Tratare	4.2 Statii de compostare de capacitati medii	8,9,8	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	7,7,7	8,9,8	8,7,6,	7,7,7	6,6,6	44,45, 42
Tratare	4.3 Statie de tratare mecano-biologica	7,8,7	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	7,7,7	8,8,9	8,7,7	8,8,8	2,2,2	40,40, 40
Tratare	4.4O statie de compostare de mare capacitate	5,3,5	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	6,6,6	9,8,9,	8,8,8	8,8,8	3,3,3	39,36, 39
Tratare	4.5 Incinerare	Nu se util. in niciuna din alternative	Toate variantele corespund cerintelor legislstive	-	-	-	-	-	-

Din analiza tabelului 9.2 reiese faptul că alternativele PJGD ale judeţului Constanţa diferă în special prin costurile necesare, datorită diferenţieri din punctual de vedere al dotărilor, şi învestiţiilor noi cât şi datorită cheltuielilor diferite pe transport de la o alternativă la alta. O altă diferenţiere apare la gradul de acoperire a selectării selective, cel puţin din punct de vedere cantitativ, şi de tehnologia aplicată tratării deşeurilor, care permite un grad diferit de valorificare.

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

In finalul analizei de alternative de sistem se recomanda alternativa III pentru schema optima de management integrat al deseurilor la nivel de judet. Aceasta schema se va elabora pe baza componentelor tehnologice. Se menţionează că în urma evaluării alternativelor, pe baza criteriilor de performanţă a rezultat un total de 452 puncte pentru alternative III, faţă de 421pct. pentru alternative II şi 441 pct. pentru alternative I. Această alternativă au recomandat-o şi elaboratorii MP-ului care au utilizat pentru evaluare criterii relative diferite.

9.4 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 tinte la nivel de judet si local.

Beneficiile PJGD sunt reprezentate de:

- Facilitarea obtinerii de suport financiar din partea UE;
- 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 deseurilor;
- 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 deseurilor care nu poate fi realizata la nivel local (de ex.: datorita cantitatilor reduse de deseuri);
- Luarea unor decizii pe baza analizelor si prognozelor in domeniul gestionarii deseurilor;
- Stabilirea de capacitati suficiente si potrivite pentru gestionarea deseurilor;
- Fluxuri transparente de deseuri si optiuni pentru tratarea deseurilor 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 deseuri;
- Stabilirea necesitatilor financiare pentru operare, colectare, tratare, etc;
- Determinarea necesitatilor viitoare de investitii.

Principalul obiectiv al organizarii gestionarii deseurilor municipale in Romania si , de asemenea, principalul obiectiv in planificarea judeteana in domeniu, este in primul rând:

- Atingerea unui nivel inalt de colectare a deseurilor generate prin conectarea unui numar din ce in ce mai mare de generatori de deseuri;

-Conform tintelor nationale/regionale/judetene, reducerea potentialului de emisii cauzate de deseurile 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 deşeurilor municipale a fost realizata pe baza:

- Obiectivelor şi ţintelor formulate;
- Opţiunilor tehnice disponibile şi agreate la nivel european;
- Particularităţilor de natura socio-economică şi naturală a judeţului Constanţa (de exemplu , la introducerea colectării deşeurilor în mediul rural trebuie să se ţină seama de caracteristicile locale, de infrastructura de drumuri existentă, de amplasarea localităţilor unele faţă de altele şi respectiv faţă de staţiile de transfer şi de depozitele zonale existente sau cele proiectate).

Situaţia existentă în prezent în judeţ precum şi limitările impuse de ţintele asumate nu fac posibila selectarea unei „opţiuni 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 aceleaşi etape (precolectare, colectare etc.) pentru a ne asigura ca ţintele 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 deseurilor , aplicarea celor mai bune tehnici disponibile intr-un anumit domeniu, etc. , precum si tinand cont de Directivele UE aplicabile gestionarii deseurilor . Pentru fiecare etapă din gestiunea deşeurilor municipale au fost identificate numeroase opţiuni tehnice care au fost selectate / grupate în cadrul unor alternative.

9.5. 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 deseurilor 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 deseurilor 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 deseurilor.

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 deseurile de ambalaje de hartie si carton, respectiv a deseurilor de ambalaje de mase plastice si PET-uri.

Strategiile la nivel European recomanda urmatoarea ierarhizare a actiunilor de gestionare a deseurilor:

- prevenirea aparitiei deseurilor;
- tratarea deseurilor;

- reciclarea si reutilizarea;
- optimizarea metodelor de eliminare finala.

Aceasta ierarhie este adoptata atat în Strategia Nationala de Gestionare a Deseurilor, cat si in Planul Regional de Gestionare a Deseurilor pentru Regiunea 2.

În urma acestei analize a rezultat ca variantă cea mai completă şi mai avantajoasă din punctual de vedere al protecției mediului, tehnico-economic şi social **alternativa III.**

9.6. 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 faptul ca planul se adreseaza intregului judet si de faptul ca traseaza tendintele de evolutie a managementului deseurilor 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 uletrior 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.

9.7 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.

CAPITOLUL X

DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Procesul de monitorizare se realizează în faza de implementare a Planului Județean de Gestionare a Deseurilor si are drept scop principal urmărirea progresului înregistrat în realizarea obiectivelor si țintelor cuprinse în plan. Deasemenea monitorizarea implementării planului urmăreşte:

- de a se asigura că orce problemă care poate apărea în timpul implementării poate fi indentificată;
- de a înregistra şi analiza care sunt efectele asupra mediului date de implementarea planului pentru a permite, în cazul că apar unele efecte negative ca acesta să fie modificat pentru diminuarea sau înlăturarea lor;
- de a înregistra şi analiza efectele cumulative sau sinergetice cu alte planuri sau programe.

Monitorizarea PJGD include în principal:

- monitorizarea anuala a obiectivelor si tintelor din PJGD;
- evaluari asupra progresului înregistrat în atingerea obiectivelor si tintelor;
- identificarea întârzierilor, piedicilor si deficientelor întâmpinate în implementarea planului;
- monitorizarea factorilor relevanti pentru prognoza;
- recomandare de actiuni pentru îmbunatatirea implementarii planului.

Monitorizarea anuala a obiectivelor si tintelor, care urmăreşte îndeplinirea măsurilor de implementare a PJDG, se va realiza cu ajutorul indicatorilor de monitorizare. Indicatorii de monitorizare trebuie sa fie cuantificabili. Astfel, vor fi stabiliti atât indicatori generali, care arată progresul general al sistemul de gestionare a deseurilor la nivelul judetului, cât si indicatori asociati obiectivelor, care furnizează informații privind progresul realizat în implementarea măsurilor PJGD si pentru atingerea obiectivelor stabilite în plan.

"Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea si revizuirea Planurilor Regionale şi Județene de gestionare a deseurilor" a fost aprobată prin Ordinul nr.951/2007 al Ministerului Mediului si Dezvoltării Durabile si cu ajutorul ghidului de monitorizare realizat de echipa proiectului PHARE „Asistență tehnică pentru elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deseurilor".

Metodologia si ghidul stabilesc indicatori (valori numerice) care redau gradul de îndeplinire a măsurilor stabilite pentru:

- număr depozite neconforme închise;
- număr de stații de transfer realizate;
- cantități colectate de deseuri reciclabile;
- cantități colectate de deseuri biodegradabile;
- cantități colectate de deseuri de echipamente electrice si electronice etc.

Responsabilitatea evaluării indicatorilor urmăriți şi întocmirii raportului anual de monitorizare revine Grupului de monitorizare, ce va fi format din reprezentanți ai instituțiilor implicate în implementarea planului de la nivel județean şi regional Raportul de monitorizare se recomandă să fie întocmit anual, în primul trimestru al anului.

Raportul de monitorizare anual se recomandă să cuprindă următoarele capitole:

- Monitorizarea îndeplinirii măsurilor de implementare;
- Monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoză;
- Evaluari asupra progresului înregistrat în îndeplinirea măsurilor de implementare;
- Identificarea întârzierilor, piedicilor şi deficiențelor în procesul de implementare;
- Concluzii şi recomandări.

Rezultatele monitorizării vor fi folosite pentru:

- determinarea progresului de îndeplinire a obiectivelor;
- determinarea deficiențelor şi a zonelor care necesită atenție;
- ghidarea sau redirecționarea investițiilor viitoare, revizuirea calendarului de planificare;
- informarea şi raportarea către public şi persoane oficiale despre implementarea planului şi despre realizări cuantificate pentru atingerea țintelor.

Rezultatele monitorizării Planului vor fi raportate anual către Ministerul Mediului şi Dezvoltarii Durabile, ANPM, agențiile județene şi regionale pentru protecția mediului, consiliilor județene, publicului şi altor organizații interesate.

Pe baza Raportului de monitorizare se ia decizia privind revizuirea planului.

Un element important al Raportului de monitorizare este reprezentat de monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoza. Se recomandă ca în cazul în care la monitorizarea PJGD se constată că unul sau mai multi factori relevanți prezintă o altă evoluție decât cea luată în considerare la calculul prognozei, să se va decidă revizuirea PJGD.

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 cât şi a MP în fiecare an Grupul de monitorizare vor putea schimba indicatori de monitorizare.

10.1 Indicatorii măsurabili de monitorizare a efectelor implementării PJGD asupra mediului

Propunere privind indicatorii măsurabili de monitorizare a efectelor implementării PJGD Constanța asupra mediului sunt dați in tabelul 10.1

Tabelul 10.1

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

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

	din județ		
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	

10.2. Indicatorii măsurabili asociaţi obiectivelor PJGD

Un element important al Raportului de monitorizare este reprezentat de monitorizarea obiectivelor principale şi secundare al PJGD.

Pentru monitorizare la fiecare indicator vor fi specificate atât valoarea cât si tendinta de evoluţie utilizând comparaţia cu anii precedenţi.

Indicatorii măsurabili asociaţi obiectivelor PJGD CONSTANŢA sunt daţi în tabelul 10.2

Tabelul 10.2.

OBIECTIVE PRINCIPALE	**OBIECTIVE SECUNDARE**	**Indicator /U.M**
1.1. Elaborare de Reglementari specifice, locale, în concordanţă cupolitica de gestionare a deşeurilor şi cu legislaţia, pentru a implementa un sistem integrat eficient din punct de vedere economic şi ecologic. (Dezvoltarea politicii locale)	1.1.1. Elaborarea unui ghid pentru organizarea la nivel local a gestionării deşeurilor în funcţie de principiile proximităţii şi subsidiarităţii 1.1.2. Încurajarea autorităţilor locale din judeţul Constanţa în elaborarea unei strategii în vederea organizării împreună a gestionării deşeurilor, în ceea ce priveşte colectarea, eliminarea şi colectarea selectivă a deşeurilor în colaborare cu sectorul privat (Parteneriat Public Privat) 1.1.3. Conştientizarea populaţiei de faptul că gestionarea calificată a deşeurilor este de cea mai mare importanţă pentru sănătatea publicului (protejarea solului, apei şi pânzei freatice)	Ind. nemăs.
1.2. Creşterea importanţei aplicării efective a legislaţiei privind gestionarea deşeurilor (Dezvoltarea politicii locale)	1.2.1. Cre□terea importanţei aplicării legislaţiei şi controlului la nivelul autorităţilor de mediu care au responsabilităţi în gestionarea deşeurilor. 1.2.2. Întărirea cooperării între instituţiile abilitate în vederea aplicării legislaţiei. 1.2.3. Creşterea eficienţei structurilor instituţionale la nivel judeţeanlocal, printr-o definire clară a responsabilităţilor.	Ind. nemăs.
1.3.Creşterea eficienţei implement. legislaţiei în domeniul gestionării deşeurilor (Dezvoltarea politicii locale)	1.3.1.Informarea intensivă a tuturor factorilor interesaţi/implicaţi referitor la legislaţia de protecţia mediului. 1.3.2. Cre□terea importanţei activităţilor de monitorizare şi control efectuate de autorităţile competente de la nivel judeţean.	Ind. Nemăs număr de controale
2.1 Dezvoltarea instituţiilor locale şi organizarea structurilor instituţionale în vederea conformării cu cerinţele naţionale (Aspecte instituţ. şi organizatorice)	2.1.1 Crearea de condiţii pentru o structură instituţională mai eficientă în ceea ce prive□te aspectele gestionării deşeurilor. 2.1.2. Întărirea capacităţii administrative a instituţiilor guvernamentale la nivel de instituţii	Ind. nemăs

