

## CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA

### HOTĂRÂREA Nr. 94

privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța, actualizat

Consiliul Județean Constanța întrunit în ședința din 27.03. / 2018

Având în vedere:

- Expunerea de motive a Președintelui Consiliului Județean Constanța;
- Raportul Direcției Generale de Proiecte;
- Raportul Comisiei pentru Mediu și Agricultură;
- Prevederile „Ghidului practic al planificării de mediu”, elaborat de către Ministerul Mediului și Pădurilor, prin Agenția Națională pentru Protecția Mediului, în anul 2009;
- Prevederile „Manualului pentru Elaborarea și Implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu”, elaborat de către Ministerul Mediului și Gospodăria Apelor;
- Prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul dispozițiilor art. 91 alin. (1) lit. b), art. 91 alin. (3) lit. d), coroborate cu art. 97 din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale, republicată, actualizată;

### HOTĂRĂȘTE:

**Art. 1.** Se aprobă Planul Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța, actualizat, în baza principiilor O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare și în conformitate cu prevederile „Ghidului practic al planificării de mediu”, elaborat de Ministerul Mediului și Pădurilor.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța este prevăzut în anexa la prezenta hotărâre.

**Art. 2.** Direcția Generală Administrație Publică și Juridică va comunica prezenta hotărâre factorilor interesați în vederea aducerii la îndeplinire.

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu un număr de 33 voturi pentru, - voturi împotriva și - abțineri.

Constanța 27.03. 2018

**PREȘEDINTE,**  
**TUTUIANU MARIUS HORIA**

**Contrasemnează,**  
**Secretar al Județului**



## EXPUNERE DE MOTIVE

### **privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, actualizat**

Prin Hotărârea Guvernului nr. 1460 din data de 12.11.2008, a fost aprobată noua **Strategie Națională pentru Dezvoltare Durabilă, Orizonturi 2013 – 2020 - 2030**, elementul definitoriu al acesteia fiind alinierea țării noastre la o nouă filozofie a dezvoltării, proprie Uniunii Europene, care recomandă mecanisme specifice, atât la nivelul acțiunii autorităților centrale și locale cât și la nivelul societății civile pentru monitorizarea obiectivelor stabilite.

Obiectivele formulate în Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României orizonturi 2013-2020-2030 vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și capacității funcționale ale capitalului natural ca fundație pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice.

**Programul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM)** în România reprezintă o particularizare a programului general de protecție a mediului din Europa, o abordare a problemelor de protecția mediului specifică țării noastre, o concretizare a politicii românești în domeniul mediului, în strânsă corelație cu obiectivele dezvoltării durabile.

**Planurile Locale de Acțiune pentru Mediu (PLAM)** oferă cadrul de abordare a celor mai importante probleme de mediu, reprezentând planificări pe termen lung pentru investițiile și programele de mediu. Strategiile naționale și planurile județene de acțiune în domeniul protecției mediului sunt elaborate și actualizate în scopul asigurării unei viziuni coerente asupra politicii de mediu din România și a modului în care aceasta poate fi aplicată în practică.

În acest context, Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, prin adresa nr. 5865/02.11.2017, înregistrată la instituția noastră cu nr. 31181/07.11.2017, a transmis Consiliului Județean Constanța, Planul Local de Acțiune pentru Mediu- județul Constanța actualizat, în baza principiilor O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare, așa cum este stipulat în "Ghidul practic al planificării de mediu", elaborat de către Ministerul Mediului și Pădurilor, pentru a fi aprobat prin Hotărâre a Consiliului Județean Constanța.

**Metodologia utilizată în stabilirea conținutului și a formatului standard al documentului PLAM** are la bază Manualul pentru Elaborarea și Implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu, elaborat de către Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și Ghidul practic al planificării de mediu, elaborat de către Ministerul Mediului – Agenția Națională pentru Protecția Mediului, București 2009.

În vederea elaborării Planului Local de Acțiune pentru Mediu, pentru fiecare problemă de mediu s-au stabilit :

- **obiectivele de mediu**, care reprezintă ameliorarea, îmbunătățirea situației constatate, la care dorim să ajungem prin rezolvarea problemei;
- **țintele pentru mediu**, reprezentând angajamentele cuantificabile necesare a fi realizate într-un interval de timp stabilit pentru atingerea unui obiectiv specific;

- **indicatorii de mediu**, care reprezintă elementele a căror măsurare permite evaluarea realizării acțiunilor, a țintelor și a obiectivelor.

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța este în deplină concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Mediu.** În elaborarea acestuia au fost luate în considerare standardele și reglementările de mediu existente, precum și Programul de Adoptare a Acquis-ului Comunitar.

#### **Planul Local de Acțiune pentru Mediu în județul Constanța reprezintă:**

- un instrument deosebit de eficient pentru soluționarea problemelor și aspectelor de mediu la nivel local;
- un proces pentru identificarea acțiunilor prioritare, a celor mai bune modalități de canalizare a resurselor financiare;
- una dintre căile cele mai eficiente de participare a publicului în procesul de luare a deciziei de mediu de către autoritățile locale;
- prin instituționalizarea sa, angajamentul autorităților publice locale și al comunității în asigurarea unui mediu adecvat, a unor condiții de viață mai bune și a unei dezvoltări durabile pentru generațiile actuale și viitoare.

#### **Scopul elaborării Planului Local de Acțiune pentru Mediu constă în:**

- prezentarea unui set de acțiuni care să stea la baza implementării proiectelor de îmbunătățirea calității mediului;
- stimularea inițiativelor de realizare a proiectelor de mediu care vizează îmbunătățirea calității mediului și reducerea impactului negativ al activităților antropice asupra sănătății populației;
- asigurarea armonizării proiectelor cu strategiile sectoriale de mediu;
- asigurarea complementarității surselor de finanțare.

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu are rolul nu numai de a soluționa problemele de mediu existente la un moment dat, ci și de a identifica, a preveni, a diminua/elimina presiunile asupra mediului, generate de procesul de dezvoltare economică. Acesta implică actualizarea permanentă a acțiunilor în relație cu dezvoltarea științifică și tehnologică, precum și cu realitatea economică și socială.**

**Metodologia pentru elaborarea și implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu are următoarele faze:**

- *Faza I - Inițierea PLAM,*
- *Faza II - Evaluarea problemelor de mediu și stabilirea priorităților,*
- *Faza III - Elaborarea unui Plan de Acțiune pentru Mediu,*
- *Faza IV - Acțiuni de implementare,*
- *Faza V - Monitorizarea și evaluarea rezultatelor,*
- *Faza VI - Revizuirea și actualizarea PLAM.*

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) - județul Constanța a fost elaborat în anul 2005.** Pe parcursul implementării acestuia au fost realizate monitorizări semestriale. **În urma acțiunii de monitorizare, a fost evidențiată necesitatea actualizării acestuia, având în vedere modificările apărute în plan socio-economic, în obiectivele țintă, modalitățile de acțiune ale Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României, orizonturi 2013 – 2020 - 2030,** precum și de necesitatea integrării planurilor întocmite, la nivel local pe diverse domenii (deșeuri, aer, mobilitate, zgomot).

Pentru actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța s-a pornit de la situația actuală a județului Constanța luând în considerare aspectele legate de mediul înconjurător, cum ar fi: starea atmosferei, starea apelor, starea solului, biodiversitatea, dar și probleme legate de așezările umane precum și aspecte culturale și istorice ale județului. Datele referitoare la starea mediului sunt cele mai importante acestea constituind punctul de plecare în identificarea, analizarea și ierarhizarea problemelor.

Astfel, la revizuirea PLAM s-a avut în vedere evaluarea stării de mediu la nivelul anului 2014, considerat anul în care există suficiente date validate pentru a reflecta situația de la nivelul județului Constanța. Totodată, au fost identificați posibii participanți atât la elaborarea documentului, cât și la implementare/ monitorizare. Între aceștia, se numără unitățile administrativ-teritoriale, agenți economici, instituții deconcentrate, organizații nonguvernamentale și instituții de învățământ.

**Actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu pentru județul Constanța s-a realizat în baza Hotărârii Consiliului Județean Constanța nr. 394/25.10.2012 prin care au fost aprobate:**

- *structura organizatorică a planului de acțiune;*
- *listele cu reprezentanții din fiecare componentă a structurii;*
- *regulamentul de organizare și funcționare a grupului de lucru.*

**Folosind metodologia analizei multicriteriale în cadrul Planului Local de Acțiune pentru Mediu- județul Constanța au fost identificate, ierarhizate și prioritizate categoriile de probleme de mediu. Astfel, s-a realizat o listă sintetică de acțiuni și măsuri care au stat la baza ordonării finale a problemelor de mediu, cu termene de realizare și instituții responsabile.**

**Prin implementarea acestora s-a urmărit rezolvarea problemelor de mediu identificate și prioritizate pe următoarele categorii:**

- *Calitatea apelor de suprafață și subterane - PM01;*
- *Gestiunea deșeurilor, solul și subsolul - PM02;*
- *Calitatea aerului - PM03;*
- *Urbanism și mediu - PM04;*
- *Protecția naturii - PM05.*

**În județul Constanța, Agenția pentru Protecția Mediului Constanța a inițiat actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu. În conformitate cu responsabilitățile actuale ale autorității locale de protecția mediului, conducătorului acestei instituții i-a revenit funcția de coordonator PLAM.**

**Comitetul de Coordonare pentru actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, având calitatea de structură decizională responsabilă, a aprobat PLAM-județul Constanța, în ședința din data de 20.10.2017.**

**Ulterior, Planul Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța, redactat în formă finală, în baza principiilor O.U.G nr. 195/2005 privind protecția mediului, va fi adoptat de către Consiliul Județean Constanța și difuzat către parteneri și beneficiari, în conformitate cu Ghidul practic al planificării de mediu.**

După aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța, actualizat, de către Consiliul Județean, se vor stabili, în conformitate cu precizările "*Ghidului practic al planificării de mediu*" în cadrul primei întâlniri a *Comitetului de coordonare*, toate aspectele legate de monitorizarea și evaluarea PLAM.

Instituția noastră, prin adresa nr. 36192/22.12.2017, a solicitat Agenției pentru Protecția Mediului Constanța, comunicarea demersurilor întreprinse pentru actualizarea componenței Comitetului de coordonare, ținând cont de modificările de personal intervenite la nivelul instituțiilor membre, din 25.10.2012 (data la care, prin Hotărârea Consiliului Județean Constanța cu nr. 394/25.10.2012 a fost aprobată structura organizatorică și Regulamentul propriu de organizare și funcționare al acesteia în scopul elaborării PLAM) și până în prezent.

Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, prin adresa nr. 628/21.02.2018, înregistrată la CJC cu nr. 5243/23.02.2018, a transmis instituției noastre Decizia nr. 1/CP/2017 referitoare la componența structurii decizionale pentru coordonarea și validarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu, respectiv a Comitetului de Coordonare și componența Grupului de elaborare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) – județul Constanța.

**Având în vedere considerentele expuse, Consiliul Județean Constanța are obligația de a adopta și difuza către parteneri și beneficiari, Planul Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, actualizat, în conformitate cu “Ghidul practic al planificării de mediu”, elaborat de către Ministerul Mediului.**

**Față de cele prezentate, supun atenției și aprobării dumneavoastră proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, actualizat.**

**PRESEDINTE ,**

**MARIUS HORIA TUTUJANU**



## RAPORTUL DIRECȚIEI GENERALE DE PROIECTE

### privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, actualizat

Prin Hotărârea Guvernului nr. 1460 din data de 12.11.2008, a fost aprobată noua **Strategie Națională pentru Dezvoltare Durabilă, Orizonturi 2013 – 2020 - 2030**, elementul definitoriu al acesteia fiind alinierea țării noastre la o nouă filozofie a dezvoltării, proprie Uniunii Europene, care recomandă mecanisme specifice, atât la nivelul acțiunii autorităților centrale și locale cât și la nivelul societății civile pentru monitorizarea obiectivelor stabilite.

Obiectivele formulate în Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României orizonturi 2013-2020-2030 vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și capacității funcționale ale capitalului natural ca fundație pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice.

**Programul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM)** în România reprezintă o particularizare a programului general de protecție a mediului din Europa, o abordare a problemelor de protecția mediului specifică țării noastre, o concretizare a politicii românești în domeniul mediului, în strânsă corelație cu obiectivele dezvoltării durabile.

**Planurile Locale de Acțiune pentru Mediu (PLAM)** oferă cadrul de abordare a celor mai importante probleme de mediu, reprezentând planificări pe termen lung pentru investițiile și programele de mediu. Strategiile naționale și planurile județene de acțiune în domeniul protecției mediului sunt elaborate și actualizate în scopul asigurării unei viziuni coerente asupra politicii de mediu din România și a modului în care aceasta poate fi aplicată în practică.

Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, reglementează la art. 91 alin.(1) principalele categorii de atribuții pe care le îndeplinește Consiliul județean, stipulând la lit. b). atribuțiile privind dezvoltarea economico-socială a județului. Astfel, alin. (3) lit. d). al aceluiași articol prevede: Consiliul județean „adoptă strategii, prognoze și programe de dezvoltare economico-socială și de mediu a județului, pe baza propunerilor primite de la consiliile locale; dispune, aprobă și urmărește, în cooperare cu autoritățile administrației publice locale comunale și orașenești interesate, măsurile necesare, inclusiv cele de ordin financiar, pentru realizarea acestora”.

Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului actualizată, prevede la art. 6 alin. (1) următoarele „Protecția mediului constituie obligația și responsabilitatea autorităților administrației publice centrale și locale, precum și a tuturor persoanelor fizice și juridice”, iar alin. (2) al aceluiași articol prevede faptul că „Autoritățile administrației publice centrale și locale prevăd în bugetele proprii fonduri pentru îndeplinirea obligațiilor rezultate din implementarea legislației comunitare din domeniul mediului și pentru programe de protecție a mediului și colaborează cu autoritățile publice centrale și teritoriale pentru protecția mediului în vederea realizării acestora”.

În acest context legislativ, Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, prin adresa nr. 5865/02.11.2017, înregistrată la instituția noastră cu nr. 31181/07.11.2017, a transmis Consiliului Județean Constanța, Planul Local de Acțiune pentru Mediu- județul Constanța actualizat, în baza

principiilor O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare, așa cum este stipulat în "Ghidul practic al planificării de mediu", elaborat de către Ministerul Mediului și Pădurilor, pentru a fi aprobat prin Hotărâre a Consiliului Județean Constanța.

**Metodologia utilizată în stabilirea conținutului și a formatului standard al documentului PLAM** are la bază Manualul pentru Elaborarea și Implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu, elaborat de către Ministerul Mediului și Gospodării Apelor și Ghidul practic al planificării de mediu, elaborat de către Ministerul Mediului – Agenția Națională pentru Protecția Mediului, București 2009.

În vederea elaborării Planului Local de Acțiune pentru Mediu, pentru fiecare problemă de mediu s-au stabilit :

- **obiectivele de mediu**, care reprezintă ameliorarea, îmbunătățirea situației constatate, la care dorim să ajungem prin rezolvarea problemei;
- **țintele pentru mediu**, reprezentând angajamentele cuantificabile necesare a fi realizate într-un interval de timp stabilit pentru atingerea unui obiectiv specific;
- **indicatorii de mediu**, care reprezintă elementele a căror măsurare permite evaluarea realizării acțiunilor, a țăintelor și a obiectivelor.

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța este în deplină concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Mediu.** În elaborarea acestuia au fost luate în considerare standardele și reglementările de mediu existente, precum și Programul de Adoptare a Acquis-ului Comunitar.

#### **Planul Local de Acțiune pentru Mediu în județul Constanța reprezintă:**

- un instrument deosebit de eficient pentru soluționarea problemelor și aspectelor de mediu la nivel local;
- un proces pentru identificarea acțiunilor prioritare, a celor mai bune modalități de canalizare a resurselor financiare;
- una dintre căile cele mai eficiente de participare a publicului în procesul de luare a deciziei de mediu de către autoritățile locale;
- prin instituționalizarea sa, angajamentul autorităților publice locale și al comunității în asigurarea unui mediu adecvat, a unor condiții de viață mai bune și a unei dezvoltări durabile pentru generațiile actuale și viitoare.

#### **Scopul elaborării Planului Local de Acțiune pentru Mediu constă în:**

- prezentarea unui set de acțiuni care să stea la baza implementării proiectelor de îmbunătățirea calității mediului;
- stimularea inițiativelor de realizare a proiectelor de mediu care vizează îmbunătățirea calității mediului și reducerea impactului negativ al activităților antropice asupra sănătății populației;
- asigurarea armonizării proiectelor cu strategiile sectoriale de mediu;
- asigurarea complementarității surselor de finanțare.

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu are rolul nu numai de a soluționa problemele de mediu existente la un moment dat, ci și de a identifica, a preveni, a diminua/elimina presiunile asupra mediului, generate de procesul de dezvoltare economică. Acesta implică actualizarea permanentă a acțiunilor în relație cu dezvoltarea științifică și tehnologică, precum și cu realitatea economică și socială.**

**Metodologia pentru elaborarea și implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu are următoarele faze:**

#### *Faza I - Inițierea PLAM*

Această fază cuprinde inițierea procesului de elaborare a PLAM și definirea scopurilor proiectului. În acest sens se identifică factorii interesați, se inițiază activitățile pentru implicarea publicului și se formează Comitetul de Coordonare și Grupul de Lucru.

#### *Faza II - Evaluarea problemelor de mediu și stabilirea priorităților*

În această fază au fost stabilite metodologiile de evaluare, scopul evaluării și realizarea analizei SWOT. Activitățile principale constau în identificarea, definirea și caracterizarea problemelor de mediu. În final se stabilesc prioritățile de mediu.

#### *Faza III - Elaborarea unui Plan de Acțiune pentru Mediu*

Sunt clasificate problemele care au fost incluse în procesele de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului, se stabilesc scopurile și țintele, se identifică acțiunile posibile și criteriile de evaluare. Se elaborează, se adoptă și se instituționalizează forma finală a PLAM.

#### *Faza IV - Acțiuni de implementare*

Urmează identificarea potențialelor instituții implicate în procesul de implementare, pregătirea planului de Implementare a Proiectului și asigurarea integrării PLAM în procesele legale de planificare.

#### *Faza V - Monitorizarea și evaluarea rezultatelor*

În ultima fază se stabilește sistemul de raportare, se colectează date asupra condițiilor inițiale și a rezultatelor proiectului, se evaluează rezultatele și se comunică publicului.

#### *Faza VI - Revizuirea și actualizarea PLAM*

Se realizează evaluarea rezultatelor implementării PLAM, se restabilesc problemele și prioritățile de mediu pentru perioada respectivă.

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) - județul Constanța a fost elaborat în anul 2005.** Pe parcursul implementării acestuia au fost realizate monitorizări semestriale. **În urma acțiunii de monitorizare, a fost evidențiată necesitatea actualizării acestuia, având în vedere modificările apărute în plan socio-economic, în obiectivele țintă, modalitățile de acțiune ale Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României, orizonturi 2013 – 2020 - 2030,** precum și de necesitatea integrării planurilor întocmite, la nivel local pe diverse domenii (deșeurii, aer, mobilitate, zgomot).

Pentru actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța s-a pornit de la situația actuală a județului Constanța luând în considerare aspectele legate de mediul înconjurător, cum ar fi: starea atmosferei, starea apelor, starea solului, biodiversitatea, dar și probleme legate de așezările umane precum și aspecte culturale și istorice ale județului. Datele referitoare la starea mediului sunt cele mai importante acestea constituind punctul de plecare în identificarea, analizarea și ierarhizarea problemelor.

Astfel, la revizuirea PLAM s-a avut în vedere evaluarea stării de mediu la nivelul anului 2014, considerat anul în care există suficiente date validate pentru a reflecta situația de la nivelul județului Constanța. Totodată, au fost identificați posibii participanți atât la elaborarea documentului, cât și la implementare/ monitorizare. Între aceștia, se numără unitățile administrativ-teritoriale, agenții economici, instituții deconcentrate, organizații nonguvernamentale și instituții de învățământ.

**Actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu pentru județul Constanța s-a realizat în baza Hotărârii Consiliului Județean Constanța nr. 394/25.10.2012 prin care au fost aprobate:**

- *structura organizatorică a planului de acțiune;*
- *listele cu reprezentanții din fiecare componentă a structurii;*
- *regulamentul de organizare și funcționare a grupului de lucru.*

**Folosind metodologia analizei multicriteriale în cadrul Planului Local de Acțiune pentru Mediu- județul Constanța au fost identificate, ierarhizate și prioritizate categoriile de probleme de mediu. Astfel, s-a realizat o listă sintetică de acțiuni și măsuri care au stat la baza ordonării finale a problemelor de mediu, cu termene de realizare și instituții responsabile.**



**Prin implementarea acestora s-a urmărit rezolvarea problemelor de mediu identificate și prioritizate pe următoarele categorii:**

- *Calitatea apelor de suprafață și subterane - PM01;*
- *Gestiunea deșeurilor, solul și subsolul - PM02;*
- *Calitatea aerului - PM03;*
- *Urbanism și mediu - PM04;*
- *Protecția naturii - PM05.*

**În județul Constanța, Agenția pentru Protecția Mediului Constanța a inițiat actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu.** În conformitate cu responsabilitățile actuale ale autorității locale de protecția mediului, conducătorului acestei instituții i-a revenit funcția de coordonator PLAM.

**Comitetul de Coordonare** pentru actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, având calitatea de structură decizională responsabilă, **a aprobat PLAM-județul Constanța, în ședința din data de 20.10.2017.**

**Ulterior, Planul Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța, redactat în formă finală, în baza principiilor O.U.G nr. 195/2005 privind protecția mediului, va fi adoptat de către Consiliul Județean Constanța și difuzat către parteneri și beneficiari, în conformitate cu Ghidul practic al planificării de mediu.**

Tinând cont de faptul că la momentul aprobării Planului Local de Acțiune pentru Mediu - județul Constanța prin Hotărâre de Consiliu Județean se statuează obligativitatea implementării măsurilor, dar și monitorizarea acestui proces, instituția noastră prin adresa nr. 33423/27.11.2017 a solicitat Agenției pentru Protecția Mediului Constanța informații cu privire la procedura de monitorizare a PLAM - județul Constanța, precum și modalitatea de organizare a Echipei de monitorizare și Evaluare.

Agenția pentru Protecția Mediului Constanța, prin adresa nr. 6246/04.12.2017, înregistrată la CJC cu nr. 34038/05.12.2017, a răspuns solicitării noastre cu privire la etapa de monitorizare și evaluare a PLAM.

Astfel, după aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu, de către Consiliul Județean Constanța, se va demara etapa de implementare, iar **Comitetul de coordonare** va desemna Echipa de Monitorizare și Evaluare.

Echipa de Monitorizare și Evaluare a PLAM va fi alcătuită din specialiști ai Agenției de mediu și, după caz, din specialiști ai altor instituții cu atribuții în domeniul protecției mediului, din reprezentanți ai instituțiilor /entităților responsabile cu implementarea care vor elabora metoda și matricea de monitorizare și evaluare.

Metoda de monitorizare, fișa tip, matricea de monitorizare vor fi propuse de APM Constanța, ținând cont și de cerințele raportărilor semestriale către Agenția Națională pentru Protecția Mediului și vor fi validate de către Comitetul de coordonare. Monitorizarea PLAM va fi semestrială, iar raportul de monitorizare va fi transmis către membrii Comitetului de coordonare.

După aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu actualizat, de către Consiliul Județean, se vor stabili, în conformitate cu precizările "**Ghidului practic al planificării de mediu**" în cadrul primei întâlniri a **Comitetului de coordonare**, toate aspectele legate de monitorizarea și evaluarea PLAM.

De asemenea, instituția noastră, prin adresa nr. 36192/22.12.2017, a solicitat Agenției pentru Protecția Mediului Constanța, comunicarea demersurilor întreprinse pentru actualizarea componenței Comitetului de coordonare, ținând cont de modificările de personal intervenite la nivelul instituțiilor membre, din 25.10.2012 (data la care, prin Hotărârea Consiliului Județean Constanța cu nr. 394/25.10.2012 a fost aprobată structura organizatorică și Regulamentul propriu de organizare și funcționare al acesteia în scopul elaborării PLAM) și până în prezent.

Agencia pentru Protecția Mediului Constanța, prin adresa nr. 628/21.02.2018, înregistrată la CJC cu nr. 5243/23.02.2018, a transmis instituției noastre Decizia nr. 1/CP/2017 referitoare la componența structurii decizionale pentru coordonarea și validarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu, respectiv a Comitetului de Coordonare și componența Grupului de elaborare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) – județul Constanța.

**Având în vedere considerentele expuse, Consiliul Județean Constanța are obligația de a adopta și difuza către parteneri și beneficiari, Planul Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, actualizat, în conformitate cu "Ghidul practic al planificării de mediu", elaborat de către Ministerul Mediului.**

**Față de cele prezentate, supunem atenției dumneavoastră proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu - Județul Constanța, actualizat.**

**Cu stimă,**

**Vicepreședinte,  
Claudiu – Iorga PALAZ**

**Direcția Generală de Proiecte  
Director General,  
Elena GEORGESCU**

**Director General Adjunct,  
Mihai Ioan NACHE**

**Întocmit/ Redactat  
Serviciul Protecția Mediului  
Inspector principal,  
Monica GOLOGAN**

**CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA**  
**Comisia pentru Mediu și Agricultură**

**R A P O R T**

Comisia pentru Mediu și Agricultură, întrunită în ședința din 23.03./2018 a analizat Expunerea de motive a Președintelui Consiliului Județean Constanța, domnul Țuțuianu Marius Horia și Raportul Direcției Generale de Proiecte la proiectul de hotărâre **privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța, actualizat.**

Comisia avizează favorabil proiectul de hotărâre **privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța, actualizat.**

**P R E S E D I N T E,**

CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA

Comisia Juridică, Ordine Publică și Situații de Urgență

R A P O R T

Comisia Juridică, Ordine Publică și Situații de Urgență, întrunită în ședința din 23.03./2018 a analizat Expunerea de motive a Președintelui Consiliului Județean Constanța, domnul Țuțuianu Marius Horia, Raportul Direcției Generale de Proiecte și Raportul Direcției Generale de Administrație Publică și Juridică la proiectul de hotărâre **privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța, actualizat.**

Comisia avizează favorabil proiectul de hotărâre **privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța, actualizat.**

P R E Ș E D Î N T E.

## Cuprins

### Rezumat executiv

<b>I. INTRODUCERE</b>	<b>3</b>
1. CE ESTE UN PLAN DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU (P.L.A.M.) ȘI CARE ESTE ROLUL SĂU ÎN JUDEȚUL CONSTANȚA	3
2. STRUCTURA ORGANIZATORICĂ A P.L.A.M.	4
2.1. <i>Considerații generale</i>	4
2.2. <i>Identificarea și clasificarea problemelor/ aspectelor de mediu</i>	8
2.3. <i>Transformarea problemelor/aspectelor de mediu într-un plan de acțiune</i>	9
3. NECESITATEA ACTUALIZĂRII PLAM	11
3.1. <i>Probleme abordate în cadrul procesului de actualizare</i>	12
3.2. <i>Profilul de mediu al județului Constanța</i>	13
4. SURSE DE FINANȚARE	19
<b>II. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND JUDEȚULUI CONSTANȚA</b>	<b>21</b>
1. DATE GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE	21
2. RESURSE NATURALE	24
3. CARACTERISTICI ADMINISTRATIVE ȘI ECONOMICE	24
3.1. <i>Infrastructura</i>	25
3.2. <i>Economia județului Constanța</i>	29
<b>III. STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL CONSTANȚA</b>	<b>32</b>
1. CALITATEA AERULUI	32
1.1. <i>Rețeaua de monitorizare</i>	32
1.1.1. <i>Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului</i>	32
1.1.2. <i>Efectele poluării aerului înconjurător</i>	43
1.2. <i>Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător</i>	45
1.2.1. <i>Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie</i>	45
1.2.1.1. <i>Energia</i>	45
1.2.1.2. <i>Industria</i>	49
1.2.1.3. <i>Transportul</i>	53
1.2.1.4. <i>Agricultura</i>	57
1.3. <i>Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător</i>	67
2. CALITATEA APEI	67
2.1. <i>Resursele de apă. Cantități și debite</i>	67
2.2. <i>Stare, presiuni și consecințe</i>	69
2.3. <i>Calitatea apei cursurilor de apă</i>	70
2.3.1. <i>Calitatea apelor de suprafață</i>	72
2.3.2. <i>Calitatea apelor subterane</i>	85
2.3.3. <i>Calitatea apelor de băiere</i>	88

2.4. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor.....	89
2.5. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor	100
2.6. Mediul marin și costier.....	102
2.6.1 Starea ecosistemelor marine și de coastă și consecințe.....	102
2.6.1.1. Situația privind poluarea mediului marin și de coastă.....	105
2.6.1.2. Indicatori de contaminare.....	105
2.6.1.2.1.Evoluția indicatorilor de stare.....	110
2.6.1.2.2.Evoluția indicatorilor de presiune.....	110
2.6.1.2.3.Evoluția indicatorilor de impact.....	111
2.6.2. Presiuni antropice asupra mediului marin și de coastă.....	113
3. CALITATEA SOLULUI .....	116
3.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe.....	116
3.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi.....	118
3.3. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor.....	121
3.4. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor.....	121
3.4.1.Utilizare și consumul de îngrășăminte și produse fitosanitare.....	121
3.4.2.Amenajările de îmbunătățiri funciare.....	124
3.5. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor ...	126
3.6. Utilizarea terenurilor.....	127
3.6.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare.....	127
4. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA.....	128
4.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității.....	128
4.1.1.Speciile invazive.....	128
4.1.2.Poluarea și încărcarea cu nutrienți.....	129
4.1.3.Schimbările climatice.....	131
4.1.4.Modificarea habitatelor.....	133
4.1.5.Exploatarea excesivă a resurselor naturale.....	133
4.2. Rețeaua de arii protejate.....	134
4.2.1. Ariile protejate de interes național și local.....	134
4.2.2. Arii naturale protejate de interes internațional.....	134
4.2.3. Arii naturale protejate incluse în rețeaua Natura 2000.....	135
4.3 Pădurile .....	146
4.3.1. Fondul forestier: stare și consecințe .....	146
4.3.1.2. Evoluția suprafeței fondului forestier.....	146
4.3.1.3. Suprafețe de păduri regenerate.....	147
4.3.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor.....	148
4.3.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri.....	148
4.3.2.2 Schimbarea utilizării terenurilor.....	150
4.3.2.3 Schimbările climatice.....	150

4.3.2.4. Riscul producerii incendiilor de pădure.....	151
4.3.3 Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor..	151
<b>5 RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE .....</b>	<b>152</b>
5.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze.....	152
5.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale.....	153
5.1.1.1. Eliminarea deșeurilor municipale.....	156
5.1.1.2. Facilități pentru sortarea, tratarea și eliminarea deșeurilor municipale	157
5.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale.....	159
5.1.2.1. Eliminarea și valorificarea deșeurilor industriale.....	160
5.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri.....	162
5.1.3.1 Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE).....	162
5.1.3.2. Deșeuri de ambalaje.....	164
5.1.3.3 Vehicule scoase din uz (VSU).....	166
5.1.3.4. Gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori.....	166
5.2. Impacturi și presiuni privind deșeurile.....	168
5.3. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor.....	169
<b>6. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII.....</b>	<b>173</b>
6.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe.....	173
6.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății.	173
6.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții.....	174
6.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății.....	177
6.2. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții.....	181
6.2.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane.....	181
6.3. Radioactivitatea mediului.....	183
6.3.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu.....	183
6.3.1.1. Radioactivitatea aerului.....	188
6.3.1.2. Radioactivitatea apelor.....	194
6.3.1.3. Radioactivitatea solului.....	205
6.3.1.4. Radioactivitatea vegetației.....	213
<b>IV. PROBLEME/ASPECTE DE MEDIU PRIORITARE ÎN JUDEȚUL CONSTANȚA.....</b>	<b>219</b>
<b>V. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR.....</b>	<b>222</b>
1. Elaborarea Planului de monitorizare și de evaluare.....	222

## CUVÂNT DE INTRODUCERE

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) este un document strategic oficial, fiind complementar celorlalte activități de planificare ale autorităților administrației publice locale.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu are o importanță deosebită în ceea ce privește rezolvarea celor mai urgente probleme de mediu existente în județ, reprezentând opinia comunității referitoare la problemele prioritare de mediu, precum și la acțiunile identificate ca fiind prioritare cu implicarea eficientă a autorităților locale, a cetățenilor, organizațiilor neguvernamentale, mediului de afaceri și industriei, instituțiilor de învățământ și mass-media.

Fiind un proces continuu și ciclic, Planul Local de Acțiune pentru Mediu se dorește să acționeze ca un susținător al practicilor adecvate în domeniul mediului și să contribuie la soluționarea problemelor de mediu în corelație cu dezvoltarea socială și economică.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu promovează ideea parteneriatului, a unui cadru de reuniune a diverselor grupuri de lucru pentru a stabili prioritățile de acțiune comune ce trebuie realizate pentru soluționarea problemelor de mediu și a unor noi mecanisme economice pentru dezvoltarea unei finanțări durabile pe termen lung.

COORDONATOR PLAM

Lavinia Monica Zaharia

p. Director Executiv

AGENTIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA



## REZUMAT EXECUTIV

PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU este parte integrantă a unui proces larg de stabilire a unui consens privind abordarea problemelor de mediu și a modului cum acestea vor fi soluționate.

**Programul Național de Protecția Mediului (P.N.A.P.M.)**, în România, reprezintă o particularizare a programului general de protecție a mediului din Europa, o abordare specific țării noastre a problemelor de protecția mediului, o concretizare a politicii românești în domeniul mediului, în strânsă corelație cu obiectivele dezvoltării durabile.

Începând cu noiembrie 2008, România are o nouă **Strategie Națională pentru Dezvoltare Durabilă**, Orizonturi 2013- 2020-2030, elementul definitoriu al acesteia fiind alinierea țării noastre la o nouă filozofie a dezvoltării, proprie Uniunii Europene, care recomandă mecanisme specifice, atât la nivelul acțiunii autorităților centrale și locale, dar și la nivelul societății civile pentru monitorizarea obiectivelor stabilite.

Obiectivele formulate în Strategia Nationala pentru Dezvoltarea Durabila a Romaniei orizonturi 2013-2020-2030 vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și capacității funcționale ale capitalului natural ca fundație pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice.

Obiectivele strategice pe termen scurt, mediu și lung sunt:

**Orizont 2013: Încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României ca stat membru al U.E.**

**Orizont 2020: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor Uniunii Europene la principalii indicatori ai dezvoltării durabile.**

**Orizont 2030: Aproximarea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.**

Îndeplinirea acestor obiective strategice va asigura, pe termen mediu și lung, o creștere economică ridicată și, în consecință, o reducere semnificativă a decalajelor economico-sociale dintre România și celelalte state membre ale UE.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM)- județul Constanța a fost elaborat în anul 2005. Pe parcursul implementării acestuia au fost realizate monitorizări semestriale. În urma acțiunii de monitorizare, a fost evidențiată necesitatea actualizării acestuia având în vedere modificările apărute în plan socio-economic, în obiectivele țintă, modalitățile de acțiune ale Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României, orizonturi 2013, 2020, 2030, precum și de necesitatea integrării planurilor întocmite, la nivel local pe diverse domenii (deșeuri, aer, mobilitate, zgomot).

În județul Constanța, inițierea actualizării PLAM, a fost făcută de către autoritatea pentru protecția mediului, Agenția pentru Protecția Mediului Constanța. În conformitate cu

responsabilitățile actuale ale autorității locale de protecția mediului, conducătorului acesteia i-a revenit funcția de coordonator PLAM.

Primul pas în elaborarea acestui document l-a constituit stabilirea metodologiei, care implică stabilirea obiectivelor și a țintelor PLAM, dar și a indicatorilor de mediu care au fost luați în considerare pentru stabilirea acțiunilor.

S-a continuat cu stabilirea și ierarhizarea problemelor ținând cont de impactul acestora, în raport cu sănătatea populației, a mediului, dar și de costurile pe care le implică. În vederea elaborării Planului Local de Acțiune pentru Mediu, pentru fiecare problemă de mediu s-au stabilit :

- **obiectivele de mediu**, care reprezintă ameliorarea, îmbunătățirea situației constatate, la care dorim să ajungem prin rezolvarea problemei;
- **țintele pentru mediu**, reprezentând angajamentele cuantificabile necesare a fi realizate într-un interval de timp stabilit pentru atingerea unui obiectiv specific;
- **indicatorii de mediu**, care reprezintă elementele a căror măsurare permite evaluarea realizării acțiunilor, a țintelor și a obiectivelor.

Metodologia utilizată în stabilirea conținutului și a formatului standard al documentului PLAM are la bază Manualul pentru Elaborarea și Implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor și Ghidul practic al planificării de mediu, elaborat de Ministerul Mediului –Agenția Națională pentru Protecția Mediului, București 2009.

### I. INTRODUCERE

#### 1. CE ESTE UN PLAN DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU (PLAM) ȘI CARE ESTE ROLUL SĂU ÎN JUDEȚUL CONSTANTA

Planurile Locale de Acțiune pentru Mediu (PLAM) oferă cadrul de abordare a celor mai importante probleme de mediu reprezentând un plan pe termen lung pentru investițiile și programele de mediu. Strategiile naționale, planurile județene de acțiune în domeniul protecției mediului sunt elaborate și actualizate în scopul asigurării unei viziuni coerente asupra politicii de mediu din România și a modului în care aceasta poate fi aplicată în practică.

Planurile de acțiune pentru mediu contribuie la dezvoltarea în ansamblu a comunităților și determină o îmbunătățire a calității mediului. Elaborarea și implementarea acestora reprezintă o cerință indispensabilă a conceptului de dezvoltare durabilă pentru fiecare comunitate.

Planul de Acțiune pentru Mediu conturează un proces în mai mulți pași care trebuie urmat de autoritățile locale în vederea stabilirii priorităților de mediu și luării măsurilor adecvate pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu în regiune.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu Constanța este în deplină concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Mediu. În elaborarea acestuia au fost luate în considerare

standardele și reglementările de mediu existente precum și Programul de Adoptare a Acquis-ului Comunitar.

**PLAM** în județul Constanta **reprezintă:**

- un instrument deosebit de eficient pentru soluționarea problemelor și aspectelor de mediu la nivel local;
- un proces pentru identificarea acțiunilor prioritare, a celor mai bune modalități de canalizare a resurselor financiare
- una dintre căile cele mai eficiente de participare a publicului în procesul de luare a deciziei de mediu a autorităților locale;
- prin instituționalizarea sa, angajamentul autorităților publice locale și al comunității în asigurarea unui mediu adecvat, a unor condiții de viață mai bune și a unei dezvoltări durabile pentru generațiile actuale și viitoare.

**Scopul** elaborării PLAM constă :

- prezentarea unui set de acțiuni care să stea la baza implementării proiectelor de îmbunătățirea calității mediului;
- stimularea inițiativelor de realizare a proiectelor de mediu care vizează îmbunătățirea calității mediului și reducerea impactului negativ al activităților antropice asupra sănătății populației;
- asigurarea armonizării proiectelor cu strategiile sectoriale de mediu;
- asigurarea complementarității surselor de finanțare.

PLAM are rolul nu numai de a soluționa problemele de mediu existente la un moment dat, ci și de a identifica, preveni, diminua/elimina presiunile asupra mediului, generate de procesul de dezvoltare economică. El implică actualizarea permanentă a acțiunilor în relație cu dezvoltarea științifică și tehnologică, precum și cu realitatea economică și socială.

## **2. STRUCTURA ORGANIZATORICĂ A PLAM**

### **2.1. Considerații generale**

Prin PLAM s-a asigurat structura de bază pentru îmbunătățirea reală, vizibilă și durabilă a mediului, soluționarea celor mai urgente probleme de mediu la nivel local, implementarea viitoarelor investiții în domeniul mediului, cât și conformarea cu Directivele Uniunii Europene.

Pentru actualizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu s-a pornit de la situația actuală a județului Constanța luând în considerare aspectele legate de mediul înconjurător, cum ar fi: starea atmosferei, starea apelor, starea solului, biodiversitatea, dar și probleme legate de așezările umane precum și aspecte culturale și istorice ale județului. Datele referitoare la starea mediului sunt cele mai importante acestea constituind punctul de plecare în identificarea, analizarea și ierarhizarea problemelor. Astfel, la revizuirea PLAM s-a plecat de la evaluarea stării mediului la nivelul anului 2014, considerat anul în care există suficiente date validate pentru a reflecta situația de la nivelul județului Constanța.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Actualizarea PLAM a necesitat relații de colaborare foarte strânse între cetățeni și oficialitățile locale și, de asemenea, între toate instituțiile care coordonează realizarea acestuia, acesta fiind singurul mod de abordare care a asigurat succesul acțiunii.

Pentru actualizarea PLAM au fost identificați posibili participant, atât la elaborarea documentului, cât și la implementare/monitorizare. Între aceștia, se numără unitățile administrativ-teritoriale, agenți economici, instituții deconcentrate, organizații nonguvernamentale și instituții de învățământ.

Instituționalizarea PLAM este deosebit de importantă pentru desfășurarea întregului proces, marcând pe de o parte, angajamentul celor implicați de a face toate eforturile pentru elaborare și implementare, iar pe de altă parte, oficializarea unui proces în beneficiul comunității, cu implicarea autorității în luarea deciziilor.

**Instituționalizarea actualizării PLAM** pentru județul Constanța se realizează în baza Hotărârii Consiliului Județean Constanța nr.394/25.10.2012 prin care au fost aprobate:

- structura organizatorică a planului de acțiune;
- listele cu reprezentanții din fiecare componentă a structurii;
- Regulamentul de organizare și funcționare a grupului de lucru.

Structura organizatorică a PLAM revizuit pentru județul Constanța cuprinde:

• Coordonatorul Planului Local de Acțiune pentru Mediu, este Directorul Executiv al Agenției pentru Protecția Mediului Constanța

Coordonatorul Planului de Acțiune pentru Mediu răspunde pentru următoarele activități:

- colaborarea cu autoritățile județene ale administrației publice pentru crearea cadrului legal de desfășurare a planului de acțiune pentru mediu, asigurarea participării tuturor factorilor responsabili și realizarea structurii organizatorice a planului;
  - asigurarea colaborării cu alte instituții și organizații pentru realizarea planului de acțiune pentru mediu, inclusiv pentru obținerea informațiilor necesare;
  - coordonarea activităților de elaborare a planului de acțiune pentru mediu și realizarea la termen a documentelor;
  - asigurarea spațiului necesar desfășurării activităților curente pentru planurile de acțiune pentru mediu
- Comitetul de Coordonare al PLAM Constanța

**Comitetul de Coordonare al PLAM Constanța este constituit din reprezentanți ai următoarelor instituții**

Nr. Crt.	Instituția
1	Instituția Prefectului Județul Constanța
2	Consiliul Județean Constanța
3	Primăria Constanța
4	Agencia pentru Protecția Mediului Constanța
5	GNM Comisariatul Județean Constanța

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

6	Administrația Bazinală de Apă Dobrogea Litoral
7	C.N. Administrația Canalelor Navigabile SA
8	CN Administratia Porturilor Maritime SA
9	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Marină Grigore Antipa
10	Inspectoratul pentru Situații de Urgență Dobrogea
11	Universitatea Ovidius
12	Universitatea Maritimă Constanța
13	Primăria Mangalia
14	Primăria Medgidia
15	Primăria Techirghiol
16	Primăria Cernavodă
17	Primăria Cumpăna
18	ONG Mare Nostrum
19	SC Euro Level SRL
20	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie si Geocologie Marina-GeoEcoMar
21	Stațiunea Biologică Marină Agigea -Universitatea Al.I.Cuza-Iași
22	SC Rompetrol Rafinare SA
23	CRH CIMENT (ROMANIA) SA Punct de lucru Medgidia
24	UT Midia Năvodari
26	SC CICH SA Năvodari
27	SC Eco Fire Systems SRL
28	SC Tracon SRL
29	SC Eco Gold Invest SA
30	RAJA SA
31	Regia Națională a Pădurilor –ROMSILVA
32	Direcția de Sănătate Publică Județeană Constanța
33	Sc Iridex Group Salubrizare SRL
34	Primăria Năvodari
35	Direcția pentru Agricultură a județului Constanța

**Comitetul de Coordonare (CC)**, reprezinta componenta de decizie a structurii organizatorice a PLAM., căreia îi revin ca principale responsabilități:

- coordonarea activităților
- analiza și aprobarea activităților și a documentelor PLAM. Este format din reprezentanți cu putere de decizie ai autoritatilor administrației publice județene, ai instituțiilor deconcentrate ale statului, ai marilor societăți poluatoare, ai unităților de învățământ și de cercetare, ONG-uri etc

Pe lângă *managementul întregului proces de planificare*, Comitetul de Coordonare are ca atribuții:

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

- coordonarea etapei de elaborare/actualizare a PLAM.
- validarea componentei Grupului de lucru.
- analiza și validarea documentelor elaborate de Grupul de lucru
- aprobarea PLAM elaborate/actualizat
- stabilirea Echipei de Monitorizare și Evaluare (E.M.E.)
- stabilirea unui sistem de informare și publicitate PLAM. (pagina web, comunicate de presa, întâlniri publice, sondaje, evenimente publice e.t.c.)
- coordonarea etapei de monitorizare a implementării PLAM.

**Grupul de lucru (G.L.)** reprezintă *principala componentă cu responsabilități* privind activitățile cu caracter tehnic implicate în procesul de elaborare/actualizare PLAM. Grupul de lucru a fost împărțit în subgrupuri de lucru organizate pe domenii.

Activitățile Grupului de Lucru au cuprins:

- elaborarea profilului de mediu și a planului de acțiune;
- identificarea unor posibile surse de finanțare;
- sprijinirea Echipei de Monitorizare și Evaluare în elaborarea Raportului anual de evaluare a stadiului implementării PLAM.;
- revizuirea PLAM.
- transmiterea informațiilor către Comitetul de Coordonare și asigurarea aplicării deciziilor acestuia
- organizarea întâlnirilor de lucru.

### **Obiectivele urmărite:**

- identificarea, evaluarea și ordonarea celor mai serioase probleme de mediu la nivel local;
- promovarea sprijinului public și solicitarea opiniei publice referitoare la problemele de mediu;
- întărirea capacității instituțiilor locale în administrarea și implementarea programelor de mediu;
- promovarea parteneriatului între autorități și alte sectoare ale comunității.

PLAM reprezintă un proces dinamic a cărui evoluție este practic continuă, depinzând de o serie de factori social-economici care evoluează în timp. De aceea, planul necesită o permanentă monitorizare și actualizare, iar în stabilirea obiectivelor, indicatorilor, acțiunilor și a termenelor pentru atingerea acestora s-au luat în considerare obligațiile ce revin României în vederea conformării cu cerințele Uniunii Europene în domeniul protecției mediului, astfel încât la finalizarea PLAM.-ului se va putea obține o evaluare a Programului de aplicare a Acquis-ului comunitar la nivel local.

## **2.2. Identificarea și clasificarea problemelor/ aspectelor de mediu**

**Grupul de lucru pentru actualizarea PLAM** a procedat la identificarea și evaluarea problemelor și aspectelor de mediu și la ierarhizarea lor.