	judeţene şi locale cu competenţe şi responsabil. pentru implementarea legislaţiei şi controlului activităţii de gestionare a deşeurilor.	
3.1 Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr şi pregătire profesională	3.1.1. Asigurarea de personal suficient de bine instruit şi care să dispună de logistica necesară la toate nivelele – judeţean şi local. 3.1.2. Elaborarea unui program de instruire pentru Instituţiile privind problemele administrative, problemele juridice , controlul conformării, inspecţia instalaţiilor, înregistrarea datelor şi serviciile de licitare	Nr. pers.active/ cantitate de deşeuri colectate Indicatori nemăsurabili
4.1.Stabilirea şi utilizarea sistemelor şi mecanismelor economico-financiare privind gestionarea deşeurilor, pe baza principiilor "poluatorul plăteşte" şi subsidiarităţii (Finanţarea sectorului de gestion. a deşeurilor)	4.1.1. Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deşeurilor care să cuprindă toate etapele de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare şi eliminarea finală.(Sis.ANPM) 4.1.2. Optimizarea accesării tuturor fondurilor disponibile la nivel naţional şi internaţional pentru investiţii.Pregătirea de liste pentru investiţii prioritare adaptată nevoilor Judeţului Constanţa. 4.1.3. Îmbunătăţirea gestionării deşeurilor municipale şi dezvoltarea de mecanisme economico-financiare care să permită organizarea unei gestionări integrate bazată pe taxe convenabile pentru cetăţeni şi care să poată acoperi costurile de colectare, tratare şi depozitare controlată efectuate într-o manieră profesionistă 4.1.4. Încurajarea utilizării tuturor mecanismelor economico-financiare pentru colectarea separată a fluxurilor speciale de deşeuri însemnând colectarea separată a bateriilor şi acumulatorilor, a deşeurilor menajere periculoase, a ambalajelor, a echipamentelor electrice şi electronice şi a vehiculelor scoase din uz.	Indicatori nemăsurabili Nr. de proiecte aprobate Cost/to deşeu Cantit/an
5.1. Promovarea unor sisteme de informare, conştientizare şi motivare a tuturor factorilor implicaţi.(Conştientizarea factorilor implicaţi)	5.1.1. Creşterea comunicării între toţi factorii implicaţi. 5.1.2. Organizarea şi supervizarea programelor de educaţie şi conştientizare la toate nivelele. 5.1.3. Utilizarea tuturor canalelor de comunicaţie pentru informarea publicului şi pentru conştientizarea anumitor grupuri ţintă ale populaţiei şi sprijinirea unităţilor private care finanţează campaniile de conştientizare. 5.1.4. Promovarea auditurilor de gestionare a deşeurilor ca parte a procesului de planificare, supervizare şi control.	Ind. nemăs Ind. nemăs Nr. de prog. Nr. auditori in sist.

6.1. Obținerea de date şi informații corecte, adecvate cerințelor de raportare națională şi europeană. (Colectarea datelor şi inform. despre deşeuri)	6.1.1. Îmbunătățirea sistemului de colectare, procesare şi analiză a datelor şi informațiilor privind gestionarea deşeurilor, utilizând un sistem integrat şi de dublu control conectat cu Garda Națională de Mediu.	Ind. nemăs
7.1. Minimizarea cantității de deşeuri generate.(Prevenirea generării deşeurilor)	7.1.1. Promovarea, încurajarea producătorilor în implementarea principiilor de prevenire. 7.1.2.Încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deşeurilor.	kg deş./loc.
8.1. Utilizarea eficientă a tuturor capacităților tehnice şi a mijloacelor economice de valorificare a deşeurilor.	8.1.1. Susținerea dezvoltării unei piețe viabile de materii prime secundare şi promovarea producerii şi utilizării produselor fabricate din materiale reciclate.	Cant. De deseuri valorif./an
	8.1.2. Realizarea reducerii cantităților totale de deşeuri eliminate printr-o selectare optimă a deşeurilor şi prin instalații potrivite de tratare.	Kg deş valorif./cant de deseu produs
8.2. Sprijinirea dezvoltării activităților de valorificare materială şi energetică. (Sisteme eficiente de gestionare a deşeurilor)	8.2.1. Creşterea gradului de valorificare materială a deşeurilor menajere altele decât cele de ambalaje.	Kg deş valorif./cant de deseu produs
	8.2.2 Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic.	Kg deş valorif./cant de deseu produs
9.1. Asigurarea capacitatății de colectare şi transport a deşeurilor în concordanță cu numărul de locuitori şi cantităților de deşeuri generate. (Colectarea şi transportul deşeurilor)	9.1.1 Extinderea sistemelor de colectare a deşeurilor municipale în mediul urban al regiunii.	Grad de acoperire: %
	9.1.2 Extinderea sistemelor de colectare a deşeurilor municipale în mediul rural	Grad de acoperire: %
	9.1.3 Optimizarea schemelor de colectare şi transport.	Ind. nemas.
9.2. Asigurarea celor mai bune opțiuni de colectare şi transport a deşeurilor corelate cu activitățile de valorificare şi eliminare finală (Colectarea şi transportul deşeurilor)	9.2.1 Organizarea colectării separate a deşeurilor municipal periculoase şi nepericuloase. 9.2.2 Implementarea sistemelor de colectare selectiva a materialelor valorificate astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la de□eurile de ambalaje şi	Nr. de centre Cant. de deseuri /sort.an

	de□eurile biodegradabile. 9.2.3 Construirea de staţii de transfer pe baza studiilor de fezabilitate şi in corelaţie cu anii de închidere a depozitelor existente	% din realiz. Construc.
10.1. Promovarea tratării Deşeurilor (Tratarea deşeurilor)	10.1.1. îmbunătăţirea tratării deşeurilor pentru: - valorificare; - facilitarea manevrării; - eliminarea componentelor periculoase; - diminuarea cantităţii de deşeuri eliminate	Ind. nemas
11.1. Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile, din grădini şi parcuri, pieţe prin colectare separată (Deşeuri biodegradabile)	11.1.1. Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile conform cu ţintele ce au ca an de referinţă anul 1995, Reducerea la 75%-până în 2010 Reducerea la 50%-până în 2013 Reducerea cu 35%-până în 2016	% comparat cu anul precedent
	11.1.2. Direcţionarea investiţiilor în instalaţii de compostare şi tratare, în vederea reducerii cantităţii de deşeuri biodegradabile şi în tehnologii avansate dacă acestea vor fi fezabile din punct de vedere economic.	Suma inv./an
12.1. Reducerea cantităţii de deşeuri de ambalaje generate (deşeuri din ambal.)	12.1.1. Sprijinirea campaniilor de informare în ceea ce priveşte aspectele legate de deşeurile de ambalaje	Ind. nemas
	12.1.2 Crearea de condiţii necesare pentru reciclarea ambalajelor, în sensul unei bune organizări a colectării selective.	%amb.rec../din cant totală de amb.
	12.1.3 Optimizarea cantităţii de ambalaje pe produs ambalat	Ind. nemas
12.2. Valorificarea şi reciclarea deşeurilor de ambalaje (deşeuri din ambal.)	12.2.1 Valorificare totală: 34% Reciclare totală: 28% cu: -5% sticlă ;15% hârtie şi carton; 15% metale 12.2.2 Valorificare totală: 40% Reciclare totală: 33% cu: 15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale	%rec../dincant totală de amb. %.rec../dincan t totală de amb.
	12.2.3 Valorificare totală: 45% Reciclare totală: 38% cu: -15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale	%rec../din cant totală de amb.
	12.2.4 Valorificare totală: 48% Reciclare totală: 42% cu: 15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale	%.rec../dincan t totală de amb.

	12.2.5 Valorificare totală: 53% Reciclare totală: 46% cu: 15% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale - 15% plastic; 15% lemn	%rec../dincant totală de amb.
	12.2.6 Valorificare totală: 57% Reciclare totală: 50% cu: 15% sticlă; 60% hârtie şi carton;50% metale ;15% plastic; 15%lemn	%.rec../dincant totală de amb.
	12.2.7 Valorificare totală: 60% Reciclare totală: 55% cu: 60% sticlă;60% hârtie şi carton;50% metale; 22,5% plastic ; 15% lemn	
12.3 Crearea şi optimizarea schemelor de valorificare energetică a deşeurilor de ambalaje care nu pot fi reciclate (deşeuri din ambal.)	12.3.1 Valorificarea sau incinerarea in instalații de incinerare cu recuperare de energie a minium 60 % din greutatea de□eurilor de ambalaje	%.val.energ./din cant. totală de des
13.1. Separarea pe fracții a deşeurilor din construcții şi demolări (deşeuri din construcții)	13.1.1. Tratarea deşeurilor contaminate din construcții şi demolări în vederea valorificării materiale sau/şi eliminării finale	. Ind. nemas
	13.1.2. Tratarea deşeurilor contaminate provenite din construcția de drumuri, clădiri sau săpături pentru valorificare sau/şi eliminare finală.	Ind. nemas (apar accidental)
	13.1.3. Refolosirea şi reciclarea deşeurilor provenite din construcții şi demolări, în cazul în care nu sunt contaminate. 13.1.4. Crearea de capacități de tratare şi valorificare.	%.rec../dincant totală de des. %val./cant. totală de des.
	13.1.5 Dezvoltarea tehnologiei de eliminare a deşeurilor din construcții şi demolări care nu pot fi valorificate	Ind. nemas
14.1. Implementarea colectării separate a deşeurilor voluminoase(deşeuri voluminoase)	14.1.1. Instalarea de puncte speciale pentru colectarea deşeurilor voluminoase. 14.1.2. Stabilirea de scheme de colectare din uşă în uşă 14.1.3. Valorificarea deşeurilor voluminoase colectate separat.	Ind. nemas Ind. nemas % valorif.

15.1. Managementul ecologic al nămolului provenit de la stațiile de epurare	15.1.1.Promovarea folosirii nămolului necontaminat ca îngrăşământ în agricultură	% valorif.
	15.1.2. Deshidratarea şi pre-tratarea nămolului în vederea co-incinerării în fabrici de ciment sau incineratoare.	Ind. nemas
	15.1.3. Promovarea utilizării nămolului pentru reabilitarea depozitelor necontrolate şi ca material de etanşare pentru depozitele ecologice.	%din cantit. totală de nămol
	15.1.4.Prevenirea depozitării ilegale şi a deversării nămolului in apele de suprafață.	Ind. nemas
16.1. Elaborarea unui sistem eficient pentru colectarea, valorificarea, reciclarea vehiculelor scoase din uz, în concordanță cu legislația în vigoare (VSU)	16.1.1 Proiectarea sistemului care sa permită ultimului proprietar al ma□inii sa o depună la un punct de colectare-valorificare gratuit - cu excepțiile prevăzute de HG 2406/2005 Începând cu 2007	Ind. nemas
	16.1.2. Stabilirea a cel puțin un punct de colectare VSU la nivel de județ şi unui punct de colectare VSU în fiecare oraş cu mai mult de 100.000 de locuitori.	Ind. nemas
	16.1.3. Extinderea reutilizării şi reciclării materialelor provenite de la VSU şi valorificarea energetică a materialelor care nu pot fi reciclate.	% de piese valorif.
	16.1.4. Valorificarea a 75% din masa medie pe vehicul şi an pentru VSU fabricate înainte de 1980	% de piese valorif.
	16.1.5. Valorificarea a 85% din masa medie pe vehicul pentru VSU fabricate după 1980	% de piese valorif.
	16.1.6. Reutilizarea şi reciclarea a 70% din masa medie pe vehicul pentru VSU fabricate înainte de 1980	% de piese valorif.
	16.1.7. Reutilizarea şi reciclarea a 80% din masa medie pe vehicul pentru VSU fabricate înainte de 01.01. 1980	% de piese valorif.
	16.1.8. Reutilizarea şi valorificarea a cel puțin 95% din masa medie pe vehicul pentru toate VSU;	% de piese valorif.

	16.1.9. Reutilizarea şi reciclarea a cel puțin 85% din greutatea tuturor VSU	% de piese valorif.
17.1. Organizarea colectării separate a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice (DEEE)	17.1.1. Stabilirea punctelor de colectare selectivă după cum urmează: 1 punct de colectare județean 1 punct de colect. în local. cu >100000 locuit. 1 punct de collect. în locul. cu > 20.000 locuit.	Ind. nemas
	17.1.2. Organizarea colectării selective a DEEE şi a componentelor acestora, cu o ținta de cel puțin: 2 kg/locuitor *an 3 kg/ locuitor * an 4 kg/ locuitor * an	kg/locuitor *an
18.1.Împlementarea serviciilor de colectare şi transport pentru deşeurile periculoase 18.2. Eliminarea deşeurilor periculoase în mod ecologic	18.1.1. Informarea şi încurajarea cetățenilor să separe componentele periculoase din deşeurile menajere 18.1.2. Instalarea de puncte de colectare a deşeurilor periculoase ce provin din deşeurile menajere în cooperare cu sectorul comercial. 18.2.1. Dezvoltarea unui sistem logistic pentru deşeurile periculoase 18.2.2 Asigurarea de capacitați şi instalații în conformitate cu standardele europene. 18.2.3. Tratarea deşeurilor periculoase în vederea reciclării şi utilizării în procese tehnologice	Nr. de acț. Nr. de puncte Ind. nemas Nr. de inst. Cant./an
19.1. Eliminarea deşeurilor în condiții de siguranță pentru mediu şi sănătate a populației închise.	19.1.1. Masuri in vederea reducerii numărului depozitelor neautorizate şi a celor care nu s-au conformat şi care trebuiesc închise. 19.1.2. Închiderea etapizată a celor tuturor depozitelor neconforme din zona rurală	Ind. nemas Nr. depozite

CAPITOLUL XI
REZUMAT FARĂ CARACTER TEHNIC

INFORMATII GENERALE

Introducere

In judetul Constanta se genereaza anual cca. **330.846,23** to (anul de referinta 2005) deseuri municipale, comerciale si industriale. Aceasta cantitate este in continua crestere. Avand in vedere ca generarea deseurilor nu poate fi evitata se va incerca reducerea impactului acestora asupra mediului, prevenirea, acolo unde este posibil, si reutilizarea deseurilor reciclabile.

PJGD prezinta viziunea managementului deseurilor in judetul Constanta, pe o perioada de 5 ani (2008-2013) cu posibilitatea de a fi revizuit periodic.