### **Etapale parcurse au fost următoarele:**

- ✓ Identificarea surselor de date: autorități publice locale și județene, instituții din diverse domenii și O.N.G.-uri;
- ✓ Colectarea datelor și completarea lipsurilor;
- ✓ Completarea informațiilor cu date de mediu furnizate de specialiștii din instituțiile județene care gestionează aceste probleme;
- ✓ S-a procedat la “**Analiza SWOT**” privind resursele de implementare a PLAM în județul Constanța, rezultatele analizei au permis elaborarea unui plan realist, care să aibă șanse de implementare. S-au identificat și evaluat astfel:
  - punctele tari interioare ale comunității, respectiv potențialul propriu al județului;
  - punctele slabe interioare ale comunității;
  - oportunitățile exterioare pe care le poate folosi comunitatea;
  - riscurile, respectiv amenințările acesteia prin neimplementarea măsurilor.

### **Problemele de mediu identificate în județul Constanța**

Din prelucrarea chestionarelor primite, precum și din datele de mediu furnizate de specialiștii din instituțiile județene care gestionează aceste probleme, acestea au fost repartizate în 7 categorii și anume:

- Poluarea atmosferică
- Poluarea apelor
- Biodiversitate
- Controlul poluării industriale
- Managementul deșeurilor, sol și subsol
- Sănătatea populației
- Urbanizarea mediului.

În urma discuțiilor din cadrul Grupurilor de lucru nu au fost identificate acțiuni pentru categoriile de probleme *Controlul poluării industriale* și *Sănătatea populației*, iar Coordonatorul PLAM a decis eliminarea acestor două categorii de probleme.

### **Ierarhizarea problemelor de mediu identificate**

Ierarhizarea problemelor de mediu s-a efectuat în conformitate cu **Metodologia de evaluare și implementare a PLAM**, utilizând **metoda analizei multicriteriale a problemelor identificate** prin solicitarea opiniilor specialiștilor pe fiecare domeniu.

### **2.3. Transformarea problemelor/aspectelor de mediu într-un plan de acțiune**

Metodologia pentru elaborarea și implementarea PLAM are următoarele faze:

#### **Faza I - Inițierea PLAM.**

Această fază cuprinde inițierea procesului de elaborare a PLAM. și definirea scopurilor proiectului. Pentru aceasta se identifică factorii interesați, se inițiază activitățile pentru implicarea publicului și se formează Comitetul de Coordonare și Grupul de Lucru.

#### **Faza II - Evaluarea problemelor de mediu și stabilirea priorităților**

Pentru aceasta au fost stabilite metodologii de evaluare. Se stabilește scopul evaluării și se realizează analiza SWOT. Activitățile principale constau în identificarea, definirea și caracterizarea problemelor de mediu. În final se stabilesc prioritățile de mediu.

#### **Faza III - Elaborarea unui Plan de Acțiune pentru Mediu**

Sunt clasificate problemele care au fost incluse în procesele de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului, se stabilesc scopurile și țintele, se identifica acțiunile posibile și criteriile de evaluare. Se elaborează, se adoptă și se instituționalizează forma finală a PLAM..

#### **Faza IV - Acțiuni de implementare**

Urmează identificarea potențialelor instituții pentru implementare, pregătirea planului de Implementare a Proiectului și asigurarea integrării PLAM în procesele legale de planificare.

#### **Faza V - Monitorizarea și evaluarea rezultatelor**

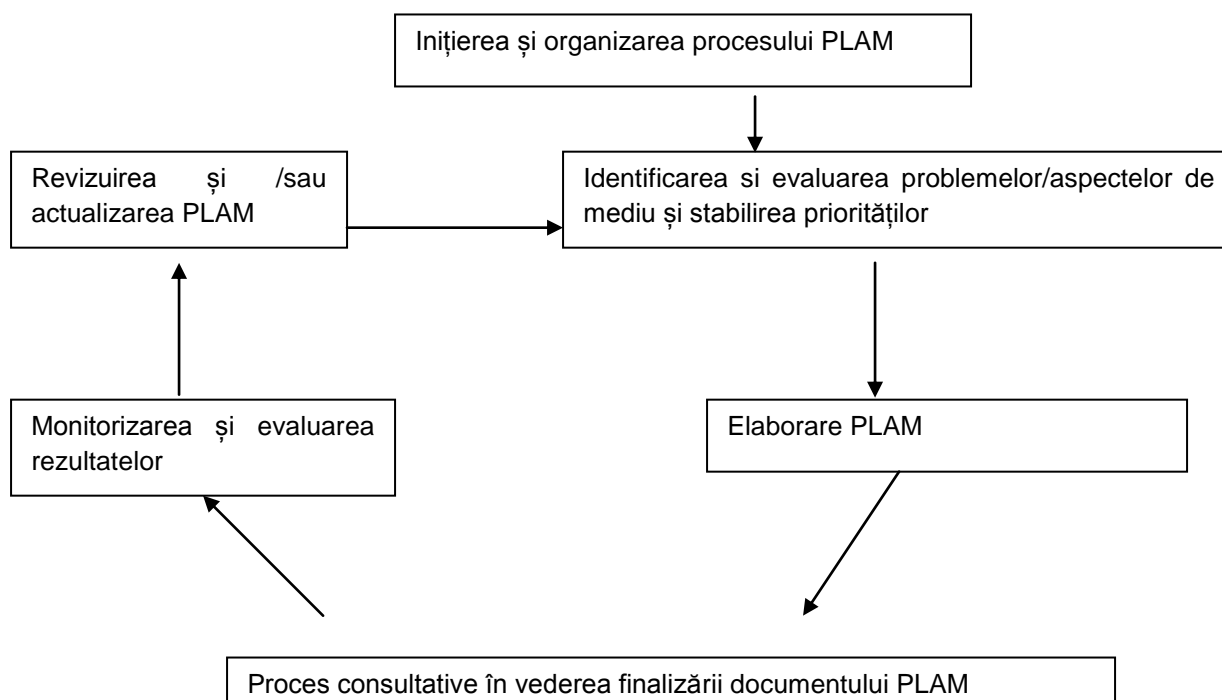
În ultima fază se stabilește sistemul de raportare, se colectează date asupra condițiilor inițiale și a rezultatelor proiectului, se evaluează rezultatele și se comunică publicului.

#### **Faza VI - Revizuirea și actualizarea PLAM**

Se realizează evaluarea rezultatelor implementării PLAM., se restabilesc problemele și prioritățile de mediu pentru perioada respectivă.



Schema acestui plan este prezentată mai jos:



Planul de Acțiune propriu-zis a fost realizat pe baza etapelor corespunzătoare unor principii planificate strategic, astfel:

- Cu ajutorul listei de priorități au fost aranjate problemele în „arborele problemelor” care a fost ulterior convertit în arborele obiectivelor. Astfel de „arbori” au fost creați separat pentru apă, aer, sol, diverse domenii de activitate pentru care au fost stabilite priorități de mediu.
- Fiecare „arbore de obiective” a fost dezvoltat ulterior într-o matrice plan de Acțiune cu următoarea structură:
  - obiectivul general;
  - obiective specifice pentru fiecare obiectiv general, descris de ținte și indicatori;
  - stabilirea acțiunilor pentru fiecare obiectiv specific, împreună cu responsabili de implementare, termene limită și costuri;
  - etape în implementarea fiecărei activități.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

În demersul de actualizare au fost luate în considerare următoarele documente strategice de dezvoltare și planificare :

- *Strategie Națională pentru Dezvoltare Durabilă, Orizonturi 2013- 2020-2030*
- *Planul Național de Acțiune în Domeniul Energiei din Surse Regenerabile*
- *Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în județul Constanța (Master Planul revizuit în anul 2016)*
- *Planul de mobilitate urbană durabilă pentru polul de creștere Constanța, varianta a IIa,*
- *Planul de menținere a calității aerului perioada 2016-2021, în județul Constanța*
- *Planul integrat de Dezvoltare al Polului de Creștere Constanța*

La momentul actualizării PLAM nu există o strategie de dezvoltare a județului Constanța , respectiv un concept de dezvoltare pentru a integra anumite aspecte în cadrul acestui plan.

### **3. NECESITATEA ACTUALIZĂRII PLAM**

PLAM Constanța, realizat în anul 2005, a cuprins un număr de 193 acțiuni cu termene și responsabili, prin implementarea cărora s-a urmărit rezolvarea **problemelor de mediu** identificate și prioritizate pe următoarele categorii:

1. Calitatea și cantitatea de ape potabile (PM 1)
2. Poluarea apelor de suprafață (PM 2)
3. Degradarea solului (PM 3)
4. Poluarea apelor subterane (PM 4)
5. Poluare atmosferei (PM 5)
6. Gestiunea deșeurilor (PM 6)
7. Mediul natural și antropic (PM 7)
8. Pericole generate de fenomene naturale (PM 8)
9. Turismul și agrementul (PM 9)
10. Urbanizarea mediului (PM 10)
11. Educația ecologică (PM 11)

În continuare este prezentată, sub formă tabelară, situația privind **Stadiul realizării acțiunilor de mediu incluse în PLAM Constanța 2005**, la finele anului 2016.

Problema	Nr. acțiuni realizate (inclusive permanente)/nr. acțiuni în curs de realizare/nr. total acțiuni
PM 1 – Calitatea și cantitatea apei potabile	10/1/11
PM 2 – Poluarea apelor de suprafață	13/0/13
PM 3 – Degradarea solului	27/0/27
PM 4– Poluarea apelor subterane	8/0/8
PM 5 – Poluare atmosferei	26/0/26
PM 6 – Gestiunea deșeurilor	44/6/50
PM 7 – Mediul natural și antropice	9/0/12 (din care 3 anulate)
PM 8 – Pericole generate de fenomene naturale	9/0/9
PM 9 – Turismul și agrementul	8/0/8
PM 10 – Urbanizarea mediului	15/0/15
PM 11 – Educația ecologică	14/0/14
<b>Total</b>	<b>183/7/193</b>

După cum se poate observa există 6 acțiuni în curs de realizare în cazul problemei PM6 gestiunea deșeurilor. Cele 6 acțiuni au fost preluate în PLAM – ul actualizat.

### **3.1. Probleme abordate în cadrul procesului de actualizare**

În cadrul procesului de actualizare, pe baza concluziilor analizei stadiului realizării acțiunilor de mediu și ținând cont de evoluția contextului instituțional și legislativ, precum și de noile oportunități de parteneriat, financiare, tehnologice etc, s-a realizat:

- actualizarea celor 11 categorii de probleme;
- înlăturarea problemelor care au fost rezolvate precum și adăugarea unor noi probleme generate de evoluția contextului (economic, social, mediu etc);
- înlăturarea acțiunilor realizate integral și a celor care nu mai prezintă interes la momentul actual;
- ierarhizarea și prioritizarea problemelor de actualitate;
- redefinirea obiectivelor strategice;
- redefinirea țăintelor, în cazul în care s-au schimbat normele și a termenele;
- actualizarea unor indicatori prin introducerea unui set de indicatori tehnico-economici relevanți pentru cuantificarea și evaluarea rezultatelor;
- reelaborarea matricelor de acțiune/implementare;
- îmbunătățirea procesului de implementare/monitorizare

### 3.2. Profilul de mediu al județului Constanța

#### Evaluarea potențialului și limitărilor comunității Analiza SWOT

ELEMENTE POZITIVE		ELEMENTE NEGATIVE	
Puncte tari	oportunități	Puncte slabe	amenințări
Calitatea apei			
<b>Ape de suprafață și ape subterane, apa potabilă</b>			
<p>◆Existența resurselor diversificate de apă</p> <p>●Perioada de tranziție primită de România pentru realizarea conformării la cerințele directivelor UE în sectorul de apa</p> <p>◆Existența unui Program integrat de monitoring fizic, chimic și biologic al parametrilor apelor tranzitorii, costiere și marine</p>	<p>◆Reducerea cantităților de apă prelevată din sursele de apă prin creșterea gradului de recirculare în industrie și dezvoltarea sistemului de monitorizarea a apelor subterane și de suprafață</p> <p>◆Activități de exploatare resurse offshore</p> <p>◆Promovarea dezvoltării durabile a zonei costiere</p>	<p>◆Inexistența sistemelor de canalizare și a stațiilor de epurare în toate localitățile din județ</p> <p>◆Existența unor stații de epurare ape uzate cu funcționare necorespunzătoare</p> <p>◆Poluarea apelor subterane cu nitrați datorită depozitării inadecvate a gunoierului de grajd</p> <p>◆Existența unor evacuări directe de ape uzate cu preponderență în zona litorală</p> <p>◆Nerespectarea prevederilor legale privind zonele de protecție sanitară a surselor de apă, inclusiv pentru aducțiuni de apa</p> <p>◆Întârzieri în implementarea Legii 165/2016 privind siguranța operațiunilor petroliere</p>	<p>◆Interes insuficient al autorităților locale în realizarea de proiecte pentru gospodărirea corespunzătoare a gunoierului de grajd , la nivel local, cât și în realizarea proiectelor pentru sisteme de canalizare și epurare</p> <p>◆Poluarea apelor de suprafață, inclusiv poluarea apelor marine</p> <p>●Afectarea stării de sănătate a populației ca urmare a poluării surselor de apă</p>
<p>◆Experiență în derularea proiectelor cu finanțare din fonduri europene</p> <p>◆Sistemele de alimentare cu apa Techirghiol, Mihail Kogalniceanu si</p>	<p>◆Existența fondurilor UE alocate pentru sectorul de apă</p> <p>Legislație de mediu în sectorul apă armonizată cu legislația UE</p> <p>Perioada de tranziție</p>	<p>◆Existența unor sisteme neperformante de captare, transport , tratare și distribuție a apei potabile</p> <p>◆Descărcări în emisari naturali de ape cu</p>	<p>◆Complexitatea procesului de pregătire și gestionare a proiectelor duce la o slabă implicare a autorităților locale</p> <p>◆Costul mare al apei</p>

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța**

<p>Harsova sunt modernizate/reabilitate prin proiectul "Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare, regiunea Constanța – Ialomița", din cadrul Programului Operațional Structural de Mediu 2007 – 2013 (Axa prioritara 1 "Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și canalizare").</p> <p>◆Se realizează noi statii de epurare la nivelul judetului (Mihail Kogălniceanu, Cobadin Hârșova, Ciocârlia, Târgușor, Săcele, Ion Corvin)</p>	<p>primită de România pentru realizarea conformării la cerințele directivelor UE în sectorul apă</p>	<p>grad de epurare necorespunzător</p> <p>◆lipsa unor analize de tendință a utilizării apelor de suprafață , a celor subterane și a surselor de apă potabilă (analize de regresie simplă, regresie multiplă, corelații între factori/fenomene și calitatea apelor luate în discuție.</p>	<p>la consumator face ca populația din zonele rurale să nu realizeze efectiv racordarea la sistemul de alimentare și canalizare</p>
<p><b>Calitatea aerului</b></p>			
<p>◆Existența Sistemului de monitorizare a calității aerului (7 stații)</p> <p>◆Investiții ale operatorilor economici în sisteme de reducere a emisiilor</p> <p>◆Implementarea Sistemului Integrat de Mediu la nivel național, componenta privind inventarul emisiilor</p> <p>◆ Extinderea rețelei de gaze naturale</p> <p>◆Elaborarea Programului de mentinere a calității aerului în județul Constanța pentru perioada 2016-</p>	<p>◆Legislația de mediu privind calitatea aerului ambiental armonizată cu legislația UE</p> <p>◆Participarea României la schema europeană de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră</p> <p>◆Introducerea surselor regenerabile de energie</p>	<p>◆Infrastructura de transport necorespunzătoare la nivelul unor localități din județ</p> <p>◆Spații verzi și perdele vegetale insuficiente sau neîntreținute</p> <p>◆corespunzător</p> <p>◆Întârzieri în elaborarea și reevaluarea hărților de zgomot și a planurilor de acțiune aferente, decalaj semnificativ față de termenele prevăzute în legislație</p> <p>◆Traficul rutier îngreunat în unele zone urbane și în</p>	<p>◆Costuri ridicate pentru conformarea cu standardele europene privind optimizarea tehnologiilor și folosirea BAT pentru operatorii economici</p> <p>◆Lipsa unui sistem de prognoza a calității aerului care să se bazeze pe analize statistice interferențiale ale datelor existente</p> <p>◆personal insuficient la nivelul APM Constanța, inclusiv în domeniul calității aerului</p>

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța**

<p>2020♦Dotarea laboratorului din cadrul APM Constanța cu aparatură performantă</p>		<p>zona litorală , in special în perioada estivală ♦Organizări de șantier necorespunzătoare care prin activitatea desfășurată generează praf și zgomot ♦Activități de manipulare marfuri vrac care au impact asupra calității mediului la nivelul orasului Constanța</p>	<p>♦activitățile de manipulare mărfuri nu sunt supuse procedurii de reglementare din punct de vedere al protecției (nemaifiind necesară obținerea autorizației de mediu pentru desfășurarea acestor activități)</p>
<p><b>Gestiunea deșeurilor, sol si subsol</b></p>			
<p>♦Existența Master Planului privind gestionarea deșeurilor la nivelul județului Constanța ♦Operatori economici autorizați pentru activități de salubritate și pentru colectarea/tratarea deșeurilor ♦Existența de facilități pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor, autorizate ♦În curs de implementare proiectul CJC “Sistem integrat de gestionarea deșeurilor în județul Constanța” ♦Existența Strategiei naționale pentru gestionarea deșeurilor</p>	<p>♦Transpunerea legislației UE în domeniul deșeurilor ♦Oportunități pentru investitii private ♦Dezvoltarea de parteneriate public-privat pentru sectorul de deșeuri</p>	<p>♦Infrastructura insuficientă pentru colectarea și tratarea deșeurilor din construcții și desfiintari din sistemul public și privat și pentru valorificarea părții utile din acestea ♦Infrastructură insuficientă pentru colectarea DEEE ♦Inexistența infrastructurii pentru colectarea deșeurilor periculoase generate in gospodarii ♦Infrastructură insuficientă pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile ♦Slaba conștientizare a populației privind gestionarea adecvată a deșeurilor generate ♦Localități fărăserviciu de salubritate , deșeurile generate fiind depozitate necorespunzător</p>	<p>♦Slaba suportabilitate socială a serviciilor de salubritate în mediul rural ♦Cantități reduse colectate și valorificate pe fluxurile de deșeuri (deșeuri ambalaje, DEEE) ♦Saba reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare, în cazul deșeurilor nepericuloase provenite din activitatea de construcții și demolări ♦Lipsa unei monitorizări în zona depozitului de deșeuri din localitatea Tuzla (fost Eforie Sud)și a depozitului de deșeuri la Negru Vodă</p>

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆Lipsa unui sistem de stimulare a populației pentru recuperarea deșeurilor de ambalaje</li> <li>◆Inexistența unor ghiduri privind reciclarea/valorificarea deșeurilor</li> <li>◆Neînchiderea depozitului neconform din localitatea Tuzla (fost Eforie Sud) datorita unor litigii privind terenul și a depozitului neconform din localitatea Negru Vodă</li> <li>◆Lipsa stimulentele economice și financiare pentru investiții în valorificarea deșeurilor</li> <li>◆Inexistența unor reglementări legale privind sortarea și tratarea deșeurilor din construcții și demolări</li> <li>◆Inexistența unui studiu privind compoziția deșeurilor la nivelul deșeurilor generate în localitățile din județ</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆Existența Strategiei Naționale privind siturile contaminate și a Planului Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate</li> <li>◆Terenuri preponderent agricole (80% din suprafața județului)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆Proiecte pentru reducerea eroziunii costiere</li> <li>◆Inventarierea siturilor contaminate și potențial contaminate</li> <li>◆Investiții în agricultura ecologică</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆Lipsa normelor de aplicare din domeniul Ghiduri tehnice pentru investigare și evaluare și pentru refacerea siturilor contaminate</li> <li>◆Lipsa unor proiecte pentru reabilitarea siturilor contaminate</li> <li>◆Lipsa investițiilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆Risc de degradare a solurilor prin neaplicarea măsurilor corespunzătoare</li> <li>◆Suprafețe extinse neirigate</li> <li>◆Slaba suportabilitate a costurilor cu serviciile prestate de ANIF</li> </ul>

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

<p>◆Existența fondurilor dedicate dezvoltării, modernizării și adaptării infrastructurii agricole (Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020 “)</p>		<p>pentru reabilitarea terenurilor degradate datorita poluării istorice                  ◆Lipsa unei evidențe actualizate privind schimbarea folosinței terenurilor                  ◆Investiții reduse în lucrări de îmbunătățiri funciare</p>	<p>pentru irigare</p>
<b>Biodiversitate</b>			
<p>◆Pondere ridicată a ariilor naturale protejate de interes național și comunitar la nivelul județului                  ◆Asigurarea administrării ariilor naturale protejate de interes comunitar prin contracte de custodie                  ◆Existența surselor de finanțare pentru proiecte în domeniul biodiversității</p>	<p>◆Transpunerea legislației Uniunii Europene în acest domeniu                  ◆Finanțarea unor proiecte prin care au fost elaborate o parte din planurile de management pentru ariile naturale protejate din județ</p>	<p>◆Există arii naturale protejate de interes comunitar care nu au fost atribuite în custodie                  ◆Lipsa planurilor de management pentru unele arii naturale protejate                  ◆Lipsa unui inventar complet și actualizat al habitatelor și speciilor de plante și animale de interes conservativ                  ◆Grad de informare și conștientizare redus la nivelul comunităților locale                  ◆Resurse financiare insuficiente pentru managementul corespunzător al ariilor naturale protejate                  ◆Pescuit ilegal și utilizarea instrumentelor de pescuit ilegale                  ◆Interes scăzut al autorităților locale în protejarea zonelor declarate arii naturale protejate sau în</p>	<p>◆Afectarea cadrului natural, a florei și faunei datorită impactului antropic                  ◆Degradarea ariilor naturale protejate care nu au fost atribuite în custodie                  ◆Afectarea populațiilor tuturor speciilor cu statut de conservare precar</p>



*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

		dezvoltarea de proiecte pentru aceste zone pentru conservarea biodiversității	
<b>Urbanism și mediu</b>			
<p>◆Infrastructura de mediu dezvoltată în zona urbană</p> <p>◆Extinderea rețelei de gaze ca alternativă la utilizarea combustibililor tradiționali</p> <p>◆Potential turistic ridicat turism balnear, zona litorala</p>	<p>◆Realizarea unor proiecte cu componentă de mediu de către autoritățile locale</p> <p>◆Punerea în valoare a capitalului natural și a biodiversității prin investiții în turismul ecologic si cel specializat (de tipul bird watching, photohunting, etc)</p>	<p>◆Nerespectarea termenelor de reactualizare a PUG-urilor</p> <p>◆Spații insuficiente destinate parcarilor</p> <p>◆Lipsa pistelor de bicicletă</p> <p>◆Suprafața redusă a spațiilor verzi raportat la numărul de locuitori</p> <p>◆Lipsa unei strategii de dezvoltare a spațiilor verzi la nivel județean/local</p> <p>◆Nerespectarea de către autoritățile publice locale a obligativității realizării Registrelor spațiilor verzi sau întârzierea foarte mare în realizarea acestora</p> <p>◆Nerespectarea planurilor de urbanism și a regulamentelor în aprobarea unor proiecte de dezvoltare</p>	<p>◆Proiecte disparate și necorelate care pot conduce la ratarea finanțării</p> <p>◆Lipsa unui portofoliu de proiecte pe domeniile de finanțare promovate prin programele/strategiile naționale la nivelul anumitor localități</p> <p>◆Dezechilibru dintre dezvoltarea socio-economică a orașului și conservarea capitalului natural de care dispune acesta</p>
<b>Controlul poluării industriale</b>			
<p>◆Conformarea operatorilor economici la cerințele reglementărilor legale din domeniul protecției mediului cu cerințele BAT/BREF, acolo unde este cazul</p>	<p>◆Investiții ale operatorilor economici în sisteme de reducere a emisiilor</p> <p>◆Utilizarea unor instalații și echipamente cu eficiență energetică</p>	<p>◆Lipsa unor sisteme de măsurare a unor poluanți specifici anumitor categorii de activități pentru verificarea conformării cu limitele din actele de reglementare</p>	

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

◆Utilizarea în proporție mai mare a resurselor regenerabile	ridicată		
<b>Transport</b>			
◆Rețele de transport diversificate (feroviar, rutier, cai navigabile) Portul Constanța- cel mai mare port la Marea Neagra ◆Portul asigură acces direct la Coridorul Pan European VII – Dunărea prin canalul Dunăre- Marea Neagră la rute de transport rutiere și feroviare conexiuni bune cu toate modalitățile de transport: feroviar, rutier, fluvial, aerian și prin conducte; transport intermodal	◆Existența proiectelor de investiții în zona portuară ◆Facilitarea dezvoltării locale prin îmbunătățirea calității transporturilor	◆Trafic auto îngreunat în perioada sezonului estival între localitățile litorale și în zona municipiului Constanța și a stațiunii Mamaia ◆Lipsa unei autostrăzi în zona de sud a litoralului	◆Degradarea continua a parcului auto destinat transportului local în municipiul Constanța ◆Inexistența unor mijloace ecologice de transport în comun (tramvaie, autobuze electrice, etc)
◆Existența programelor naționale de sănătate ◆Existența surselor de finanțare pentru construirea de noi unități sanitare	◆Posibile investiții în noi unități sanitare	◆Lipsa unor informații , la nivel local cu privire la starea de sănătate a populației în raport cu factorii de mediu ◆Lipsa unui sistem de prevenție în domeniul sănătății	◆ Degradarea stării de sănătate a populației cu repercursiuni în bugetul de sănătate ◆Afectarea populației active pe piața muncii

### 4. Surse de finanțare

Cadru financiar multianual 2014 - 2020 dă posibilitatea ca in judetul Constanta să se beneficieze deinstrumente financiare menite să contribuie la reducerea decalajelor economice și sociale dintreStatele Membre UE dar și a celor regionale și locale, precum:

- Programul Operațional Competitivitate
- Programul Operațional Capital Uman
- Programul Operațional Infrastructură Mare
- Programul Operațional Asistență Tehnică
- Programul Operațional Regional

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

- Programul Operațional Capacitate Administrativă
- Programul Național Dezvoltare Rurală
- Programul INTERREG VA
- Programul de cooperare transfrontalieră Black Sea Basin

Obiectivele tematice 2014- 2020, conform art. 9 din Regulamentul CE nr 1303/2013 sunt:

1. Consolidarea cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării
2. Îmbunătățirea accesului și a utilizării și creșterea calității TIC
3. Îmbunătățirea competitivității IMM-urilor, a sectorului agricol (în cazul FEADR) și a sectorului pescuitului și acvaculturii (pentru FEPAM)
4. Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon în toate sectoarele
5. Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea

Riscurilor

6. Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor
7. Promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul

infrastructurilor rețelelor majore

8. Promovarea sustenabilității și calității locurilor de muncă și sprijinirea

mobilității forței de muncă

9. Promovarea incluziunii sociale, combaterea sărăciei și a oricărei forme de discriminare
10. Investițiile în educație, formare și formare profesională pentru competențe și învățare pe tot parcursul vieții
11. Consolidarea capacității instituționale a autorităților publice și a părților

## II. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND JUDEȚULUI CONSTANȚA

### 1. DATE GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

Județul Constanța este situat în extremitatea S.E. a României.



La Nord - este despărțit de județul Tulcea printr-o linie convențională, ce șerpuiește între Dunăre și Marea Neagră străbătând Podișul Casimcea și Complexul lagunar Razim (Lacurile Zmeica și Sinoe).

La Sud - este mărginit de frontiera de stat româno-bulgară ce traversează Podișul Dobrogei de Sud între

Ostrov (la vest) și Vama Veche (la est).

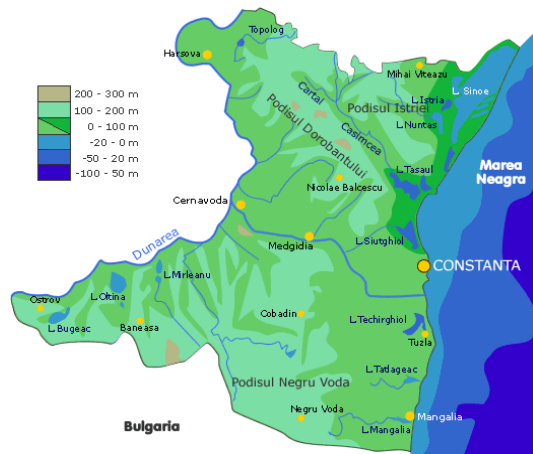
La Vest - fluviul Dunărea desparte județul Constanța de județele Călărași, Ialomița și Brăila, curgând de-a lungul malului înalt al Dobrogei.

La Est - între Gura Portița și localitatea Vama Veche, podișul dobrogean, este scăldat de apele Mării Negre. De la linia țărmului spre larg, 12 mile marine (echivalent cu 22 km), se întinde zona apelor teritoriale românești stabilite conform convențiilor internaționale.

#### Suprafața

Județul Constanța are o suprafața de 7.071 kmp, ocupă locul 8 între județele țării și deține 2,97% din suprafața României.

#### Relieful și geologia



#### Relieful

În județul Constanța predomină relieful de podiș cu altitudine redusă, cu valori sub 200 m, doar în nordul județului altitudinea atingând pe alocuri 250 m.

Podișul Casimcea ocupă partea de nord a județului, iar în partea de sud se întinde Podișul Dobrogei de Sud care seamănă cu o câmpie înaltă, având un aspect calcaros. Litoralul Mării Negre este format la nord din cordoane de nisip, care separă lacurile de mare, iar în partea sudică se remarcă o faleză abruptă formată din calcare și loess cu înalțimi de 15-30 m.

Litoralul românesc are o lungime totală de 244 km, reprezentând 7,65% din granița României și este împărțit în 2 mari sectoare: plaje joase, aflate între Sulina și Cap Midia și plaje înalte, aflate în partea sudică, respectiv între Cap Midia și Vama Veche.

Urmare studiilor făcute din institutele de cercetare de profil s-a concluzionat că fenomenul de eroziune costiera al plajelor și falezelor s-a intensificat datorită diminuării

cantității de sedimente aduse de Dunăre. Acest fenomen a apărut urmare intervenției umane, prin realizarea pe Dunăre a barajelor Porțile de Fier 1 și Porțile de Fier 2 și a jetelelor de la Sulina.

Fenomenul de prăbușire a falezelor se datorează pe de o parte eroziunii costiere, în cazul în care apa mării în lipsa plajelor, a ajuns până la baza falezelor pe care le erodează și pe de altă parte creșterii nivelului hidrostatic subteran al acviferelor freatice datorat în parte pierderilor de apă din rețelele localităților din zonele litorale.

Datorită acestui fenomen, anual se pierde zeci de hectare de teren de-a lungul sectorului românesc al Mării Negre. Ca o primă evaluare prioritare sunt falezele din stațiuni care sunt în același timp obiective turistice importante.

Este necesară realizarea consolidării falezelor și reabilitării plajelor din orașele aflate în zona costieră românească în vederea protejării drumurilor, locuințelor și hotelurilor aflate în pericol de prăbușire. Plajele de calitate sunt prima condiție în vederea dezvoltării turismului pe litoralul românesc și pentru obținerea clasificării de Blue Flag.

**Formațiuni speologice** - Pe teritoriul județului Constanța se găsesc 12 peșteri și grote: peștera Sfântul Andrei, Ioan Cassian, Lui Adam, La Movile, Limanu, Gura Dobrogei, Adăpostul Rândunelelor, Babei, Ghilingic, Mireasa, Cariera Noua, Canaraua Hârșovei. Din păcate, doar 2 sunt amenajate și incluse în circuitul turistic organizat și incluse în ansambluri monahale masastirești. Mare parte sunt neamenajate, neconservate sau în stadiu de degradare prin depozitarea de gunoaie menajere sau deteriorarea prin inscripționare a pereților grotelor. Peștera Limanu este declarată rezervație speologică din anul 1959.

### **Rețeaua hidrografică**

Cea mai importantă unitate hidrografică a județului Constanța este Marea Neagră, situată în partea estică a județului. Rețeaua hidrografică este formată din cursuri de apă cu debit mare (fluviul Dunărea pe o lungime de 137 km), râuri scurte din partea de nord ce seacă în anotimpul cald (râul Carasu), artere hidrografice ce se îndreaptă spre Dunăre (raul Topolog), sau spre Marea Neagră (râul Casimcea, pârâul Nuntași, pârâul Corbu).

O trăsătură distinctivă a județului este prezența lacurilor naturale marine, fluviatile, fluviu-marine, lagune, lacuri terapeutice cu nămol sapropelic, iazuri și lacuri de agrement (Techirghiol, Tașaul, Tatlageac, Mangalia, Oltina, Hazargic, Istria, Sinoe, Corbu, Nuntași, Siutghiol, Tăbăcarie).

Rețeaua hidrografică s-a îmbogățit prin darea în exploatare a Canalului Dunăre - Marea Neagră pe o distanță de 64,2 km, a Canalului Poarta Albă - Midia Navodari pe o distanță de 27,5 km și a canalelor de irigație din Valea Carasu. Pe suprafața județului relieful de platformă este fragmentat de numeroase văi cu orientări diferite. Dintre cele mai importante văi amintim: Casimcea, Sărături, Nuntași, Topolog-Saraiu, Chichirgeaua.

### **Geologia**

Evoluția îndelungată paleogeografică și acțiunea diferențiată a factorilor subterani modelatori au dus la formarea unor unități de relief caracterizate prin structura de podiș cu

altitudine redusă. În cea mai mare parte a teritoriului predomină valorile sub 200 m, diferențele altitudinale între părțile componente fiind reduse. Ca principale unități naturale se disting:

-podîșul -care cuprinde aproape întreg teritoriul, este constituit din calcare mezozoice așezate pe marne și calcare terțiare acoperite cu o manta de leoss; (Podișul Casimcei, Dobrogei de Sud);

-câmpia –din punct de vedere geografic, înaltă, ușor valurită, cu aspect de poduri în zona centrală.

Podișul Medgidiei este situat între Podișul Casimcei la nord și Valea Carasu la sud, fiind extins pe direcția est-vest. Fundamentul acestui podiș este format din șisturi verzi, peste care s-au depus formațiuni mai noi-jurasice, cretacice, eocene, tortoniene și sarmațiene.

Partea sudică a podișului o constituie panta râpoasă a Vaii Carasu. Se observă o scădere a altitudinii de la 120 m în nord la 9-10 m în sud, 54 m în est și 12 m în vest. Acest podiș se caracterizează printr-o puternică fragmentare datorită activității erozive a apelor curgătoare. Vaile au aspect asimetric, malul stâng fiind mai înalt. Aspectul general al podișului este dat de dealurile ușor ondulate, care coboară în panta domoală spre Valea Carasu.

Zona maritimă este reprezentată de terase de abraziune marină și de eroziune ce se desfașoară între limita nordică și cea sudică a județului.

Relieful caracteristic treptei joase este format din faleze marine, faleze lacustre (sculptate în depozite leossoide, calcare și șisturi verzi), cordoane litorale sau perisipuri și trepte joase inundabile.

Relieful treptei înalte, vestice este constituit din două terase de abraziune marină cu altitudinea de 35-55 m și 55-85 m, cu aspect de poduri ușor ondulate, presarate cu martori de eroziune din șisturi verzi. Aceste terase sunt acoperite de o cuvertură de loess.

Partea sudică (la sud de capul Midia)-corespunzătoare Podișului Litoralului-este delimitată spre vest de altitudini cuprinse între 85-100 m, unde se face trecerea spre podișul Dobrogei de Sud (Medgidiei și Topraisarului). Lățimea acestui sector este cuprinsă între 10-12 Km.

Zona litorală este marcată de mai multe trepte, sculptate în depozite sarmațiene și acoperite cu loess:

-5-15 m, de-a lungul țărmului;

-20-30 m, cu o mare continuitate, pătrunzând mult în interior, formând o treaptă distinctă în jurul limanelor și lagunelor.

-35-45 m, cu o mare continuitate, constituind o treaptă mai lată decât celelalte, înconjurând limanele și lagunele maritime;

-50-65 m, cea mai dezvoltată treaptă, cu lățimi cuprinse între 500 m și 4-5 Km;

-70-85 m, cea mai înaltă treaptă situată la contactul cu podișurile interioare.

## **Clima**

Regimul climatic temperat-continental caracteristic județului Constanța este influențat de poziția geografică, situându-se între Dunare și Marea Neagră, precum și de particularitățile fizico-geografice ale teritoriului. În zona litorală, climatul temperat-continental prezintă o influență marină. Climatul maritim este caracterizat prin veri a căror caldură este atenuată de briza mării și ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede ce bat dinspre mare. Valorile temperaturilor medii anuale variază între 10°C în nordul și centrul județului și peste 11°C în sud. Variațiile multianuale nu depășesc 4°C

Precipitațiile anuale variază între 400mm la 500mm, zona cea mai săracă în precipitații fiind litoralul unde valoarea cantității de precipitații se situează sub 400mm.

Circulația maselor de aer este influențată iarna de anticicloul siberian care determină reducerea cantităților de precipitații, iar vara anticicloul Azorelor provoacă temperaturi ridicate și secete. Influențele Mării Negre se resimt prin toamne lungi și caăduroase, și prin primăveri târzii și răcoroase. Vântul predominant este cel care bate în direcția N-NE, caracterizându-se printr-o umiditate redusă vara, în timp ce iarna aduce viscole și geruri.

## **2. RESURSE NATURALE**

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

Resursele naturale din sol și subsol sunt variate. O largă răspândire o au minereurile nemetalifere și rocile calcaroase.

Platforma continentală a Mării Negre are importante resurse de hidrocarburi și minerale puse în valoare într-o mai mare măsură în ultimii ani

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

Necesare producerii energiei eoliene, vânturile predominante bat dinspre N și NE în zona litoralului și dinspre NV în zona continentală, existând o mare variație a regimului circulației atmosferice, vânturile având un grad ridicat de instabilitate atât ca direcție cât și ca viteză, neexistând vânturi regulate.

## **3. CARACTERISTICI ADMINISTRATIVE ȘI ECONOMICE**

Din punct de vedere administrativ, teritoriul județului este structurat în 3 municipii, 9 orașe și 58 comune (cu 189 sate). Din totalul populației județului, 68.3% din populația urbană a județului rezidează în urban și 31.7% în rural.

**Populația rezidentă la 1 iulie 2014 (date provizorii conform Anuarului statistic la județul Constanța, anul 2015):**

- Total locuitori : 683901**
- Populație urbană : 467212**
- Populație rurală : 216689**

La nivelul anului 2014 existau doua localitati care si-au actualizat PUG-ul, respectiv Medgidia si Cernavoda. In perioada 2015-2016 au fost reactualizate pentru Primaria Poarta Alba, Agigea, Mangalia si Ovidiu.

### **3.1. Infrastructura**

#### **Reteaua rutiera**

Lungimea totala a drumurilor publice este de 2390 km, din care 740 km reprezinta drumuri modernizate. Drumurile judetene si comunale reprezinta 1832 km, din care 211km modernizati. In cursul anului 2013 a fost finalizata autostrada Bucuresti – Constanta, cu iesire in localitatea Agigea.

Se apreciază ca, valorile înregistrate de densitatea drumurilor și densitatea drumurilor modernizate nu sunt la un nivel suficient pentru fluxurile de trafic date de importanța strategică pentru transportul mărfurilor și pentru deservirea nevoilor turistice.

S-a înregistrat o extindere a lungimii totale a străzilor orașenești, cea mai importantă evoluție fiind la nivelul localității Năvodari.

Tabel II. 3.1.1. Drumuri publice

Drumuri publice	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Drumuri publice- total km</b>	2327	2425	2492	2390	2390
Modernizate (km)	598	648	712	741	740
Drumuri nationale (km)	483	484	551	556	558
Drumuri judetene si comunale (km)	1844	1941	1941	1834	1832

Sursa Anuarul statistic al județului Constanța 2015

#### **Rețeaua de căi navigabile**

La nivel de județ, există posibilitatea accesului spre Constanța pe apă:

- ◆ prin intermediul Dunării (porturile Cernavodă și Hârșova)
- ◆ prin intermediul Canalului Dunăre-Marea Neagră (porturile Medgidia, Basarabi, Ovidiu și Agigea)
- ◆ prin intermediul Mării Negre (porturile Constanța, Mangalia și Midia)

Transporturile fluviale se efectuează pe Dunăre între porturile Băneasa, Cernavodă și Hârșova și pe canalul Dunăre - Marea Neagră, cu legătură spre Marea Nordului prin magistrala Dunăre-Maine-Rhin.

Portul Constanța, cel mai important port la Marea Neagră și al patrulea ca mărime din Europa, are o suprafață totală de 3.926 ha, din care 1.312 ha



## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

- uscat și 2.614 ha –apă, și este situat pe coasta vestică a Mării Negre, la 179 nM de Strâmtoarea Bosfor și la 85 nM de Cotul Sulina prin care Dunarea se varsă în mare.

Portul Constanța este situat la întretăierea rutelor comerciale care leagă țările dezvoltate ale Europei Occidentale și piețele în dezvoltare ale Europei Centrale de furnizorii de materii prime din C.S.I., Asia Centrală și Transcaucaz și are următoarele caracteristici:

- este un port multifuncțional cu facilități moderne și adâncimi ale apei în bazinul portuar suficiente pentru acostarea navelor cu o capacitate de 220.000 dwt
- are acces direct la Coridorul Pan European VII - Dunărea, prin Canalul Dunăre - Marea Neagră, oferind o alternativă de transport către Europa Centrală mai scurtă și mai ieftină decât rutele care folosesc porturile din partea de Nord a Europei
- oferă conexiuni bune cu toate modalitățile de transport: feroviar, rutier, fluvial, aerian și prin conducte; transport intermodal
- a inaugurat un nou terminal de containere de pe Molul II S, prin care capacitățile de operare a containerelor în Portul Constanța au crescut considerabil
- deține terminale Ro-Ro și Ferry-Boat potrivite pentru dezvoltarea navigației de cabotaj care deservește țările riverane Mării Negre și Dunării. Însă, după opt ani de la deschidere (1995), transportul de linie în sistem ferry-boat a fost suspendat
- are statut de "port cu facilități vamale"
- deține un management integrat de mediu.

Cu o lungime totală a cheiurilor de 29,83 km, Portul Constanța are 145 de dane, din care 119 sunt operaționale și au adâncimi între 8 și 19 m, ceea ce permite accesul tancurilor și navelor de mărfuri vrac de 220.000 dwt.

Infrastructura portuară destinată navelor de pasageri și ambarcațiunilor de agrement este asigurată de Portul turistic Tomis. Acesta este situat la 1.200 metri Nord de Portul Constanța și are o suprafață totală de circa 200.000 m<sup>2</sup>, din care 17.000 platformă betonată de -a lungul cheiurilor. Portul turistic Tomis a fost construit în urmă cu 40 de ani, fiind conceput, în principal, pentru agrement nautic și dispune de diguri de protecție, facilități de acostare, teritoriu portuar, platforme, etc.

### **Reteaua feroviara**

Lungimea rețelei feroviare, la nivelul județului Constanta este de 776 km. Transportul feroviar, de marfă și de călători se derulează, în principal, pe magistrala București –Ciulnița – Fetești –Constanța, dar și pe traseul Fetești –Constanța –Tulcea. Prin linia ce străbate întreaga țară: Constanța –București –Brașov –Deva - Arad, municipiul Constanța are legătură cu Ungaria, Austria și Vestul Europei.

Magistrala de cale ferată București – Constanța este în prezent reabilitată și modernizată, prin lucrări de peste 660 de milioane de euro care au permis sporirea vitezei de circulație până la 200 km/h în anumite secțiuni.

### **Rețeaua de căi aeriene**

Amplasat în partea de N-NV a județului Constanța, situat la 23 km de Constanța, la 14 km de Canalul Navigabil Dunare- Marea Neagră și la aproximativ 100 km de Delta

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Dunării, Aeroportul Internațional Mihail Kogălniceanu are conexiuni cu cele mai importante căi de transport rutier (drumurile europene E60 și E67) și feroviar (magistrala de cale ferată București – Fetești- Constanța).

Datorită amplasării, acesta poate deveni un important aeroport de tranzit pentru transportul aerian de mărfuri către Orient și Asia.

Aeroportul este deschis traficului aerian pe întreaga perioadă a anului și posedă o pistă de aterizare și decolare în lungime de 3500m

### Infrastructura de Utilități

#### Rețeaua și volumul apei potabile distribuite

La nivelul județului există 69 de localități cu instalații de alimentare de apă potabilă. Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile este de 2891,5 km, din care 1334,8 km în municipii și orașe.

Majoritatea orașelor și municipiilor județului Constanța au realizat, în intervalul 2007-2014, investiții pentru extinderea rețelei de apă potabilă,

Programul de reabilitare și modernizare a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în județul Constanța a cuprins întreținerea, repararea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare (captarea, tratarea și distribuția apei printr-o infrastructură permanentă de conducte principale și țevi).

Tabel II. 3.1.2. Rețeaua și volumul apei potabile distribuite

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Localități<sup>1)</sup> cu instalații de alimentare cu apă potabilă</b>	69	69	69	69	69
din care Municipii și orașe	12	12	12	12	12
<b>Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile (km)</b>	2746,2	2778,6	2833,9	2873	2891,5
din care Municipii și orașe	1298,2	1305,9	1311,4	1334,3	1344,8
<b>Apă potabilă distribuită consumatorilor (mii mc)</b>	42734	40995	40652	40160	38018
Din care pentru uz casnic	29374	28636	29017	28462	27307

<sup>1)</sup>municipii, orașe, comune

Sursa Anuarul statistic al județului Constanța 2015

### **Rețeaua și volumul de gaze naturale distribuite**

Numărul de localități racordate la rețeau de gaze naturale este de 13, iar lungimea totală simplă a conductelor de distribuție a gazelor naturale este de 968.9km.

Tabel II. 3.1.3.Rețeaua si volumul gazelor distribuite

	2010	2011	2012	2013	2014
Localități în care se distribuie gaze natural	9	10	12	13	13
Lungimea totală simplă a conductelor de distribuție a gazelor naturale (km)	741	767,4	801,3	913,6	968,9
Gaze naturale distribuite (milioana m.c.)	307,4	317,1	288,7	258,9	273,7
din care: pentru uz casnic:	45,5	54,4	52,8	62,2	67,4

Sursa Anuarul statistic al județului Constanța 2015

### **Canalizarea publică**

Numărul de localități cu instalații de canalizareeste de 34, iar lungimea totală simplă a conductelor de canalizare este de 1432.8km.

Principalele probleme care afectează calitatea apelor: epurarea inadecvată a apelor uzate menajere, controlul inadecvat al evacuărilor de ape uzate industriale, pierderea și distrugerea zonelor de captare.

Prin proiectul "Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în Regiunea Constanța-Ialomița", finanțat prin POS Mediu, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Apă – Canal Constanța a fost modernizat o parte din stațiile de epurare din județ.

Tabel II. 3.1.4. Canalizarea publică

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Localități cu instalații de canalizare</b>	33	33	34	34	34
Din care: Municipii și orașe	12	12	12	12	12
<b>Lungimea totală simplă a conductelor de</b>	1185,1	1191,4	1263,8	1375,8	1432,8

<b>canalizare (km)</b>					
------------------------	--	--	--	--	--

Sursa Anuarul statistic al județului Constanța 2015

### **Reteaua de alimentare cu energie termică**

În municipiul Constanța, distribuția și furnizarea energiei termice este asigurată în regim centralizat de către R.A.D.E.T. Constanța, regie autonomă subordonată Consiliului Local Municipal Constanța.. Sistemul centralizat de distribuție a energiei termice este structurat pe două componente principale. Rețeaua de distribuție primară, care asigură transportul agentului termic primar de la C.E.T. Palas la punctele termice gestionate de R.A.D.E.T., și rețeaua secundară, prin intermediul căreia se asigură furnizarea apei calde și a căldurii către consumatorii finali. Lungimea totală a sistemului termic primar este de 82 km, însemnând 164 km de conducte.

**Municipiul Mangalia**, dispune de un sistem de termoficare bazat pe mai multe centrale termice generatoare de energie termică.

În celelalte localități sistemele de încălzire sunt:

- Centrale termice care deservește o singură locuință sau clădire. Centralele termice utilizate funcționează pe bază de combustibili, gaz natural, solid sau lichid;
- Încălzire locală cu sobe pe bază de combustibil solid (lemn și cărbuni), pentru marea majoritate a caselor și o parte din blocuri.

### **Alimentare cu energie electrică**

. În localitatea Cernavodă este amplasată Centrala Nuclearelectrică , operator SN Nuclearelectrica S.A.

## **3.2. Economia județului Constanța**

Economia județului Constanța este axată pe următoarele activități:

### **Agricultura**

Agricultura se practică pe o suprafață de 558200 ha, pe care se cultivă în special cereale. În afară de cereale, pe terenurile agricole din județ se mai cultivă viță de vie, legume, plante tehnice și furajere.

Sectorul zootehnic din agricultură se remarcă prin creșterea bovinelor, porcinelor, ovinelor, caprine, păsări și într-o oarecare măsură, albinărit.

Tabel II. 3.2.1. Exploatații agricole și suprafața agricolă utilizată, după statutul juridic al acestora, în anul 2013

Statutul juridic al exploatațiilor agricole	Exploatații agricole	Suprafața agricolă utilizată (hectare)	Suprafața agricolă utilizată pe o exploatație (hectare)
<b>Total</b>	42675	515690,5	12,1

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Exploatații agricole fără personalitate juridică	41754	208898,6	5
Exploatații agricole cu personalitate juridică	921	306791,9	333,1

Sursa date INSAnuarul statistic al județului Constanța 2015

### **Industria**

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

- Industria constructoare de mașini, remarcată în județ prin construcții navale. Șantierul naval existent în Constanța, Midia și Mangalia pot construi nave noi până la 250000 tdw și pot efectua lucrări de reparații, conversii, lungiri, scurtări nave, reparații motoare, echipamente navale electrice și electronice, proiectare, inginerie navală, operațiuni de comerț exterior.
- Industria alimentară-deține un loc important în economia județului, având agenți economici reprezentativi în toate subramurile respectiv:
  - morărit și panificație;
  - vin și băuturi alcoolice;
  - lapte și produse lactate;
  - ulei comestibil ;
  - conserve și sucuri naturale din fructe și legume;
  - carne și produse din carne;
- Industria chimică și petrochimică asigură prelucrarea a peste 4 milioane de tone de țigăi și derivate, pentru obținerea de produse petroliere, combustibili casnici, hidrocarburi aromatice, cocs și sulf din petrol.
- Industria materialelor de construcții asigură elementele necesare specifice:ciment, prefabricate, plăci compozite, poliestere, adezivi, vopsele;
- Industria prelucrătoare a lemnului-produce o varietate de modele de mobilă atât pentru casă cât și pentru grădini sau birouri.
- Industria energetică este reprezentată de centrale energetice cu o putere instalată de 407 MW și centrala Nuclearelectrică de la Cernavodă prin cele două unități, finalizate și functionale în prezent, care au produs în **anul 2013**, 11.618.951 MWh din care s-au livrat 10.695.758 MWh în Sistemul Energetic Național, la un factor de capacitate ridicat de 99,4% pentru Unitatea 1 și 89,15% pentru Unitatea 2.
  - Productia de energie din surse regenerabile a crescut in ultimii ani prin investiții in proiecte eoliene si in parcuri fotovoltaice.

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

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

*Un loc aparte în economia județului îl ocupa Portul Constanța.* Traficul portuar total, la nivelul anului 2014 a fost de 47066 mii tone, din care traficul maritim a fost de 34789 mii tone, iar traficul pe cai navigabile interioare de 12277 mii tone. Portul Constanța beneficiază de o poziționare geografică avantajoasă, fiind situat pe rutele a 3 coridoare de transport pan-european: Coridorul IV, Coridorul IX și Coridorul VII (Dunărea) - care leagă Marea Nordului de Marea Neagră prin culoarul Rhin-Main-Dunare. Portul Constanța are un rol major în cadrul rețelei europene de transport intermodal, localizat favorabil la intersecția rutelor comerciale care leagă piețele țărilor fără ieșire la mare din Europa Centrală și de Est cu Regiunea Transcaucaz, Asia Centrală și Extremul Orient.

Tabel II. 3.2.2. Întreprinderi și unități locative din industrie, construcții, comerț și alte servicii, pe activități ale economiei naționale

Activități (cod CAEN rev.2)	2014
<b>TOTAL</b>	<b>20347</b>
Industria extractivă	61
Industria prelucrătoare	1679
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	68
Distribuita apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare a terenurilor	209
construcții	1619
Comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea și întreținerea autovehiculelor și motocicletelor	7204
Transport și depozitare	2350
Hoteluri și restaurante	1783
Informații și telecomunicații	498
Tranzacții imobiliare	615
Activități profesionale, științifice, tehnice	1949
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport, învățământ	864
Sănătate și asistență socială	386
Alte activități de servicii	583

Sursa : Anuarul statistic al județului Constanța, 2015

### III. STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL CONSTANȚA

#### 1. CALITATEA AERULUI

##### 1.1. Rețeaua de monitorizare

##### 1.1.1. Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului

În județul Constanța, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 7 stații automate amplasate în zone reprezentative. Poluanții monitorizați sunt cei prevăzuți în legislația română, transpusă din cea europeană, valorile limită impuse prin O.M. 592/2002, având scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului.

Componența rețelei:

Tabel III.1.1.1.

Tip stație	Numar de stații
Trafic	2
Industrial	3
Fond urban	1
Fond suburban	1

Statiile au fost amplasate conform „Criteria for EUROAIRNET, 1999”, astfel:

**Stația CT1** – Stație de trafic, amplasată în municipiul Constanța – zona Casa de Cultura

- evaluează influența emisiilor provenite din trafic
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>)

**Stația CT 2** - Stație de fond urban, amplasată în municipiul Constanța – zona parc Primarie

- monitorizeaza nivelele medii de poluare in interiorul unei zone urbane ample, datorate unor fenomene produse in interiorul orasului, cu posibile contributii semnificative datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orasului
- raza ariei de reprezentativitate este de 100 m-1 km
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

**Stația CT 3** - stație de fond suburban este amplasată în orasul Navodari – Tabara Victoria

- monitorizeaza nivelele medii de poluare in interiorul unei zone suburbane, datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orasului si a unor fenomene produse in interiorul orasului
- raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km
- monitorizează poluanții:dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

**Stația CT 4-** Stație de trafic, amplasată în municipiul Mangalia – zona parc arheologic

- evaluează influența emisiilor provenite din trafic
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>).

**Stația CT 5 –** Stație de tip industrial, amplasată în municipiul Constanța – str. Prelungirea Liliacului nr. 6

- evaluează influența surselor industriale asupra calitatii aerului
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 – 100 m
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații)

**Stația CT 6 –** Stație de tip industrial, amplasată în orasul Navodari – Liceu Lazar Edeleanu

- evaluează influența surselor industriale asupra calitatii aerului
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 – 100 m
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

**Stația CT 7 –** Stație de tip industrial, amplasată în municipiul Medgidia – Primărie

- evaluează influența surselor industriale asupra calitatii aerului
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 – 100 m
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații)
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);



**A. Date si informatii specifice**

Tabel III 1.1.2

Tip statie	NO2 medie anuala, μg/mc	SO2 medie anuala, μg/mc	CO medie anuala, mg/mc	O3 medie anuala, μg/mc	Benzen medie anuala, μg/mc	PM10 gravimetric
CT1-Trafic	**	**	**	*	**	***
CT2-Fond urban	***	***	***	***	***	*
CT3-Fond suburban	**	***	**	51.61	**	19.20
CT4-Trafic	***	6.89	***	*	**	21.49
CT5-Industrial 2	***	**	***	***	*	***
CT6-Industrial 1	**	**	**	***	**	*
CT7-Industrial 2	***	**	0.09	37,86	*	***

Observatii – Stelutele din tabel au urmatoarele semnificatii:

- \* Indicatorul in cauza nu se masoara la acest tip de statie (O3 nu se masoara la statiile de trafic, benzenul nu se masoara la statiile industriale tip 2)
- \*\* analizor defect in decursul anului de referinta
- \*\*\* in anul 2014 datele colectate/validate sunt insuficiente pentru respectarea criteriilor de calitate conform legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

**Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici**

- A. Indicatori specifici – nu este cazul
- B. Date si informatii specifice

**Dioxidul de azot**

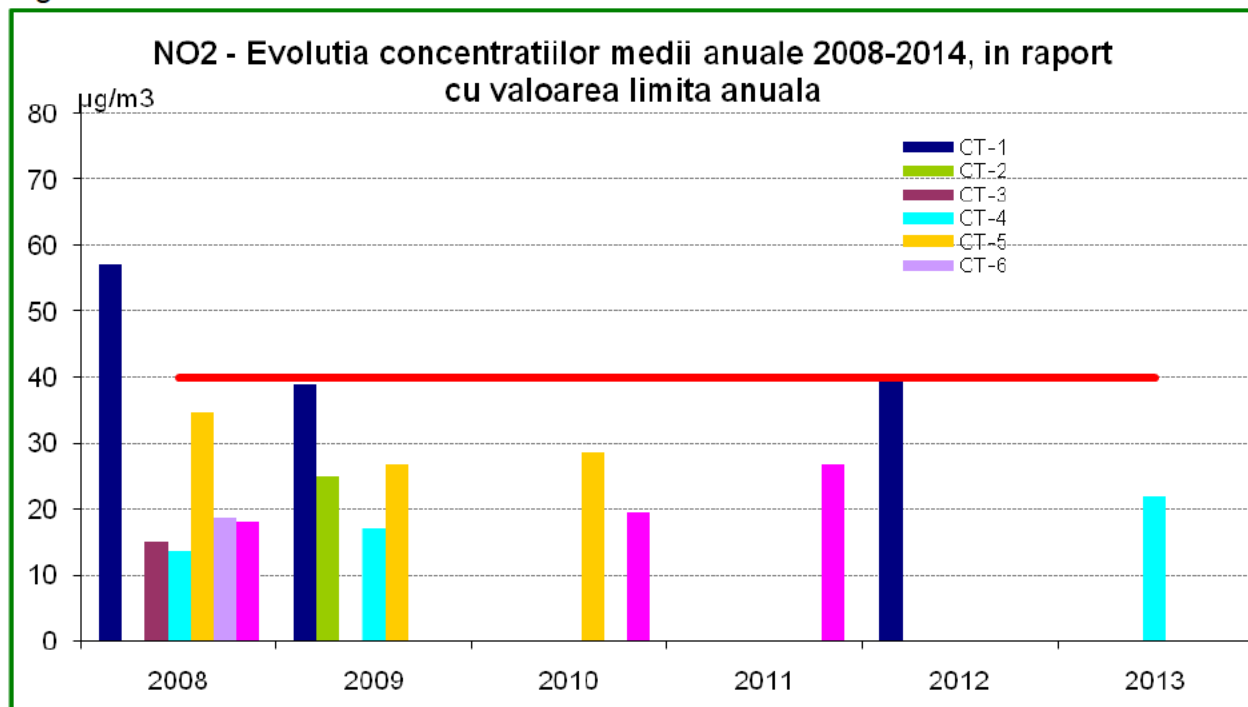
Tabel III. 1.1.3

POLUANT	Tip stație	Concentrația medie anuală						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
NO <sub>2</sub> (μg/mc)	CT1-Trafic	54	37	***	***	39,332	***	**
	CT2-Fond urban	***	25	***	***	**	***	***
	CT3-Fond suburban	14	***	***	***	***	**	**
	CT4-Trafic	14	17	***	***	***	22,25	***
	CT5-Industrial	35	27	27	***	***	***	***
	CT6-Industrial	19	***	***	***	***	**	**
	CT7-Industrial	18	***	23	29	***	***	***

- \* Indicatorul in cauza nu se masoara la acest tip de stație (O<sub>3</sub> nu se masoara la statiile de trafic, benzenul nu se masoara la statiile industriale tip 2)
- \*\* analizor defect in decursul anului de referinta
- \*\*\* in anul 2014 datele colectate/validate sunt insuficiente pentru respectarea criteriilor de calitate conform legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

Figura III 1.1.1.Dioxidul de azot

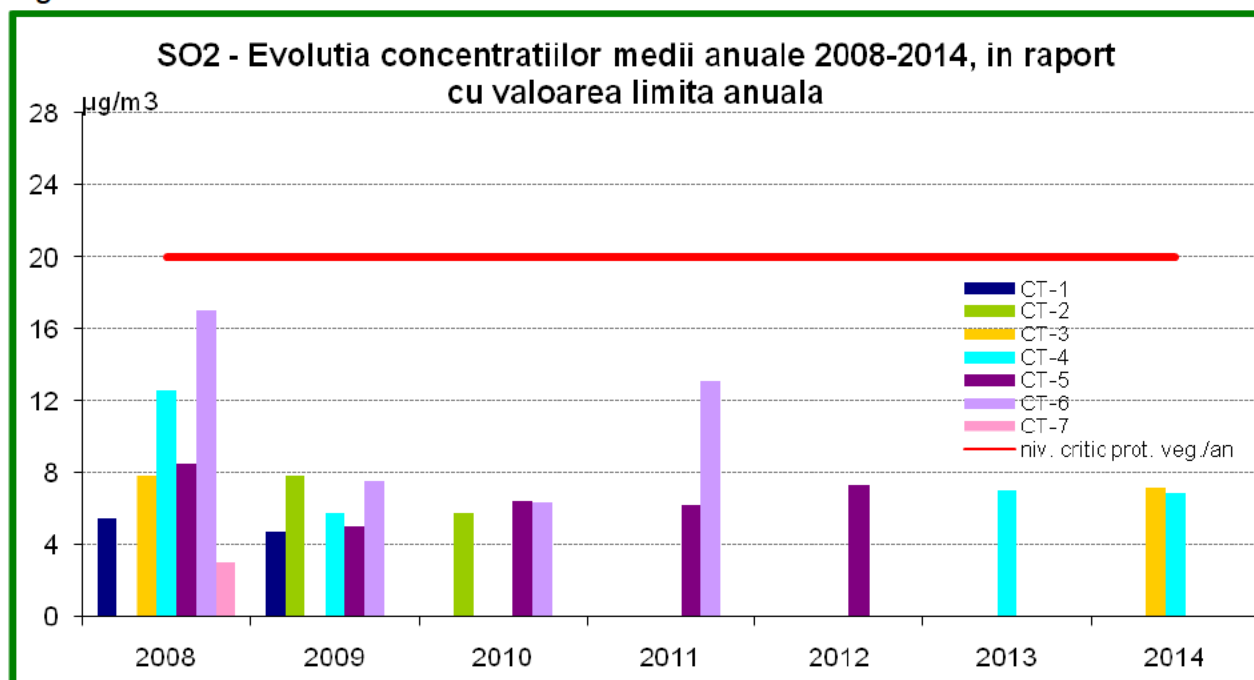


**Dioxid de sulf**

Tabel III.1.1.4

POLUANT	Tip stație	Concentrația medie anuală						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SO <sub>2</sub> (µg/mc)	CT1-Trafic	5,25	4,7	***	**	**	**	**
	CT2-Fond urban	***	7,6	5,7	***	***	**	***
	CT3-Fond suburban	7,8	***	***	***	***	***	7.18
	CT4-Trafic	12,92	5,73	***	***	***	7,4	6.89
	CT5-Industrial	8,47	5,02	6,43	6,32	***	**	**
	CT6-Industrial	16,6	7,51	6,32	12,39	***	**	**
	CT7-Industrial	2,56	***	***	***	***	**	**

Figura III. 1.1.2

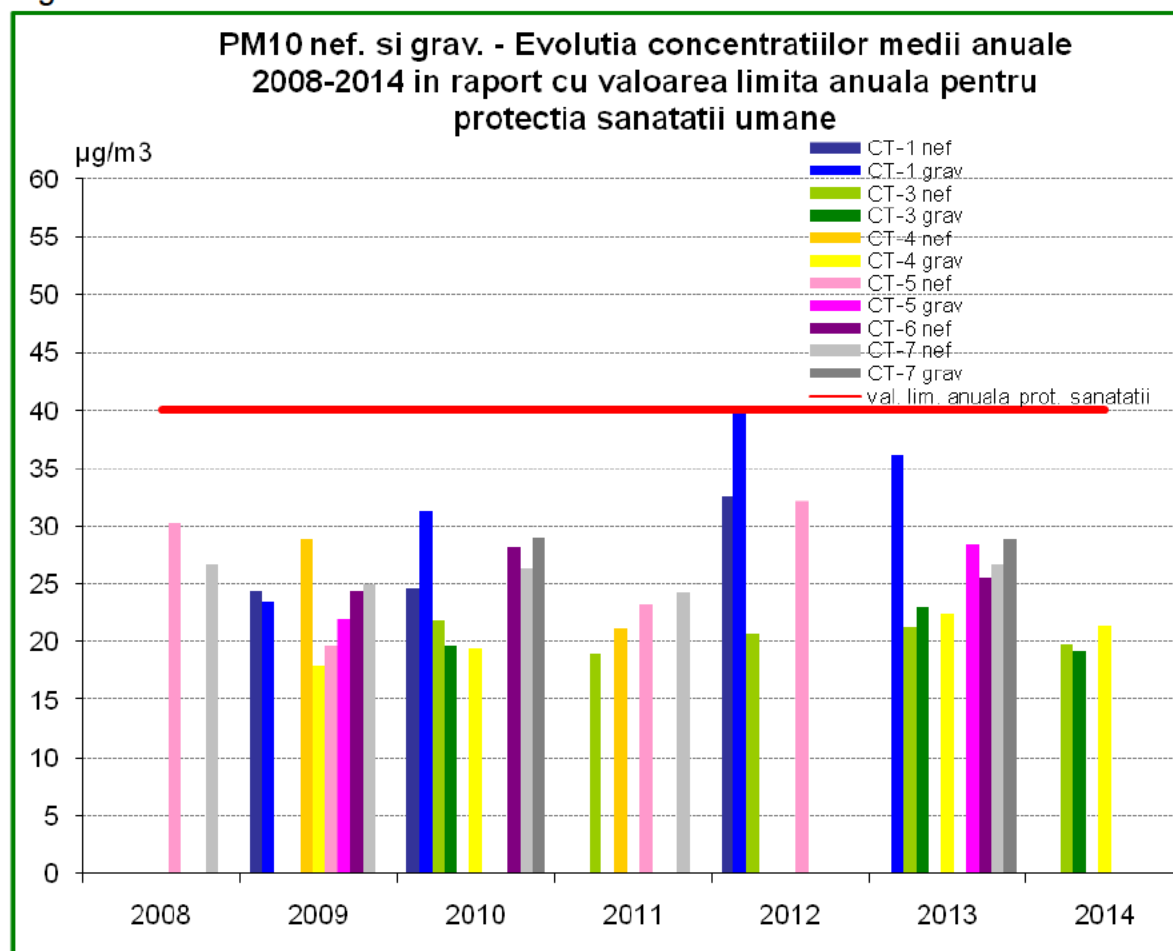


**Pulberi în suspensie**

Tabel III. 1.1.5

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PM10(µg/m <sup>3</sup> ) nefelometric/ gravimetric	CT1-Trafic	*** / 20	24 / ***	25 / 31	*** / ** *	32,628/39,89	*** / 36,92	*** / ** *
	CT3-Fond suburban	28 / 31	*** / ** *	22 / 20	20 / ***	20,7 / ***	21,04 / 21,97	*** / ** *
	CT4-Trafic	*** / **	29 / ***	*** / 20,5	20 / ***	*** / ***	*** / 23.41	*** / ** *
	CT5-Industrial	31 / 26	20 / 22	*** / ***	29 / ***	32,173 / ***	***	*** / ** *
	CT6-Industrial **	*** / *	24 / *	28 / *	*** / *	*** / *	25,32 / *	*** / **
	CT7-Industrial	29 / 25	25 / ***	26 / 28	26 / ***	*** / ***	26,56 / 28,86	*** / ** *

Figura III. 1.1.3

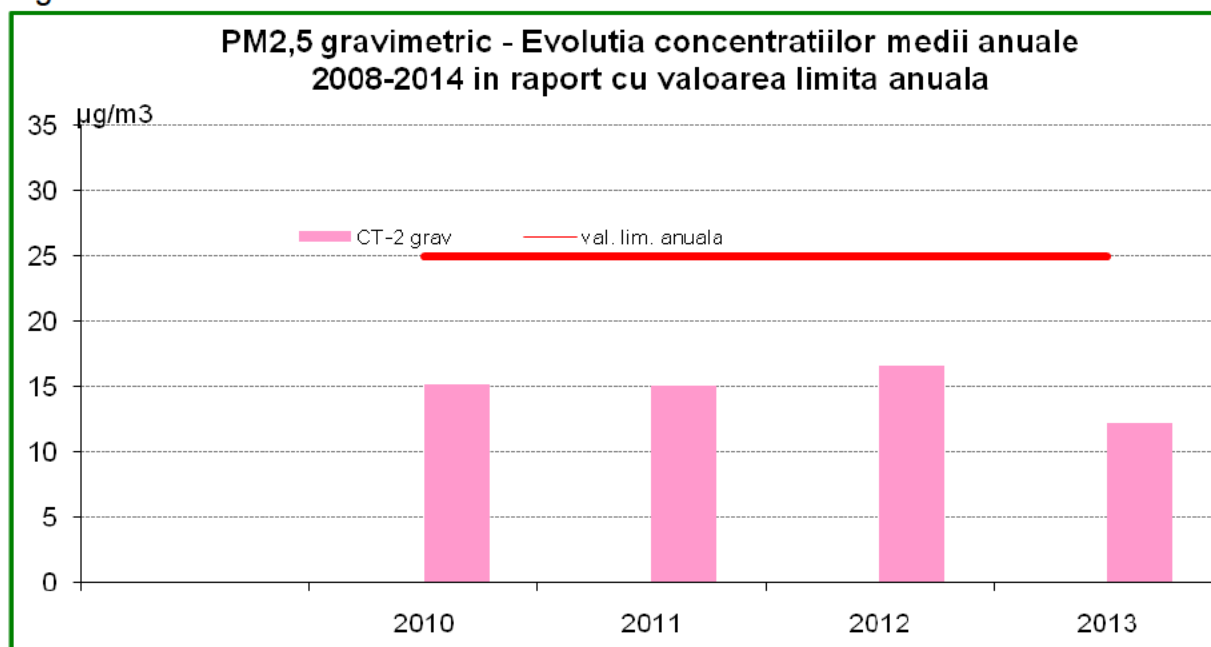


Tabel III. 1.1.6.

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
PM2,5( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) nefelometric/ gravimetric	CT2-Fond urban	14 / 13	16 / ***	18 /***	18,162/16,29	***/13,41	

S-a constatat cresterea valorilor măsurate în perioada de iarna, datorită faptului că în apropiere de CT2, la relativ mică distanță, se amplaseaza in fiecare an oraselul copiilor.

Figura III.1.1.4



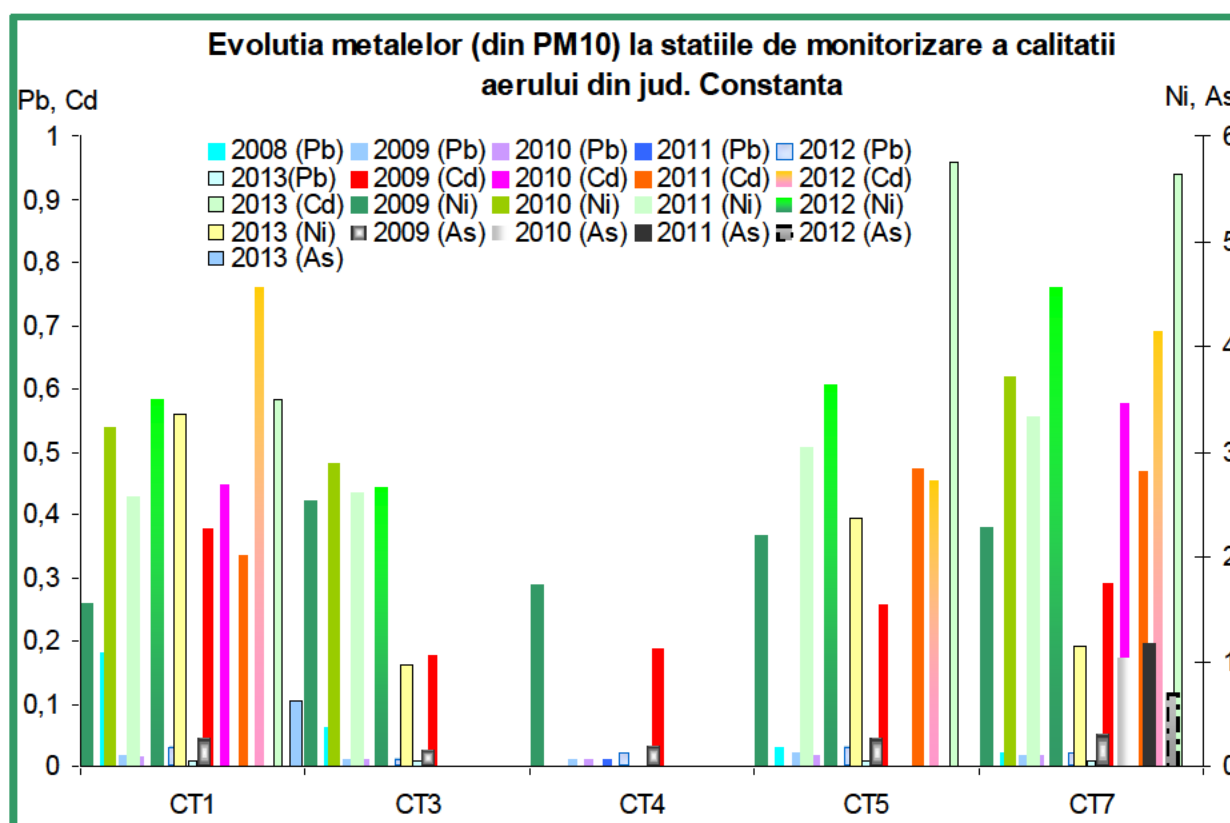
**Metale grele – plumb, nichel, cadmiu, arseniu**

Tabel III. 1.1.7.

POLUANT	Tip stație	Concentrația medie anuală						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pb(μg/mc)	CT1-Trafic	0,1768	0,017	0,014	0,008	0,03	0,01	***
	CT3-Fond suburban	0,0612	0,009	0,009	0,009	0,01	0,01	***
	CT4-Trafic	***	0,009	0,010	0,010	0,02	0,00	***
	CT5-Industrial	0,0283	0,018	0,017	0,013	0,03	0,01	***
	CT7-Industrial	0,0183	0,017	0,016	0,013	0,02	0,01	***
Cd(ng/mc)	CT1-Trafic	***	0,376	0,444	0,333	0,76	0,58	***
	CT3-Fond suburban	***	0,174	***	***	***	***	***
	CT4-Trafic	***	0,184	***	***	***	***	***
	CT5-Industrial	***	0,254	***	0,471	0,45	0,96	***
	CT7-Industrial	***	0,288	0,575	0,466	0,69	0,94	***
Ni(ng/mc)	CT1-Trafic	***	1,534	3,227	2,561	3,49	3,35	***
	CT3-Fond suburban	***	2,515	2,882	2,588	2,64	0,98	***

	CT4-Trafic	***	1,718	***	***	***	***	***
	CT5-Industrial	***	2,193	-	3,038	3,62	2,37	***
	CT7-Industrial	***	2,263	3,695	3,320	4,56	1,14	***
As(ng/mc)	CT1-Trafic	***	0,243	***	***	***	***	***
	CT3-Fond suburban	***	0,136	***	***	***	***	***
	CT4-Trafic	***	0,167	***	***	***	***	***
	CT5-Industrial	***	0,253	***	***	***	***	***
	CT7-Industrial	***	0,278	1,004	1,158	0,68	0,63	***

Figura III. 1.1.5.



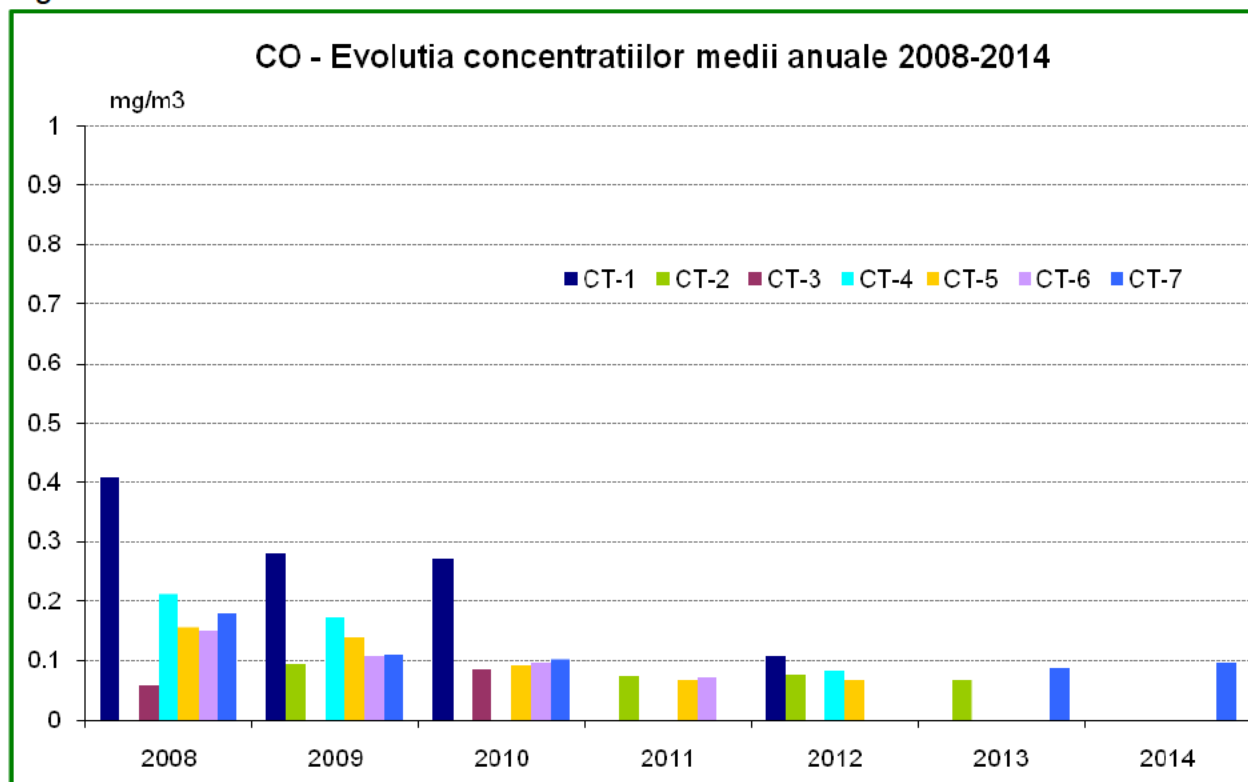
### Monoxidul de carbon

Tabel III. 1.1.8.

POLUANT	Tip stație	Concentrația medie anuală						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CO(mg/mc)	CT1-Trafic	0,44	0,28	0,27	***	0,108	***	***
	CT2-Fond urban	***	0,09	***	0,07	0,077	0,08	***
	CT3-Fond	0,06	***	0,08	***	***	**	***

	suburban							
	CT4-Trafic	0,21	0,17	***	***	0,083	***	***
	CT5-Industrial	0,17	0,14	0,09	0,07	0,068	***	***
	CT6-Industrial	0,14	0,11	0,1	0,07	***	**	***
	CT7-Industrial	0,19	0,11	0,1	***	***	0,08	0.095

Figura III. 1.1.6.



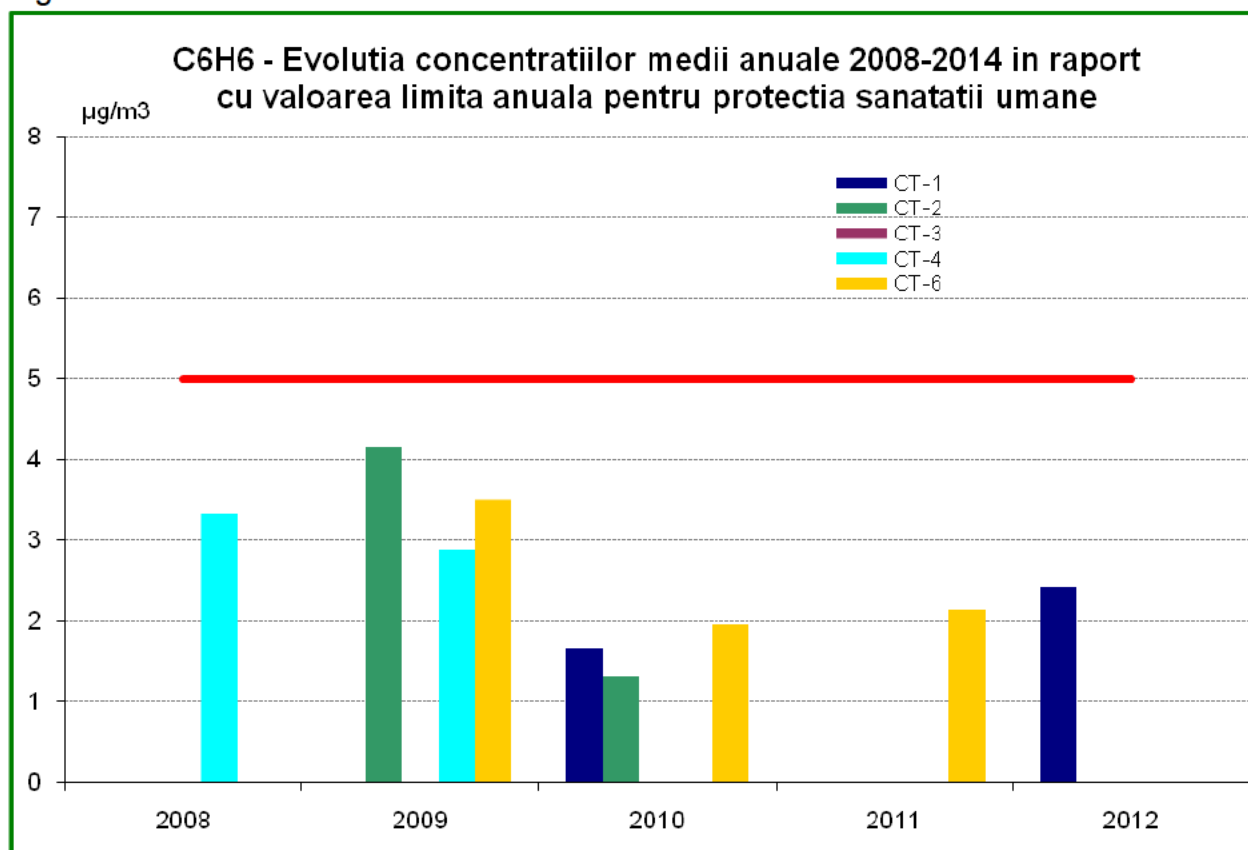
### Benzenul

Tabel III. 1.1.9.

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
C6H6( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	CT1-Trafic	***	***	1,66	***	2,423	***	**
	CT2-Fond urban	***	4,16	1,22	**	***	***	***
	CT3-Fond suburban	***	**	***	***	**	**	**
	CT4-Trafic	3,53	2,89	***	***	**	***	**
	CT6-Industrial	***	3,5	1,96	2,14	***	**	**



Figura III.1.1.7.

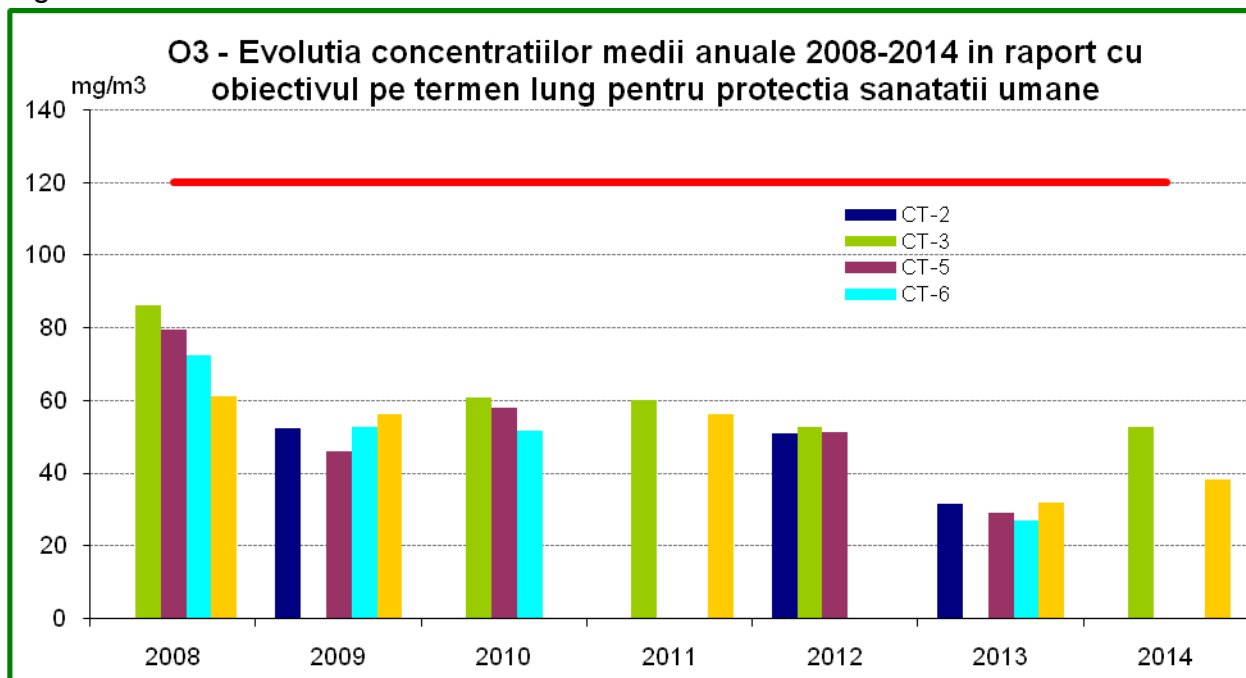


### Ozonul

Tabel III. 1.1.10

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
O3(µg/mc)	CT2-Fond urban	***	52,48	***	***	50,88	32,42	***
	CT3-Fond suburban	86,44	63,67	60,81	51,58	54,19	***	51.61
	CT5-Industrial	80,28	46,08	58,12	42,36	51,43	31,81	***
	CT6-Industrial	73,47	52,6	51,6	33,52	***	26,51	***
	CT7-Industrial	58,33	56,14	***	40,55	***	32,2	37,86

Figura III. 1.1.8.



### Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane

În anul 2014 în mediul urban nu s-au înregistrat mai mult de 35 de depășiri ale valorilor limita zilnice pentru PM<sub>10</sub> în locațiile monitorizate. De asemenea, nu s-au înregistrat mai mult de 25 de depășiri ale valorii tinta pentru ozon.

#### 1.1.2.Efectele poluării aerului înconjurător

##### Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

În anul 2012 la stația de trafic CT1 din municipiul Constanța s-a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane. În același an și în aceeași locație, s-au înregistrat mai mult de 35 de depășiri ale valorii limita zilnice (Urmare aplicării corectiei “winter-sanding”, numărul depășirilor s-a redus sub 35). Ponderea populației afectate de aceste depășiri este redusă, ținând cont de gradul de reprezentativitate al stațiilor de trafic

Figura III. 1.1.9

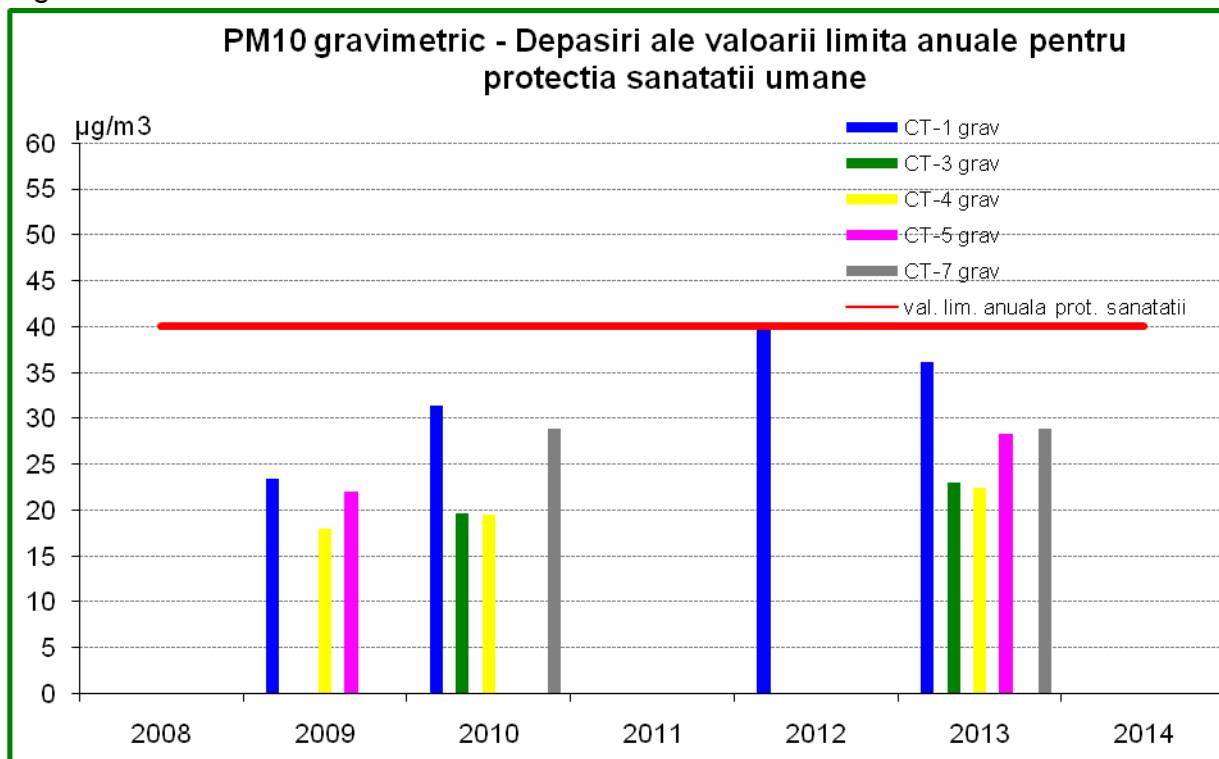


Figura III. 1.1.10.

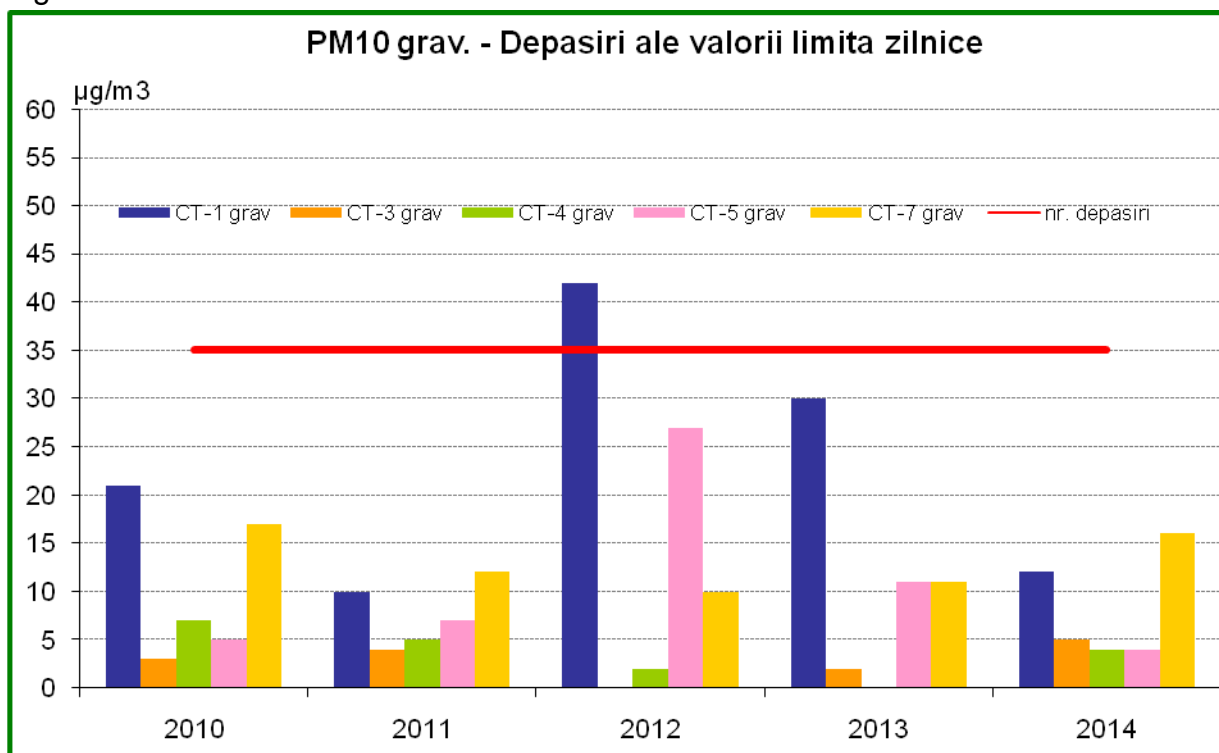


Figura III. 1.1.12



### 1.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător

Nivelul emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă se poate reduce semnificativ prin punerea în practică a politicilor și strategiilor de mediu cum ar fi:

- folosirea în proporție mai mare a surselor de energie regenerabile (eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă);
- înlocuirea combustibililor clasici cu combustibili alternativi (biodiesel, etanol);
- utilizarea unor instalații și echipamente cu eficiență energetică ridicată (consumuri reduse, randamente mari);
- realizarea unui program de împădurire și creare de spații verzi (absorbție de CO<sub>2</sub>, reținerea pulberilor fine, eliberare de oxigen în atmosferă)

#### 1.2.1. Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie

##### 1.2.1.1. Energia

Producția și consumul de energie exercită presiuni considerabile asupra mediului, care includ contribuții la schimbările climatice, deteriorarea ecosistemelor naturale și producerea de efecte negative asupra sănătății umane.