Scopul Planului Judetean de Gestionare a Deseurilor este de a stabili cadrul pentru crearea unui sistem durabil de gestionare a deseurilor, care sa asigure indeplinirea obiectivelor si tintelor in conformitate cu obiectivele si tintele Planului National de Gestionare a Deseurilor, ale Planului Regional de Gestionare a Deseurilor Regiunea 2 Sud-Est si ale legislatiei nationale si europene in domeniu.

Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor abordeaza toate aspectele legate de gestionarea deseurilor municipale la nivel judetean si va servi ca baza pentru politica in acest domeniu, pentru stabilirea necesarului de investitii si pentru elaborarea proiectelor in vederea obtinerii finantarilor necesare.

Metodologia de evaluare

Raportul de mediu a fost elaborat in concordanta cu HG 1076/2004 care transpune Directiva 2001/42/EC (Directiva SEA) precum si cu recomadarile metodologice din "Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe", elaborat de MMGA si ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006. Raportul de mediu include evaluarea impactului prezent asupra mediul, starea actuala a factorilor de mediu asociata cu cantitatile de deseuri generate si modul lor de gestionare.

Alternativele de gestionare a deseurilor descrise in Raportul de mediu se refera la deseurile solide municipale periculoase si nepericuloase (deseuri menajere si asimilabile din comert, industrie, institutii), deseurile de ambalaje, deseuri din constructii si demolari, namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti, vehicule scoase din uz precum si la deseurile din echipamente electrice si electronice.

Metodologia de evaluare strategica de mediu a PJGD Constanta a presupus parcurgerea mai multor etape, dupa cum urmeaza:

• analiza starii actuale a mediului in perimetrul analizat

• identificarea problemelor de mediu relevante pentru care au fost formulate obiective si tinte

• analiza modului in care PJGD contribuie la atingerea obiectivelor relevante de mediu.

Baza de date

Procesul de evaluare s-a bazat pe datele privind situatia actuala si care ar trebui imbunatatite prin implementarea PJGD. Informatiile de baza au fost obtinute din surse diverse, incluzand organizatii guvernamentale si neguvernamentale.

Impactul de mediu a fost asociat cu deseurile generate precum si cu gestionarea lor in relatie cu:

• Biodiversitate, flora si fauna
• Populatie si sanatate umana
• Apa si sol
• Aer
• Modificari climatice
• Patrimoniul cultural si amenajre teritoriala
• Managementul durabil al resurselor
• Surse de deseuri

Scopul final este ca implementarea PJGD si a legislatiei nationale sa produca efecte positive la nivelul judetului Constanta. Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor pentru judetul Constanta este in concordanta cu Strategia Nationala si Planul National de Gestionare a Deseurilor precum si cu prevederile PRGD Regiunea 2 Sud-Est .

Evaluarea alternativelor strategice

Pentru a evalua propunerile strategice s-a decis dezvoltarea si analizarea a 3 alternative care au tinut cont de urmatoarele principii din ierarhia deseurilor: reutilizare, reciclare si depozitare.

Alternativele au fost evaluate pe baza analizei multicriteriale, prin stabilirea unui set de criterii, subcriterii si indicatori aferenti. S-au identificat 19 indicatori carora li s-au acordat scoruri in functie de importanta acestora.

Pentru majoritatea indicatorilor diferentele intre alternative nu au fost semnificative. S-a concluzionat ca numai un numar mic de indicatori pot sta la baza optiunilor pentru alegerea anumitor politici de mediu la nivel national. Totusi la nivel judetean si local se recomanda anlizarea tuturor acestor indicatori deoarece ofera informatii relevante privind reusita implementarii PJGD.

Toate alternativele analizate au efecte pozitive asupra mediului, dar alternativa 1 este considerata fezabila atat din punct de vedere econimico-financiar cat si tehnico-legislativ.

Monitorizare

Raportul de mediu propune monitorizarea implementarii PJGD prin urmarirea realizarii indicatorilor proiectati. Datele necesare monitorizarii sistemului vor fi colectate de catre autoritatile locale de mediu.

Obiectivul principal este de a construi baze de date solide care sa constituie punctul de plecare pentru propunerile de modificare si revizuire ulterioare.

Efectele datorate implementarii diferitelor proiecte trebuie monitorizate atent pentru a se elimina solutiile neadecvate si pentru a introduce metode mai eficiente pentru atingerea obiectivelor propuse.

Monitorizarea implementarii PJGD inseamna:
• Definirea criteriilor de monitorizare, a indicatorilor si frecventei de control:
• Compararea obiectivelor si tintelor stabilite in PJGD cu rezultatele obtinute;
• Identificarea cauzelor intarzierilor sau problemelor aparute in faza de implementare;
• Elaborarea unui raport de verificare privind PJGD;
- Publicarea rezultatelor.

Tehnicile potrivite de monitorizare, insotite de feedback-ul adecvat pot influenta planurile viitoare si indeplinirea eficienta a tintelor.
Tehnicile neadecvate de monitorizare vor conduce la o directionare gresita a investitiilor si la cresterea costurilor pentru gestionarea deseurilor, la toate nivelele.
Trebuie tinut cont de costurile cu evaluarea fiecarui indicator, astfel incat frecventa de monitorizare sa fie optima atat din punct de vedere economic cat si statistic.
Consultantul pentru elaborarea Raportului de mediu nu poate determina fezabilitatea si costurile necesare urmaririi indicatorilor, poate sugera insa unele prioritati, cum ar fi:
• Imbunatatirea indicatorilor actuali, ceea ce ar trebui sa fie mai putin costisitor decat dezvoltarea unor noi indicatori. Trebuie tinut cont insa de relevanta acestora pentru implementarea PJGD.
• Generarea de indicatori din surse de date deja existente dar din care nu s-au constituit baze de date (exemplu: emisii de gaze cu efect de sera care pot fi obtinute din BM2 pentru fiecare instalatie operationala).
• Indicatori care depind de implementarea unor noi metode de colectare a datelor.

Concluzii si Recomandari

Referitor la pricipiul prevenirii

Unul din principalele obiective ale politicii de gestionare a deseurilor il constituie prevenirea generarii deseurilor pe termen mediu si lung.
Cantitatile de deseuri prognozate a fi generate au un trend crescator constant, la fel si indicatorii de generare pe tipuri de deseuri sau raportat la numarul de locuitori.
Avand in vedere cele de mai sus se recomanda ca la revizuirea PJGD sa se ia in calcul si masuri preventive.