Sectorul energetic a contribuit ca factor major de degradare a mediului prin dezvoltarea centralelor electrice pe cărbuni inferiori. Poluarea în acest sector poate fi cauzată de procesul de producție a energiei primare, de transport, conversie și consum. Sectorul energetic contribuie la emisia în atmosferă a unor cantități însemnate de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), particule fine, precum și la deversarea de ape reziduale.

Sectorul energetic cuprinde următoarele activități: extracția petrolului și gazelor naturale; industria de prelucrare a țițeiului; producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă caldă.

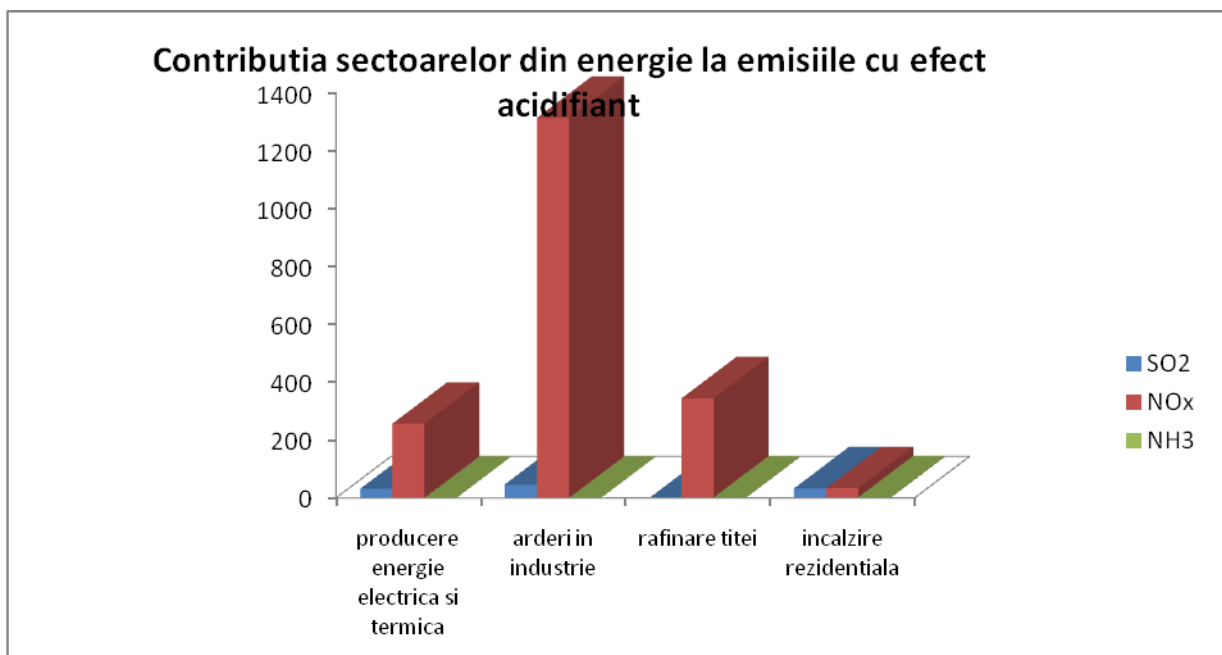
Unitățile de producție sunt: termocentralele, hidrocentralele și centrala nucleareo-electrică de la Cernavodă.

Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor. Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului precipitațiilor și chiar al solului.

### Emisiile de substanțe acidifiante

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

Figura III. 1.2.1.1.1.

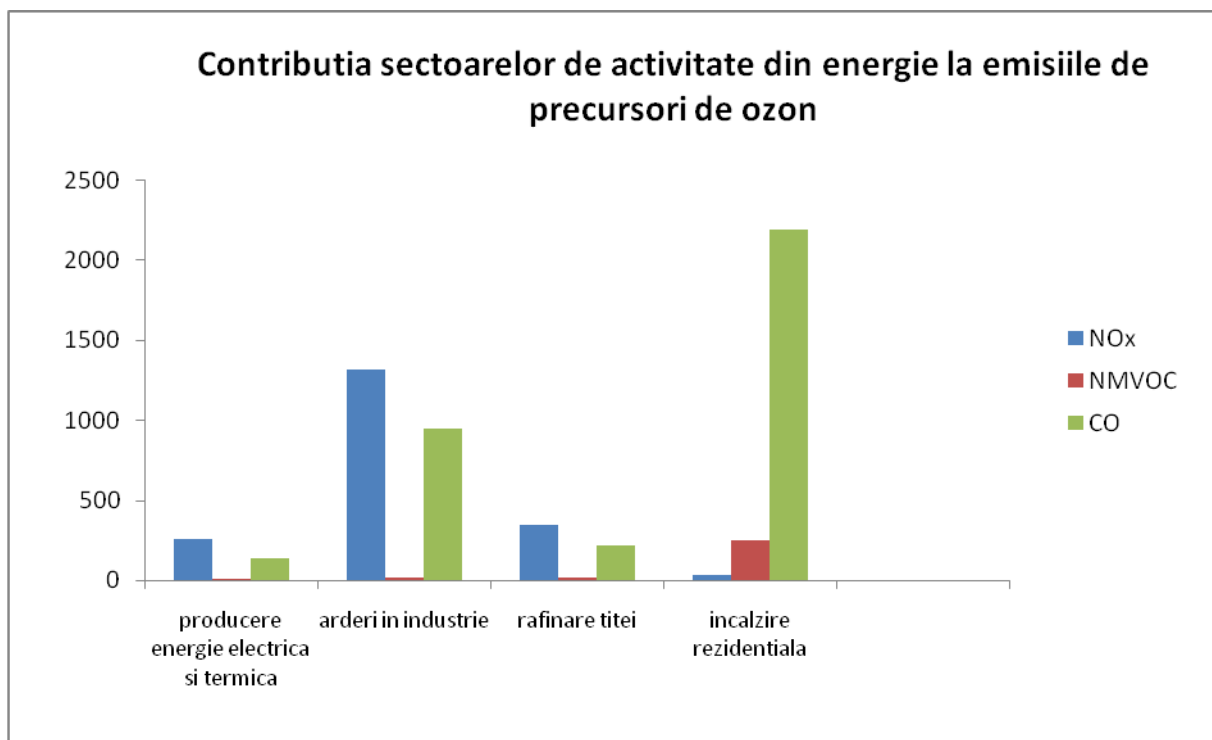


### Emisii de precursori ai ozonului

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), metan (CH<sub>4</sub>) și compuși organici volatili

nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

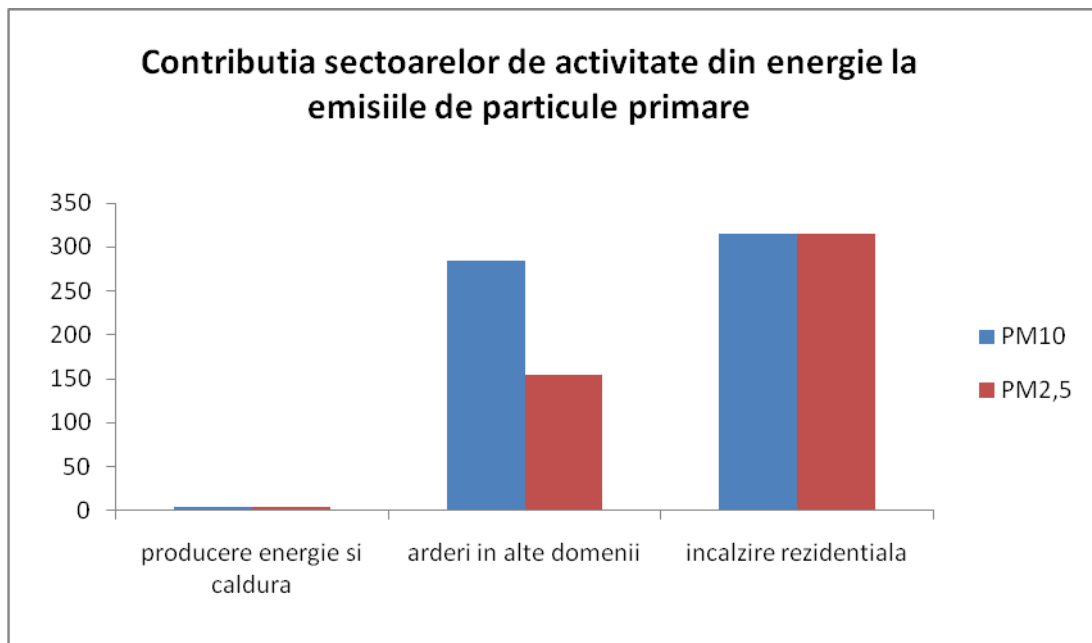
Figura III. 1.2.1.1.2.



### **EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10  $\mu\text{m}$  (PM<sub>10</sub>) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

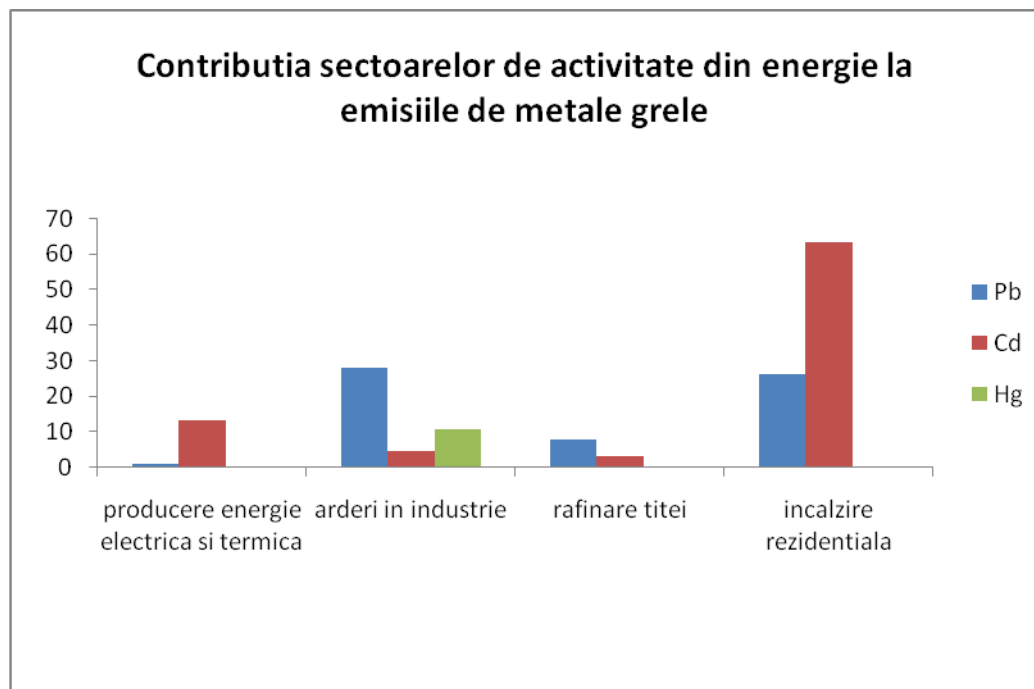
Figura III. 1.2.1.1.3.



### Emisii de metale grele

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

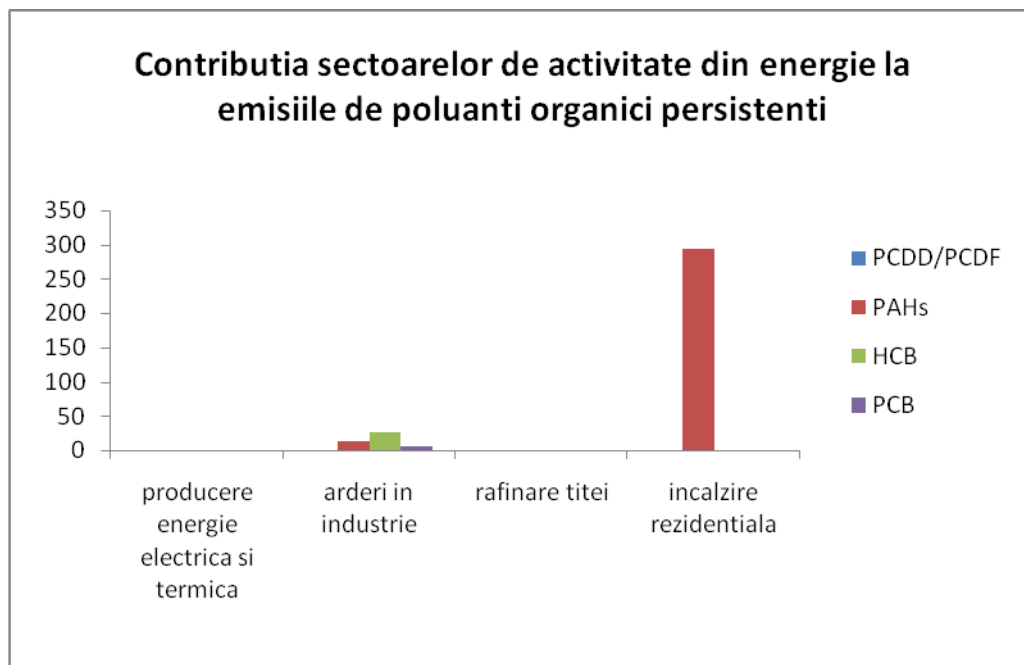
Figura III. 1.2.1.1.4.



### Emisii de poluanți organici persistenti

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ,pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

Figura III.1.2.1.1.5



#### 1.2.1.2. Industria

Impactul sectorului industrial asupra factorului de mediu aer se datorează:

- emisiilor atmosferice de gaze și pulberi rezultate din procesele tehnologice și de producție;
- pulberilor și gazelor provenite din procesele de ardere.
- producerii de deșeuri și existenței depozitelor de deșeuri industriale;
- producerii de deșeuri periculoase (șlamuri petroliere).

Principalele ramuri industriale cu impact semnificativ sunt: industria energetică; industria metalurgică (feroasă și neferoasă); industria materialelor de construcții; industria chimică; industria alimentară; creșterea intensiva a animalelor; industria constructoare de mașini; industria ușoară.

Industria energetică – este reprezentată de unitățile de producere a energiei termice, în urma cărora rezultă emisii de poluanți în atmosferă, afectarea vegetației, poluare fonică, generarea de deșeuri.

Industria materialelor de construcții este reprezentată prin unități importante de producere a cimentului, varului, cărămidilor refractare etc, activități ce elimină mari cantități de praf și mai puțin gaze nocive.



Industria alimentară este reprezentată de instalații de producere a alimentelor și băuturilor din materii prime de origine animală și vegetală.

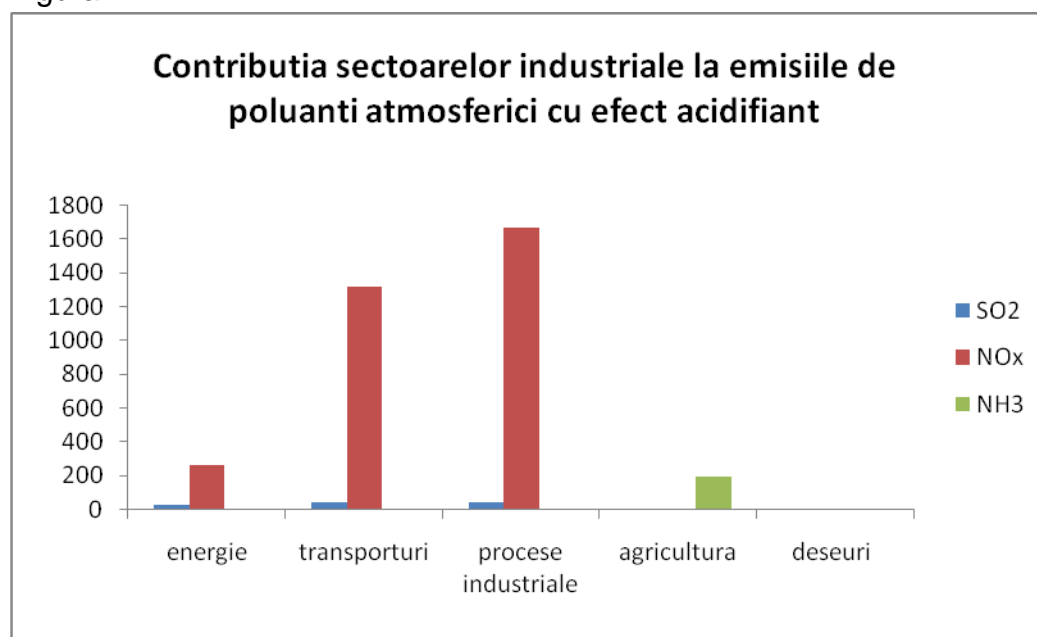
Acest tip de activitate poate avea un impact semnificativ asupra mediului prin emisii de poluanți în atmosferă, emisii de substanțe provenite de la instalațiile frigorifice, prin evacuarea apelor uzate tehnologice cu încărcare organică mare, producerea de deșeuri solide specifice acestor tipuri de activitate. De aceea, operatorii au acordat o atenție mărită eliminării acestor probleme prin realizarea unor stații de epurare, achiziționarea de incineratoare ecologice pentru deșeuri de origine animală etc.

Creșterea intensivă a animalelor este reprezentată prin fermele de păsări sau porci cu un impact semnificativ asupra aerului și solului.

### Emisiile de substanțe acidifiante

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

Figura .III. 1.2.1.2.1.

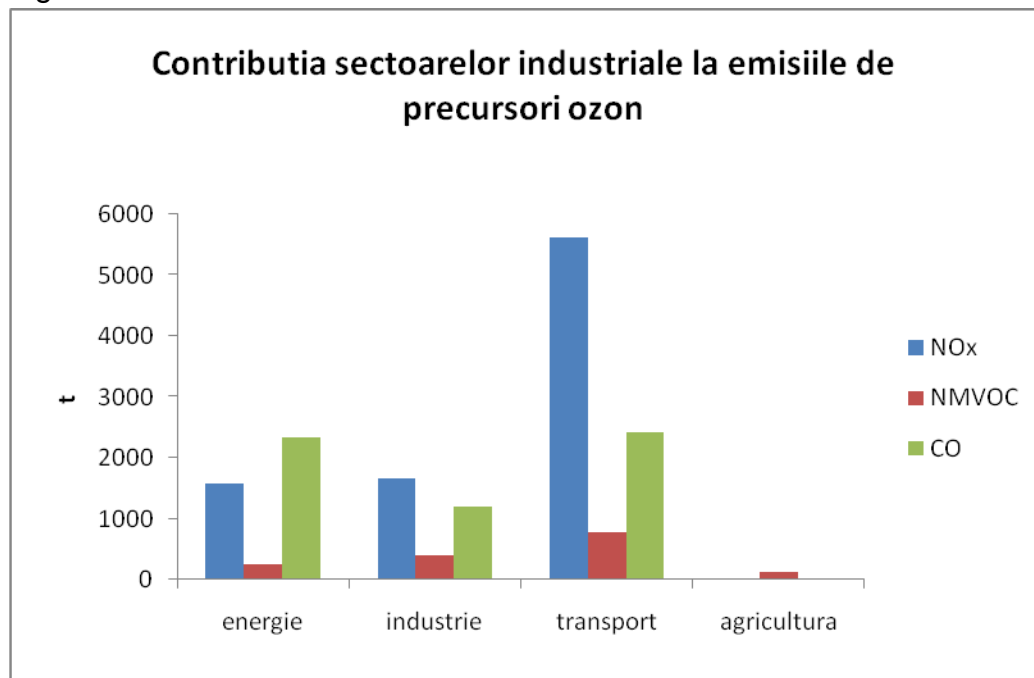


### Emisii de precursori ai ozonului

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), metan (CH<sub>4</sub>) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea

energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

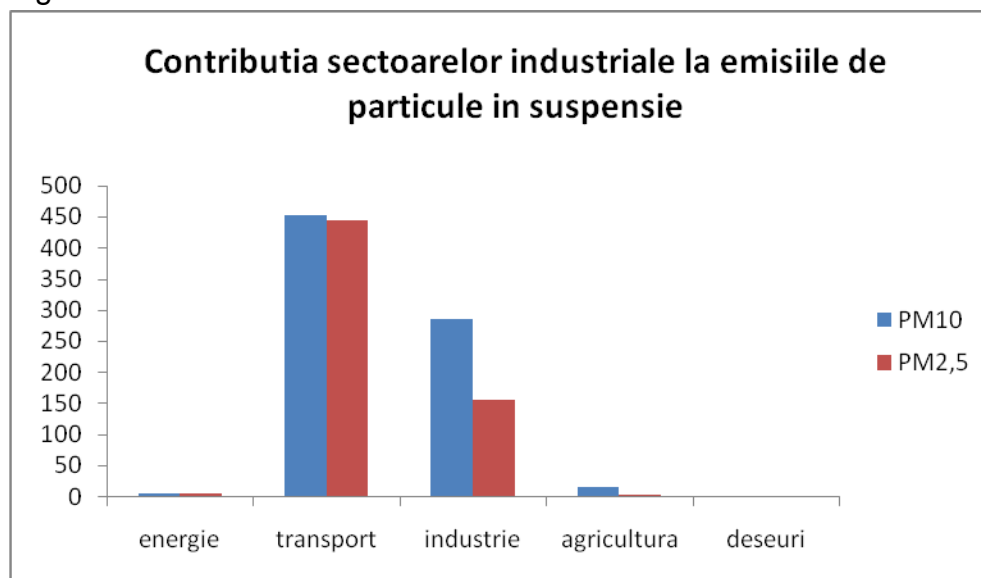
Figura III. 1.2.1.2.2.



### Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10  $\mu\text{m}$  (PM<sub>10</sub>) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

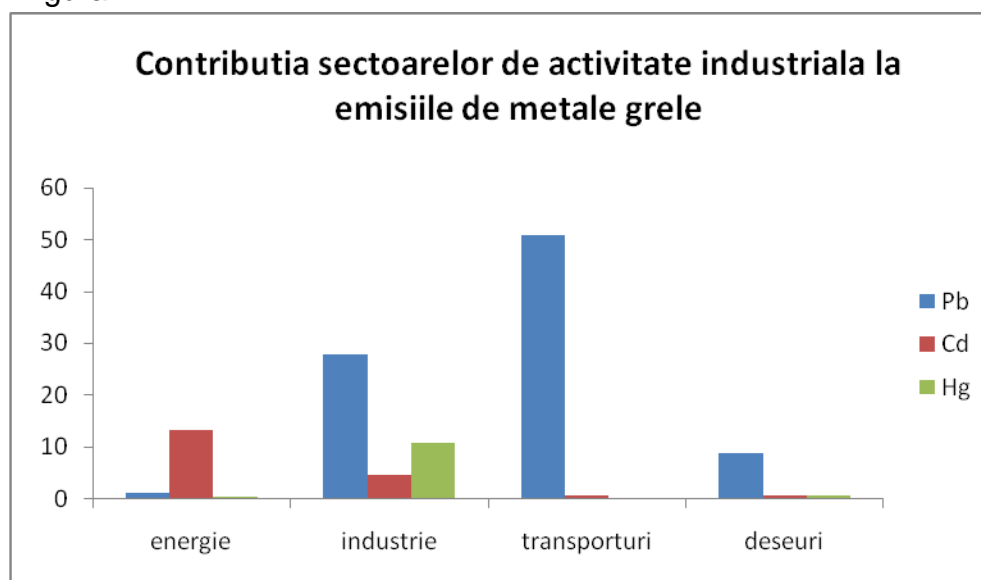
Figura .III. 1.2.1.2.3.



### Emisii de metale grele

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse

Figura III. 1.2.1.2.4

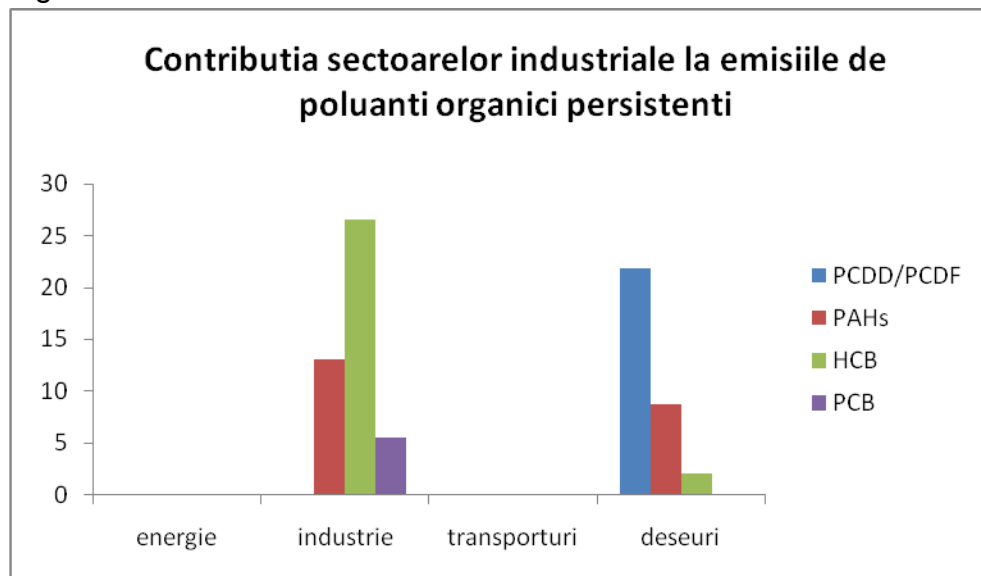


### Emisii de poluanți organici persistenti

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ,pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei;

utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

Figura .III.1.2.1.2.5.



### **1.2.1.3. Transportul**

Impactul transportului se manifestă la nivelul tuturor factorilor de mediu. Dintre efectele pe care transportul le are asupra sănătății umane sunt importante cele legate de nocivitatea gazelor de eșapament care conțin NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, compuși organici volatili, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc). Aceste noxe, împreună cu pulberile antrenate de pe carosabil, pot provoca probleme respiratorii acute și cronice, precum și agravarea altor afecțiuni. Gazele emise din trafic contribuie atât la creșterea acidității atmosferei, cât și la formarea ozonului troposferic, cu efecte directe și/sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu. Transportul rutier de călători are o evoluție ascendentă, numărul autovehiculelor a crescut față de extinderea și modernizarea drumurilor publice, aceasta exercitând asupra mediului o presiune ridicată. Pentru perioada 2010 – 2014 se constată că scade ponderea utilizării transportului feroviar al călătorilor și crește ponderea transportului rutier.

### **Emisiile de substante acidifiante**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier;

transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

Figura III. 1.2.1.3.1

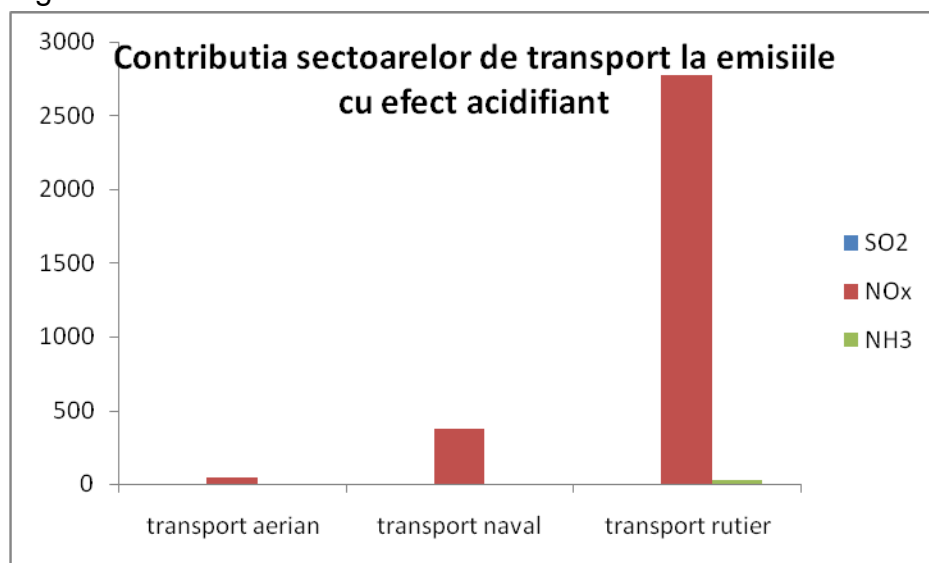
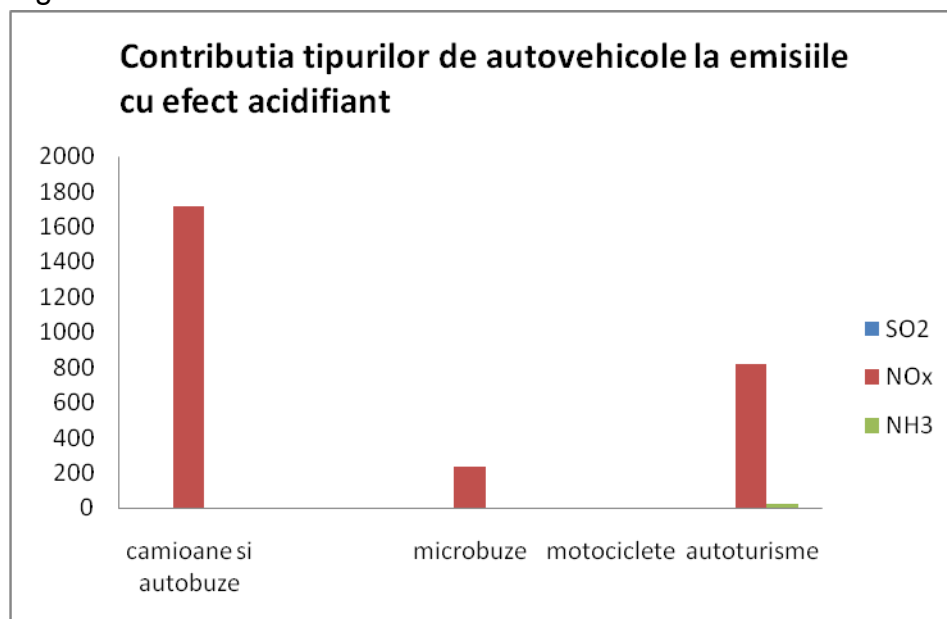


Figura III. 1.2.1.3.2



### **Emisii de precursori ai ozonului**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), metan (CH4) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

Figura III. 1.2.1.3.3

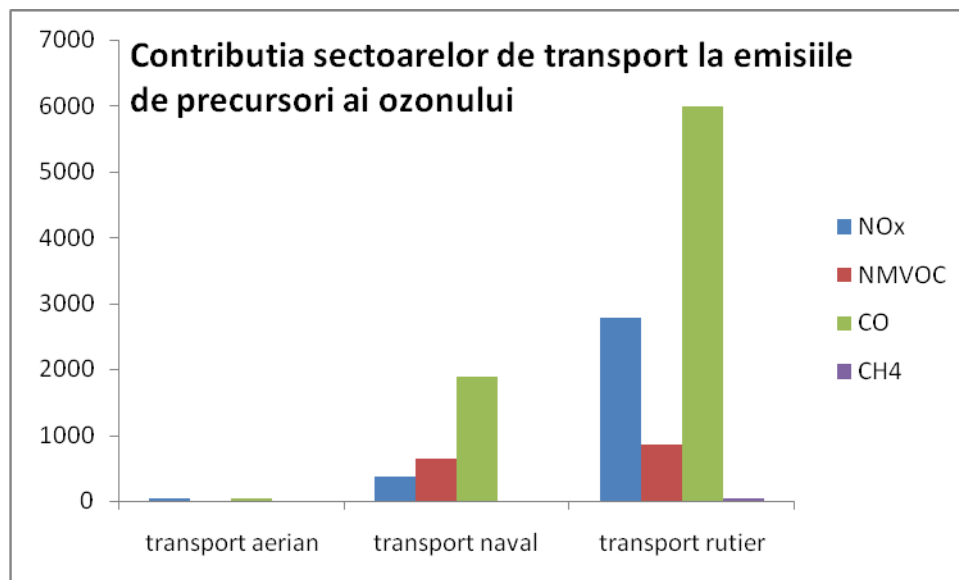
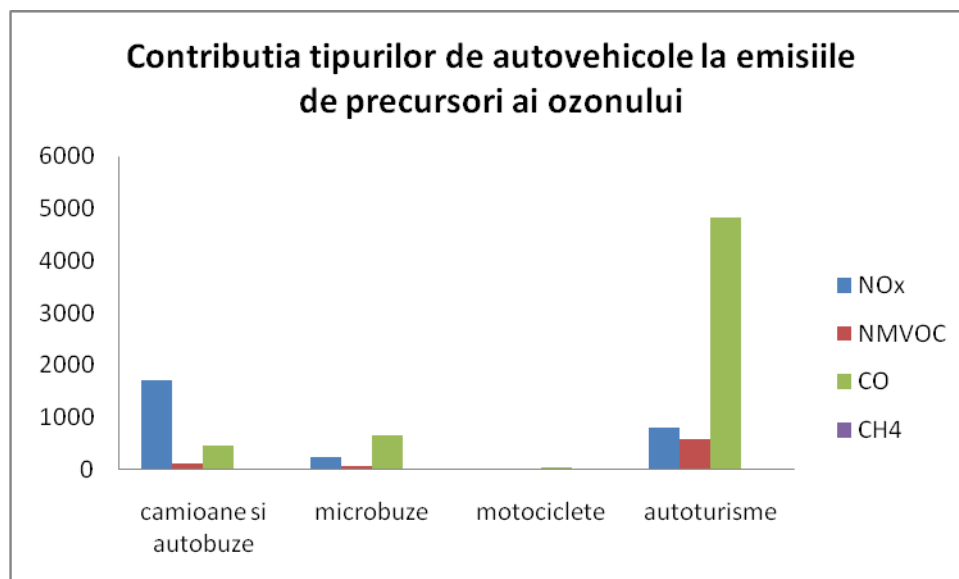


Figura III. 1.2.1.3.4



**Emisii de particule primare și precursori secundari de particule**

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) și dioxid de sulf (SO2), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese

industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

Figura III. 1.2.1.3.5

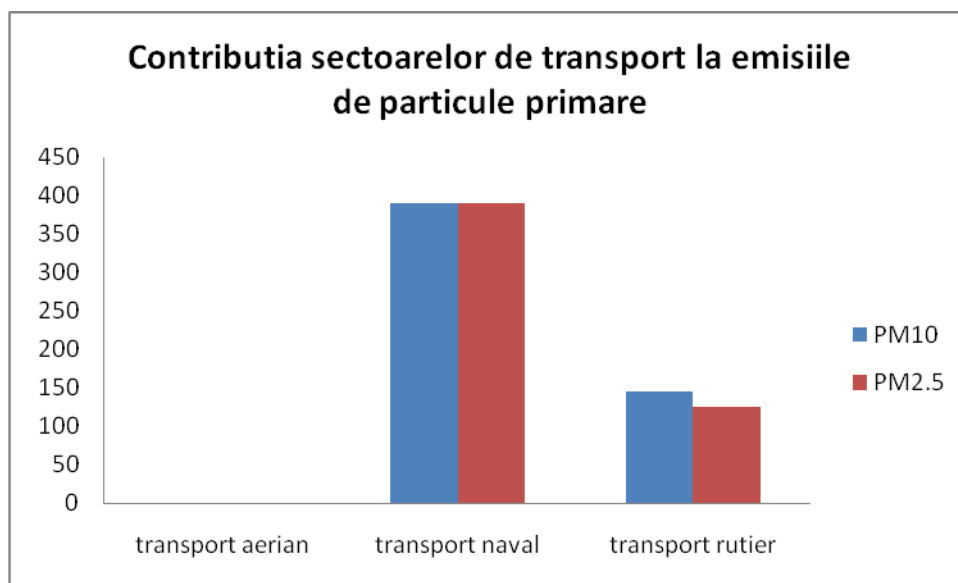
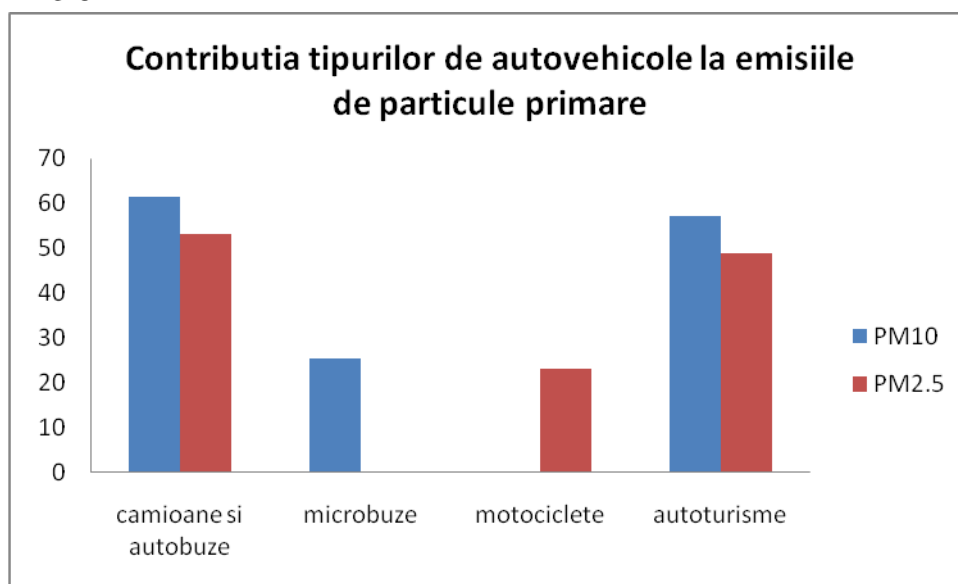


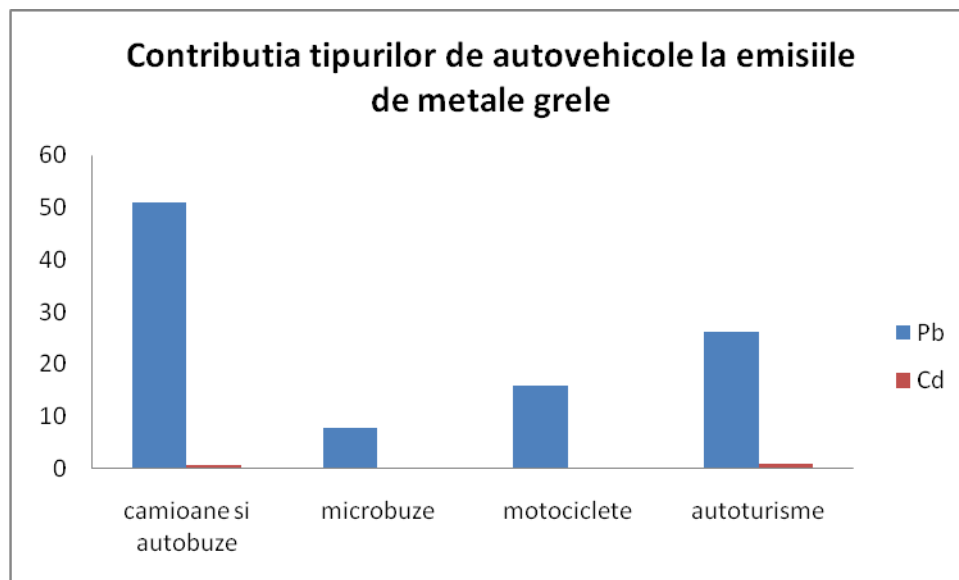
Figura III. 1.2.1.3.6



### Emisii de metale grele

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

Figura III. 1.2.1.3.7



#### 1.2.1.4. Agricultura

Activitățile din sectorul agricol au impact asupra mediului înconjurător, în special asupra solului, prin cultivarea necorespunzătoare a terenurilor în pantă, prin sărăturarea și deșertificarea pământurilor prost administrate sau compactizarea solului, poluării prin utilizarea excesivă a pesticidelor (folosite la combaterea dăunătorilor) și îngrășămintelor (folosite la fertilizarea solurilor), prin pătrunderea poluanților din sol în stratul freatic favorizată și de practicarea inadecvată a irigațiilor.

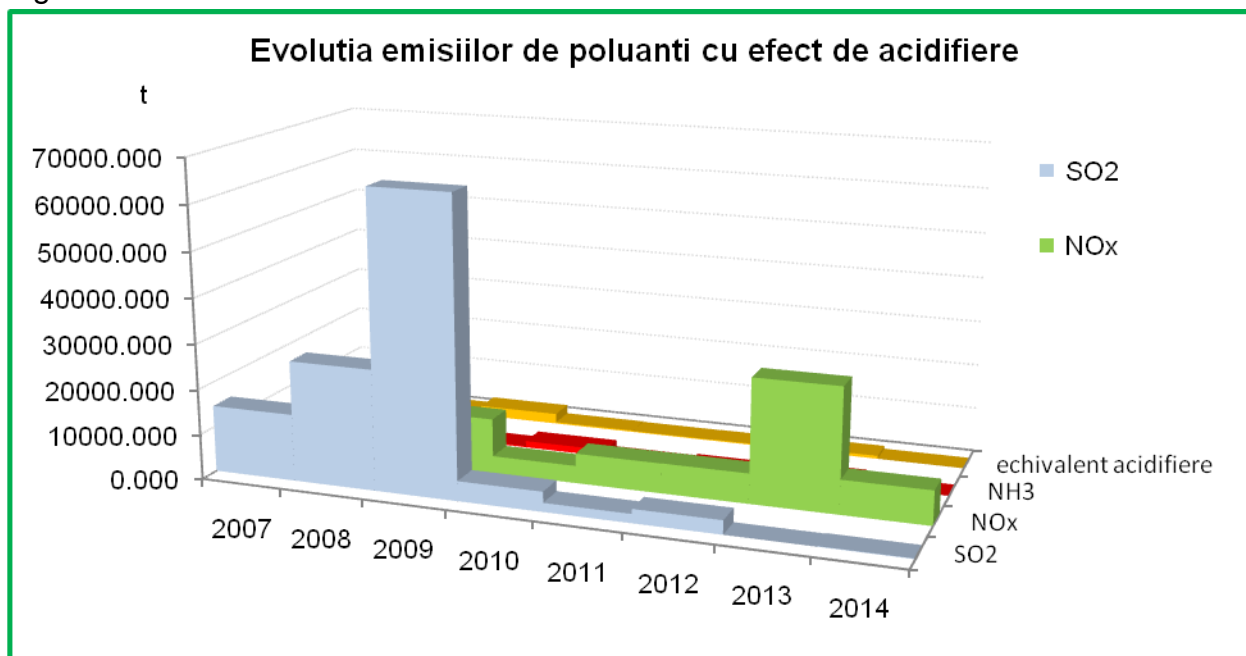
Emisiile în atmosferă rezultate din agricultură constau în principal în metan și amoniac, gaze rezultate din procesele de fermentație enterică și din dejecțiile animalelor. Fermele zootehnice sunt importante surse de poluare, atât a aerului cât și a apelor.

#### Emisiile de substante acidifiante

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.



Figura III. 1.2.1.4.1.



Problemele cele mai importante privind poluarea aerului sunt generate de emisiile poluante. Ele produc acidifierea atmosferei, afectează producția de ozon troposferic, măresc concentrația în atmosferă a particulelor în suspensie, a pulberilor cu metale grele și a gazelor cu efect de seră, epuizează stratul de ozon și produc schimbări climatice

Principalii poluanți ai atmosferei sunt:

- compuşii carbonici: CO ( monoxid de carbon – poluantul cel mai răspândit care provine de la vehicule, incendii, erupții vulcanice și din siderurgie, petrochimie etc.), CO<sub>2</sub> ( dioxid de carbon – provine din combustie), CH<sub>4</sub> ( metan – provine din exploatarea petrolului și din agricultura);
- dioxid de sulf: SO<sub>2</sub> ( dioxid de sulf – provine din arderile combustibililor, erupțiile vulcanice, metalurgie etc.), SO<sub>3</sub> etc.;
- oxizii azotului: NO, NO<sub>2</sub> – provin de la vehicule;
- ozon: O<sub>3</sub>
- Pulberile în suspensie: PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>
- Pb și alte metale toxice: Cd, As, Hg

Figura III. 1.2.1.4.2.

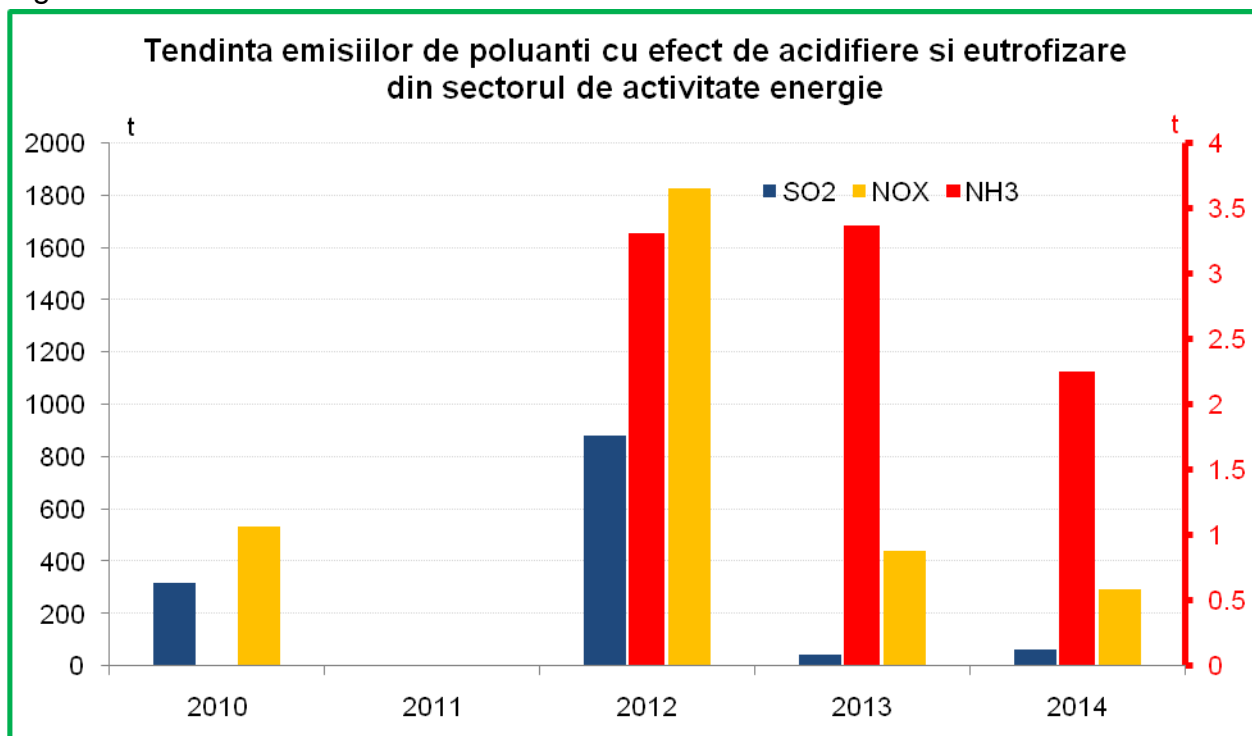


Figura III.1.2.1.4.3.

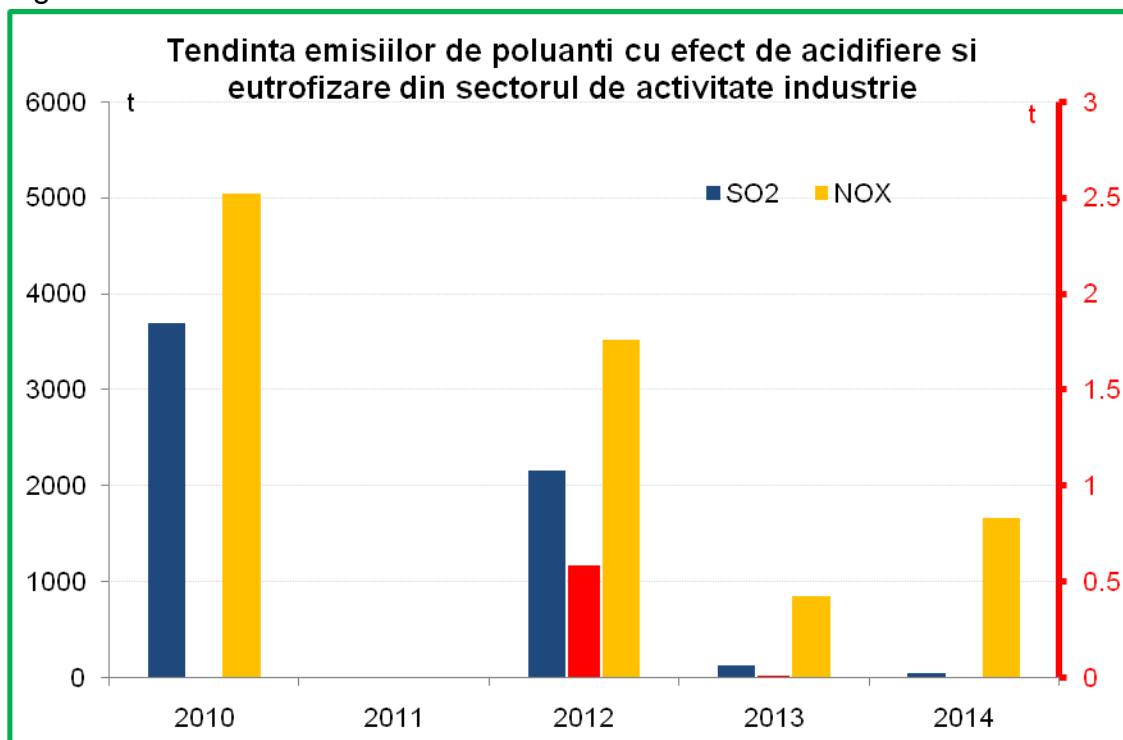


Figura III. 1.2.1.4.4.

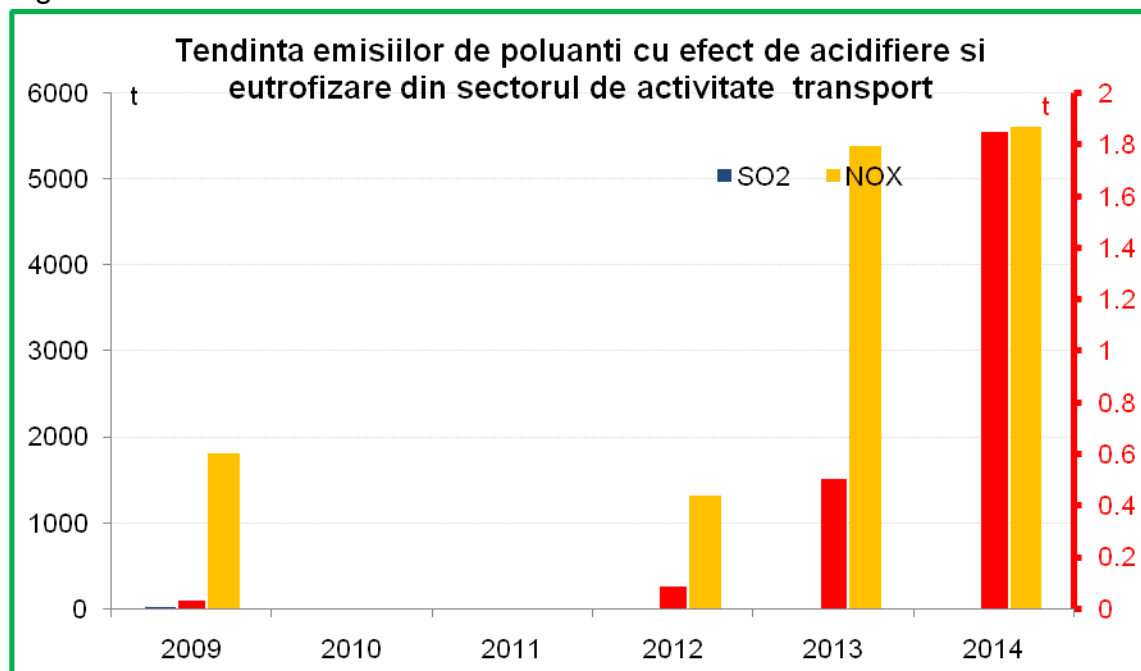
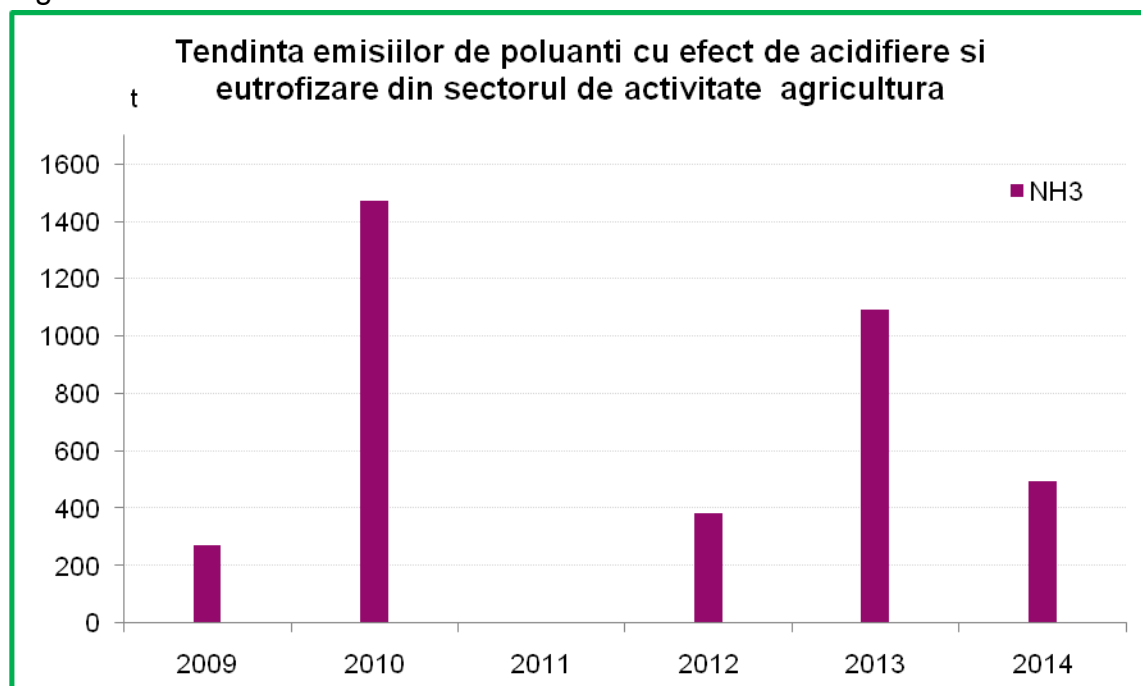


Figura III. 1.2.1.4.5.



### Emisii de precursori ai ozonului

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), metan (CH4) și compuși organici volatili

nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

Figura III. 1.2.1.4.6.

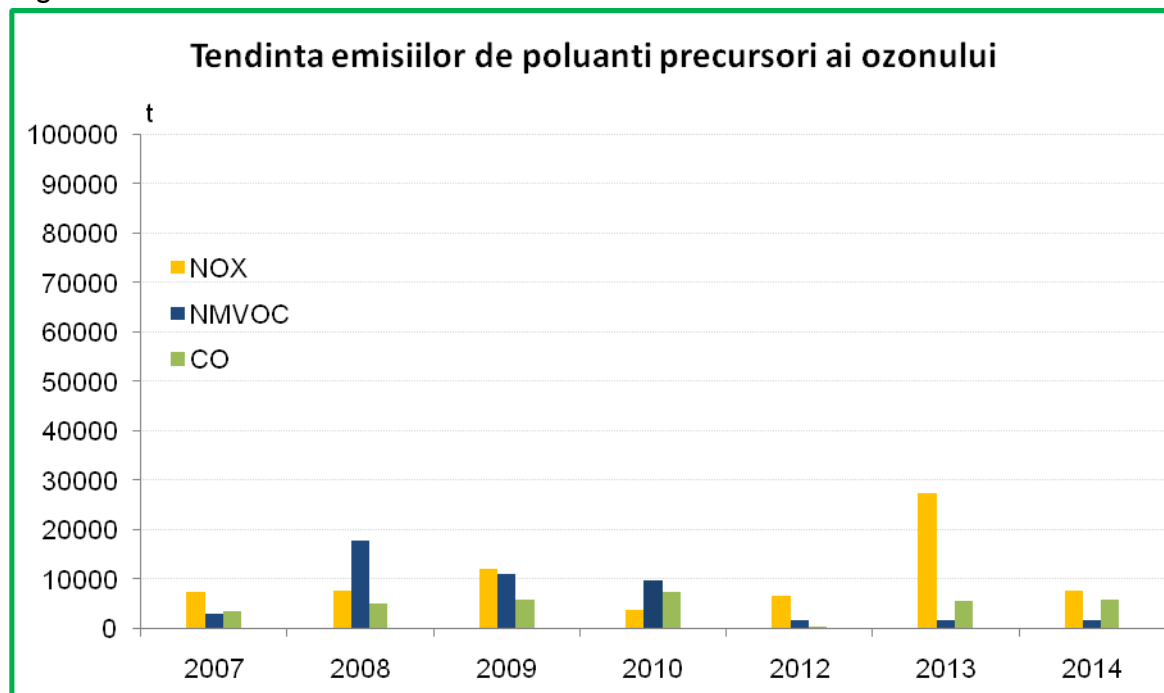


Figura III. 1.2.1.4.7.

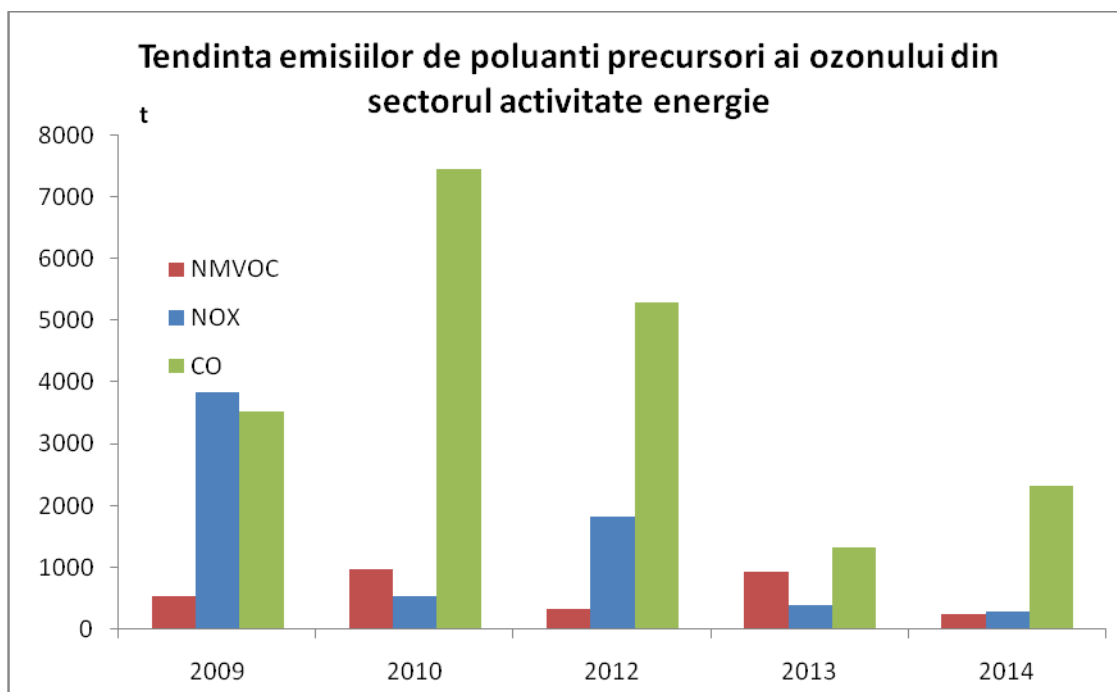


Figura III. 1.2.1.4.8.

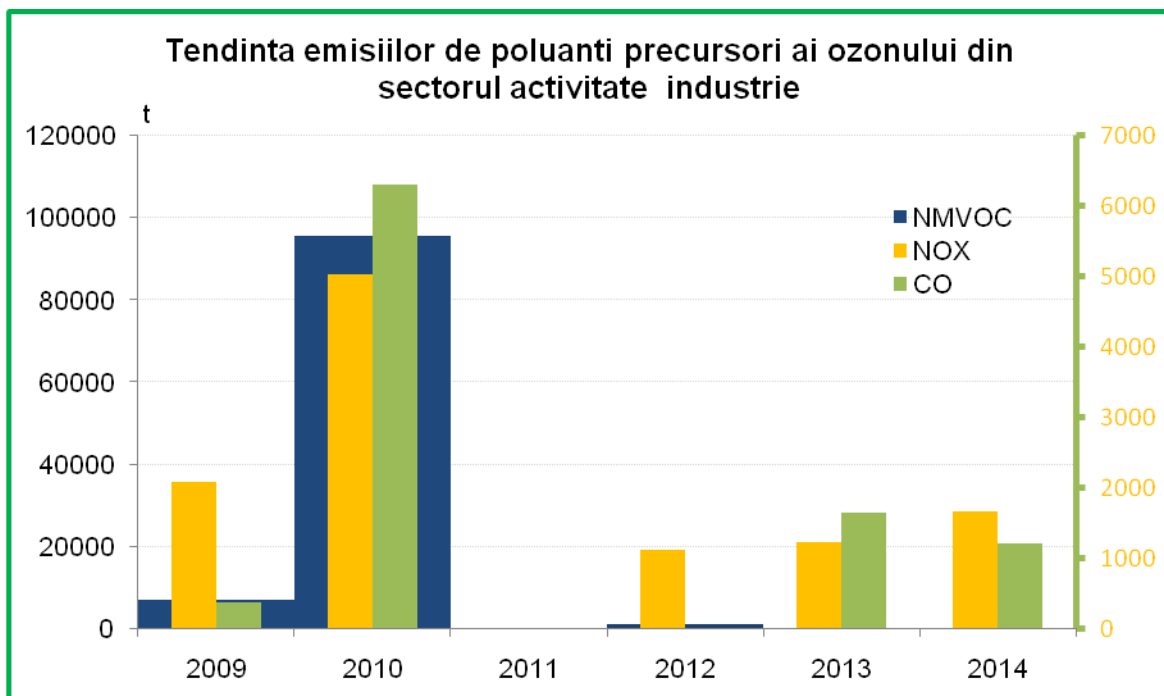


Figura III.1.2.1.4.9.

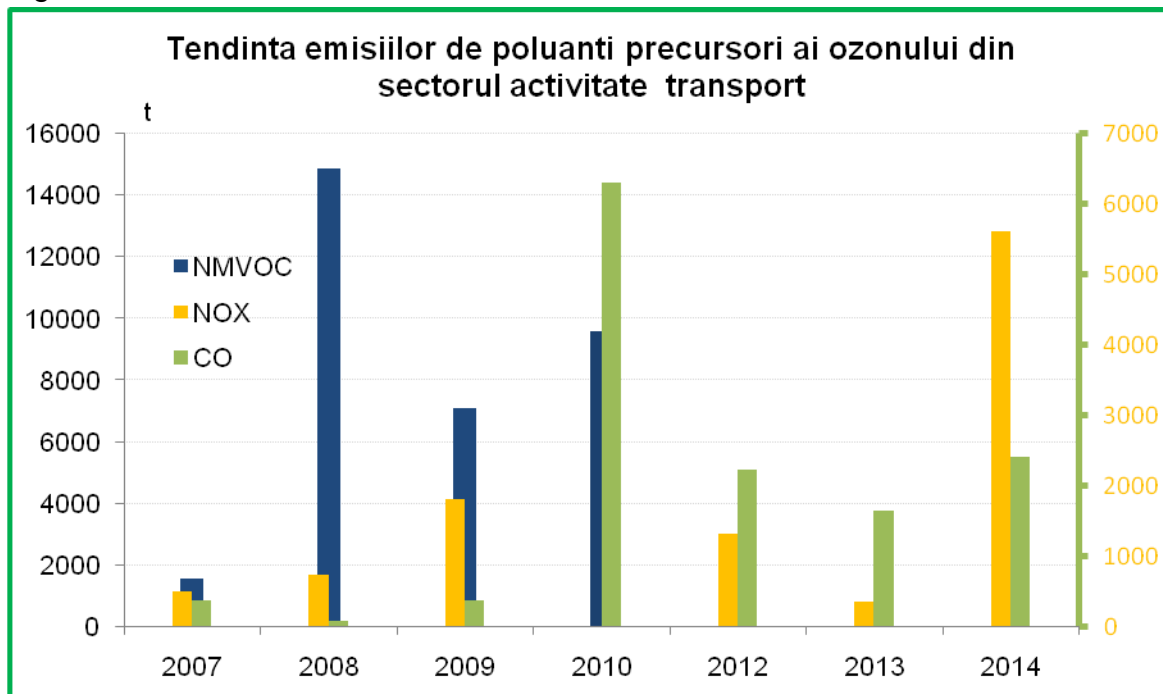
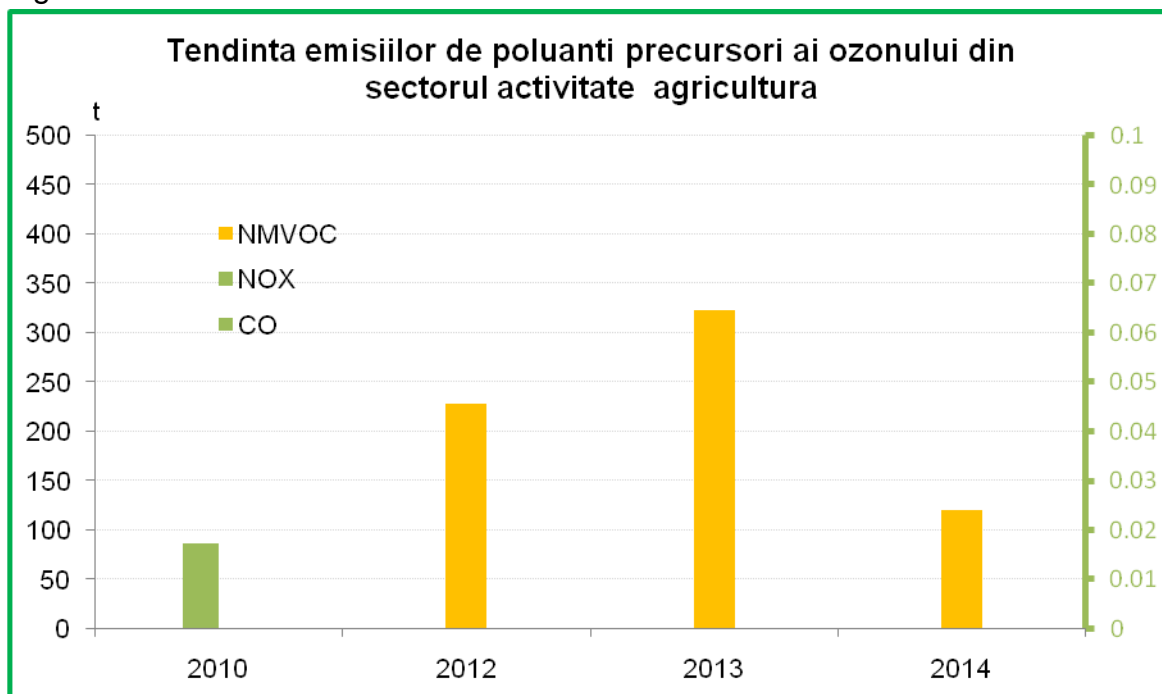


Figura III. 1.2.1.4.10.



### Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10  $\mu\text{m}$  (PM<sub>10</sub>) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

Figura III. 1.2.1.4.11.

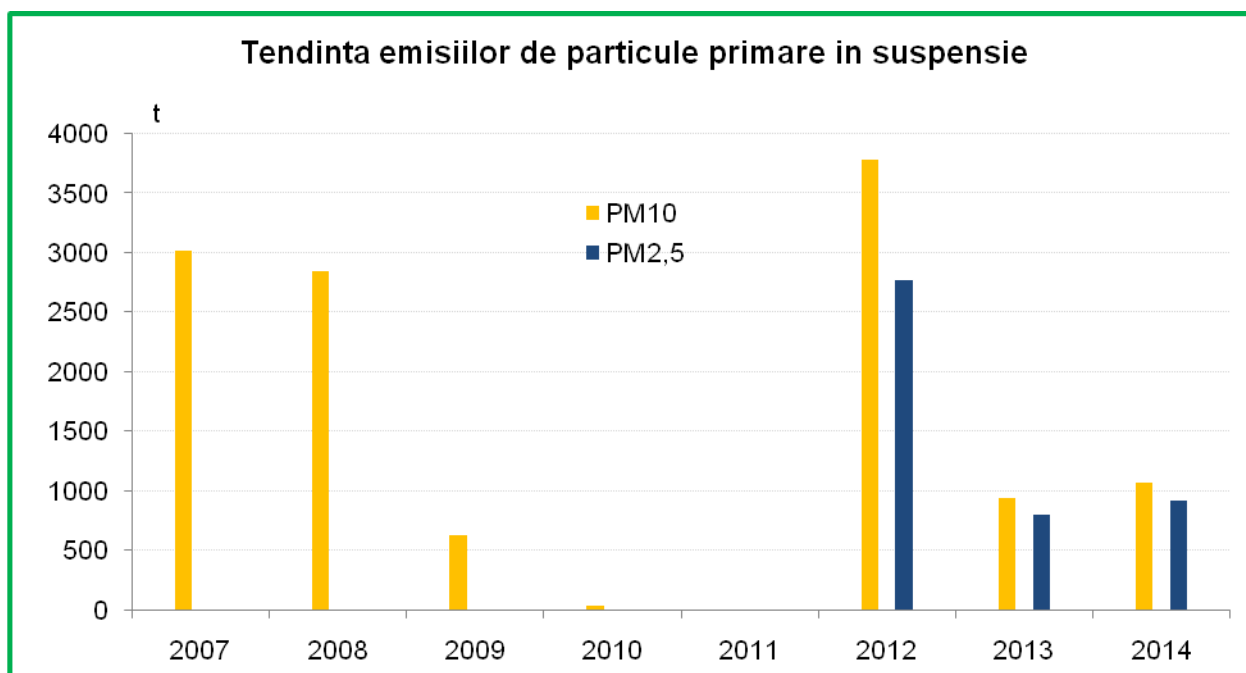
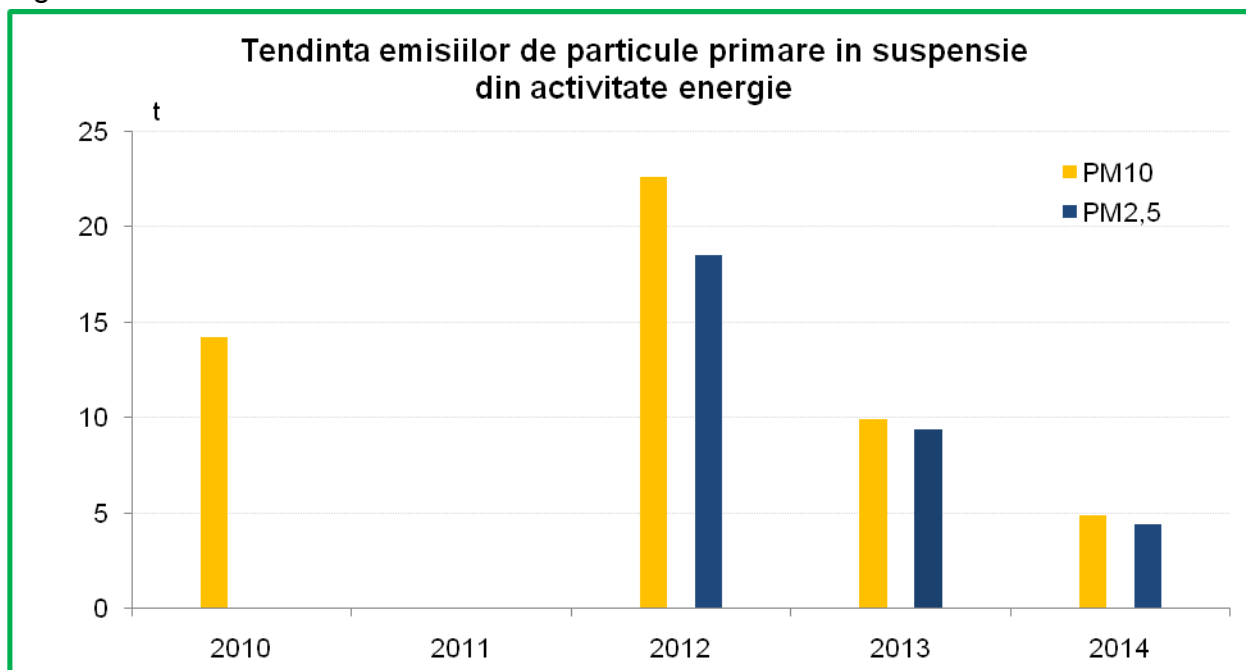


Figura III. 1.2.1.4.12.



### Emisii de metale grele

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

Figura III. 1.2.1.4.13.

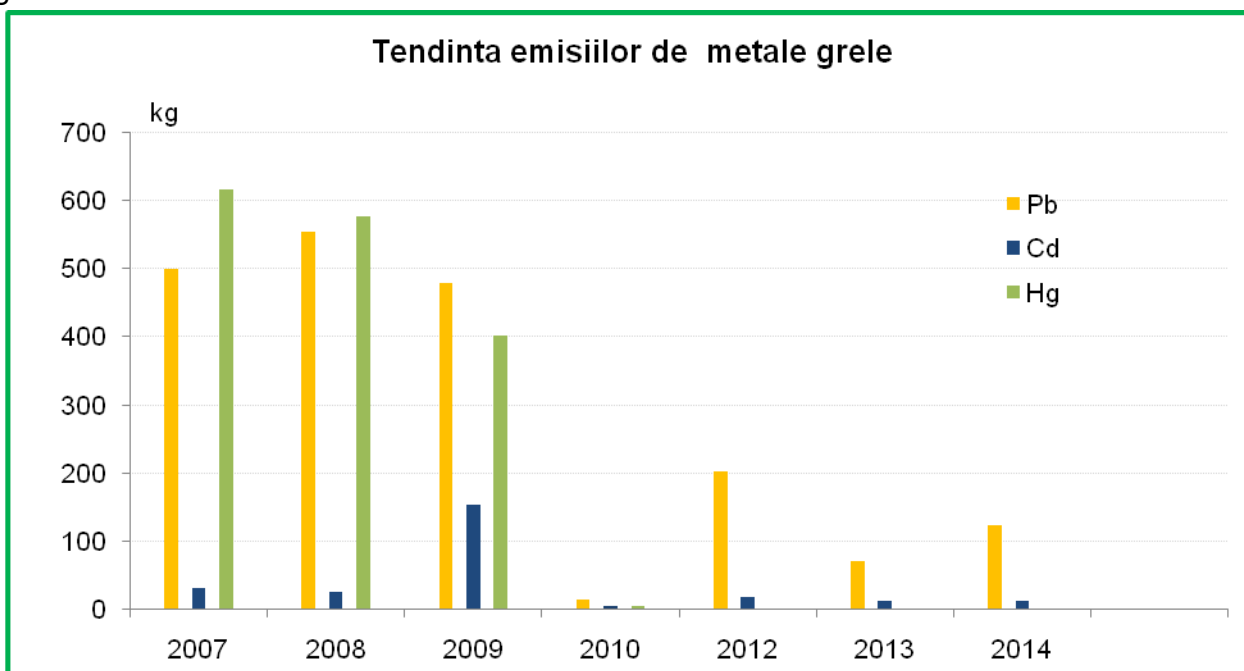


Figura III. 1.2.1.4.14.

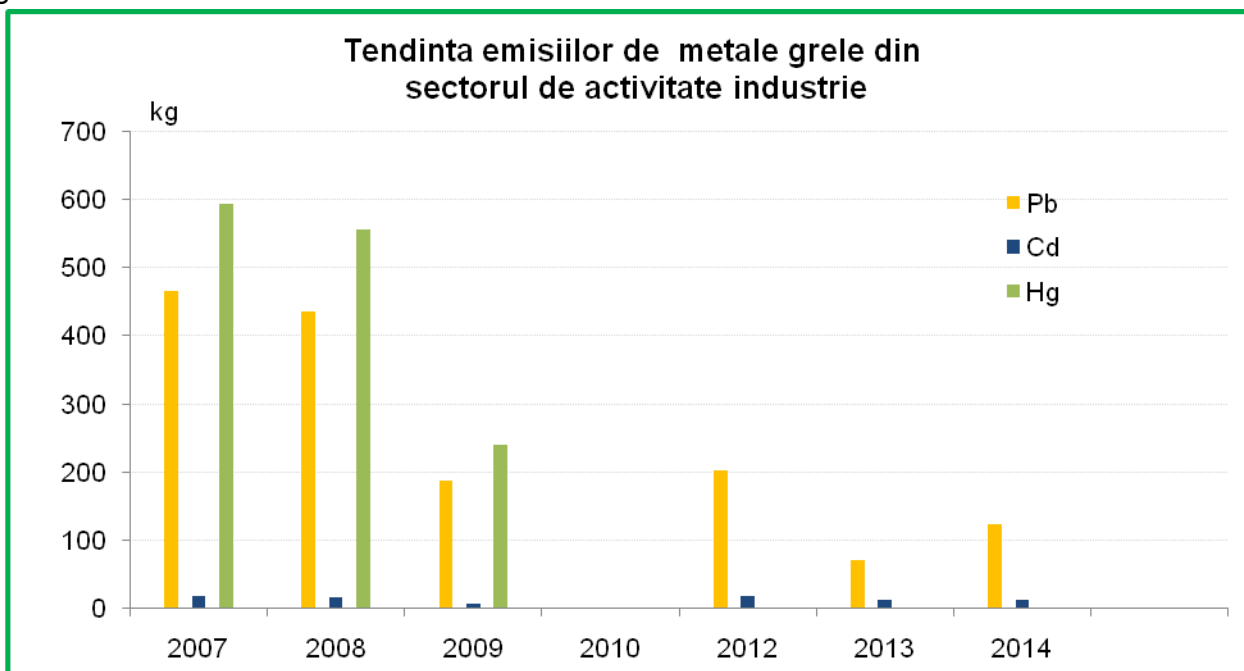
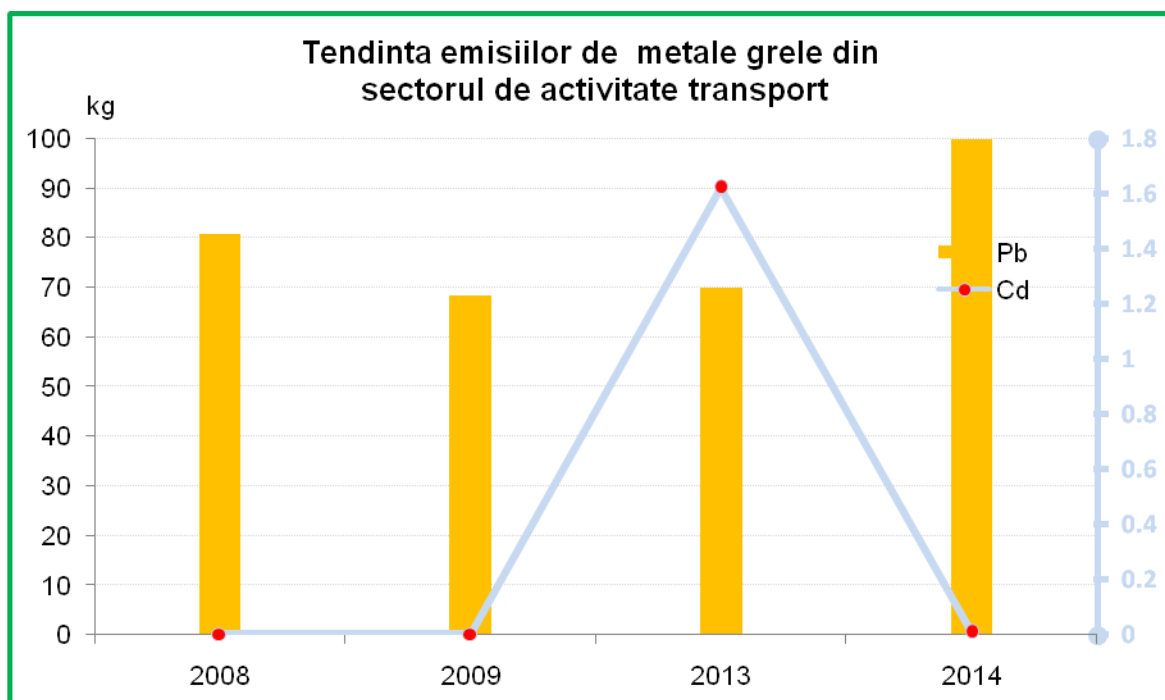




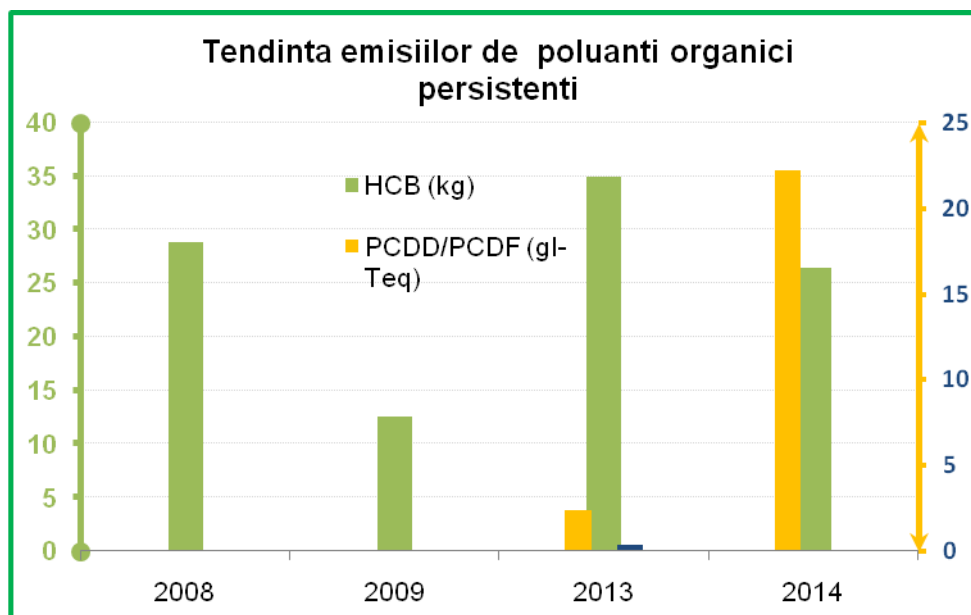
Figura III. 1.2.1.4.15.



### Emisii de poluanți organici persistenti

Tendințele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ,pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeurii; alte surse.

Figura III. 1.2.1.4.16.



### 1.3 Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător

Prin Hotărârea Consiliului Local Constanța nr. 295/2010, a fost aprobat programul integrat de gestionare a calității aerului în aglomerarea Constanta și municipiul Medgidia. Programul s-a derulat între anii 2010-2014 și a cuprins măsuri de reducere a emisiilor din surse industriale, surse liniare (trafic) și surse de suprafață. Urmare implementării acestui program, calitatea aerului s-a îmbunătățit începând cu anul 2013.

## 2. CALITATEA APEI

### 2.1. Resursele de apă. Cantități și debite

Volumul resursei de apă (teoretica și utilizabila) în mii mc

Resurse teoretice: Tabel.III. 2.1.1.

	Resurse teoretice (mii.mc)
0.	1.
Ape de suprafață (Rauri Interioare + Dunare)	196 432 170
Ape subterane	1 920 666,500
<b>TOTAL</b>	<b>198 352 836,500</b>

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Sursa date : ABADL Constanța

\*Nota: Valorile resursei de apa utilizabile inregistrate in tabelul II.1.1.sunt numai pentru Judetul Constanta.

Resurse utilizabile:Tabel.III. 2.1.2.

	Resurse utilizabile conform gradului actual de amenajare a bazinelor hidrografice (mii.mc/an)
0.	2.
Rauri Interioare	500 000
Ape subterane	95 197
Apă din fl.Dunăre	50 880 800
<b>TOTAL</b>	<b>51 475 997</b>

Sursa date : ABADL Constanța

\*\*Nota: Valorile resursei de apa utilizabile inregistrate in tabelul II.1.2.cuprind si volumele pentru jud. Tulcea.

### CERINȚA DE APA PENTRU ANUL 2014 PE SURSE DE APA SI UTILIZARI (mii mc)

Tabel.III. 2.1.3.

		Rauri Interioare	Subteran	FI.Dunare	M.Neagra	TOTAL
		1	2	5	6	
Cerinte (mc)	populație	106,000	49417.612	18794.610	52.800	<b>68371.022</b>
	industrie	12.100	4836.566	2359133.660	8803.860	<b>2372786.186</b>
	agricultură	21115.500	1645.296	24966.200	36.000	<b>47762.996</b>
	<b>Total</b>	<b>21233.600</b>	<b>55899.474</b>	<b>2402894.470</b>	<b>8892.660</b>	<b>2488920.204</b>

Sursa date : ABADL Constanța

### PRELEVAREA DE APĂ IN ANUL 2014 PE SURSE DE APA ȘI UTILIZĂRI (mii mc)

Tabel.III.2.1.4

		Rauri Interioare	Subteran	FI.Dunare	M.Neagra	TOTAL
		1	2	5	6	
Realizari (mc)	populație	85.986	39731.348	15440.728	47.122	<b>55305.184</b>
	industrie	5.249	4018.332	2599323.731	13198.890	<b>2616546,202</b>
	agricultură	32930.731	1731.555	14057.658	32.603	<b>48752.547</b>

	Total	33021.966	45481.235	2628822.117	13278.615	2720603,933
--	-------	-----------	-----------	-------------	-----------	-------------

Sursa date : ABADL Constanța

## 2.2. Stare, presiuni și consecințe

Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

În județul Constanța, SC RAJA SA exploatează un număr de 86 de surse de apă subterană, având o capacitate totală instalată de 34671 mc/h și 2 surse de apă de suprafață, respectiv sursa Galeșu cu o capacitate totală instalată de 4,47 mc/s și Dealul Vifor a cărei capacitate totală instalată este de 0,1 mc/s.

Utilizarea resurselor de apă

Stocarea apei se realizează în cele 171 rezervoare de apă, având un volum total de înmagazinare de aprox. 306.614 mc.

Apa brută este tratată în cele două stații de tratare apă: Stația de tratare Palas - Constanța și stația de tratare Dealul Vifor – Cernavodă, pompată prin intermediul celor 66 stații de pompare apă potabilă, cu o capacitate totală de 157.818 mc/h.

Prognoze

Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

SC RAJA SA Constanța asigură necesarul de apă pentru 101 localități, 12 orașe și 89 de comune și sate din județul Constanța, cu peste 724506 locuitori, acest număr fiind depășit în perioada sezonului estival, ajungând la aprox. 2 milioane de persoane.

Orașele sunt cele mai mari consumatoare de apă, peste 1000 mc/zi.

În acest an, SC RAJA SA Constanța a preluat spre operare alte două sisteme de alimentare cu apă, Săcele și Istria, prima dintre ele fiind și predată înapoi, spre operare, Unității administrativ teritoriale Săcele.

La nivelul anului 2014, gradul de conectare la rețeaua de apă a populației din localitățile jud. Constanța, care dețin rețele de apă, este de 99,21%.

Gradul de conectare al populației jud. Constanta la rețeaua de apă - 2014

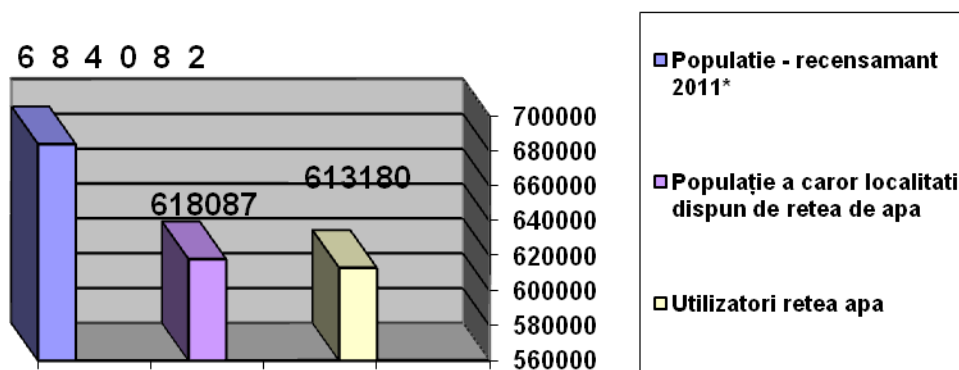


Figura III.2.2.1

\*Direcția Județeană de Statistică Constanța

### 2.3. Calitatea apei cursurilor de apă

Urmărirea calității apei destinate potabilizării s-a realizat printr-un număr de **1 secțiune în bazinul hidrografic Dunarea și 1 secțiune în bazinul hidrografic Litoral**, prelevarea probelor realizându-se în punctul de priză al utilizatorului.

Secțiunile de potabilizare sunt amplasate imediat în amonte de priza de apă pentru apele curgătoare de suprafață.

Conform Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, au fost stabilite ca puncte de monitoring, acele corpuri de apă desemnate pentru captarea apei destinate consumului uman, care asigură în medie mai mult de 100 mc apă/zi. Frecvența de monitorizare s-a efectuat conform legislației în vigoare.

Tabel.III. 2.3.1.

Nr. crt.	Nume secțiune de prelevare	Sursa de apă	Numele utilizatorului pentru potabilizare	Frecvența anuală de monitorizare	Categoria de calitate
1.	Priza Galesu	Litoral	Constanta	12	A2
2.	Cernavoda - Hm 7733	Dunare	Cernavoda	8	A2

#### Încadrarea calitativă a secțiunilor de potabilizare

Conform NTPA 013/2002 - H.G. nr. 100/2002 modificată și completată prin H.G. 567/2006, apele de suprafață destinate potabilizării sunt clasificate, în funcție de valorile limită, în trei categorii: A1, A2 și A3. În funcție de caracteristicile fizice, chimice și microbiologice, fiecărei categorii de apă, îi corespunde o tehnologie standard adecvată de tratare. Încadrarea în categoriile de calitate s-a efectuat după indicatorii fizico-chimici și analizele microbiologice.

În conformitate cu NTPA 013/2002 (art.4), acțiunea de monitorizare și ameliorare a calității apei de suprafață, se desfășoară după planul-cadru de acțiune ce are un termen de derulare pe o perioadă de 10 ani. Prin acest plan, ce include acțiuni și activități concrete, cum ar fi: monitoringul parametrilor fizico-chimici conform NTPA 013/2002, NTPA 014/2002; verificarea încadrării apelor de suprafață brute în categoriile desemnate; inventarul surselor punctiforme de poluare; lucrări pentru încadrarea surselor punctiforme în normele admise; stabilirea gradului de eroziune a solului; influența locuitorilor echivalenți neracordați; regimul actual al pisciculturii în acumulare, etc., se urmărește îmbunătățirea calității apei în sursă, în intervalul de timp specificat.

Secțiunile de potabilizare prezentate mai sus s-au încadrat în categoria de calitate A2 după valoarea medie anuală a indicatorilor fizico-chimici și microbiologici, îndeplinind condițiile de potabilizare impuse de NTPA 013/2002 cu următoarele excepții :

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

- captarea Cernavoda depășește limita categoriei de calitate A2 la indicatorii de calitate CCOCr și suspensii ; - captarea Priza Galesu depășește limita categoriei de calitate A2 la indicatorii de calitate CCOCr și coliformi fecali.

Pentru realizarea unui serviciu de calitate, apa captată și distribuită (sursele de suprafață și subteran) este supusă procesului de tratare pentru a fi caracterizată ca sanogenă și curată.

Procesul de dezinfecție a apei se realizează cu clorură de var, clor gazos sau, mai nou, la 30 de puncte de lucru, prin intermediul instalațiilor de hipoclorit de sodiu lichid.

La punctul de lucru din Constanța, SP Călărași, dezinfecția se realizează prin intermediul unei instalații cu ultraviolete.

Pentru monitorizarea calității apei potabile distribuită populației din județul Constanța, SC RAJA SA asigură monitorizarea de control a indicatorilor de calitate ai apei potabile, indicatori fizico-chimici, bacteriologici și biologici, printr-o procedură internă, paralel cu monitorizarea de audit efectuată de laboratorul deținut de DSP Constanța.

Astfel, în anul 2014, în cadrul laboratorului de analize apă potabilă – Palas Constanța, acreditat RENAR, au fost realizate un număr total de 22346 analize, 96,6 % dintre ele fiind conforme cu limitele admisibile.

Tabel.III.2.3.2.

Jud. Constanța	Nr. total analize 2014			Nr. analize bacteriologice			Nr. analize chimice		
	Total	Conforme	Ne-conforme	Total	Conforme	Ne-conforme	Total	Conforme	Ne-conforme
	22346	21588	758	8224	8103	121	14122	13485	637

Din indicatorii de calitate monitorizați :

Tabel.III. 2.3.3.

Temperatura	Suma de Ca și Mg, <sup>0</sup> germane – Durezza totala
Gust	Reziduu
Miros	Conductivitate
Culoare	Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )
Turbiditate, NTU	Nr. total colonii la 22 <sup>0</sup> C
pH, unit, pH/ T <sup>0</sup> C	Nr. total colonii la 37 <sup>0</sup> c
Amoniu, (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	Bacterii coliforme
Nitriti, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	<i>E. Coli</i>
Nitrati, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Enterococi
Clor rezidual liber	<i>Clostridium perfringens</i>
Cloruri, (Cl <sup>-</sup> )	<i>Spori de bacterii anaerobe sulfito-reducatoare(Clostridia)</i>
Indice permanganat, mg O <sub>2</sub> / l - Oxidabilitate	

În cursul anului 2014 au fost constatate depășiri la: nitrați, cloruri, amoniu, crom și indicatori bacteriologici.

Depășiri la indicatorii bacteriologici s-au înregistrat, în special, pe perioada verii, în localitățile: Viile, Aliman, Mircea Vodă Gară, Brebeni, Credința și Furnica.

Nu s-au înregistrat îmbolnăviri ale populației datorate apei distribuite în rețea.

Localitățile: Comana, Crucea, Poiana, Independența, Mircea Vodă Gară, Movila Verde, Mihai Viteazu, Osmancea, Ostrov, Techirghiol, Tătaru, Hârșova, Ciobanu și Mihail Kogălniceanu au înregistrat depășiri la indicatorul nitrat și crom.

Toate aceste sursele dețin autorizații sanitare cu derogare din anul 2011, respectiv 2013 pentru sursa Mihail Kogălniceanu.