Referitor la infrastructura de mediu

Toate alternativele evaluate in Raportul de mediu prevad o extindere a infrastructurii pentru sortarea, compostarea si depozitarea deseurilor. Aceasta expansiune a infrastructurii de mediu necesita masuri pentru reducerea riscurilor potentiale si a accidentelor de mediu, care pot aparea prin constructia si/sau operarea lor.
Impactul potential asupra mediului rezultat ca urmare a dezvoltarii infrastructurii este detaliat in EIM initial pentru fiecare instalatie in parte. Aceasta implica luarea de masuri in:
• faza initiala de planificare, procesare si pregatire a strategiei judetene
• faza de evaluare si planificare a aplicatiilor pentru noile amplasamente
• faza de constructie
• faza operationala a instalatiei
In acest context se recomanda colocatia unor instalatii, fara a pierde din vedere urmatoarele

aspecte: caracteristicile locale, tipul de instalatie iar in unele cazuri chiar nevoia de evitare a anumitor elemente.

Ampalasarea infrastructurii de gestionare a deseurilor

Se recomanda evitarea amplasarii diverselor instalatii planificate in zonele protejate sau cu impact peisagistic si/sau ambiental important.

Ar trebui sa fie evitate distantele prea mari, deoarece exista efecte negative potentiale care ar putea fi generate de trafic.

Trebuie sa existe oportunitatea de a amplasa instalatiile cat mai aproape de locul de generare. Exemplu: statii de compost comunale sau satesti pentru gunoiul de grajd, paiele si cocenii generate in gospodarii individuale.

Locatiile pentru noile instalatii trebuie sa tina cont de distantele recomandate fata de zonele rezidentiale.

Este recomandabil ca terenurile neproductive sa fie preferate pentru amplasarea instalatiilor.

Elaborarea strategiilor locale de gestionare a deseurilor

Ar fi de dorit ca fiecare autoritate locala sa aiba un plan propriu privind gestionarea deseurilor. Aceaste planuri ar trebui sa identifice necesitatile specifice si locatiile adecvate pentru instalatiile necesare. Aceste locatii trebuie identificate in baza unor criterii de fezabilitate: utilizarea terenurilor din vecinatate, efectul cumulativ al instalatiilor deja existente asupra comunitatii, inclusiv impactul aupra calitatii mediului, capacitatea infrastructurii de transport existente si potentiale necesara pentru faza de constructie si operationala.

Planurile locale de gestionare a deseurilor ar trebui sa stea la baza elaborarii Planurilor Judetene de Gestinare a Deseurilor. PJGD Constanta pentru care s-a elaborat prezentul Raport de mediu nu s-a bazat pe Planuri locale.

Faza de constructie a instalatiilor:

Este necesar sa se faca controale regulate pentru:

• a evita impactul zgomotului, prafului, factorilor de stres cum ar fi orele de lucru;

• a evita emisiile de poluanti si alte materiale periculoase depozitate sau utilizate in instalatiile respective;

• a lua masuri adecvate pentru optimizarea traficului

Faza de operare a instalatiilor:

Este necesar sa se faca controale regulate pentru:

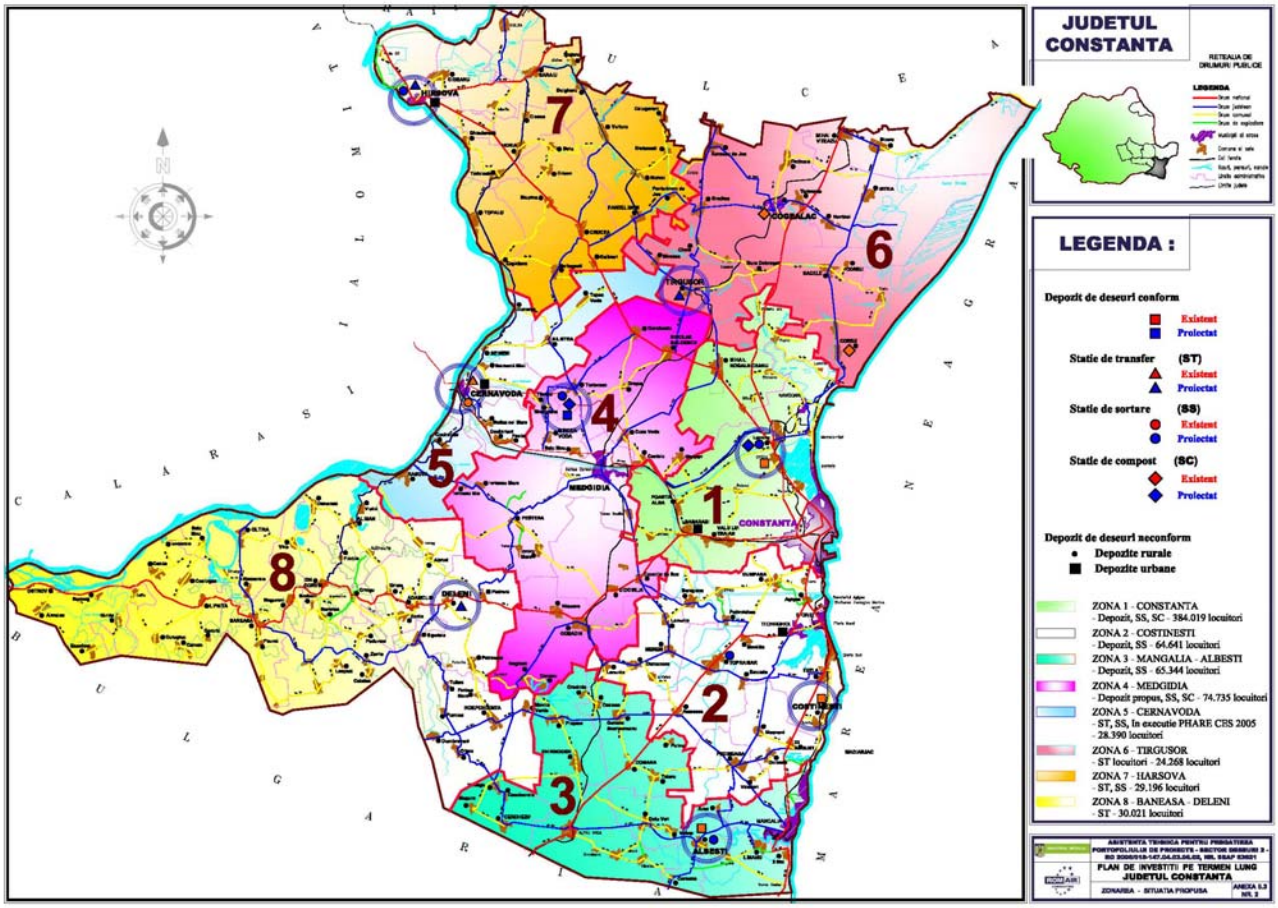
• a evita impactul zgomotului, prafului, factorilor de stres cum ar fi orele de lucru;

• controale operationale privind manipularea, depozitarea temporara, pregatirea, tratarea si indepartarea materialelor provenite din deseuri si a altor resurse utilizate in procesele de tratare;