Pentru localitățile Crucea, Poiana și Independența a fost sistată procedura de derogare datorită redresării situației din momentul dotării cu instalații de denitrificare.

De asemenea, în cazul surselor formate din mai multe foraje, care prezintă depășiri la nitrați, se practică amestecul în rezervor, astfel încât apa distribuită în rețea să corespundă Legii 458/2002, modificată prin Legea nr. 311/2004, transpunere în legislația națională a Directivei 98/83/CE – calitatea apei pentru consumul uman.

Sistemele de alimentare cu apă: Techirghiol, Mihail Kogălniceanu și Hârșova sunt cuprinse în proiectul aflat în derulare “Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare, regiunea Constanța – Ialomița”, din cadrul Programului Operațional Structural de Mediu 2007 – 2013 (Axa prioritară 1 “Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și canalizare”).

### 2.3.1. Calitatea apelor de suprafață

Directiva Cadru Apa definește în Art.2 starea apelor de suprafață prin:

- **starea ecologică**
- **starea chimică**

**Starea ecologică** se referă la structura și funcționarea ecosistemelor acvatice, fiind definită în conformitate cu prevederile Anexei V a Directivei Cadru Apă, prin **elementele de calitate biologică, elemente hidromorfologice și fizico-chimice generale** cu funcție de suport pentru cele biologice, precum și prin **poluanții specifici** (sintetici și nesintetici).

#### Evaluarea stării ecologice a unui corp de apă se realizează:

1. Dacă elementele biologice, elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice (generale și poluanții specifici) se încadrează în limitele stării foarte bune (fiecare separat) atunci corpul de apă este în stare ecologică foarte bună.

2. Dacă elementele biologice și elementele fizico-chimice (generale și poluanții specifici) se încadrează în limitele stării bune (fiecare separat) atunci corpul de apă este în stare ecologică bună (elementele hidromorfologice nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).

3. Dacă elementele biologice se încadrează în limitele stării moderate atunci corpul de apă este în stare ecologică moderată (elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice suport nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).

4. Dacă elementele biologice se încadrează în limitele stării slabe atunci corpul de apă este în stare ecologică slabă (elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice suport nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).

5. Dacă elementele biologice se încadrează în limitele stării proaste atunci corpul de apă este în stare ecologică proastă (elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice suport nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).

În anul 2014 evaluarea stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă s-a efectuat pe baza rezultatelor obținute în secțiunile de monitorizare și aplicând metodologiile de evaluare conforme cu cerințele Directivei Cadru Apă 2000/60/EC.



**.EVALUAREA STARII CHIMICE**

**Evaluarea starii ecologice - potentialului ecologic pentru corpurile de apa RAURI 2014**

**Tabel III.2.3.1.1**

Evaluarea starii ecologice - potentialului ecologic pentru corpurile de apa

ABA	Bazin	Curs Apa	Corp Apa	Cod Corp Apa	Sistem Monitorizare	Tip Corp Apa	Tipologie	Lungime Corp	Secțiuni	Elemente biologice						Elemente fizico-chimice generale														Poluanți specifici	Stare ecologica/Potential ecologic	Starea chimica				
										Fitoplanton	Fitobentos	Macrofite	Macronev erterbrate	Pesti	Elemente biologice	Temperatura	Conditii termice	Oxygen dizolvat concentratie	CBOS	CCO Cr	Conditii oxigenare	Conductivitate	Conditii salinitate	pH	Starea acidifierii	NNO2	NNO3	NNH4	N total				PPO4	P total	Nutrienti	Fizico chimice generale
DOBROGEALITORAL	DUNARE	Almalau	Almalau	RORW14.1.37_B1	Rauri	Natural	RO06*	20.000000	- am. conf. lac Bugac		Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna					Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna		Foarte buna	Moderata	Buna	Moderata	Buna	
DOBROGEALITORAL	DUNARE	Dunare	Chicu-Isaccea	RORW14.1_B4	Rauri	Puteoric modificat	RO14	275.500000	- Modelu - PH Gurgeni_Vadu Oii - evacuare Galati - Semeni - aval pod - Hm 8340 (br. Macn) - av. evac. SC OSTROVET SA (br. Dobrov) - Cernavoda - Hm 7733 av. Km 250 - zona evac. SC SARMA SI CABLURTI SA si RAJA Harsova Km 254 - Daeni (br. Macn) - Smardan (br. Macn) - Hm 8340 br. Macn-Aval evac. SC AQUASERV SA Tulcea-sector Macn - Chicu km 375 - mal stang - Chicu km 375 - mijloc - Chicu km 375 - mal drept - Reni km 132 - mal stang - Reni km 132 - mijloc - Reni km 132 - mal drept - am. Brala (Gropen) - Brala 1 - Priza Galati - Brala 2	Maxim	Maxim	Bun	Moderat	Moderat			Bun	Bun	Moderat	Moderat	Bun	Bun	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Bun	Maxim	Maxim	Bun	Moderat	Bun	Moderat	Buna	
DOBROGEALITORAL	DUNARE	Dunare	Mila 35	RORW14.1_B10	Rauri	Artificial	RO15	11.000000	- Canal Mila 35-2 km aval conf. Br. Tulcea		Maxim		Bun		Bun		Bun	Bun	Bun	Bun	Bun	Bun	Bun	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Bun	Bun	Bun	Buna
DOBROGEALITORAL	DUNARE	Topolog	Topolog	RORW14.1.47_B1	Rauri	Natural	RO06*	42.000000	- Topolog Amonte Sarau		Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna				Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna		Foarte buna	Moderata	Buna	Moderata	Buna		
DOBROGEALITORAL	LITORAL	Agi Cabul	Agi Cabul	RORW15.1.10b.5_B1	Rauri	Natural	RO20	22.000000	- Agi Cabul km 0 (aval evac. SEM.Kop.) - Cuza Voda		Foarte buna	Buna			Buna			Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Foarte buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Buna		
DOBROGEALITORAL	LITORAL	Casimcea 1	Casimcea 3	RORW15.1.10b_B3	Rauri	Natural	RO08*	48.000000	- Casimcea P.H. Cheia		Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna			Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna		Foarte buna	Moderata	Buna	Moderata	Buna			
DOBROGEALITORAL	LITORAL	CDMN1	CDMN1	RORW15.1.10b_B1	Rauri	Artificial	RO14	9.600000	- Bief1 Cernavoda - racord canal aduct. ONE - Bief II Cernavoda Km 59	Maxim	Maxim	Bun		Bun			Maxim	Maxim	Moderat	Moderat	Bun	Bun	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Bun	Maxim	Maxim	Bun	Moderat	Bun	Moderat	Buna	
DOBROGEALITORAL	LITORAL	CDMN1	CDMN2-CPAMH	RORW15.1.10b_B2	Rauri	Artificial	RO14	54.810000	- av. SE Poarta Alba - av. Salgny km 50 - 1,5 Km Aval Conf. ram. Luminita - av. Medgidia Km 36 - Priza Galesu	Maxim	Maxim	Bun		Bun			Bun	Bun	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	Maxim	Maxim	Maxim	Bun	Maxim	Bun	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	Bun	Bun	Buna	
DOBROGEALITORAL	LITORAL	Gura Dobrogei	Gura Dobrogei	RORW15.1.10.6_B1	Rauri	Natural	RO06*	11.000000	- Gura Dobrogei Am. Varsare Casimcea		Foarte buna	Buna			Buna			Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Foarte buna	Foarte buna			Buna		Buna	Moderata	Buna	Moderata	Buna				
DOBROGEALITORAL	LITORAL	Nuntasi	Nuntasi	RORW15.1.7_B1	Rauri	Natural	RO06*	22.000000	- Nuntasi Aval loc. Nuntasi		Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna			Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Foarte buna	Foarte buna			Foarte buna		Foarte buna		Foarte buna	Moderata	Buna	Moderata	Buna		
DOBROGEALITORAL	LITORAL	Ramnic	Ramnic	RORW15.1.10.1_B1	Rauri	Natural	RO20	20.000000	- am. conf. Casimcea		Foarte buna	Buna			Buna			Buna	Buna	Moderata	Moderata	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna	Buna	Moderata	Buna			

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

### Calitatea apei lacurilor

Principalele lacuri de pe teritoriul județului Constanța sunt:

Tabel III. 2.3.1.2.

Tipul lacului	Numele lacului	Suprafața (ha)
Natural	Siutghiol	1900
	Tabacarie	94
	Tasaul	2335
	Corbu	520
	Tatlageac	178
	Nuntasi	1050
	Techirghiol sarat	1227
	Techirghiol dulce	240
	Oltina	2509
	Bugeac	1774
	Vederoasa	150
	Dunareni	621
	Domneasca	93
Acumulare	Tibrin	120
	Hazarlac	272

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

### Evaluarea stării ecologice - potențialului ecologic pentru lacuri în 2014

Tabel III. 2.3.1.3.

ABA	Bazin	Curs Apa	Corp Apa	Cod Corp Apa	Sistem Monitorizare	Tip Corp Apa	Tipologie	Numar Ordine	Lungime Corp	Secțiuni	Elemente biologice										Elemente fizico-chimice generale										Poluanti specifici	Stare ecologica/Potențial ecologic	Starea chimica				
											Fitoplanton	Fitobentos	Macrofite	Macronevertebrate	Pesti	Elemente biologice	Temperatura	Condiții termice	Oxygen dizolvat concentrație	CBOS	CCO Cr	Condiții oxigenare	Conductivitate	Condiții salinitate	pH	Starea acidifierii	NO2	NO3	NH4	N total	PPO4	P total	Nutrienți	Fizico chimice generale	Poluanti specifici pentru starea potențial ecologic	Evaluare integrată	Starea chimica a apelor de suprafață
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Fara cursuri - DUNARE	Lacul Bugeac	ROLW14.1.37_B1	Lacuri	Natural	ROLN05	70	0.000000	- Bugeac Centru lac - Bugeac intrare mijloc - Bugeac iesire mijloc	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Buna			Foarte buna	Moderata	Buna	Moderata			Foarte buna	Foarte buna	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Buna	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Fara cursuri - DUNARE	Lacul Domneasca	ROLW14.1.43_2_B1	Lacuri	Natural	ROLN01	12	0.000000	- Domneasca Centru lac	Foarte buna	Buna	Buna	Buna			Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata			Foarte buna	Foarte buna	Buna	Moderata	Foarte buna	Buna	Buna	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Fara cursuri - DUNARE	Lacul Dunareni	ROLW14.1.39a_B1	Lacuri	Natural	ROLN02	68	0.000000	- Dunareni-Ferma piscicola mijloc - Dunareni Centru lac	Foarte buna	Foarte buna	Foarte buna	Foarte buna			Moderata	Moderata	Buna	Moderata			Foarte buna	Foarte buna	Buna	Moderata	Foarte buna	Buna	Buna	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna	
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Fara cursuri - DUNARE	Lacul Oltina	ROLW14.1.39_1_B1	Lacuri	Natural	ROLN05	8	0.000000	- Oltina Centru lac - Oltina - intrare lac - Oltina-iesire lac mijloc	Foarte buna	Buna	Buna	Buna			Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata			Foarte buna	Foarte buna	Buna	Moderata	Foarte buna	Moderata	Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Proasta	
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Fara cursuri - DUNARE	Lacul Vedoarsa	ROLW14.1.40_B1	Lacuri	Natural	ROLN04	32	0.000000	- Vedoarsa Centru lac - Vedoarsa Intrare Vlahi-mijloc	Foarte buna	Foarte buna	Moderata	Moderata			Moderata	Moderata	Moderata	Moderata			Foarte buna	Foarte buna	Buna	Moderata	Foarte buna	Buna	Buna	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna	
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Fara cursuri - LITORAL	Lacul Corbu	ROLW15.1_B5	Lacuri	Natural	ROLN04	7	0.000000	- Corbu Centru lac - Corbu Leg.M.Neagra	Foarte buna	Buna	Buna	Buna			Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata			Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Moderata	Buna	Buna	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Proasta		
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Fara cursuri - LITORAL	Lacul Nuntasi	ROLW15.1_B4	Lacuri	Natural	ROLN05	4	0.000000	- Nuntasi Camping Bai - Nuntasi Centru lac - Nuntasi Zona Pr.Nuntasi	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Buna			Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata			Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Proasta		
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Fara cursuri - LITORAL	Lacul Slutghiol	ROLW15.1_B7	Lacuri	Natural	ROLN12	3	0.000000	- Slutghiol Centru lac - Slutghiol CET Ovidiu - Slutghiol Debarc.Neptun	Buna	Buna	Buna	Buna			Foarte buna			Foarte buna			Moderata	Moderata					Buna	Buna	Moderata	Buna	Moderata	Buna	Moderata	Proasta	
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Fara cursuri - LITORAL	Lacul Tabacarie	ROLW15.1_B8	Lacuri	Natural	ROLN03	8	0.000000	- Tabacarie Centru lac	Foarte buna	Buna	Buna	Buna			Foarte buna	Buna	Moderata	Moderata			Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna		
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Fara cursuri - LITORAL	Lacul Tasaul	ROLW15.1_B6	Lacuri	Natural	ROLN05	9	0.000000	- Tasaul Centru lac - Tasaul PH Nevodari - Tasaul Varsare Sibioara	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Buna			Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata			Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Proasta		
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Fara cursuri - LITORAL	Lacul Tatlageac	ROLW15.1_B9	Lacuri	Natural	ROLN04	1	0.000000	- Tatlageac Centru lac - Tatlageac Leg.M.Neagra	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna			Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata			Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna		
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Fara cursuri - LITORAL	Lacul Techirghiol dulce	ROLW15.1_B1	Lacuri	Natural	ROLN11	5	0.000000	- Techirghiol dulce Aval dig - Techirghiol dulce Centru	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata			Foarte buna	Buna	Moderata	Moderata			Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Moderata	Buna	Moderata	Buna		
<b>Lacuri de acumulare</b>																																					
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Tibrin	Lacul Tibrin	ROLW14.1.43_B1	Lacuri	Puternic modificat	ROLA04	1	4.100000	- Ac.Tibrin Centru lac	Moderat	Maxim											Maxim	Maxim	Bun	Moderat	Maxim	Bun	Bun	Bun	Bun	Moderat	Moderat		Moderat	Buna	
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Topolog	Lacul Hazarlac	ROLW14.1.47_B1	Lacuri	Puternic modificat	ROLA04	2	2.200000	- Ac.Hazarlac Centru lac	Bun	Maxim											Maxim	Maxim	Bun	Bun	Maxim	Maxim	Maxim	Maxim	Bun	Bun		Bun	Buna		

Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Repartiția corpurilor de apă - lacuri naturale și acumulare conform evaluării stării ecologice/potentialului ecologic și stării chimice din anul 2014

Tabel III. 2.3.1.4.

Nr crt	B.H.	Nr. corpuri de apa monitorizate	Nr. lacuri naturale monitorizate	Repartiția lacurilor naturale conform evaluării stării ecologice*										Repartiția lacurilor naturale conform evaluării stării chimice*			
				FOARTE BUNA		BUNA		MODERATA		SLABA		PROASTA		BUNA		PROASTA	
				Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%		
1.	DUNARE	5	5					5	100					4	80	1	20
2.	LITORAL	7	7					7	100					3	42.86	4	57.14
	TOTAL	12	12					12	100					7	58.33	5	41.67

- Nota : Lacul Techirghiol sarat a fost monitorizat dar nu a fost luat în considerare din punct de vedere al evaluării stării ecologice și stării chimice.

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Repartitia corpurilor de apa - lacurilor de acumulare monitorizate conform evaluarii potentialului ecologic si starii chimice din anul 2014

Tabel III. 2.3.1.5.

Nr. crt.	B.H.	Nr. corpuri de apa monitorizate	Nr. lacuri de acumulare monitorizate	Repartitia corpurilor de apa -lacuri de acumulare conform evaluarii potentialului ecologic*						Repartitia corpurilor de apa - lacuri de acumulare conform evaluarii starii chimice*			
				Potential ecologic maxim		Potential ecologic bun		Potential ecologic moderat		BUNA		PROASTA	
				Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. total corpuri	%	Nr. corpuri	%
1.	DUNARE	2	2			1	50	1	50	2	100		

**Nitrati si fosfati in rauri si lacuri**

Tabel III. 2.3.1.6.

RAURI - CAPM si CA 2014

ABA	Bazin	Curs apa	Cod Corp Apa	Corp apa	Tipologie	Sectiune	Concentratia medie N- NO3 (mg/l N)	Concentratia medie NO3 (mg/l) ARQ	Concentratia medie P- PO4 (mg/l P)	Concentratia medie PO4 (mg/l) ARQ
DOBROGEA -LITORAL	DUNARE	Dunare	RORW14.1_B4	Chiciu - Isaccea	RO14	CHICIU km 375 mal stang	1.399	6.184	0.041	0.126
						CHICIU km 375 mijloc	1.406	6.217	0.044	0.133
						CHICIU km 375 mal drept	1.441	6.368	0.045	0.138
						PH Giurgeni Vadu Oii	1.903	8.409	0.069	0.211
						Seimeni aval pod	1.832	8.095	0.061	0.188
						Aval evacuare. SC OSTROVIT SA (br. Ostrov)	2.072	9.159	0.041	0.124
						Cernavoda Hm 7733	1.863	8.235	0.047	0.142

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

						Aval Km 250 zona evac SC Sarma si Cabluri SA	2.039	9.012	0.061	0.189
DOBROGEA -LITORAL	DUNARE	Dunare	RORW14.1_B10	Mila 35	RO15	Canal Mila 35-2 km aval confl. Br. Tulcea	1.118	4.943	0.057	0.175
DOBROGEA -LITORAL	LITORAL	CDMN1	RORW15.1.10b_ B2	<b>CDMN2- CPAMN</b>	RO14	Aval Saligny	1.658	7.326	0.030	0.088
						Aval Medgidia	1.635	7.267	0.233	0.713
						Aval SE Poarta Alba	1.923	8.497	0.273	0.855
						Priza Galesu	1.932	8.541	0.312	0.955
						1,5 km Aval conf. ramura Luminita	1.578	6.973	0.059	0.181
DOBROGEA -LITORAL	LITORAL	CDMN1	RORW15.1.10b_ B1	<b>CDMN1</b>	RO14	Bief I Cernavoda- racord canal aduct.CNE	1.768	7.813	0.039	0.118
						Bief II Cernavoda km 59	1.790	7.912	0.031	0.094

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Tabel III. 2.3.1.7. **RAURI NATURALE 2014**

ABA	Bazin	Curs Apa	Cod Corp Apa	Corp Apa	Tipologie	Sectiunea	Concentratia medie N-NO3 (mg/l N)	Concentratia medie NO3 (mg/l) ARQ	Concentratia medie P-PO4 (mg/l P)	Concentratia medie PO4 (mg/l) ARQ
DOBROGE A-LITORAL	LITORAL	Nuntasi	RORW15.1.7_B1	Nuntasi	RO06	Aval loc. Nuntasi	10.946	48.383	0.259	0.794
DOBROGE A-LITORAL	LITORAL	Casimcea 1	RORW15.1.10_B3	Casimcea 3	RO08	PH Cheia	8.919	39.821	0.081	0.247
DOBROGE A-LITORAL	DUNARE	Almalau	RORW14.1.37_B1	Almalau	RO06	Am. Conf. lac Bugeac	10.220	45.173	0.415	1.272
DOBROGE A-LITORAL	LITORAL	Gura Dobrogei	RORW15.1.10.6_B1	Gura Dobrogei	RO06	Am. Varsare Casimcea	16.414	72.549	0.090	0.276
DOBROGE A-LITORAL	DUNARE	Topolog	RORW14.1.47_B1	Topolog	RO06	Am. Saraiu	10.871	48.051	0.155	0.478
DOBROGE A-LITORAL	LITORAL	Agi Cabul	RORW15.1.10b.5_B1	Agi Cabul	RO20	Agi Cabul km 0(aval evac. SE M.Kog)	9.371	41.420	2.522	7.744
					RO20	Agi Cabul Cuza Voda	8.931	39.475	0.782	2.399
DOBROGE A-LITORAL	LITORAL	Ramnic	RORW15.1.10.1_B1	Ramnic	RO20	Am. Conf. Casimcea	19.560	86.456	0.059	0.183

Din totalul de **24 secțiuni de monitorizare pentru apele de suprafață în 2014 în județul Constanța**, localizate în zone vulnerabile **s-a depășit pragul de 50 mg/l la NO3** în 2 puncte de monitorizare, respectiv pe corpul de apa **Gura Dobrogei** în secțiunea **Amonte Varsare Casimcea –72.549 mg/l** și pe corpul de apa **Ramnic** în secțiunea **Am. Conf. Casimcea –86.456 mg/l**.

Tabel III. 2.3.1.8.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Lacuri naturale 2014										
Nr.crt	ABA	Bazin	Cod Lac	Lac	Tipologie	Secțiune	Concentratia medie N- NO3	Concentratia medie NO3	Concentratia medie P-PO4	Concentratia medie PO4
1	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.43.2_B1	Lacul Domneasca	ROLN01	Centru lac	2.02	8.930	0.03925	0.1195
2	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.39.1_B1	Lacul Oltina	ROLN05	intrare-mijloc	4.23	18.71	0.02525	0.07675
3	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	4.38	19.39	0.011475	0.035
4	DOBROGEA-LITORAL					Iesire-mijloc	4.35	19.20	0.04175	0.1275
5	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.40_B1	Lacul Vederosa	ROLN04	Intrare Vlaha -mijloc	1.71	7.57	0.046225	0.142
6	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	2.43	10.75	0.0475	0.14575
7	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.39a_B1	Lacul Dunareni	ROLN02	Fema piscicola-mijloc	1.371	6.061	0.0195	0.0595
8	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	1.84	8.16	0.045	0.13825
9	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.37_B1	Lacul Bugeac	ROLN05	intrare-mijloc	1.247	5.51	0.03425	0.1045
10	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	1.154	5.102	0.02775	0.0845
11	DOBROGEA-LITORAL					Iesire-mijloc	1.103	4.878	0.0165	0.0505
12	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B9	Lacul Tatlageac	ROLN04	Leg. Marea Neagra-mijloc	2.77	12.24	0.0152	0.0465
13	DOBROGEA-LITORAL					centru lac	2.42	10.73	0.0144	0.0442
14	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B7	Lacul Siutghiol	ROLN12	CET Ovidiu-mijloc	2.24	9.93	0.00575	0.0175
15	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	2.04	9.017	0.0055	0.0165
16	DOBROGEA-LITORAL					Debarcader Neptun-mijloc	2.21	9.79	0.0065	0.0205
17	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B4	Lacul Nuntasi	ROLN05	Zona pr. Nuntasi-mijloc	5.04	22.29	0.14075	0.430750
18	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	3.375	14.91	0.14575	0.446250
19	DOBROGEA-LITORAL					Camping Bai-mijloc	3.03	13.392	0.1295	0.396000
20	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B1	Lacul Techirghiol dulce	ROLN11	Aval baraj-mijloc	1.91	8.46	0.0125	0.0395
21	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	1.76	7.78	0.01375	0.04175
22	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B5	Lacul Corbu	ROLN04	Legatura Marea Neagra-mijloc	2.42	10.730	0.031	0.09475
23	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	3.57	15.779	0.03275	0.1005
24	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B8	Lacul Tabacarie	ROLN03	Centru lac	1.89	8.38	0.018	0.055
25	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B6	Lacul Tasaul	ROLN05	Varsare Sibioara-mijloc	3.13	13.84	0.015000	0.04625
26	DOBROGEA-LITORAL					PH Navodari-mijloc	2.147	9.49	0.011150	0.03375
27	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	2.19	9.701	0.013000	0.04025

Lacuri de acumulare 2014										
Nr.crt	ABA	Bazin	Cod Lac	Lac	Tipologie	Secțiune	Concentratia medie N- NO3	Concentratia medie NO3	Concentratia medie P-PO4	Concentratia medie PO4
1	DOBROGEA -LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.43_B1	Tibrin	ROLA04	Centru lac	2.445	10.807	0.076	0.23375
2			ROLW14.1.47_B1	Hazarlac	ROLA04	Centru lac	1.42	6.276	0.028725	0.088375

**Oxigenul dizolvat, materiile organice si amoniu in apele raurilor**



Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Tabel III. 2.3.1.9

RAURI - CAPM si CA 2014

ABA	Bazin	Curs apa	Cod Corp Apa	Corp apa	Tipologie	Secțiune	Concentratia medie Oxigen dizolvat (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratia medie CBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratia medie CCO-Cr (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratia medie CCO-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratie medie N-NH <sub>4</sub> (mg/l N)	Concentratie medie NH <sub>4</sub> (mg/l )
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Dunare	RORW14.1_B4	Chiciu - Isaccea	RO14	CHICIU km 375 mal stang	9.278	1.402	22.947	3.788	0.068	0.087
						CHICIU km 375 mijloc	9.360	1.318	23.197	3.688	0.059	0.076
						CHICIU km 375 mal drept	9.327	1.394	24.173	3.770	0.067	0.085
						PH Giurgeni Vadu Oii	7.473	2.543	29.575		0.083	0.106
						Seimeni aval pod	8.843	1.578	22.475		0.052	0.066
						av. evac. SC OSTROVIT SA (br. Ostrov)	8.710	1.668	25.045		0.094	0.121
						Cernavoda Hm 7733	8.959	1.660	24.569		0.069	0.088
						Aval Km 250 evac SC Sarma si Cabluri	6.240	3.395	27.650		0.243	0.311
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Dunare	RORW14.1_B10	Mila 35	RO15	Canal Mila 35-2 km aval confl. Br. Tulcea	7.915	1.740	12.808		0.047	0.060
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	CDMN1	RORW15.1.10b_B2	CDMN2 - CPAMN	RO14	Aval Saligny	10.630	1.930	23.080		0.093	0.119
						Aval Medgidia	8.978	1.943	23.978		0.201	0.257
						Aval SE Poarta Alba	10.485	2.673	24.918		0.238	0.305
						Priza Galesu	10.971	1.715	21.272		0.098	0.125
						1,5 km Aval conf. ramura Luminita	10.863	3.058	35.193		0.138	0.177
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	CDMN1	RORW15.1.10b_B1	CDMN1	RO14	Bief I Cernavoda-racord canal	9.313	1.230	23.488		0.076	0.097

Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

					aduct.CNE							
					Bief II Cernavoda km 59	10.385	1.685	25.450		0.074	0.095	

Tabel III. 2.3.1.10.

ABA	Bazin	Curs Apa	Cod Corp Apa	Corp Apa	Tipologie	Sectiunea	Concentratia medie Oxigen dizolvat (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratia medie CBO <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratia medie CCO-Cr (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratia medie CCO-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)	Concentratie medie N-NH <sub>4</sub> (mg/l N)	Concentratie medie NH <sub>4</sub> (mg/l)
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Nuntasi	RORW15.1.7_B1	Nuntasi	RO06	Aval loc. Nuntasi	7.127	12.793	51.133		0.456	0.584
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Casimcea 1	RORW15.1.10_B3	Casimcea 3	RO08	PH Cheia	8.730	6.097	50.470		0.084	0.108
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Almalau	RORW14.1.37_B1	Almalau	RO06	Am. Conf. lac Bugeac	8.233	8.503	79.265		0.148	0.189
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Gura Dobrogei	RORW15.1.10.6_B1	Gura Dobrogei	RO06	Am. Varsare Casimcea	10.840	4.260	45.523		0.128	0.164
DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	Topolog	RORW14.1.47_B1	Topolog	RO06	Am. Saraiu	8.199	6.697	71.055		0.136	0.174
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Agi Cabul	RORW15.1.10b.5_B1	Agi Cabul	RO20	Agi Cabul km 0(aval evac. SE M.Kog)	0.962	176.218	380.290		8.571	10.971
					RO20	Agi Cabul Cuza Voda	9.131	4.079	39.564		0.233	0.299
DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	Ramnic	RORW15.1.10.1_B1	Ramnic	RO20	Am. Conf. Casimcea	9.630	3.503	30.393		0.187	0.239

Tabel III. 2.3.1.11.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Lacuri naturale 2014												
Nr.crt	ABA	Bazin	Cod Lac	Lac	Tipologie	Secțiune	concentratia medie Oxigen dizolvat mg O2/l	concentratia medie CBO5 mg O2/l	concentratia medie CCOCr mg O2/l	concentratia medie CCOMn mg O2/l	concentratia medie NH4 mg/l	concentratia medie N-NH4 mg N/l
1	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.39.1_B1	Lacul Oltina	ROLN05	intrare-mijloc	9.4575	8.7525	68.57		0.3665	0.28625
2	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	9.6575	8.2	66.61		0.35375	0.2765
3	DOBROGEA-LITORAL					iesire-mijloc	9.3675	8.435	65.13		0.339	0.26475
4	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.43.2_B1	Lacul Domneasca	ROLN01	Centru lac	9.9	6.0925	62.980		0.1815	0.14175
5	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.40_B1	Lacul Vederioasa	ROLN04	Intrare Vlahi -centru	4.4525	12.4075	74.68		0.065875	0.051625
6	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	3.7425	10.87	74.15		0.08225	0.06425
7	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.39a_B1	Lacul Dunareni	ROLN02	Ferma piscicola-mijloc	4.9575	9.22	53.93		0.317	0.2475
8	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	5.3675	8.3125	51.43		0.256	0.19975
9	DOBROGEA-LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.37_B1	Lacul Bugeac	ROLN05	intrare-mijloc	10.28	6.6025	53.94		0.11175	0.08725
10	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	10.355	5.4475	43.13		0.1275	0.0995
11	DOBROGEA-LITORAL					iesire-mijloc	10.115	5.9875	46.07		0.1075	0.084
12	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B9	Lacul Tatlageac	ROLN04	Leg. Marea Neagra-mijloc	10.7575	8.11	93.81		0.075875	0.059125
13	DOBROGEA-LITORAL					centru lac	9.475	5.9	66.47		0.1745	0.1365
14	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B7	Lacul Siutghiol	ROLN12	CET Ovidiu-mijloc	11.5375	7.4075	97.43		0.172	0.1345
15	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	11.275	7.1225	90.55		0.218	0.1705
16	DOBROGEA-LITORAL					Debarcader Neptun-mijloc	10.985	7.5425	92.02		0.20325	0.15875
17	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B4	Lacul Nuntasi	ROLN05	Zona pr. Nuntasi-mijloc	9.7475	10.1325	173.90	22.92	0.7315	0.5715
18	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	9.9725	10.1475	180.80	34.31	0.76175	0.595
19	DOBROGEA-LITORAL					Camping Bai-mijloc	9.5075	10.0575	168.95	34.1	0.7085	0.5535
20	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B1	Lacul Techirghiol dulce	ROLN11	Aval baraj-mijloc	9.5725	4.57	68.97	15.4175	0.19575	0.153
21	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	10.7075	4.7675	61.82	13.87	0.16325	0.1275
22	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B5	Lacul Corbu	ROLN04	Legatura Marea Neagra-mijloc	9.775	7.395	86.868		0.15725	0.12275
23	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	11.13	10.91	117.833		79.2365	61.90375
24	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B8	Lacul Tabacarie	ROLN03	Centru lac	10.0275	5.605	64.92		0.82325	0.643
25	DOBROGEA-LITORAL	LITORAL	ROLW15.1_B6	Lacul Tasaul	ROLN05	Varsare Sibioara-mijloc	10.8625	8.2375	113.46		0.104	0.08125
26	DOBROGEA-LITORAL					PH Navodari-mijloc	9.91	9.4375	122.80		0.272	0.213
27	DOBROGEA-LITORAL					Centru lac	10.4725	8.4925	116.903		0.2	0.15625

Lacuri de acumulare 2014												
Nr.crt	ABA	Bazin	Cod Lac	Lac	Tipologie	Secțiune	concentratia medie Oxigen dizolvat mg O2/l	concentratia medie CBO5 mg O2/l	concentratia medie CCOCr mg O2/l	concentratia medie CCOMn mg O2/l	concentratia medie NH4 mg/l	concentratia medie N-NH4 mg N/l
1	DOBROGEA -LITORAL	DUNARE	ROLW14.1.43_B1	Tibrin	ROLA04	Centru lac	9.725	6.695	76.41		0.2405	0.18775
2			ROLW14.1.47_B1	Hazarlac	ROLA04	Centru lac	8.7925	3.6475	39.81		0.0835	0.06525

### **2.3.2. Calitatea apelor subterane**

#### **Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterana în anul 2014**

În spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de **10 corpuri de ape subterane**.

Delimitarea corpurilor de ape subterane s-a făcut numai pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 m<sup>3</sup>/zi. În restul arealului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru 60 /2000 /EC.

În cadrul Administrației Bazinale de Apă Dobrogea – Litoral au fost identificate **10 corpuri de apă subterana** dintre care **4 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel libersi** și **6 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel sub presiune**, și anume:

#### **4 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel liber:**

RODL 05 - Dobrogea Centrala - Cuaternar

RODL 07 - Lunca Dunării (Harsova-Braila) - Cuaternar (Balta Brailei)

RODL 09 - Dobrogea de Nord - Cuaternar

RODL 10 - Dobrogea de Sud - Cuaternar

#### **6 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel sub presiune:**

RODL 01 - Tulcea - Triasic (Dobrogea de Nord)

RODL 02 - Babadag - Kretacic (Dobrogea de Nord)

RODL 03 - Harsova - Ghindărești - Jurasic 2 (Dobrogea Centrala )

RODL 04 - Cobadin - Mangalia - Eocen-Sarmatian (Dobrogea de Sud)

RODL 06 - Platforma Valaha - Barremian - Jurasic (Dobrogea de Sud)

RODL 08 - Casimcea - Jurasic 2 (Dobrogea Centrala )

**Dintre cele 10 corpuri de ape subterane** identificate:

- **4 corpuri de apă subterană** aparțin tipului poros-permeabil (depozite holocene, pleistocen medii-superioare, jurasic-cretacice) și anume **RODL01 (Tulcea), RODL02 (Babadag), RODL03 (Hârșova-Ghindărești) și RODL04 (Cobadin-Mangalia)** sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate în roci dure, predominant calcaroase. Unul dintre aceste corpuri este transfrontalier (RODL04).

-**4 corpuri de apă subterană** aparțin tipului fisural -carstic (dezvoltate în depozite de vârstă triasică și sarmațiană) și anume **RODL05 (Dobrogea centrală), RODL07 (Lunca Dunării), RODL09 (Dobrogea de nord) și RODL10 (Dobrogea de sud)** sunt de tip poros-permeabil.

-**2 corpuri de apă subterană** aparțin tipului carstic-fisural (de vârstă jurasică) și anume **RODL06 (Platforma Valahă)** este sub presiune, fiind cantonat în depozite barremian-jurasice și are o importanță economică semnificativă, acest corp este transfrontalier și **RODL08 (Casimcea)**.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Corpul de apă subterană **RODL07 (Lunca Dunării-Hârșova-Brăila)**, dezvoltat atât în spațiul hidrografic Ialomița-Buzău cât și în Dobrogea-Litoral, a fost atribuit pentru administrare ABA Dobrogea-Litoral datorită dezvoltării sale predominante în spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral.

De asemenea, corpul **RODL06 (Platforma Valahă)** care se extinde pe teritoriile direcțiilor Dobrogea-Litoral, Ialomița-Buzău și Argeș-Vedea a fost atribuit pentru administrare ABA Dobrogea-Litoral.

### **Numarul corpurilor de apă monitorizate**

Din punct de vedere calitativ în anul 2014 au fost monitorizate de către ABA DL toate cele **10 corpuri de apă subterană** precum și 2 foraje de pe corpul de apă ROIL 11 (care sunt transmise către ABA IB):

- **RODL 01 Tulcea**
- **RODL 02 Babadag**
- **RODL 03 Harsova-Ghindaresti**
- **RODL 04 Cobadin-Mangalia**
- **RODL 05 Dobrogea Centrala**
- **RODL 06 Platforma Valaha**
- **RODL 07 Lunca Dunarii (Harsova-Braila)**
- **RODL 08 Casimcea**
- **RODL 09 Dobrogea de Nord**
- **RODL 10 Dobrogea de Sud**

**Numărul total de foraje de monitorizare de pe corpul de apă (cantitative și calitative, cu precizarea apartenenței lor)**

În cadrul Administrației Bazinale de Apă Dobrogea – Litoral a fost reactualizat **Inventarul tuturor forajelor care testează sau exploatează acviferele cu nivel liber (freatic) și acviferele sub presiune (adancime), aflate** în Rețeaua Națională hidrogeologică de monitorizare, 180 foraje hidrogeologice (118 pe Constanța și 62 pe Tulcea).

**Din punct de vedere cantitativ ABA DL realizează observații și măsurători de nivel la** un număr de 168 de foraje, repartizate astfel :

**Constanța** = 52 stații hidrogeologice cu 107 foraje la care se fac observații (11 foraje la care nu se fac observații se țin în conservare);

**Tulcea** = 42 stații hidrogeologice cu 61 foraje la care se fac observații de nivel (1 foraj la care nu se fac măsurători (Jurilovca).

Evidența forajelor din Rețeaua ABA DL prevăzute cu traductori cu senzori de nivel și temperatură:

Constanța: 9 stații hidrogeologice cu 11 foraje;

Tulcea: 9 stații hidrogeologice cu 10 foraje;

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

**Din punct de vedere calitativ in anul 2014** au fost monitorizate un numar de **103 foraje** respectiv, **98 foraje** monitorizate de ABA DL (din care 2 foraje pe corpul de apa ROIL 11 transmise catre ABA IB) **si 5 foraje** monitorizate de ABA IB , din care **43 foraje din rețeaua nationala hidrogeologica de observatie** si **55 foraje aflate in exploatare la societati**, respectiv *74 foraje pe Constanta* , (din care 2 foraje pe corpul de apa ROIL 11 transmise catre ABA IB), *24 foraje pe Tulceasi* *5 foraje Ialomita-Buzau* repartizate astfel pe corpurile de apa:

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă, cu detalieri pe fiecare corp de apă, astfel:

### **1. Descrierea generală a corpului de apă**

- a. localizare, suprafață și tip (izvor, dren, freatic, de adancime etc)
- b. presiuni la care este supus corpul de apă d.p.d.v.cantitativ și calitativ – captari pt. alimentare cu apa potabila, industrie, irigatii, agricultură, surse de poluare etc.
- c. Gradul de acoperire al terenului din zona corpului de apa subterana;
- d. Criteriul geologic: varsta depozitelor purtatoare de apa si caracteristicile petrografice, litologice, tectonice, structurale, capacitatea, proprietatile lor de a inmagazina apa si delimitate acestora in *corpuri de apa de tip poros, corpuri de apa de tip carstic-fisural*.
- e. Criteriul hidrodinamic si hidrogeologic: nivel, debit optim de exploatare, conductivitatea hidraulica, porozitatea totala si efectiva, grosime, proprietati de adsorbtie; stratificarea apelor subterane (nr. orizonturi), directiile de curgere in acvifer si aprecierea schimburilor de apa intre aceste si sistemele de suprafata asociate.

### **2. Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterana 2014**

**Evaluarea stării chimice apelor subteranedin anul 2014** s-a facut prin monitorizarea a **10 corpuri de apa subterana** si compararea valorilor obtinute cu valorile de prag stabilite prin Ordinul nr. 621/2014 *privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din Romania*, si respectiv HG 53/2009 *privind aprobarea planului national de protectie a apelor subterane impotriva poluarii si deteriorarii* , pentru **nitri si pesticide**.

Astfel din cele 10 corpuri de apa monitorizate 6 dintre acetea au o stare chimica BUNA (RODL02, RODL03, RODL04, RODL06, RODL07 SI RODL08), restul de 4 corpuri de apa subterana au o stare chimica SLABA (data de depasiri la indicatorii NH4, NO3, PO4,cloruri, Pb).

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Tabel III.

2.3.2.1.

DENUMIRE CORP DE APA		Stare chimica 2010	Stare chimica 2011	Stare chimica 2012	Stare chimica 2013 <b>FINALA</b>	Stare chimica 2014 <b>FINALA</b>
A	RODL 01 TULCEA	BUNA	SLABA (pentru parametri NO3, Cl)	SLABA (pentru parametri NO3, Cl)	SLABA (pentru parametri NO3, Cl, NH4)	SLABA (depasiri la parametri NH4, NO3, Cl)
A	RODL 02 BABADAG	Nu a fost monitorizat	BUNA (pentru parametrul NO3 la 4 foraje)	BUNA (depasire la parametrul NO3 la 3 foraje, distributie neuniforma)	BUNA (distributie neuniforma, depasiri cu caracter local)	BUNA (distributie neuniforma, depasiri cu caracter local)
A	RODL 03 HARSOVA - CHINGARESTI	Nu a fost monitorizat	BUNA (pentru parametri NO3 si NO2 la 1 foraj)	BUNA (depasire la parametrul NO3 la 1 foraj)	BUNA (distributie neuniforma, depasiri cu caracter local)	BUNA (distributie neuniforma, depasiri cu caracter local)
A	RODL 04 COBADIN - MANGALIA	BUNA	SLABA (pentru parametri NH4, NO3, PO4)	SLABA (depasire la parametrul NH4 (>20%), NO3 si PO4(<20%))	SLABA (depasire la NH4, NO3, cloruri, NO2, plumb)	BUNA
FR	RODL 05 DOBROGEA CENTRALA	BUNA	SLABA (pentru parametri NO3, PO4, Cloruri)	BUNA (depasire la parametri NO3 si Cloruri >20%, la NH4 si PO4 = 20% si la NO2 <20%)	BUNA (depasiri cu caracter local)	SLABA (depasiri la parametri NH4, NO2, NO3, PO4, Cl, Pb)
A	RODL 06 PLATFORMA VALAHA	BUNA	BUNA	BUNA	BUNA	BUNA
FR	RODL 07 LUNCA DUNARII (HARSOVA-BRAILA)	SLABA (pentru parametri NH4, Cl)	SLABA (pentru parametri NH4, Cl)	SLABA (depasire la parametri NH4, PO4, NO2 si Cl >20% si la sulfati <20%)	BUNA	BUNA (depasiri cu caracter local)
A	RODL 08 CASIMCEA	Nu a fost monitorizat	BUNA	BUNA	BUNA (distributie neuniforma, depasiri cu caracter local)	BUNA (distributie neuniforma, depasiri cu caracter local)
FR	RODL 09 DOBROGEA DE NORD	SLABA (pentru parametri NO3, NH4)	SLABA (7 foraje din 12 prezinta depasiri sub 20%)	SLABA (depasire la parametrul NO3 >20%, si la NH4, cloruri si sulfati <20%)	SLABA (depasire la parametrul NO3, NH4, cloruri)	SLABA (depasiri la parametri NH4, NO3, Cl)
FR	RODL 10 DOBROGEA DE SUD	BUNA	SLABA (pentru parametrul NO3)	SLABA (depasire la parametri NO3 si NO2 >20%, si la PO4 si cloruri <20%)	SLABA (depasire la parametri NO3, NO2, PO4, cloruri, plumb)	SLABA (depasiri la parametri NH4, NO2, NO3, Cl, Pb)

### Corpul de apă subterană ROIL 11 Lunca Dunarii (Oltenita- Harsova)

Din punct de vedere calitativ in anul 2014 pe corpul ROIL11, ABA DL a monitorizat 2 foraje a caror date au fost transmise ABA IB.

#### 2.3.3. Calitatea apelor de îmbăiere

Sezonul de îmbăiere 2014 a fost cuprins între 01.06-15.09.2014 conform H.G. 546/21.05.2008.

În vederea monitorizării calității apei de îmbăiere-au stabilit 48 de puncte fixe de monitorizare, începând de la Năvodari și până la Vama Veche,

Direcția de Sănătate Publică Județeană Constanța a asigurat monitorizarea parametrilor de calitate stabiliți conform prevederilor legale, în urma unui program calendaristic de monitorizare pentru fiecare zonă de îmbăiere stabilit înainte de începerea sezonului de îmbăiere si transmis la Ministerul Sanatatii.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Probele s-au analizat din punct de vedere bacteriologic și chimic pentru următorii parametri: coliformi totali, coliformi fecali, enterococi, *Salmonella*, pH, oxigen dizolvat, grad de saturație în oxigen, CBO<sub>5</sub>, fenoli, uleiuri minerale, substanțe tensioactive.

De asemenea au fost recoltate probe de nisip umed și uscat care au fost analizate în laboratorul de microbiologie pentru următorii parametri: *Shigella*, *Salmonella*, *E.coli*, levuri gen *Candida*, stafilococ patogen, vibriion holerice, examen parazitologic.

Rezultatele analizelor au fost comparate cu valorile obligatorii precum și cu valorile de referință prevăzute în H.G 459/2002 și comunicate la Institutul Național de Sănătate Publică București și la Comisia Europeană prin intermediul Ministerului Sănătății.

Este important de menționat că în 2014 valorile analizelor pentru parametri monitorizați s-au încadrat în valorile obligatorii și multe din ele în valorile de referință (care sunt valori mai exigente).

În conformitate cu legislația în vigoare, operatorul de plajă trebuie să asigure suportul financiar al monitorizării calității apei de îmbăiere (H.G. 88/2004) și să dețină autorizație sanitară pentru zona de plajă închiriată. În acest sens menționăm că în fiecare an D.S.P.J. Constanța are dificultăți privind încheierea acestor contracte cu operatorii plajelor datorită faptului că anual se fac licitații pentru atribuirea plajelor (licitații care se prelungesc mult după începerea sezonului estival), cât și datorită neconformării operatorilor de plajă la asumarea acestor obligații ce le revin în conformitate cu legislația.

În cursul sezonului 2014 s-au recoltat și analizat 34 probe de apă de lac, din care 18 bacteriologice și 16 chimice.

În cursul sezonului 2014 nu au existat incidente de poluare, mortalitate piscicolă, alte evenimente neașteptate/nedorite cu excepția dezvoltării macroalgelor marine care au fost îndepărtate ritmic de Administrația Bazinală a Apelor Dobrogea Litoral.

Apa de mare de pe litoralul județului Constanța este supravegheată în cadrul PROGRAMULUI NAȚIONAL II. DE MONITORIZARE A FACTORILOR DETERMINANȚI DIN MEDIUL DE VIAȚĂ ȘI MUNCĂ” (conform ORDIN MS nr. 422 din 29 martie 2013 privind aprobarea Normelor tehnice de realizare a programelor naționale de sănătate publică pentru anii 2013 și 2014 și ORDIN MS nr. 532 din 17 aprilie 2013 privind modificarea și completarea Normelor tehnice de realizare a programelor naționale de sănătate publică pentru anii 2013 și 2014) DSPJ Constanța derulează Obiectivul: *Protejarea sănătății publice prin prevenirea îmbolnăvirilor asociate factorilor de risc determinanți din mediul de viață și muncă* - Evaluarea calității apei de îmbăiere.

### **2.4.Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor**

Apele uzate și rețelele de canalizare

Județul Constanța este deservit de 11 stații de epurare ape uzate urbane, funcționale, aparținând SC RAJA SA, precum și 3 sisteme de canalizare, Băneasa, Hârșova și Năvodari.

- rețea de canalizare cu o lungime de peste 1.452 km din care 1.159 km colectoare menajere și pluviale
- conducte de refulare cu o lungime de peste 212,5458 km



*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

- 88 de stații de pompare a apelor uzate cu o capacitate totală de 57.448 mc/h

Tabel III. 2.4.1.

Stația de Epurare/ Sistem de canalizare	Emisar	Capacitatea de epurare a stației (m <sup>3</sup> ape uzate epurate/zi)	Ape uzate menajere (mii mc/an)		Activități** economice (mii mc/an)	Total apă uzată epurată evacuată (mii mc/an)	Total apă uzată neepurată Evacuată (mii mc/an)
			Populație	Alte activități*			
<b>SE C-ța Sud</b>	Marea Neagră	276480	21642,98	893,6	4651,495	27188,08	
<b>SE C-ța Nord</b>	Marea Neagră	165888	21057,156	434,867		21492,02	
<b>SE Mangalia</b>	Marea Neagră	77760	4379,544	739,24	92,052	5210,836	
<b>SE Eforie Sud</b>	Marea Neagră	43200	3478,5	68,111	157,731	3704,342	
<b>SE Ovidiu</b>	Siutghiol	1728	310,45		4,949	273,312	42,090
<b>SE Poarta Albă</b>	CDMN	12960	891,692	84,359	74,165	1050,216	
<b>SE Limanu</b>	Lac Mangalia	1728			66,287	66,287	
<b>SE MihailK.</b>	Agi Cabul	4147	117,372	29,141	44,356	190,869	
<b>SE Negru Vodă</b>	Balta Gâldău	1296			51,408	51,408	
<b>SE Medgidia</b>	CDMN	19440	1835,992	59,864	84,385	1980,241	
<b>SE Cernavodă</b>	CDMN	17280	1465,742	9,451	140,676	1615,869	
<b>SC Hârșova</b>	Fluviul Dunăre		73,04	11,872	47,948		132,86
<b>SC Băneasa</b>	Pîrâul Chici						18,688
<b>SC Năvodari</b>	SE Midia					1163,500	
<b>Total apă uzată evacuată 2014</b>			<b>55252,468</b>	<b>2330,505</b>	<b>5415,452</b>	<b>63986,98</b>	<b>193,638</b>

\* Comerț, transporturi, hoteluri, școli, spitale, instituții – CAEN Rev.2 45-99

\*\*Activități economice: ind. alimentară, ind. textilă, ind. mijloacelor de transport, ind. chimică și petrochimică, producerea și distribuția energiei electrice, construcții, alte activități industriale – CAEN Rev.2 12, 18, 23, 25-28, 31-33

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Sursa: SC RAJA SA Constanta

Prin intermediul finanțării externe, interne și cu aportul unităților administrative teritoriale, toate cele 11 stații de epurare funcționale au beneficiat de îmbunătățiri ale proceselor tehnologice, instalații, amenajări.

De asemenea, sunt în construcție trei noi stații de epurare în localitățile Mihail Kogălniceanu, Cobadin și Hârșova.

Monitorizare indicatori de calitate

Tabel III. 2.4.2.

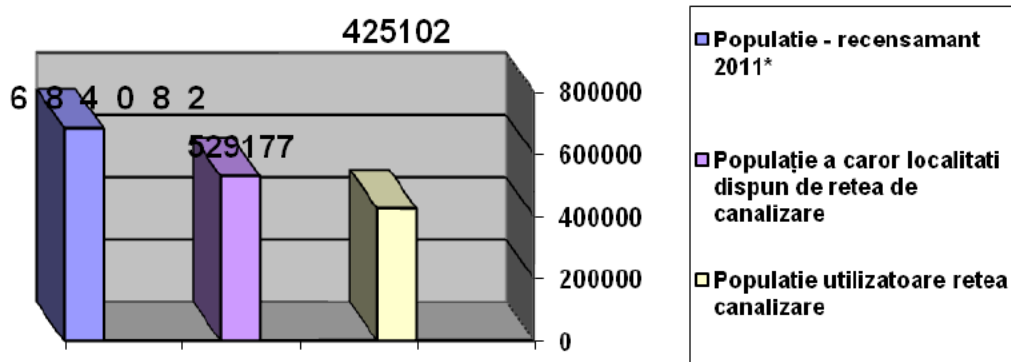
Nr. crt.	Statia de Epurare/ Sistem Canalizare	Mod de conformare la prevederile Autorizatiei de Gospodarie a Apelor	Mod de conformare la prevederile Directivei UE 91/271/CEE	Observatii
1.	<b>SE C-ta Sud</b>	Conformare la toti indicatorii autorizati	Neconformă la concentratia de nutrienți	În curs de re tehnologizare – POSM I
2.	<b>SE C-ta Nord</b>	Conformare la toti indicatorii autorizati	Conformare la toți indicatorii	Retehnologizată ISPA + POSM I
3.	<b>SE Cernavodă</b>	Conformare la toti indicatorii autorizati	Conformare la toți indicatorii	Retehnologizată
4.	<b>SE Eforie Sud</b>	Conformare la toți indicatorii autorizați	Conformare la toți indicatorii	Retehnologizată ISPA + POSM I
5.	<b>SE Limanu</b>	Conformare la toți indicatorii autorizati	Neconformă la unii indicatori generali și nutrienți	La finalizarea lucrărilor din POSM I se va desființa (transformare în SP)
6.	<b>SE M. Kogalniceanu</b>	Depășiri la indicatorul P total	Neconformă la majoritatea indicatorilor generali și nutrienți	DEROGARE până la 30.11.2014
7.	<b>SE Mangalia</b>	Depășiri la indicatorii: CBO, MSS, N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Conformare la toți indicatorii	Perioada de probe, notificare și remediere a eventualelor defecte
8.	<b>SE Medgidia</b>	Conformare la toți indicatorii autorizați	Neconformă la unii indicatori generali și nutrienți	În curs de re tehnologizare – POSM I
9.	<b>SE Negru Vodă</b>	Depășiri la indicatorul P total	Neconformă la majoritatea indicatorilor generali și nutrienți	Se va construi o stație nouă prin POIM
10.	<b>SE Ovidiu</b>	Conformare la toți indicatorii autorizați	Neconformă la majoritatea indicatorilor generali și nutrienți	La finalizarea lucrărilor din POSM I se va desființa (transformare în SP)
11.	<b>SE Poarta</b>	Conformare la toți	Neconformă la unii	În perioada

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Nr. crt.	Statia de Epurare/ Sistem Canalizare	Mod de conformare la prevederile Autorizatiei de Gospodarie a Apelor	Mod de conformare la prevederile Directivei UE 91/271/CEE	Observatii
	<b>Albă</b>	indicatorii autorizați	indicatori generali și nutrienți	notificarilor după re tehnologizare – POSMI
12.	<b>SC Băneasa</b>	Conformare la toți indicatorii autorizați	Nu are Stație de Epurare - Neconformă la majoritatea indicatorilor generali și nutrienți	Se va construi o stație nouă prin POIM
13.	<b>SC Hârșova</b>	Depășiri la indicatorul: MSS	Nu are Stație de Epurare - Neconformă la unii indicatori generali și nutrienți	În curs de construcție SE nouă – POSMI
14.	<b>SC Năvodari</b>	Depășiri la indicatorii: MSS, N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ptotal	Nu are Stație de Epurare	Se descarcă în SE ROMPETROL

La nivelul anului 2014, gradul de conectare a populației din localitățile județului Constanța (care dețin rețele de canalizare), la rețeaua de canalizare, este de 80,33%.  
Figura. III. 2.4.1.

**Gradul de conectare al populației jud. Constanta la rețeaua de canalizare - 2014**



\*Direcția Județeană de Statistică Constanța

Figura III. 2.4.1.

**Structura apelor uzate evacuate prezentate de Administrația Bazinală de Apă Dobrogea Litoral**

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

### BH DUNARE CONSTANTA

Tabel III. 2.4.3.

Centralizatorul volumelor de ape uzate evacuate pe activitati economice - 2014

Activitate economica	Voluma evacuate (mii mc/an)										Total volume evacuate (1)
	NU necesita epurare (2)		Necesita epurare (3)								
	TOTAL	%	NU se epureaza (4)		Se epureaza (5)				Total volume ce necesita epurare (6)		
			TOTAL	%	NU se epureaza corespunzator (7)		Se epureaza corespunzator (8)		TOTAL	%	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	0	0	151.548	8.57	1.9076	0.11	1615.869	91.33	1769.3246	100	1769.3246
Comert si servicii pentru populatie	0	0	0	0	0.17	100	0	0	0.17	100	0.17
Energie electrica si termica	2230969.824	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2230969.824
Industria alimentara	0	0	0	0	45.609	100	0	0	45.609	100	45.609
Piscicultura	0	0	0	0	0.54	100	0	0	0.54	100	0.54
<b>TOTAL (cu ape de racire)</b>	<b>2230969.824</b>		<b>151.548</b>		<b>48.2266</b>		<b>1615.869</b>		<b>1815.6436</b>		<b>2232785.468</b>
<b>TOTAL (fara ape de racire)</b>	<b>0</b>		<b>151.548</b>		<b>48.2266</b>		<b>1615.869</b>		<b>1815.6436</b>		<b>1815.6436</b>

Volum ape de racire 2230969.824 miimc

### B.H.LITORAL CONSTANTA

Tabel III. 2.4.4

Centralizatorul volumelor de ape uzate evacuate pe activitati economice - 2014

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Activitate economica	Volume evacuate (mii mc/an)										
	NU necesita epurare (2)		Necesita epurare (3)								Total volume evacuate (1)
			NU se epureaza (4)		Se epureaza (5)				Total volume ce necesita epurare (6)		
					NU se epureaza corespunzator (7)		Se epureaza corespunzator (8)				
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
Alte activitati	0	0	0	0	0	0	8.2884	100	8.2884	100	8.2884
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	0	0	0	0	38414.5535	62.67	22881.6345	37.33	61296.188	100	61296.188
Constructii	0	0	0	0	0	0	383.661	100	383.661	100	383.661
Energie electrica si termica	196895.952	99.68	0	0	0	0	641.87	100	641.87	0.32	197537.822
Industria mijloacelor de transport	0	0	0	0	149.795046	57.04	112.820192	42.96	262.615238	100	262.615238
Industrie extractiva	0	0	0	0	0	0	13.835	100	13.835	100	13.835
Industrie metalurgica + c-tii de masini	0	0	0	0	6.378	55.69	5.075	44.31	11.453	100	11.453
Invatamant si sanatate	0	0	0	0	81.6538	72.61	30.809	27.39	112.4628	100	112.4628
Piscicultura	0	0	0	0	0	0	0.71	100	0.71	100	0.71
Prelucrari chimice	0	0	0	0	0	0	5450.642	100	5450.642	100	5450.642
<b>TOTAL( cu ape de racire)</b>	<b>196895.952</b>	<b>74.28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38652.38035</b>	<b>56.67</b>	<b>29529.34509</b>	<b>43.33</b>	<b>68181.72544</b>	<b>25.72</b>	<b>265077.6774</b>
<b>TOTAL( fara ape de racire)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38652.38035</b>	<b>56.67</b>	<b>29529.34509</b>	<b>43.33</b>	<b>68181.72544</b>	<b>100</b>	<b>68181.72544</b>

Volum ape de racire 196895.952 miimc

### BH Dunare CONSTANTA

Tabel III. 2.4.5.

#### Cantitati de poluanti pe activitati economice (tone/an) - 2014

	1,2-Dicloretan	Amoniu (NH4)	ANTRACEN	Azot total (N)	Azotati (NO3)	Azotiti (NO2)	Benzo [a]pir en	Calciu (Ca)	CBOS	CCO-Cr	Cianuri totale (CN)	Clor rezidual liber (Cl2)	Cloroform (Triclorometan)	Cloruri (Cl)	Crom hexavalent	Crom total
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	0.002391	9.338143	0.00	16.798993	61.2911	0.1024	0.00		43.42	134.97	0.0070	0.000844	0.00028	126.4351	0.00273	0.000030
Comert si servicii pentru populatie		0.000216		0.002066	0.0065	0.0000			0.00	0.01						
Energie electrica si termica		408.174		0.000	20508.1901	58.0052		116233.53	2883.53	0.00				43368.19		
Industrie alimentara	0.000034	0.265698		0.693	0.9393	0.0242		0.54	10.04	28.72			0.00	13.2076		
Piscicultura		0.002732		0.002					0.02	0.06						
<b>TOTAL(cu ape de racire)</b>	<b>0.002425</b>	<b>417.7806</b>	<b>0.00</b>	<b>17.497</b>	<b>20570.427</b>	<b>58.1318</b>	<b>0.00</b>	<b>116234.07</b>	<b>2937.01</b>	<b>163.90</b>	<b>0.0070</b>	<b>0.000844</b>	<b>0.00028</b>	<b>43507.84</b>	<b>0.00273</b>	<b>0.000030</b>

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Detergenți sintetici	Diclorometan	Fenantren	Fenoli	Fier total (con.tot.)	Fluoranteni	Fosfor total (P)	H2S + Sulfuri (S2)	Hexaclorbenzen	Hexaclorbutadiena	Magneziu (Mg)	Materii în suspensie	Naftalina	Nichel și compusi	Pentaclorbenzen	Plumb și compusi acestuia	Produce petroliere
1.09469	0.00410	0.00	0.03337	0.056	0.00	2.198	0.0454	0.00	0.000136		88.394	0.000008	0.00430	0.000	0.004906	0.391
0.00000						0.000					0.004					0.000
				62.987		205.434				29820.63	30508.512					570.013
0.57174	0.00006					0.146	0.0034				4.172					
						0.001					0.040					
1.66644	0.00416	0.00	0.03337	63.043	0.00	207.779	0.0488	0.00	0.000136	29820.63	30601.123	0.000008	0.00430	0.000	0.004906	570.404

Reziduu filtrabil	S Benz(b)fluoranteni, Benz(k)fluoranteni	S Benz(g,h,i)perilen, Indeno-(1,2,3-cd)-piren	Sodiu	Substanțe extractibile	Sulfati (SO4)	Tetracloretilena	Tetraclorura de carbon	Triclorbenzeni	Tricloretilena	Zinc
941.054	0.000	0.00		6.519342	118.944	0.00205	0.002049	0.00	0.002049	0.042546
0.10030										
0.00			26080.037		82566.163					
62.42				0.545104		0.00003	0.000216		0.000029	
0.37										
1003.95	0.000	0.00	26080.037	7.064446	82685.107	0.00208	0.002265	0.00	0.002078	0.042546

### BH Litoral CONSTANTA

Tabel III. 2.4.6.

### Cantitati de poluanti pe activitati economice (tone/an) - 2014

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

	1,2-Dicloretan	Amoniu (NH4)	ANTRACEN	Azot total (N)	Azotati (NO3)	Azotiti (NO2)	Benzen	Benzo[a]piren	Cadmium si compusi	CBOS	CCO-Cr	Cianuri totale (Cl)	Clor rezidual liber (Cl2)	Cloroform (Triclorometan)	Cloruri (Cl)
Alte activitati		0.0021		0.0029						0.009566					
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	0.103794	256.4002	0.000029	659.9891	1416.4703	40.1107		0.000029	0.100181	1812.529914	5554.702200	0.247513		0.454785	457.8032
Construcții															
Energie electrica si termica		4.1667								189.020114					3164.1179
Industria mijloacelor de transport	0.000694	0.3003	0.000000	3.6204	22.7361	0.1142		0.000000	0.000340	3.493155	10.912156	0.000782	0.001491	0.008400	0.0305
Industria extractiva										0.146987	0.592034				
Industria metalurgica + c-tii de masini		0.0055			0.1081	0.0021				0.120105	0.407698				
Invatamant si sanatate		0.5361			2.7437	0.0865				13.888217			0.000748		
Prelucrari chimice		2.6093	0.000002	20.5372		0.2315	0.00489	0.000002	0.023087	94.672885	290.822758				
<b>TOTAL(cu ape de racire)</b>	<b>0.104488</b>	<b>264.0202</b>	<b>0.000031</b>	<b>684.1495</b>	<b>1442.0582</b>	<b>40.5450</b>	<b>0.00489</b>	<b>0.000031</b>	<b>0.123608</b>	<b>2113.880943</b>	<b>5857.436846</b>	<b>0.248295</b>	<b>0.002239</b>	<b>0.463185</b>	<b>3621.9516</b>

Crom hexavalent	Crom total	Cupru	DDT total	Detergenti sintetici	Diclorometan	Fenantrén	Fenoli	Fier total (con.tot.)	Fluoranten	Fosfor total (P)	H2S + Sulfuri (S2)	Hexaclorbenzen	Hexaclorbutadiena	Hexaclorociclohexan	Materii in suspensie	Mercur total	Naftalina
				0.000033						0.000092					0.0053		
0.010173	0.258088	1.303057		12.862956	0.1770	0.000213	0.592228	3.381743	0.000042	65.8063	3.147650	0.000036	0.005882		2744.807		0.000311
															3.0451		
							0.002247			12.9951	0.002680				1391.7509		
	0.001413	0.000771	0.000	0.01960	0.00075	0.000000	0.001755	0.006010	0.000000	0.0292	0.002794	0.000000	0.000011	0.000001	3.0034		0.000016
				0.00077			0.000344								0.1415		
	0.000001	0.000009		0.00048				0.000118		0.0080	0.000199				0.1485		
				0.03857						0.0006					44.2877		
				0.33758		0.000148	0.109708	0.124153	0.000009	2.2404	0.013311				84.6385	0.000150	0.000157
0.010173	0.257502	1.303837	0.000	13.25999	0.17774	0.000361	0.706282	3.512024	0.000051	81.0797	3.166634	0.000036	0.005893	0.000001	4271.8255	0.000150	0.000484

Nichel si compusi	Pentaclobenzen	Plumb si compusii acestuia	Produse petroliere	Reziduu filtrabil	S Benz(b)fluoranten	S Benz(g,h,i)perilen	Substante extractibile	Sulfati (SO4)	Tetraclor etilena	Tetraclorura de carbon	Toluen	Triclorbenzeni	Triclor etilena	Zinc
			0.000764				0.003322							
0.273809	0.000056	0.991517	12.752978	59114.121	0.000029	0.000029	248.896631	8475.907	0.088965	0.088616		0.000102	0.0890	2.020595
			0.000133	205.501			0.946772							
			0.356238				2.631667	8021.541						
0.001117	0.000000	0.002583	0.269548	0.196	0.000000	0.000000	0.926481		0.000391	0.000391		0.000000	0.0004	0.007168
			0.002470	70.005			0.043086							
0.000006			0.001401	6.345			0.042260							0.000106
				1234.468			0.834327							
0.033836		0.119731	1.833861	7584.600	0.000002	0.000006	21.347314	1101.619			0.004891			0.129113
0.308768	0.000056	1.113831	15.217393	68215.236	0.000031	0.000035	275.671860	17599.067	0.089356	0.089007	0.004891	0.000102	0.0894	2.156982

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

**Substanțe poluante și indicatori de poluare în apele uzate**

Tabel III. 2.4.7.

Surse de poluare	Domeniu de activitate	Emisar	Volum ape uzate evac. in 2014 (mil.mc)	Poluanti specifici	Grad de epurare
S.N.N.CNE Prod	Energie electrica si termica	Dunare C.D.M.N.	2230,969 196,896	pH, Temp, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, reziduu fix, Cl-, SO4, Ca, Mg, Fe, prod petr. H2S, hidrazina	Nu necesita epurare
Rompetrol Rafinare	Prelucrari chimice	Marea Neagra	5,451	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, SO4, CN, Deterg, SET, Prod petr., H2S, Fe, Mn, Al, Cd, Cr tot, Ni, Pb, Hg	Corespunzator
CN APM Constanta	Transporturi	Marea Neagra Dana 79	0,26	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, fenoli, Deterg, SET, Prod petr., H2S+Sulfuri, Pb	Necorespunzator
RAJA SE Poarta Alba	Gospodarie comunala	CDMN	1,052	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli, Deterg, SET, Prod petr. Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Corespunzator
RAJA SE Constanta Sud	Gospodarie comunala	Marea Neagra	27,188	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli, Deterg, SET, Prod petr. Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Necorespunzator
RAJA SE Constanta Nord	Gospodarie comunala	Marea Neagra	21,492	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, SO4, CN, fenoli, Deterg, SET, Prod petr. Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Corespunzator
RAJA SE Eforie Sud	Gospodarie comunala	Marea Neagra	3,704	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli, Deterg, SET, Prod petr. Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Necorespunzator
RAJA SE Mangalia	Gospodarie comunala	Marea Neagra	5,219	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-	Necorespunzator



**Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța**

				SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	
RAJA SE Medgidia	Gospodarie comunala	CDMN	1,98	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Necorespunzator
RAJA SE M.Kogalniceanu	Gospodarie comunala	Agi Cabul	0,191	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Necorespunzator
RAJA SE Ovidiu	Gospodarie comunala	Halda cenusă Ovidiu	0,3154	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Corespunzator
RAJA SE Limanu	Gospodarie comunala	Lac Mangalia	0,0535	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Necorespunzator
RAJA SE Cernavoda	Gospodarie comunala	Dunare	1,6158	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Corespunzator
RAJA Constanta sector Harsova	Gospodarie comunala	Dunare	0,13268	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Nu se epureaza, lipsa statie de epurare
RAJA Constanta evacuare Baneasa	Gospodarie comunala	Piriu Chici	0,0186	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb.	Nu se epureaza, lipsa statie de epurare
RAJA SE Negru Voda	Gospodarie comunala	Balda Gildau	0,0514	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli,Deterg, SET, Prod petr.Sulfuri, Cd, Cr tot,	Necorespunzator

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța**

				Ni, Pb	
Sursal Saligny	Industria metalurgica + constructii de masini	CDMN	0,01145	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ptot, Reziduu fix, Fe tot, CN, Deterg, SET, Prod petr. Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Zn	Necorespunzator
CRH CIMENT (ROMANIA ) SaA Punct de lucru Medgidia	Fabricare ciment	CDMN	0,367	MTS, PH, Reziduu fix, SET	Corespunzator
Spitalul de recuperare Eforie Nord	Invatamint si sanatate	Lac Techirghiol	0,0196	pH, MTS, CBO5, NH4, Deterg, SET	Necorespunzator
Sanatoriul Balnear si de Recuperare Techirghiol	Invatamint si sanatate	Lac Techirghiol	0,0608	pH, MTS, CBO5, NH4, Deterg, SET	Necorespunzator
U.M.01737 Topraisar	Captare si prelucrare apa pt alimentare	Lac Techirghiol	0,0271	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NH4, Reziduu fix, Cl-, Deterg. SET	Necorespunzator
S.C.Geomarco Construct S.R.L.	Constructii	Pr.Valea Seaca	0,001074	pH, MTS, Reziduu fix, SET, Prod petr.	Corespunzator
S.C.Ostrovit SA Ostrov	Industria alimentara	Dunare	0,0193	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ptot, NO3, NH4, Reziduu fix, deterg. SET, H2S	Necorespunzator
S.C.U.T. Midia	Energie electrica si termica	Marea Neagra	0,6418	pH, MTS, NH4, Reziduu fix, fenoli, SET, Produs petr. H2S+Sulfuri	Nu necesita epurare
S.C.Canopus Star S.R.L.	Transporturi	Marea Neagra	0,001725	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ptot, NH4, Reziduu fix, deterg. SET,	Corespunzator
RTFC Depou Medgidia	Transporturi	C.D.M.N.	0,0001323	pH, MTS, Reziduu fix, Cloruri, Detergenti, SET, Produs petrolier	Necorespunzator
OMV Petrom Marketing SRL Baneasa	Comert si servicii pentru populatie	Piriu Chici	0,00017	pH, MTS, CBO5, CCOCr, NH4, Ntot, NO3, NO2, Ptot, detergenti, reziduu fix.	Necorespunzator
SC Octogon Gaz&Logistic SRL	Alte activitati	Marea Neagra	0,0000624	pH, MTS, CBO5, CCOCr, NH4, Ntot, NO3, NO2, Ptot, SET, detergenti sintetici	Corespunzator
Comuna Cogeaalac	Gospodarie comunala	Pariu Cogeaalac	0,0093	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli, Deterg, SET, Prod petr. Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb	Necorespunzator

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Comuna Ostrov	Gospodarie comunală	Dunare	0,0019	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Cl-SO4, CN, fenoli, Deterg, SET, Prod petr. Sulfuri, Cd, Cr tot, Ni, Pb	Necorespunzator
SC Rig Service SA Cta	Piscicultura	Marea Neagra	0,00071	pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ptot, NO3, NH4, SET, Reziduu fix	Corespunzator
SC Dialex Canada SRL	Piscicultura	Dunare	0,00054	pH, MTS, CBO5, CCOCr, NH4, Detergenti, Reziduu fix.	Necorespunzator

### **2.5. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor**

SC RAJA SA Constanța are implementat Sistemul de management integrat calitate-mediu- securitate și sănătate în muncă - siguranța alimentului, conform standardelor ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, ISO 22000:2005; aceasta fiind permanent preocupată în ceea ce privește creșterea calității serviciilor către clienți prin prioritizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare a infrastructurii de apă potabilă și uzată, precum și administrarea eficientă a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare-epurare, pentru gestionarea corespunzătoare a resurselor de apă și asigurarea dezvoltării durabile.

Prin intermediul Programului Operațional Sectorial de Mediu (POS M) 2007-2013, Proiectul de Reabilitare și modernizare a sistemului de apă și canalizare în regiunea Constanța-Ialomița, derulat de către SC RAJA SA, s-a realizat o serie de investiții în domeniul serviciului de apă și canalizare, în vederea asigurării unor descărcări de ape uzate în rețelele publice, stațiile de epurare și, în final, în emisari, la parametri corespunzători, în conformitate cu standardele europene ( Directiva 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea și tratarea apelor uzate urbane ).

În prezent, SC RAJA SA se află în implementării Programului Operațional Infrastructura Mare ((POIM) 2014-2020 - Sector Mediu, prin care se vor realiza investiții în infrastructura de apă uzată, rețele de canalizare și stații de epurare, pentru localități cu populație echivalentă între 2000 și 10000 L.E., precum și asigurarea alimentării cu apă potabilă a populației; acest program constituind continuarea POS Mediu 2007-2013.

Proiectul în speță are ca obiective specifice îmbunătățirea calității și a accesului la infrastructura de apă și apă uzată, prin modernizarea și extinderea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în majoritatea zonelor urbane până în anul 2020 și stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apă/apă uzată, în aria Proiectului reprezentată de județele Constanța, Ialomița, Călărași, Ilfov, Dâmbovița și Brașov).

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

***La nivelul anului 2014, în județul Constanța, existau 23 de operatori economici care dețineau autorizație integrată de mediu, dintre care:***

- două instalații de ardere cu capacitate de combustie mai mare de 50 MW;
- patru depozite de deșeurii nepericuloase;
- un operator din industria chimică;
- două instalații de fabricare a cimentului;
- o instalație pentru topirea metalelor neferoase;
- o instalație pentru fabricarea produselor din ceramică prin ardere;
- o instalație pentru producerea îngrășămintelor chimice;
- o instalație pentru eliminarea deșeurilor periculoase;
- o instalație pentru tipărirea etichetelor prin rotogravura;
- cinci ferme pentru creșterea intensivă a păsărilor;
- patru ferme pentru creșterea intensivă a porcilor.

## 2.6. Mediul marin și costier

### 2.6.1. Starea ecosistemelor marine și de coastă și consecințe

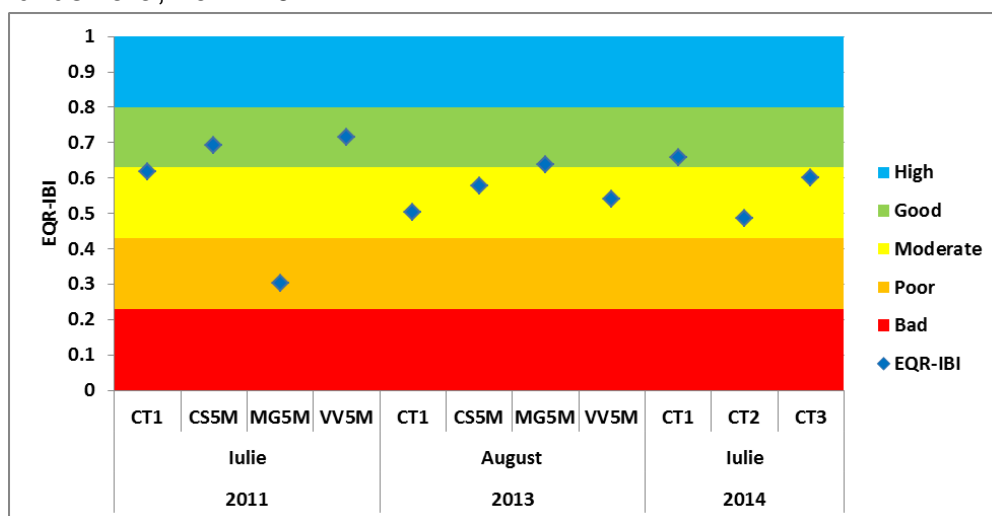
#### Starea ecosistemelor și resurselor marine vii

Anul 2014 s-a caracterizat printr-o dezvoltare mai mare a comunității fitoplanctonice, comparativ cu ultimii doi ani. Astfel, media anuală a cantităților fitoplanctonice din orizontul de suprafață a fost de  $107,34 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$  și  $0,061 \text{ g/m}^3$  față de valorile medii înregistrate în anul 2013 -  $39,67 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$  și  $0,037 \text{ g/m}^3$ .

Pentru definirea stării ecologice a apelor costiere s-a luat în considerare calculul Indicelui Biologic Integrat (IBI). Indicii care se regăsesc în algoritmul de calcul al IBI pentru stabilirea finală a stării ecologice a corpurilor de apă costiere sunt: densitatea (cel/L), biomasa ( $\text{mg/m}^3$ ), indicatori taxonomici - MEC (%), DE (%), indicatori de biodiversitate Menhinick și Sheldon și clorofila a.

În urma aplicării IBI pentru datele din perioada 2011-2014, corpul de apă analizat se încadrează în categoria Good-Moderate, ceea ce confirmă tendința de refacere a stării ecologice a ecosistemului costier din apele românești ale Mării Negre înregistrată în ultimii ani (Fig. III. 2.6.1.1).

Fig. III. 2.6.1.1. Starea ecologică a apelor costiere conform Indicelui Biologic Integrat (IBI) în sezonul de vară, 2011-2014



#### Înfloriri algale

Deși înfloririle din anul 2014 au avut o amploare mai mare decât anul trecut, ajungând până la aproape  $9 \cdot 10^6 \text{ cel/L}$ , se observă faptul că celelalte specii care au avut o dezvoltare de  $1-3 \cdot 10^6 \text{ cel/L}$  în anul 2013, au fost prezente în 2014 în cantități mult mai reduse ( $12-63 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$ )

#### Zooplancton

Din punct de vedere al compoziției calitative și cantitative, zooplanctonului trofic din anul 2014 are valori scăzute comparabile cu cele din anul 2004. De asemenea, din punctul de vedere al numărului de specii, anul 2014 este un an foarte sărac, cel mai sărac din ultimii 10 ani. Dintre speciile neindigene au fost semnalate ctenoforele *Mnemiopsis leidyi*, *Beroe ovata* și copepodul *Oithona davisae*.

### **Fitobentos**

Componenta fitobentală este un element biologic important care răspunde la modificările din mediul marin, prin modificarea propriei compoziții calitative și cantitative și care poate fi utilizată ca bioindicator al schimbărilor din mediul marin, survenite ca urmare a unor fenomene naturale extreme sau activități antropice. Macroalgele și fanerogamele marine sunt elemente ce răspund cerințelor Directivei Cadru Apă și Directivei Strategie Marine. Monitorizarea macroalgelor și fanerogamelor marine a continuat și în 2014, prin observații calitative și prelevări de probe de la nivelul unor profile reprezentative, de-a lungul fâșiei litorale Năvodari-Vama Veche. Datele disponibile aparțin zonei mediolitorale și infralitorale, iar în ceea ce privește tipul de substrat, a fost analizat atât cel dur, pietros, cât și cel nisipos, pentru a studia populația de fanerogame.

Pe baza datelor colectate a fost aplicat indicele ecologic Ecological Index (EI), care clasifică corpurile de apă din punct de vedere ecologic și răspunde cerințelor Descriptorului 1, în ceea ce privește caracterizarea comunităților macroalgale. Indicele are la bază teoria conform căreia impactul antropogenic modifică starea unui ecosistem, putându-l transforma într-o zonă în care domină speciile oportuniste, în locul celor perene sensibile. În condiții de eutrofizare comunitățile fitobentale capătă un aspect uniform, cu un număr redus de specii, care proliferază intens, mai ales în condițiile sezonului estival. Indicele EI utilizează valorile de biomasă umedă pentru speciile perene și oportuniste și are limite cuprinse între 0-10, unde valoarea 0 cuprinde zone cu o stare ecologică inferioară (Bad Ecological Status) iar 10 este considerată starea ecologică maximă (High Ecological Status). Pe baza prezenței speciilor perene cheie s-au stabilit câteva obiective de mediu în atingerea stării ecologice bune:

➤ Biomasă medie proaspătă pentru *Cystoseira barbata* (fără a lua în calcul biomasă epifitelor)  $\geq 2.500 \text{ g/m}^2$ , estimată într-un câmp compact.

Specia cheie *Cystoseira barbata* se află în condițiile actuale de mediu, atât naturale cât și antropice, într-un proces de regenerare, dar rămâne deosebit de sensibilă la activitățile antropice (ex. amenajarea falezelor, construcția de diguri, excavațiile portuare), generatoare de turbiditate, fenomen perturbator al proceselor biologice ale acestei specii perene. *C. barbata* este prezentă în sudul litoralului românesc, biomasă acesteia crescând progresiv către rezervația marină 2 Mai - Vama Veche, acolo unde se întâlnește un câmp compact (Fig. II. 3.1.2.11.a). La Mangalia monitorizarea speciei indicatoare *Cystoseira barbata* s-a realizat și pe durata sezonului rece. Astfel, exemplarele nu au mai prezentat o floră epifită atât de bogată ca cea din sezonul estival (câteva taluri de *Ceramium virgatum* și *Callithamnion corymbosum*) unele exemplare fiind chiar lipsite de epifite.

În ceea ce privește fanerogama *Zostera noltei*, biomasă medie foliară  $\geq 1.500 \text{ g/m}^2$ , pentru a fi un indiciu al unei stări ecologice bune (GES). Acest aspect a fost atins în ultimii ani în cadrul pajiștilor de *Zostera* de la Mangalia. *Zostera noltei* poate fi întâlnită și la Năvodari, unde formează asociația de fanerogame *Zostera noltei* - *Stuckenia pectinata*, dar biomasă la această stație este mai redusă comparativ cu pajiștea de la Mangalia, *Z. noltei* fiind prezentă aici sub formă de pâlcuri. Exemplarele de *Zostera* identificate la sfârșitul lunii octombrie nu au prezentat specii macroalgale atașate, un fenomen cu

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

amplouare în sezonul cald, atunci când aceste specii oportuniste se dezvoltă abundent, sufocând uneori fanerogama marină. Epifita caracteristică în sezonul rece a fost alga roșie *Colaconema thuretii* (cu dimensiuni de la câțiva mm, până la dimensiuni microscopice). În general, flora epifită s-a dezvoltat pe exemplarele de la 0-1 m și pe lângă rodofita menționată anterior au mai fost observate câteva taluri de *Ceramium diaphanum* var. *elegans* și *Ulva intestinalis* în sezonul cald.

Și în ceea ce privește speciile oportuniste, în vara 2014 se observă o ușoară scădere a valorii de biomasă medie comparativ cu anul anterior, ceea ce reprezintă un alt obiectiv de mediu în atingerea stării ecologice bune

La sfârșitul sezonului estival 2014, în timpul expedițiilor de teren s-au identificat pe țărm taluri de *Cocotylus truncatus* (și *Gracilaria gracilis* (rodofite cu valoare ecologică și economică) în sectorul nordic al litoralului românesc, în dreptul localității Constanța. Speciile de *Phyllophora* au o deosebită importanță ecologică, sunt specii cheie incluse în Lista Roșie ca specii protejate, amenințate cu dispariția, deosebit de sensibile la acțiunile antropice.

### **Zoobentos**

Zoobentosul, indicator de stare a eutrofizării, prezintă în continuare o tendință pozitivă de creștere a biodiversității. Evaluarea calitativă efectuată pe ansamblul corpurilor de apă tranzitorii, costiere și marine investigate (Sulina - Vama Veche) a condus la identificarea a 75 specii macrozoobentale, tabloul faunistic păstrându-și caracteristicile anilor precedenți.

Din evoluția multianuală a numărului de specii identificate în apele litoralului românesc al Mării Negre reiese o ușoară, dar continuă tendință pozitivă de creștere calitativă. Analiza repartiției pe cele cinci clase ecologice a celor 75 specii care au alcătuit tabloul faunistic al zoobentosului anului 2014 a arătat că taxonii care aparțin grupei ecologice II au avut procentul cel mai mare (38%), urmați fiind de taxoni din grupa ecologică III - specii tolerante la excesul de materie organică (20%), taxoni din grupele ecologice IV și V- specii oportuniste de rangul doi și întâi (15% -18%).

Se poate face remarca, că taxonii din grupa ecologică I, specii foarte sensibile la prezența unui conținut ridicat de materie organică în sedimente, au fost prezenți într-un procent foarte mic, de numai 9%, astfel că, pentru a se putea observa o redresare vizibilă a comunităților zoobentale, ar fi nevoie de perioade mai îndelungate cu condiții de mediu ameliorate, ținând cont și de faptul că aceste specii cu un grad redus de toleranță se refac mai greu atunci când presiunile naturale și/sau antropice sunt mai mari.

### **Resurse marine vii**

La nivelul anilor '80, studiile efectuate de oamenii de știință arătau că, în nord-estul Mării Negre se găsește aproximativ 166 de specii de pești marini, din care 111 specii sunt de origine atlantică, 29 de specii ponto-caspice, 6 specii climatizate, 9 specii endemice și 23 de specii locale.

În prezent, analizând rezultatele obținute de specialiștii din Bulgaria, Turcia, Ucraina, România, Georgia și Rusia, au fost identificate la nivelul întregii Mării Negre un număr de 185 de specii de pești marini, dintre care 75 de specii (40,54%) îl reprezintă speciile de interes comercial.

Caracteristica principală a ihtiofaunei din sectorul marin românesc este prezența unui număr mare de specii (peste 50), din care de bază sunt speciile de talie redusă

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

(șprot, hamsie, bacaliar, guvizi). De remarcat este faptul ca ponderea speciilor valoroase (calcan, rechin, sturioni, stavrid, zărgan, scrumbie de Dunăre, stavrid, chefal, lufar), continuă să fie scăzută, întrucât stocurile acestora, cu o tendință ușoară de refacere, continuă să se mențină în stare critică.

În ultimii ani, în sectorului românesc, dominanța a revenit în principal speciilor: șprot / *Sprattus sprattus*, calcan / *Psetta maetotica* și scrumbie de Dunăre / *Alosa pontica*, alături de care au mai apărut speciile tradiționale: hamsie / *Engraulis encrasicolus*, bacaliar / *Merlangius merlangus ponticus*, guvizi / *Gobiidae*, stavrid / *Trachurus mediterraneus ponticus*, rechin / *Squalus acanthias*, chefal / *Mugidae* și alte specii.

### **2.6.1.1. Situația privind poluarea mediului marin și de coastă**

Concentrațiile **fosfaților** din apele de la litoralul românesc prezintă valori apropiate de cele din perioada de referință a anilor '60, ușor mai ridicate.

Concentrațiile **azotaților, (NO<sub>3</sub>)<sup>-</sup>** au continuat să scadă, înregistrând valoarea medie istorică cea mai redusă din intervalul 1976-2014.

**Silicații, (SiO<sub>4</sub>)<sup>4-</sup>** au prezentat concentrații scăzute, cu valori mai ridicate în zona de influență a Dunării.

*În apele costiere, influența stației de epurare și a zonei portuare Constanța Sud se regăsește în cazul nutrienților care înregistrează în general în zonele marine învecinate concentrații care depășesc domeniul natural de variabilitate al apelor de la litoralul românesc al Mării Negre.*

**În general**, la litoralul românesc al Mării Negre, se observă reducerea aportului fluvial și antropic de nutrienți. Valorile ridicate pot apărea atât ca urmare a influenței antropice, cât și ca urmare a apariției unor fenomene extreme de natură climatică (regimul hidrologic al Dunării, regimul temperaturii, regimul vânturilor, valurilor, curenților și precipitațiilor) care pot destabiliza sezonier starea ecologică bună a apelor de la litoralul românesc al Mării Negre cu privire la Descriptorul 5 - Eutrofizare.

### **CLOROFILA A DIN APELE TRANZITORII, COSTIERE ȘI MARINE**

Clorofila a este parametrul biochimic cel mai frecvent determinat în oceanografie, fiind indicator unic al biomasei vegetale și al productivității marine. În perioada de vară, când producția primară este limitată doar de elementele nutritive, concentrația clorofilei-a este legată de stocul de nutrienți. În anul 2014, conținutul mediu anual al clorofilei a, în apele de țarm a fost mai mare decât în 2013 (4,55 μg/L față de 2,41 μg/L), dar sub media anuală determinată pentru perioada 2001-2010 (6,27 μg/L), confirmând tendința de refacere a stării ecologice a ecosistemului costier din apele românești ale Mării Negre înregistrată în ultimii ani.

### **2.6.1.2. Indicatori de contaminare**

#### **Metale grele**

Contaminarea cu metale grele a zonelor de coastă poate fi corelată direct cu surse urbane sau industriale, precum fabrici, centrale termoelectrice, facilități portuare, stații de epurare. Influența râurilor asupra zonelor costiere este semnificativă, constituind o sursă majoră de metale, în special în forme particulare, evenimentele hidrologice extreme (inundații) contribuind la intensificarea acestui aport. Fluxurile atmosferice de metale,



## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

demonstrând atât influențe naturale, cât și antropice, sunt, de asemenea, considerate a avea o pondere importantă, atât în zonele de coastă, cât și la nivel de bazin, depinzând și de variabilitatea condițiilor meteorologice și climatologice locale.

Condițiile fizico-chimice și hidrodinamice din zonele costiere influențează căile de transport și distribuție ale acestor elemente. Metalele din apa marină pot suferi reacții de complexare, schimburi ionice sau precipitare, în urma cărora se acumulează în substratul sedimentar, de unde pot fi ulterior reluate în coloana de apă. Datorită tuturor acestor factori, concentrațiile metalelor grele în apa marină sunt semnificativ influențate de variațiile spațiale (adâncime, apropierea de gura de vărsare fluvială sau de sursa de contaminare) sau temporale (sezon). Sedimentele costiere prezintă un grad de variabilitate mai redus față de coloana de apă. Totuși, metalele nu sunt fixate permanent în sediment. Variația parametrilor fizico-chimici în coloana de apă (pH, salinitate, potențial redox și concentrația liganzilor organici) determină eliberarea metalelor din sediment în coloana de apă. Asimilarea metalelor de către biota este condiționată de o serie de procese fizico-chimice și biologice care determină solubilizarea și biodisponibilitatea acestora. Concentrații ridicate de metale în mediu afectează biota prin capacitatea lor de bioacumulare, transferându-se de-a lungul lanțului trofic și ajungând în final la consumatorii umani.

Monitoringul metalelor grele în anul 2014 s-a efectuat prin analiza eșantioanelor de apă marină (orizont suprafața) și sedimente, prelevate în decursul a două expediții (mai și decembrie) din sectorul nordic (Sulina - Portița) și din sectorul sudic (Gura Buhaz - Vama Veche), 40 de stații, dispuse de-a lungul a 13 transecte, pe fâșia batimetrică de 5 - 60 m. Determinarea analitică a conținutului de cupru, cadmiu, plumb, nichel și croms-a efectuat prin metoda spectrometriei cu absorbție atomică, folosind un instrument model SOLAAR M6 DUAL Zeeman, Thermo Electron - UNICAM.

### **Ape marine**

Starea ecologică a apelor marine a fost apreciată pe baza unor valori țintă propuse pentru definirea stării bune (GES) în conformitate cu Directiva Strategiei Marine. Standardele de calitate ecologică pentru metale grele în apele marine sunt preluate din legislația europeană (Directiva 39/2013) sau națională (Ord. 161/2006).

În cazul elementelor neincluse în directiva europeană, s-au folosit valori admisibile, bazate pe teste de toxicitate, propuse în alte regiuni marine (ANZEC&ARMCANZ, 2000).

Distribuția metalelor în apele și sedimentele marine de-a lungul litoralului românesc a evidențiat diferențe între diferite sectoare ale litoralului, în general observându-se concentrații ușor crescute în anumite zone costiere supuse diferitelor presiuni antropice (porturi, evacuări ape uzate), dar și în zona marină aflată sub influența Dunării.

### **Hidrocarburi petroliere totale – HPT**

În 2014, valorile medii ale hidrocarburilor petroliere din componentele de mediu investigate s-au situat în limitele de variație corespunzătoare anilor 2010-2013, perioada cu o evoluție descrescătoare a nivelului de contaminare comparativ cu perioada 2006-2009.

### **Hidrocarburi aromatice polinucleare - HAP**

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

În 2014, valorile medii ale hidrocarburilor aromatice polinucleare din componentele de mediu investigate s-au situat în limitele de variație corespunzătoare anilor 2008-2013, perioadă cu o evoluție descrescătoare a nivelului de contaminare comparativ cu perioada 2006-2007.

### **Pesticide organoclorurate**

În 2014, apele litorale au fost dominate de prezența lindanului, iar în sedimente au fost măsurate concentrații mai mari pentru HCB (în zona nordică), lindan și aldrin (în zona sudică).

Depășiri ale valorilor prag propuse pentru definirea stării ecologice bune se întâlnesc frecvent în apă pentru lindan (78% din măsurători), atât în zona nordică, cât și în cea sudică. În cazul celorlalți parametri reglementați, depășirile valorilor prag au fost de cel mult 23% din măsurători pentru apă și cel mult 21% din măsurători pentru sedimente.

### **Radioactivitatea mediului marin**

Radioactivitatea din mediul marin și costier este datorată prezenței radionucliziilor naturali și artificiali din mediul înconjurător. Dezvoltarea energiei nucleare și accidentul de la Cernobil au lăsat amprente radioactive în mediu. Astăzi, riscul expunerii la radiațiile ionizante prezente în mediul înconjurător este semnificativ mai redus, valorile măsurate situându-se mult sub limitările impuse, componenta principală fiind datorată radioactivității naturale.

Activitatea tritiului, măsurată în apa marină pentru anul 2014, este cuprinsă în intervalul 3.8-14.3 UT, cu evidențierea aportului din ape dulci. Omogenizarea maselor de apă este mai clară spre zona sudică a litoralului, unde găsim și cele mai mici concentrații.

Cs-137 este prezent în sedimente la un nivel cuprins între 1-5 Bq/kg uscat. Valori relativ mai mari sunt în sedimentele umede, care pot ajunge pe uscat, sub acțiunea valurilor și a vântului.

Debitul dozei radiațiilor ionizante măsurat în zona costieră a prezentat valori în intervalul 35-198 nSv/h (în limita de variație a fondului natural local), fiind mai mic în zonele de plajă.

Există o tendință de creștere spre nord, unde pot fi întâlnite suprafețe de arie mică (Grindul Chituc) cu valori relativ mai crescute ale debitului dozei, prin contribuția radionuclizilor naturali (mai ales Ra-226), mai bogați în sedimentele cu origine aluvionară.