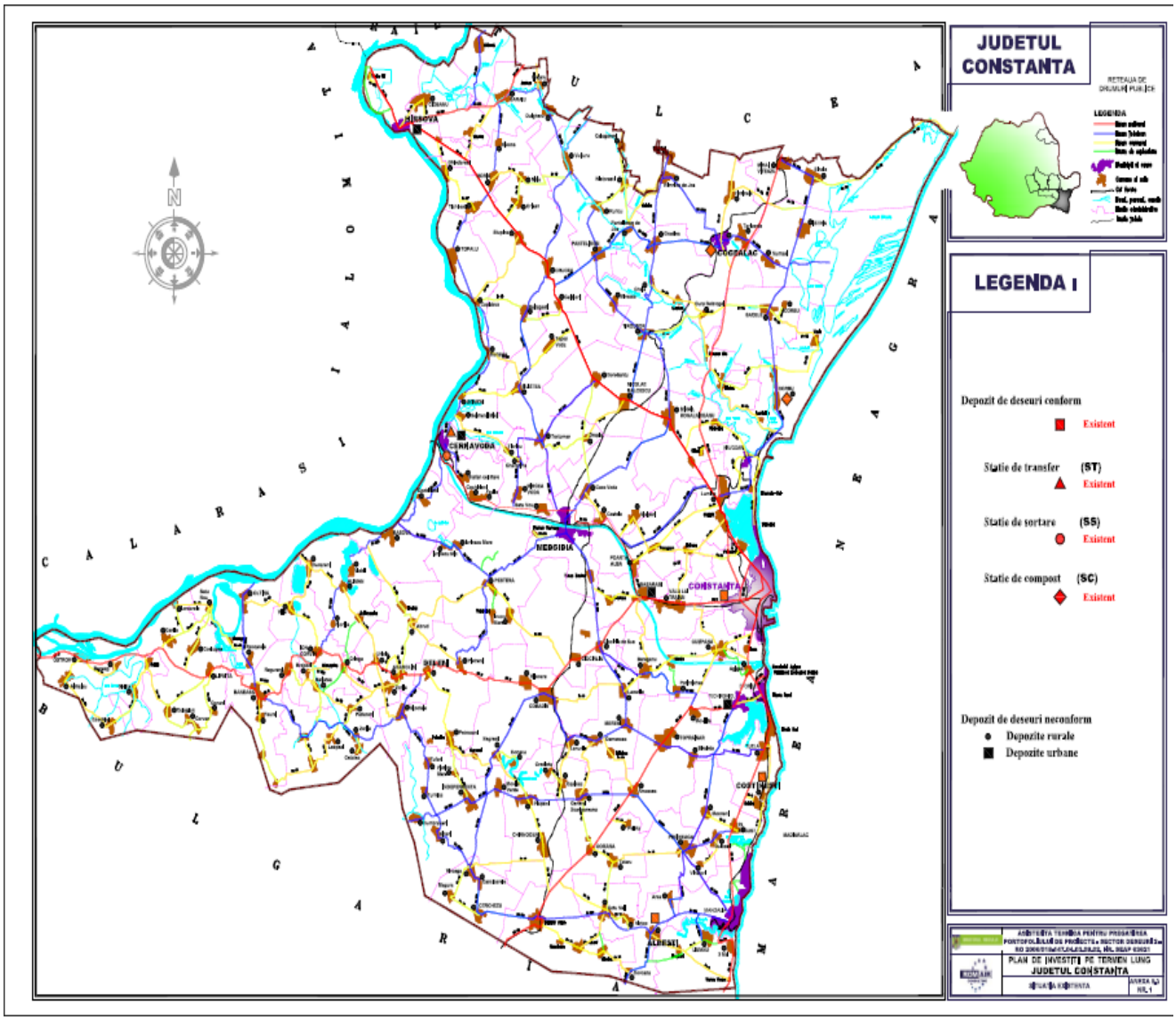
• necesitatea utilizarii de sisteme pentru captarea si utilizarea biogazului

Implementarea PJGD la nivelul judetului Constanta nu va genera efecte negative cu potential transfrontier.

ANEXE-HARTI



PJDG – Zonare



PJDG – Situatia existenta

BIBLIOGRAFIE

1. Stoianovici S., Robescu D. -Procedee si echipamente necesare pentru tratarea si epurarea apei. Editura Tehnica, Bucuresti,1982.
2. Stoianovici S., Robescu D. -Calculul si constructia echipamentelor de oxigenare a apelor uzate. Editura Ceres, Bucuresti 1986.
3. Robescu Dan, Robescu Diana. - Instalatii si echipamente pentru epurarea apei. Curs Lito, U.P.B.,1995.
4. Robescu Dan, Szabolcs Lanyi, Robescu Diana, Attila Verestoy- Fiabilitatea proceselor, instalaţiilor şi echipamentelor de tratare şi epurare a apelor. Editura Tehnică, Bucureşti, 2002
5. Robescu Dan, Szabolcs Lanyi, Robescu Diana, Attila Verestoy- Wastewater treatment technologies, installations and equipments. Editura Tehnică, Bucureşti, 2004.
6. Metcalf, I., Eddy, C. Wastewater engineering. Treatment, disporsal and reuse. Mc.Graw Hill, 1991.
7. Negulescu, M. Epurarea apelor uzate orăşeneşti. Ed. Tehnică, Bucureşti, 1978.
8. Ursu Pascu, Frosin Dan, Tatu Ileana, Popa Dorin, Frosin Dana – Protejarea aerului atmosferic, Bucuresti, 1978
9. Julieta Florea, Dan Robescu – Hidrodinamica instalaţiilor de transport hidropneumatic şi de depoluare a apei şi a aerului, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1978
10. -Albert Rapen-,,Dust suppresion in comparison with other dedusting processes”- Bulk solids handling, 1998
11. A. Rodriguez,E. Soares-,,Technical means to achieve a clean plant environment”- Bulk solids handling, 1994
12. D.V.C. Leung- ,,Development of a coal stockpile dust suppresion system”- Bulk solids handling, 1993
13. Ove and Michael Brunius- ,,Dust control and prevention of dust explosion in belt conveyor systems”- Bulk solids handling, 1995
14. C. van Velzen- ,,The reduction of dust emissions in bulk handling installations- COMVEX report, 2000
15. Martin-engineering: product list
16. Probe industries- fog cannons
17. Arch environmental equipment- Dust water suppression
18. ZPMC Europe- Sprinkler installation-COMVEX Project 2006
19. H.G. Nr. 1076/2004/ privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe
20. GH. ZAMFIR… POLAREA MEDIULUI AMBIANT Ed. JUNIMEA 1974
21. S. VISAN s.a…..MEDIUL INCONJURATOR, POLUARE SI PROTECTIE Ed. Economica 2000
22. VLADIMIR ROJANSCHI s.a….PROTECTIA SI INGINERIA MEDIULUI Ed. Economica 2002

23. VLADIMIR ROJANSCHI s.a…..EVALUAREA IMPACTULUI ECOLOGIC SI AUDITUL DE MEDIU Ed. ASE 2004
24. S. TUMANOV …. CALITATEA AERULUI Ed. TEHNICA 1989
25. V. VOICU … REALIZARI RECENTE IN COMBATEREA POLUARII ATMOSFEREI
26. RAUTA …..POLUAREA SI PROTECTIA MEDIULUI Ed. Stiintifica si Enciclopedica 1978
27. AL. BANU Elemente de ingineria si protectia mediului
28. APM Constanta -Starea Mediului 2008 si 2009 jud. Constanta

CUPRINS

INTRODUCERE…….....2
CAPITOLUL I CONTINUTUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI; RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Date despre titularul proiectului……... …..……..…….4
1.2 Date despre autorul RIM……...……..…….……4
1.3 Denumirea planului……..……...4
1.4 Cadrul legislativ aplicabil realizarii raportului de mediu.....5

1.5 Continutul si obiectivele principale ale planului…….……..…….7

1.5.1 Structura planului județean de gestionare a deşeurilor 7

1.5.2 Scopul si limitele PJGD.....10

1.5.3 Obiectivele şi țintele Planului Județean de Gestionarea Deşeurilor.....11

1.6 Relatia cu alte planuri si programe relevante.....20

1.6.1 Relatia cu Strategia si Planul National de Gestionare a Deseurilor şi cu Planul Regional de gestionare a Deseurilor.....20

1.6.2 Relatia cu planurile de urbanism elaborate la nivel judetean/local.....20

1.6.3 Relatia cu proiecte judetene/locale de gestionare a deseurilor.....21

1.6.4 Relatia cu alte planuri şi programe.....21

CAPITOLUL II ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI PROPUS

2.1 Prezentarea situatiei existente.....22

2.1.1 Cadrul geografic.....22

2.1.2 Relieful şi solul.....23

2.1.3 Clima.....23

2.1.4 Flora, vegetația şi fauna.....25

2.1.5 Rețeaua hidrografică.....26

2.1.6 Ariile protejate şi siturile Natura 2000.....27

2.1.7. Infrastructura.....28

2.1.8. Date demografice şi aşezări umane.....29

2.1.9. Retele de utilități.....30

2.1.10. Resursele naturale ale județului Constanța.....30

2.1.11. Economia.....31

2.2 Date referitoare la generarea actuală a deseurilor; cantități de deseuri municipale generate.....33

2.2.1. Cantități de deşeuri municipale generate.....33

2.2.2 Compozitia deseurilor menajere.....35

2.2.3. Colectarea şi transportul deşeurilor.....36

2.3 Prognoza de generare a deseurilor municipale si a deseurilor de ambalaje.....38

2.3.1 Tendința factorilor relevanți privind generarea deşeurilor municipale.....39

2.3.2 Tendința factorilor relevanți privind generarea deşeurilor din ambalaje.....41

2.3.3 Prognoza privind generarea deseurilor municipale.....42

2.3.4 Prognoza privind generarea deşeurilor biodegradabile municipale.....44

2.3.5 Prognoza privind generarea deşeurilor de ambalaje.....46

2.3.6 Cuantificarea tintelor privind deseurile biodegradabile municipale si deseurile de ambalaje.....48

2.4 Fluxuri specifice de deseuri.....50

2.4.1 Deşeuri periculoase din deşeurile municipale.....51

2.4.2 Gestionarea deşeurilor periculoase din deşeurile municipale.....52

2.5 Proiecte referitoare la gestionarea deseurilor.....62

2.6 Starea actuală a factorilor de mediu.....64

2.6.1 Solul şi poluarea solului.....64

2.6.2 Elemente de demografie.....68

2.6.3 Conservarea naturii si a biodiversitatii; biosecuritate.....69

2.6.4 Arii protejate în județul Constanța 71

2.6.5 Apa.....74

2.6.6 Atmosfera.....80

2.6.7 Schimbări climatice.....86

2.6.8 Concluzii privind starea actuala a mediului din perspectiva modului de gestionare a deseurilor.....87

2.7. Evolutii probabile în situatia neimplementarii planului.....88

CAPITOLUL III CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV

3.1 Factor de mediu aer.....90

3.2 Factor de mediu apă 91

3.3 Factor de mediu sol-subsol.....92

3.4 Biodiversitate, floră, faună.....93

3.5 Factori climatici.....94

3.6 Piesajul.....94

CAPITOLUL IV PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PLAN

4.1 Situatia actuala privind eliminarea/tratarea/valorificarea deseurilor, facilitati existente.....99

4.2 Ariile protejate din judeţul constanţa şi impactul dat de gestionarea deşeurilor.....99

4.3 Probleme de mediu identificate.....101

CAPITOLUL V OBIECTIVE DE PROTECŢIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PLAN SI MODUL ÎN CARE S-A ŢINUT CONT DE ELE

5.1 Obiective de protectie a mediului relevante pentru plan.....104

5.2 Modul în care s-a tinut cont de obiectivele de mediu relevante.....108

CAPITOLUL VI POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1 Biodiversitatea şi efecte asupra florei şi faunei.....111

6.2 Efecte asupra populaţiei.....111

6.3 Efecte asupra sănătăţii umane.....112

6.4 Efecte asupra solului.....113

6.5 Efecte asupra apei.....113

6.6 Efecte asupra aerului 113

6.7 Efecte asupra factorilor climatici.....114

6.8 Efecte asupra valorilor materiale.....114

6.9 Efecte asupra patrimoniului cultural.....114

6.10 Efecte asupra piesajului.....114

6.11 Efecte asupra ariilor protejate.....114

6.12 Relatiile dintre acesti factori.....115

CAPITOLUL VII POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI,INCLUSIV ASUPRA SANATATII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA.....117

CAPITOLUL VIII MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI

8.1 Masuri de implementare.....118

8.2 Masuri pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la nivelul realizării proiectelor.....120

CAPITOLUL IX EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

9.1 Necesitatea PJGD.....122

9.2 Analiza comparativa a tehnicilor aplicabile şi a costurilor.....122

9.3 Alternativele PJGD.....126

9.4 Beneficii ale PJGD.....131

9.5 Motivele care au condus la varianta aleasa.....132

9.6 Descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea.....134

9.7 Dificultati intampinate in prelucrarea informatiilor cerute.....135

CAPITOLUL X DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....136

10.1 Indicatorii măsurabili de monitorizare ai PJGD.....138

10.2 Indicatorii măsurabili asociați obiectivelor PJGD.....141

CAPITOLUL XI REZUMAT FARĂ CARACTER TEHNIC.....148

Anexe-harti……. ……..…….....…152

Bibliografie ……..…….…….....154

Cuprins……..…….156

Certificat de atestare evaluator de mediu…..…….…….161