Aceste rezultate pot fi utile, în primul rând, la evaluarea stării radioactivității mediului înconjurător și la aprecierea riscului de expunere a populației umane la radiații ionizante, dar și pentru asigurarea măsurilor de conservare a biodiversității și a habitatelor naturale, la o mai bună cunoaștere a fenomenelor și proceselor marine, a interacțiunii contaminanților cu mediul biotic și abiotic.

### **Încărcătura microbiologică**

Situația identificată în aceasta perioadă reflectă îmbunătățirea a calității apelor marine de îmbăiere comparativ cu perioada anterioară (2013), respectiv o evoluție a calității apelor marine de îmbăiere direct dependentă de condițiile hidro-meteorologice caracterizate prin vreme caniculară în cursul verii, cu temperaturi deosebit de ridicate ale apelor marine de mică adâncime.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

Valorile maxime ale indicatorilor bacterieni analizați (>10.000 germeni / 100 ml) au fost identificate, ca și în anii anteriori, în zonele aflate sub influența deversorilor de ape uzate, cu posibil impact negativ asupra mediului marin și asupra sănătății umane.

### **Impactul schimbărilor climatice asupra mediului marin și de coastă**

Gradul de agitație a mării este dat de frecvența valurilor mai înalte de 1m. Din acest punct de vedere, în 2014, agitația marină a fost slabă în iunie (55,26%) și februarie (53,57%). Valurile de vânt au prezentat un minimum în perioada de vară (3,95% iunie). Gradul maxim de agitația apei marine, pe scara Beaufort, a fost de 5-7 (înălțime val maxim de 4,0 m) înregistrat în luna ianuarie.

Temperatura apei marine, la Constanța, la nivelul anului 2014, a fost cu 1,7°C mai ridicată decât perioada de referință (1959 - 2013). Datorită șirului continuu de date (1959 - 2014), s-a determinat tendința temperaturii apei în stratul de suprafață, de ușoară creștere cu aproximativ 0,02°C/an.

Pentru partea de vest a Mării Negre, se evidențiază trei mase de apă caracteristice: stratul superior quasihomogen (SSQ), stratul intermediar rece (SIR) și termoclina sezonieră. Stratul intermediar rece, în sezonul cald (iulie), atinge adâncimi mai mari de 20m.

În sezonul rece, noiembrie 2014, influența curentului principal quasi-permanent ciclonic al Mării Negre este puternic simțită în masa de apă, determinând variații ale temperaturii apei (de la 5m la 20m adâncime), în zona de larg, de la 20km până la 55km depărtare de țărm. Masele de apă sunt influențate atât de circulația din partea de NV (de la N la S), de circulația Ekman, cât și de vârtejurile formate de tip anticiclonic din direcție NE spre SV.

În perioada de primăvară - vară, în zona de coastă, a fost înregistrat un fenomen de upwelling cu o durată ≤5 zile. Temperatura apei marine la suprafață a înregistrat o scădere de 0,6°C în 24 ore.

### **Procese costiere**

Măsurătorile de teren s-au efectuat în campanii comune cu Direcția Hidrografică Maritimă. Măsurătorile au constat în ridicări ale liniei țărmului, aparatura folosită fiind GPS-uri din clasa GIS (GeoXH, ProXH, Juno -INCDM) și clasa geodezică (GPS-uri Leika - DHM).

Datele obținute în teren au fost postprocesate utilizând softuri specifice, iar analizele spațiale și reprezentările (hărțile) au fost realizate în sistemul ArcGIS 10. Tehnicile de analiză spațială au permis evaluarea rezultatelor prin suprapunerea și compararea liniilor de țărm înregistrate în anii 2013 și 2014.

În zona țărmului deltaic și lagunar s-au constat următoarele :

- Zona plaja Sulina - avansare a liniei țărmului până la 20 m în zona digului de nord și 4-5 m în zona unității militare;
- Gârla Împuțita - Câșla Vădanei - retrageri ale liniei țărmului de 5-10 m, până la 50 m în zona Canal Sonda, unde s-au produs rupturi în cordonul litoral;
- Gura de vărsare a brațului Sf. Gheorghe - zone de retragere cu până la 20 m a liniei țărmului;
- Sahalin - retragerii ale liniei țărmului de 10-20 m în zona nordică a peninsulei Sahalin; în zona centrală, ruptura produsă în intervalul 2012-2013 s-a menținut cu o lățime de 2,5-3 km și adâncimea de 1,5 - 2 m, practic zona sudică rămânând izolată față de

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

restul peninsulei; în partea sudică a continuat procesul de arcuire și alungire către nord a extremității, concomitent cu retrageri ale liniei țărmului până la 50-60 m;

- Sectoarele Zona Ciotica - Zătoane - Perișor - s-au caracterizat prin retrageri ale liniei țărmului cu 10-20 m;
- Perișor - Gura Portiței s-a menținut în echilibru relativ cu zone de retragere a liniei țărmului până în 10-13 m, intercalate cu sectoare de acumulare, până la 10-12 m;
- Portița-Vadu - eroziunea s-a manifestat de-a lungul întregului sector, cu peste 20 m în zona centralăși între 10-20 m în partea sudică;
- Sectorul Vadu-Corbu - s-a caracterizat prin înaintări ale liniei țărmului cu 20-30 m în partea de nord și centrală și 10-15 m în zona Capului Midia.

Pentru sectorul nordic al țărmului, suprafețele acumulate au reprezentat ~ 50 ha iar cele cu procese de eroziune ~ 80 ha. Avansarea liniei țărmului pe distanțe > 10 m s-a înregistrat pe ~ 10% din lungimea totală, retragerea liniei țărmului cu mai mult de 10 m pe ~ 53%, în rest (38%), țărmul fiind în echilibru dinamic - linia țărmului s-a retras sau a avansat mai puțin de +/- 10 m. În comparație cu perioada precedentă, se poate observa o creștere a ponderii sectoarelor de eroziune și o scădere a intensității proceselor (suprafețele erodate/acumulate au fost mai mici comparativ cu perioada 2012-2013).

În cadrul unității sudice (Cap Midia - Vama Veche) au predominat procesele de eroziune, intensitatea fiind mai mică comparativ cu sectorul nordic:

- Sectorul Mamaia - procesele de eroziune s-au manifestat în tot sectorul, cu retrageri ale liniei țărmului de 5-8 m în zona Năvodari-Mamaia sat și peste 10 m în zona stațiunii Mamaia;
- Sector plajă Eforie Nord-Eforie Sud - modificări ale liniei țărmului în intervalul +/- 5-6 m;
- Sectorul Cap-Tuzla - Mangalia - au predominat procesele de eroziune, înregistrându-se retrageri ale liniei țărmului în zonele cu plajă, de până la 7-9 m

Pentru sectorul sudic, măsurătorile GPS din anii 2013 și 2014 au fost realizate în condiții hidrologice diferite (valuri, nivel) și în diferite perioade ale anului, rezultatele putând fi influențate de acestea.

În partea sudică a litoralului au început lucrările planificate în cinci proiecte prioritare (Master Planul zonei costiere) în scopul de a reduce riscul eroziunii și reabilitarea zonei costiere, în locațiile Mamaia Sud, Tomis Nord, Tomis Centru, Tomis Sud și Eforie Nord. Aceste lucrări includ măsuri de reducere a energiei valurilor (înălțimea lor) care ajung la țărm, înnisiparea plajei cu diguri de stabilitate a nisipului (pinteni) și măsuri pentru reținerea nisipului pe plajă (prin realizarea de noi diguri, repararea digurilor tip "sparge val" existente și construirea de diguri perpendiculare pe țărm).

Ca urmare a condițiilor de mediu din perioada sezonului rece 2013 - 2014 și 2014-2015 (mai ales precipitațiile și furtunile puternice), s-au produs alunecări și prăbușiri ale falezei naturale și amenajate (Constanța, Agigea, Eforie Nord - Fig. II. 3.1.4.21-22), precum și degradarea infrastructurii turistice (plaja turistică Mamaia și cordonul litoral Techirghiol).

### **CREȘTEREA NIVELULUI MĂRII LA NIVEL GLOBAL, EUROPEAN NAȚIONAL**

Nivelul mării, ca unul dintre indicatorii de stare a zonei costiere, a prezentat, în 2014, o singură caracteristică majoră în raport cu mediile lunare multianuale (1933 - 2013,

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

80 ani!), și anume depășirea constantă a acestor valori. Media anuală, 28, 4 cm, a fost cu 11, 5 cm mai mare decât media anuală multianuală.

### STAREA STOCURILOR MARINE DE PEȘTI DIVERSITATEA SPECIILOR

La fel ca și în anii precedenți și în anul 2014, activitatea de pescuit industrial din sectorul marin românesc, s-a realizat în două moduri: pescuitul cu unelte active, efectuat cu navele trauler costiere, la adâncimi mai mari de 20 m și pescuitul cu unelte fixe practicat de-a lungul litoralului, în 18 puncte pescărești, situate între Sulina-Vama Veche, la mică adâncime, 3 - 11 m / taliene, dar și la adâncimi de 20 - 60 m / setci și paragate).

#### **2.6.1.2.1. Evoluția indicatorilor de stare:**

- **biomasa stocurilor** pentru principalele specii de pești indică:
  - biomasa populației de șprot a fost estimată, la fel ca în ultimii cinci ani, la circa 60.000 tone, prezentând o fluctuație naturală, aproape normală;
  - biomasa populației de bacaliara fost estimată la 5.550 tone, de patru ori mai mică decât în anul precedent și egală față de estimările din perioada 2012;
  - scăderea biomasei populației de calcan din ultimii anii a fost constatată și în anul 2014, fiind apreciată la 298 tone, valoare mai mică cu 46,21%, față de anul precedent și cu 75,09%, față de perioada 2010 - 2011;
  - biomasa populației de rechin a fost apreciată la 1.520 tone, de trei ori mai mică decât în anul precedent, dar mai mică cu 66,01% față de anul precedent și cu 84,8 % de cele estimate în perioada 2010-2011.
- structura populațională indică, la fel ca în anii precedenți, prezența în capturi a unui număr mai mare de specii (peste 20), dintre care de bază au fost atât speciile de talie mică (șprot, hamsie, bacaliar, stavrid, guvizi), cât și cele de talie mai mare (calcan și scrumbie de Dunăre). De remarcat ponderea redusă a speciilor rechin, zărgan, chefal, lufar și reapariția sub formă de exemplare izolate a scrumbiei albastre (macrou) și a pălămidei

#### **2.6.1.2.2 Evoluția indicatorilor de presiune:**

- **efortul de pescuit** continuă tendința de reducere semnalată încă din anul 2000. Astfel, în 2014, în pescuitul activ au activat **2** nave (24 - 40 m), și **10** nave (12 - 18 m),. În pescuitul staționar, cu unelte fixe, practicat de-a lungul litoralului românesc, au activat un număr de **117** ambarcațiuni, respectiv **16** bărci (sub 6 m) și **101** bărci (6-12 m);
- **nivelul total al capturilor**, după o tendință de reducere în perioada 2002 - 2010 ani, când au scăzut de la peste 2.000 t, în 2002, la 1.390-1.940 t, în intervalul 2003-2006 și la sub 500 t, în perioada 2007 - 2009, atingând o valoare minimă în anul 2010 / 258 t, în ultimi patru ani, capturile realizate a avut o tendință de creștere, respectiv 568 t / 2011, 835 t / 2012, 1.711 tone / 2013 și 2.231 tone în anul 2014 (mai mare cu 23.31 %, față de anul precedent). Tendința de creșterea nivelului capturilor din ultimi patru ani, nu s-a datorat ihtiofaunei piscicole, ci apariției interesului agenților economici, în recoltarea manuală și cu beam traul, a speciei rapana (*Rapana venosa*), care a crescut de la un an la altul, de la circa 65 % / 2012, la 89 % / 2014, din captura totală. În continuare nivelul redus al capturilor realizate, s-a datorat în principal atât, reducerii efortului de pescuit (scăderii numărului de traulere costiere și implicit a personalului angrenat în activitatea de pescuit),

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

cât și influenței condițiilor hidroclimatice asupra populațiilor de pești precum și a creșterii costurilor de producție și a lipsei pieții de desfacere;

● **captura totală admisibilă (TAC)** pentru principalele specii pescuibile de pești, în perioada 2010 - 2014, s-a menținut la același nivel (**Tabel III. 2.6.1.2.b)1.**

Tabel III. 2.6.1.2.b)1. Valoarea TAC-ului (captura totală admisibilă) pentru principalele specii de pești din sectorul românesc al Mării Negre

Specia	TAC (tone)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Șprot	3.443	3.443	3.443	3.443	3.443
Bacaliar	600	600	500	500	500
Guvizi	100	100	60	30	30
Rapana					5.000
Calcan	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2
Rechin	50	50	50	50	30

### 2.6.1.2.3 Evoluția indicatorilor de impact:

● **procentul speciilor ale căror stocuri sunt în afara limitelor de siguranță** a fost apropiat de cel din anii precedenți, fiind de aproape 90%. Depășirea limitelor de siguranță nu se datorează numai exploatarei din sectorul marin românesc, majoritatea speciilor de pești având o distribuție transfrontalieră, fapt ce necesită un management la nivel regional;

● **procentul speciilor complementare din capturile românești** continuă să se mențină la un nivel asemănător cu cel din ultimii ani, fiind de 20%;

● **schimbări în structura pe clase de mărimi (vârstă, lungime)**, comparativ cu perioada 2010 - 2014, exceptând șprotul, la care se remarcă o întinerire a cârdurilor, datorită unei completări foarte bune, la celelalte specii apărute în capturi, parametrii biologici s-au menținut aproape la aceleași valori;

● **C.P.U.E.** (captura pe unitatea de efort de pescuit) rezultată în pescuitul din zona litoralul românesc:

#### **- cu unelte active:**

##### **a. ambarcațiuni 24 - 40 m:**

- traul pelagic - s-au înregistrat 41,162 t / navă; 10,291 t/lună; 1,28 t/zi, 0,365 t/traulare, 0,219 t/oră, la un efort de pescuit realizat de două nave, 8 luni, 64 zile pescuit, 225 traulări și 375 ore de traulare și o captură de 82.333 kg;

- setci de calcan - 20,16 kg/setcă; 2.351,66 kg/lună; 80,17 kg/zi; la un efort de 350 setci, 3 luni, 88 zile și o captură de 7.005 kg;

- beam trawl - 25.221,5 kg / beam trawl; 28.824,57 kg/lună; 1.958,95 kg/zi; 566,76 kg / traulare, 275,27 kg/oră; la un efort obținut de 4 beam traule, 7 luni, 103 zile, 356 traulări, 733 ore, și o captură de 201.772 kg;

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

### **b. ambarcațiuni 12 - 18 m:**

- traul pelagic - s-au înregistrat 10,842 t / navă; 6,505 t/lună; 0,707 t/zi, 0,287 t/traulare, 0,145 t/oră, la un efort de pescuit realizat de trei nave, 5 luni, 46 zile pescuit, 113 traulări și 225 ore de traulare, și o captură de 32.527 kg;

- setci de calcan - 5,80 kg/setcă; 13.8416 kg/luna; 29,05 kg/zi; la un efort de 1.430 setci, 6 luni, 286 zile, și o captură de 8.305 kg;

- setci de scrumbie - 6,35 kg/setcă; 381 kg/lună; 31,75 kg/zi; la un efort de 60 setci, 1 luni, 12 zile și o captură de 381 kg;

- setci de rechin - 33,2 kg/setcă; 166 kg/lună; 221,33 kg/zi; la un efort de 20 setci, 4 luni, 3 zile, și o captură de 664 kg;

- beam trawl - 55.435,25 kg/ beam traul; 126.710,55 kg/lună; 3.134,18 kg/zi; 706,189 kg/ traulare, 595,684 kg/oră; la un efort obținut de 16 beam trawl, 7 luni, 283 zile, 1.256 traulări, 1.489 ore, și o captură de 886.974 kg;

- cuști - 0,71 kg/ cușcă; 35,0 kg/luna; 7,0 kg/zi; la un efort obținut de 50 cuști, 1 luni, 5 zile, și o captură de 35 kg;

### **- cu unelte fixe:**

#### **a. ambarcațiuni < 6 m:**

- talian - 2.207kg/talian: 735,66 kg/lună, respectiv 42,44 kg/zi, la un efort de pescuit realizat de 1 talian, 3 luni și 52 de zile, și o captură de 2.207 kg;

- setci de calcan - 4,78 kg/setcă; 119,5 kg/lună; 8,85 kg/zi; la un efort de 50 setci, 2 luni, 27 zile, și o captură de 239 kg;

- setci de scrumbie- 8,64 kg/setcă; 121,0 kg/lună; 14,23 kg/zi; la un efort de 28 setci, 2 luni, 17 zile, și o captură de 242 kg;

- setci de guvizi - 14,0 kg/setcă; 70,0 kg/lună; 35,0 kg/zi; la un efort de 5 setci, 1 luni, 2 zile și o captură de 70 kg;

- setci de rechin - 15,0 kg/setcă; 30,0 kg/lună; 15,0 kg/zi; la un efort obținut de 2 setci, 1 luni, 2 zile, și o captură de 30 kg;

- cuști - 10,66 kg/cușcă; 213,33 kg/lună; 14,88 kg/zi; la un efort obținut de 60 cuști, 3 luni, 43 zile, și o captură de 640 kg;

- colectare manuală a rapanei - 2.190,2 kg/lună; 273,77 kg/zi; 5,85 kg/oră; 995,55 kg/om, la un efort de 11 oameni, 5 luni, 40 zile, 234 ore, și o captură de 10.951 kg;

#### **b. ambarcațiuni 6 - 12 m:**

- talian - 5.001,95kg/talian: 1.800,7 kg/lună, respectiv 138,948 kg/zi, la un efort de pescuit realizat de 18 taliane, 50 luni și 648 de zile, și o captură de 90.035 kg;

- setci de calcan - 23,73 kg/setcă; 505,88 kg/lună; 19,032 kg/zi; la un efort de 1.066 setci, 150 luni, 1.329 zile, și o captură de 25.294 kg;

- setci de scrumbie- 17,65 kg/setcă; 52,24 kg/lună; 15,83 kg/zi; la un efort de 148 setci, 50 luni, 165 zile, și o captură de 2,612 kg;

- setci de guvizi - 3,2 kg/setcă; 53,33 kg/lună; 22,86 kg/zi; la un efort de 50 setci, 3 luni, 7 zile, și o captură de 160 kg;

- cuști - 25,12 kg/cușcă; 1416,6 kg/lună; 18,54 kg/zi; la un efort obținut de 282 cuști, 5 luni, 382 zile, și o captură de 7.083 kg;

- năvod de plajă- 418,50 kg/năvod; 53,33 kg/lună; 46,50 kg/oră, la un efort de 2 năvoade, 4 luni, 18 zile, și o captură de 837 kg;

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

- colectare manuală și mecanică a rapanei - 122.830,43 kg/lună; 2.117,76 kg/zi; 832,34 kg/traulare, 446,19 kg/oră; la un efort de 55 oameni, 7 luni, 406 zile, 1.033 traulări, 1.927 ore, și o captură de 859.813 kg;

### **2.6.2. Presiuni antropice asupra mediului marin și de coastă**

Abordarea impactului antropic este în relație directă cu cele două sectoare distincte ale zonei costiere românești, sectorul nordic și sectorul sudic.

Intensitatea impactului este specificată conform sistemului actual agreat de **Ministerul Mediului**, respectiv conform programului SINCRO, unde nivelul impactului antropic poate fi ridicat, mediu sau scăzut.

#### **Sectorul nordic al zonei costiere**

În cazul sectorului nordic al zonei costiere, trebuie avut în vedere că acesta se află inclus în perimetrul unor arii natural protejate de interes internațional și comunitar – Rezervația Biosferei Delta Dunării (RBDD) și situl de importanță comunitară (SCI) Delta Dunării, atât zona terestră, cât și zona marină, și aria de protecție specială pentru păsări (SPA) Delta Dunării - Complexul Razim Sinoie. Activitățile antropice sunt, teoretic, reglementate conform planului de management al respectivelor arii protejate de interes comunitar, care au ca principal scop protecția și conservarea tuturor habitatelor și speciilor vegetale și animale atât terestre, cât și acvatice, precum și a componentei antropice din respectivele arii protejate. Impactul antropic este reprezentat în principal de:

- aportul de poluanți al Dunării [hidrocarburile, ionii metalici (Cu, Cd, Mn, Fe, Ni, Pb), pesticide (hidrocarburi clorurate), dar și elementele radioactive], în special nutrienți care conduc la eutrofizarea apelor marine, fiind cunoscut faptul că în cazul Deltei Dunării contribuția în stocarea și reținerea nutrienților raportat la încărcările totale ale Dunării este nesemnificativ, fiind estimat la 2-3 %.; în zona marină de vărsare a Dunării, surse de poluare a mediului marin sunt reprezentate de apele fluviale, caracterizate prin aport important de elemente poluante, furnizat de activitățile antropice executate în amonte și de traficul naval- **nivel al impactului mediu spre ridicat, mai ales pentru factorii de mediu apă și biodiversitate;**

- eroziunea solurilor zonei litorale deltaice- litoralul din această zonă a suferit cele mai importante modificări în configurația sa datorită intervențiilor antropice prin amenajările hidrotehnice (jeteaua de Sulina, îndiguiri);

- poluări ale apelor de suprafață - nutrienți, pesticide- datorită scurgerilor de suprafață dinspre zona de uscat, mai ales în anii cu precipitații abundente. Un caz concret este cel al depozitărilor ilegale de deșeuri menajere și inerte din zona litorală a Sulinei, care, datorită șiroirilor, antrenează ape poluate spre mare- **nivel mediu spre ridicat pentru toți factorii de mediu din zona costieră;**

- depozitări de deșeuri ilegale în zona costieră, mai ales în zona orașului Sulina, cu impact asupra habitatelor și speciilor de plante și animale atât terestre, cât și marine- **nivel mediu spre ridicat pentru toți factorii de mediu;**

- braconajul la pește și utilizarea de instrumente de pescuit ilegale care afectează totodată și populațiile de organisme bentale și populațiile de delfini;



## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

- pășunatul (mai ales vite și cai) în zona fâșiei litorale de la Sulina până la Vadu- Corbu, cu **impact scăzut spre mediu** mai ales asupra habitatelor terestre și asupra populațiilor de păsări cuibăritoare (mai ales în perioadele de cuibărit);

- urbanizare continuă și discontinuă habitare umană, mai ales în zona orașului Sulina și în zona Vadu- Corbu, grindurile marine Chituc și Săcele - **impact direct asupra habitatelor terestre, biodiversității și indirect asupra mediului marin prin poluări datorate deversărilor de ape uzate menajere neepurate** (în zona costieră aferentă județului Tulcea nu se fac deversări de ape uzate în mare, toate apele uzate ajung în lacuri și în Dunăre);

- crearea de infrastructuri - drumuri, rețele electrice în zonele gridurilor maritime- **impact mediu spre ridicat asupra biodiversității terestre și indirect asupra mediului marin;**

- tendința dezvoltării turismului de masă în zona Corbu - Vadu, precum și dezvoltarea de structuri turistice în zona grindului Chituc și Săcele, cu **impact mediu spre ridicat asupra habitatelor din zona costieră, atât în mediul terestru, cât și acvatic;**

- practicarea de sporturi nautice motorizate - **impact scăzut;**

- utilizarea mijloacelor de transport motorizate, mai ales în afara drumurilor, în zonele costiere - grinduri, plaje/cordon litoral - **impact mediu spre mare, mai ales pe grinduri, prin afectarea biodiversității**

- scoatere de nisip de pe plaje, în zona Corbu-Vadu - nu este vorba de lucrări de extractivă de amploare;

- activitățile militare- **impact redus** atât pe uscat, cât și pe mare- au caracter temporar și sunt localizate în spațiu și timp;

- pentru extremitatea sudică a sectorului nordic al zonei costiere, un **impact ridicat** are și situl industrial de la Midia- Rompetrol Năvodari - rafinare și petrochimie - este sursa principală de poluare a aerului, prin emisii de gaze CO, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, și hidrocarburi volatile;

- transportul naval spre portul Sulina - **impact redus spre mediu** în caz de accidente și poluări;

- impact prin poluare fonică și luminoasă în cazul navelor și portului Sulina- **impact redus și temporar** în cazul navelor, mai ales asupra populațiilor de păsări acvatice și delfini.

### **Sectorul sudic al zonei costiere**

În sectorul sudic al zonei costiere, impactul antropic este reprezentat în principal de:

- de foarte mare actualitate - **lucrările de reabilitare costieră și de înnisipare - care au impact ridicat în zonele destinate lucrărilor;** în mediul marin, probabilitatea refacerii ulterioare a populațiilor organismelor benthice este mare, exceptându-se populațiile bivalvei *Donacilla cornea*, care nu au stadii larvare planctonice - populații prezente în zona Eforie Nord- Eforie Sud;

- extracția nisipului de pe plaje din zona Eforie, Mangalia, nord de Mamaia- sunt **ne semnificative** datorită caracterului izolat și cantităților relative mici de nisip preluat- trebuie făcută mențiunea că este interzisă extracția nisipului de pe plaje;

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

- dezvoltarea infrastructurii rutiere în zona de coastă -proiectul șoselei de coastă dinConstanța - **impact ridicat asupra habitatelor și speciilor de floră și faună marină**;
- poluarea apelor marine prin surse importante de nutrienți localizate în aglomerările urbane Constanța și Mangalia, datorită stațiilor de epurare și zonelor portuare mari - **impact mediu spre ridicat asupra biodiversității și habitatelor marine**;
- creșteri localizate ale nivelurilor nutrienților (mai ales N și P) în dreptul marilor aglomerări urbane, dar și în dreptul stațiunilor turistice (ex. Eforie, Costinești), ca urmare a deversărilor de ape uzate/menajere neepurate- **impact scăzut spre mediu asupra apei, habitatelor și biodiversității**;
- zonele portuare, porturile comerciale Midia, Constanța și Mangalia și șantierelor navale- **impact scăzut spre mediu**, cu posibilitatea de a deveni ridicat în caz de accidente și poluări accidentale (poluări cu produse petroliere, produse chimice, ape de santinăși balast etc.);
- zona industrială Midia - Năvodari, **impact mediu spre ridicat**, mai ales în caz de poluări accidentale datorate unor accidente sau disfuncționalități la nivelul instalațiilor funcționale;
- transportul naval și transportul de produse petroliere prin conducte subterane (în zona de nord a sectorului sudic al zonei costiere)- **impact scăzut**, dar care poate deveni ridicat în caz de poluări accidentaleprin deversări de produse petroliere și alte categorii de poluanți în apele marine costiere și în acvatoriile portuare;
- pescuitul și braconajul cu instrumente ilegale și nu numai, impact mediu spre ridicat asupra populațiilor de pești și asupra populațiilor de organisme bentale și delfini (prinderea în plase pescărești), **impact ridicat în cadrul siturilor marine de importanță comunitară din sudul litoralului**;
- urbanizarea continuăși discontinuăși habitare umană din zona de nord a stațiunii Mamaiași din sudul litoralului - **impact mediu asupra mediului marin**, mai ales prin deversările de ape uzate din gospodării și/sau structuri turistice;
- turismul de masăși aglomerarea populației în timpul sezonului estival- **impact mediu cu caracter sezonier**;
- Datorită existenței unei activități turistice complexe pe litoral (hoteluri, moteluri, pensiuni, case de oaspeți, vile turistice, case rurale, camping-uri, restaurante, baruri, cafenele, discoteci, cinematografe, teatre, spații pentru activități sportive: piscine, câmpuri de minigolf etc.) este necesară proporționarea unei viziuni generale a acestor activități.
- În cadrul activităților turistice și de recreere este necesar să fie precizate emisiile atmosferice, rezultate în principal din sistemele de încălzire. De asemenea, la nivelul restaurantelor, teraselor etc., se degajămirosuri rezultate din activitățile de alimentație publică, care devin o problemă, în cazul amplasării acestora într-un spațiu dens populat. Aspectele nefavorabile sunt reprezentate și de construcțiile neadecvate în spațiile de interes turistic, care provoacă degradarea monumentelor naturii. Lipsa unor locuri amenajate destinate popasului sau instalării de corturi conduc, deasemenea, la degradarea peisajului ambiental. Concentrarea numărului de turiști în timp și spațiu poate

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

afecta resursele naturale, de aceea, sistemele de planificare a sejurului turiștilor trebuie adaptate în funcție de capacitatea de încărcare a bazelor turistice.

- turismul nautic motorizat - **impact scăzut** exceptând zonele din cadrul siturilor de importanță comunitară, desemnate pentru protejarea habitatelor marine și a speciilor de interes conservativ la nivel comunitar;
- activitățile/exercițiile militare- **impact redus** atât pe uscat, cât și pe mare- au caracter temporar și sunt localizate în spațiu și timp;
- poluări ale apelor de suprafață - nutrienți, pesticide- datorită scurgerilor de suprafață dinspre zona de uscat, mai ales în anii cu precipitații abundente - **impact redus**, manifestat mai ales în zona de sud a litoralului (șiroiri de pe falezele înalte de la Costinești, Tuzla, 2 Mai- Vama Veche);
- nefinalizarea soluțiilor de protecție contrainundațiilor, de exemplu subtraversarea debușării din zona Costinești -**impact mediu la nivelul habitatelor marine**;
- poluare apei din surse difuze cu deșeuri solide- provenite de pe uscat prin atrenarea acestora datorită apei din precipitații sau a vântului (deșeuri de ambalaje și alte categorii de deșeuri)- **impact redus spre mediu**;
- dezvoltarea necontrolată a structurilor turistice, în afara cadrului legal al planurilor urbanistice aprobate- manifestată mai ales în sudul litoralului (de ex. Vama Veche - 2 Mai);
- transportul rutier din zonele urbanizate și stațiunile turistice- **impact mediu** mai ales la nivelul factorului de mediu aer;
- transportul naval - **impact redus** asupra apei marine și asupra biodiversității, dar cu risc crescut în caz de accidente (incendii, explozii) la nivelul bordului navelor comerciale și în caz de poluări accidentale sau deliberate prin încălcări intenționate ale reglementărilor MARPOL (deversări de ape de santinăși balast)și prevenirea invaziei de specii alohtone prin sistemul de biofouling;
- activitățile portuare și dezvoltarea de noi investiții la nivel portuar- a se vedea Master Plan Portul Constanța- **impact indirect asupra mediului marin**;
- poluarea fonică - datorată activităților portuare, lucrărilor cu caracter temporar de reabilitare costierăși înnisipare, transportului naval -**impact mediu asupra populațiilor de păsări acvatice și a nectonului** (mai ales delfini);
- poluare luminoasă - în zonele portuare, zonele urbane mari, nave- **impact redus temporar** mai ales asupra populațiilor de păsări acvatice.

### **3. CALITATEA SOLULUI**

#### **3.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe**

##### *Repartiția terenurilor pe clase de calitate*

Din totalul suprafeței de 707129 ha, înregistrate în evidența statistică a terenurilor conform datelor transmise de DAJ Constanta, aproape 80% sunt terenuri agricole (558204 ha), restul de 20% fiind terenuri neagricole.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

În perioada 2010- 2014, la nivelul județului Constanța, suprafața de teren agricol este repartizată astfel:

Tabel III. 3.1.1. Repartizarea suprafeței de teren în județul Constanța

Nr.Crt	Categorია de folosință	Suprafața (ha)				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	Arabil	485622	484154	484154	484100	484168
2	Pășuni	61779	58693	58639	58700	58713
3	Fânețe și pășuni naturale				-	
4	Vii	11459	11563	11563	11600	11543
5	Livezi	3740	3794	3794	3800	3780
<b>TOTAL TEREN AGRICOL</b>		<b>563041</b>	<b>562600</b>	<b>558204</b>	<b>558200</b>	<b>558204</b>

Sursa date OSPA Constanța (2010-2012,2014) și INS pentru anul 2013, 2014

### Calitatea solurilor

Solurile din județul Constanța prezintă o mare diversitate de condiții genetice și de mediu. În general, în condiții naturale fertilitatea și potențialul de producție al acestor soluri permit diversificarea structurii culturilor. În ultima perioadă, datorită atât modificărilor climatice cât și factorului uman starea fertilității solurilor a scăzut, crescând suprafețele cu terenuri degradate. Din punct de vedere genetic majoritatea solurilor au ca material parental loessul care contribuie la degradarea mai rapidă a solurilor.

Potențialul productiv al terenurilor este reflectat de nota de bonitare pentru folosințe și culturi agricole.

Repartiția terenurilor pe clase de pretabilitate în județul Constanța (s-au avut în vedere terenurile cartate, cât și faptul că anumite suprafețe numai sunt ocupate cu anumite culturi).

Tabel III.3.1.2.Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Nr. crt.	Specif.	U.M.(ha)	Clase de calitate ale solurilor				
			I	II	III	IV	V
1	Arabil	ha	-	-	468598	15570	-
2	Pășuni	ha	-	-	1564	39574	17575
3	Vii	ha	-	549	8681	821	1492
4	Livezi	ha	-	-	1695	1010	1075

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Total			549	480538	56975	20142
-------	--	--	-----	--------	-------	-------

Sursa de date OSPA Constanța

După cum se observă în tabelul III.3.1.2., terenurile arabile se încadrează cu preponderență în clasa a III-a de calitate.

### 3.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Conținutul scăzut de carbon organic din sol afectează fertilitatea solului, capacitatea de reținere a apei și rezistenței la compactarea solului. Compactarea reduce capacitatea de infiltrare a apei, solubilitatea nutrienților și productivitatea și astfel reduce capacitatea solului de sechestrare a carbonului. Creșterea debitului de ape de suprafață poate conduce la erodarea solului, în timp ce lipsa de coeziune din sol poate crește riscul de eroziune datorată vântului. Alte efecte ale conținutului scăzut de carbon organic sunt reducerea biodiversității și o sensibilitate crescută la acidifiere sau alcalinizare.

La nivelul județului Constanța 58,9% din suprafața cartata are un conținut mic de humus (Tabel III. 3.2.1.)

Tabel III.3.2.1. Conținutul de humus (carbon organic) al solurilor

Suprafata cartată	Din care									
	Foarte mic		mic		mijlociu		Mare		Foarte mare	
317309	a		ha		ha		ha		ha	
	037	,8	186994	8,9	121278	8,3				

Sursa de date OSPA Constanța

Suprafața terenurilor afectate de gleizare și salinizare

Conform studiilor efectuate terenurile au fost afectate în principal de procese de gleizare și de salinizare.

Astfel, suprafața gleizată, la nivelul județului Constanța, este apreciată ca fiind de 12936ha (din suprafața cartată). În tabelul III.3.2.2 sunt prezentate suprafețele afectate de procesul de gleizare. Din suprafața gleizată, 65,69% reprezintă suprafața slab gleizată.

Tabel III. 3.2.2. Suprafața gleizată

Suprafața gleizata(ha)	Terenuri gleizate (ha)				
	slab	moderat	puternic	Foarte puternic	Excesiv
12936					
	8498	1033	290	81	3034

Sursa date: O.S.P.A Constanța (suprafață raportată la suprafața teritoriului cartat)

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Suprafața salinizată, la nivelul județului Constanța a fost apreciată ca fiind de 19690 ha (din suprafața cartată). În tabelul III.3.2.3 sunt prezentate suprafețele afectate de procesul de salinizare. Din suprafața salinizată, 16,2 % reprezintă suprafața puternic salinizată.

Tabel III. 3.2.3. Suprafața salinizată

Suprafața salinizata(ha)	Salinizare slabă (ha)	Salinizare moderată (ha)	Salinizare puternică (ha)
19690	10314	6185	3191

Sursa date: O.S.P.A Constanța (suprafață raportată la suprafața teritoriului cartat)

În județul Constanța majoritatea suprafețelor agricole au pH slab alcalin, însușire specifică solurilor din zonă.

Apariția și dezvoltarea fenomenelor de alcalinitate moderată și puternică, reducerea aprovizionării cu fosfor și a procentului de humus, au fost influențate de următorii factori:

- Agrotehnica intensivă aplicată până în anul 1989 (irigat intensiv, fără respectarea unei norme de irigat, numărul mare de treceri pentru lucrările solului).

- Agrotehnica deficitară aplicată în perioada 1990-2000, care nu a respectat aplicarea tehnologiei și cerințele plantelor de cultură.

După anul 2000, mulți specialiști au preluat și comasat suprafețe mari de teren, au îmbunătățit agrotehnica, parcul de mașini, încercând astfel să refacă însușirile solului.

### Suprafața terenurilor erodate

Suprafața terenurilor erodate din județul Constanța este prezentată în *Tabel III*.

#### 3.2.4.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Tabel III. 3.2.4. Suprafața terenurilor erodate

Suprafața agricolă(ha)	Grade de eroziune															
	Eroziune prin apă								Eroziune eoliană		Eroziune în adâncine					
558204	absentă		slabă		Moderată		puternică				Șiroiri rigole		ogașe			
	ha		ha		ha		ha		ha		ha		ha			
	363720	5.2	106188	9	6169	5	0.1	089	3	0.6	35	0.1	2443		860	

Sursa date: O.S.P.A Constanța

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

### 3.3. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

Suprafața afectată de alunecări de teren este de 2391,71ha, iar suprafața afectată de salinizare este de 19690ha. Suprafața afectată de alunecări de teren este prezentată în Tabel III. 3.3.1., 44% din această suprafață este afectată de alunecări în trepte.

Tabel III. 3.3.1. Suprafața afectată de alunecări de teren

Total suprafata agricola (ha)	Suprafata a afectata(ha)	Din care		
		în brazde (ha)	în valuri (ha)	în trepte (ha)
Alunecări de teren	2391,71	744,08	594,13	1052,5

Sursa date: O.S.P.A Constanța

#### Zone afectate de procese antropice

Emisiile de substanțe periculoase din surse locale pot avea consecințe profunde asupra calității solului și a apei, în special a apelor subterane. Managementul siturilor contaminate are ca scop evaluarea efectelor negative cauzate de surse locale și luarea de măsuri pentru a satisface standardele de mediu în conformitate cu cerințele legale în vigoare.

La nivelul județului Constanta au fost inventariate 12 situri potential contaminate si 5 situri contaminate..

### 3.4. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

#### 3.4.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte și produse fitosanitare

Îngrășămintele chimice sunt substanțe ce conțin unul sau mai multe elemente nutritive care, încorporate în sol, completează rezerva de substanțe nutritive, în forme ușor asimilabile în scopul sporirii fertilității solului și creșterii producției vegetale.

Principalele îngrășăminte chimice folosite în România se pot împărți în următoarele grupe mari:

- îngrășăminte cu azot;
- îngrășăminte cu fosfor;
- îngrășăminte cu potasiu;
- îngrășăminte complexe;
- îngrășăminte cu microelemente.

Aplicarea îngrășămintelor este un factor important, care determină creșterea productivității plantelor și a fertilității solului, dar cu riscul de a crește nivelul de impurificare a mediului ambiant, provocând dereglarea echilibrului ecologic (mai cu seamă prin acumularea nitraților), în cazul în care sunt folosite fără a se lua în considerare natura solurilor, necesitățile plantelor și condițiile meteorologice locale.

În anul 2014 au fost utilizate 18188 tone îngrășăminte chimice, situația privind utilizarea îngrășămintelor chimice în perioada 2010-2014 este reflectată în Tabel III.3.4.1. și figura III.3.4.1.1.



Tabel III.3.4.1.1. Cantități de îngrășăminte chimice utilizate

Anul	Îngrășăminte chimice folosite (tone substanță activă)			
	N	P2O5	K2O	Total
2010	17115	10520		27635
2011	16426	17827		34253
2012	18997	9451	513	28961
2013	11394	7203		18594
2014	11410	6778		18188

Sursa date Direcția pentru Agricultură a Județului Constanța

Figura III. 3.4.1.1. Consumul de produse de chimice utilizate



Pentru protecția plantelor sunt folosite produse chimice (pesticide) și produse biologice (biopreparate). Pesticidele sunt clasificate, în funcție de organismul țintă combătut, ca erbicide, insecticide, fungicide, acaricide, nematocide, moluscocide, raticide și cu acțiune mixtă.

Înșușirea comună a acestor substanțe o constituie acțiunea chimic activă și fiziologic activă de tulburare a funcțiilor fiziologice, respectiv distrugerea parțială sau totală a micro - și macroorganismelor vii.

Produsele fitosanitare pot fi: de contact și sistemice, pot acționa selectiv și constituie cea mai periculoasă sursă de impurificare a mediului prin vastitatea suprafețelor pe care se folosesc și prin toxicitatea lor ridicată. Solul acționează ca un receptor și rezervor pentru pesticide, unde acesta se degradează.

Majoritatea erbicidelor, insecticidelor și fungicidelor se acumulează în stratul superficial de la suprafața solului și multe dintre ele au o remanență îndelungată, existând

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

pericolul poluării solului. Pesticidele sunt treptat dispersate în mediu sau translocate în plante, unele putând totuși persista în sol mulți ani de la aplicare. De asemenea, o problemă gravă o constituie contaminarea alimentelor și acumularea continuă în plante și animale a anumitor pesticide, precum și impactul asociat asupra sănătății și capacității lor de reproducere.

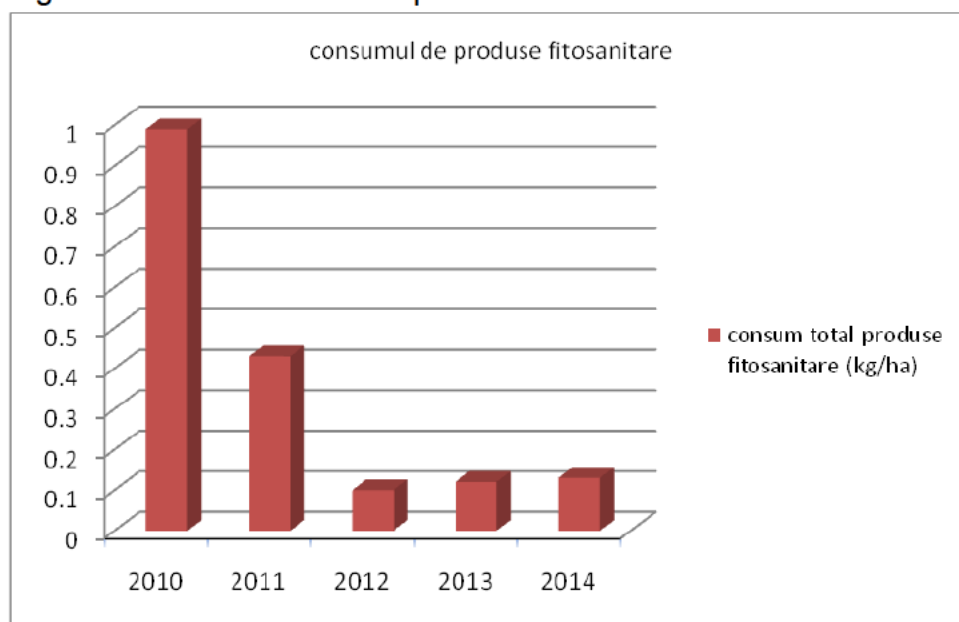
Situația privind utilizarea produselor fitosanitare, în perioada 2010-2014, este prezentată în tabelul III. 3.4.1.2. și în figura III. 3.4.1.2.

Tabel III. 3.4.1.2 Cantități de produse fitosanitare

Anul	Produs fitosanitar (kg/ha)			Consum total (kg/ha)
	Erbicide	Fungicid	Insecticid	
2010	0.09	0.5	0.4	0.99
2011	0.08	0.05	0.3	0.43
2012	0.02	0.05	0.03	0.1
2013	0.03	0.05	0.04	0.12
2014	0.03	0.05	0.05	0.13

Sursa date Direcția pentru Agricultură a Județului Constanța

Figura III 3.4.1.2. Consumul produselor fitosanitare



### **3.4.2. Amenajările de îmbunătățiri funciare**

Amenajările de îmbunătățiri funciare se realizează în general pe bazine hidrografice sau pe areale mai largi și cuprind de obicei întreaga gamă de lucrări: irigații, desecare și drenaj, combaterea eroziunii solului și apărarea împotriva inundațiilor.

Lucrările de îmbunătățiri funciare se încadrează în categoria lucrărilor ingineresti care, acționând asupra factorului apă din sol și de la suprafața solului, contribuie la realizarea unui regim optim de umiditate, termic, de aerație biologic și nutritiv, în vederea obținerii unor producții sporite, constante în timp, de calitate dorită și fără să afecteze mediul ambiant.

În condițiile pedoclimatice din județul Constanța consumul total de apă pentru culturi se acoperă în proporție de 30 % din precipitații, restul trebuie asigurat prin udări și din rezerva de apă în sol.

În tabelul III.3.4.2.1. și figura III.3.4.2.1. sunt prezentate ponderile suprafețelor amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare.

Tabel III.3.4.2.1. Suprafețe amenajate pe categorii de lucrări de îmbunătățiri funciare

<b>Anul</b>	<b>Ponderea suprafețelor amenajate pentru irigații (%)</b>	<b>Ponderea suprafețelor amenajate cu lucrări de desecare-drenaj (%)</b>	<b>Ponderea suprafețelor amenajate cu lucrări de combatere a eroziunii solului (%)</b>
<b>2010</b>	75	2.55	5.95
<b>2011</b>	75.5	2.57	5.99
<b>2012</b>	75.5	2.57	5.99
<b>2013</b>	75.5	2.57	5.99
<b>2014</b>	75.5	2.57	5.99

*Sursa date Direcția pentru Agricultură a Județului Constanța*

Completarea prin irigații a deficitului de umiditate pentru principalele specii cultivate, reprezintă în primul rând, un însemnat volum de producție agricolă suplimentară. În urma aplicării udărilor, se îmbunătățește în mod substanțial valoarea indicelui hidrotermic, permițând dublarea sau chiar triplarea randamentelor la unitatea de suprafață.

Tot în termenii impactului pozitiv al irigațiilor asupra mediului, trebuie remarcat surplusul potențial de biomasă și aportul unui însemnat surplus de materie organică provenit din resturile vegetale de pe sol sau din sol (rădăcini), care prin descompunere îmbogățesc rezerva de humus din sol.

Sursele majore de apă pentru irigații în județul Constanța sunt: Dunărea, Lacul Golovița și canalul Dunăre – Marea Neagră, inclusiv ramificația sa reprezentată prin canalul Poarta Albă – Midia – Năvodari, care corespund calitativ din punct de vedere al constituenților chimici.

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

În urma studiilor privind evoluția nivelului și chimismului apei freatică din amenajările de irigații, în interacțiune cu mediul ambiant și cu factorii antropici, s-au

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

obținut unele rezultate privind modul în care este utilizată apa de irigații, inclusiv influența pierderilor de apă asupra evoluției apei freatice și în final asupra solurilor.

Cauzele principale care stau la baza variațiilor nivelului apei freatice țin de regimul pluviometric și de exploatarea amenajărilor de irigații, prin nerespectarea în unele cazuri a regulamentelor de exploatare privind aplicarea udărilor în câmp.

Indiferent de metoda de irigare folosită, modificări însemnate au loc în solurile irigate condiționate de calitatea apei folosite. Astfel, este posibilă apariția următoarelor fenomene:

- modificarea texturii solurilor, în măsura în care apa conține aluviuni în suspensie;
- mărirea conținutului de săruri și modificarea reacției de la acid la alcalin prin irigarea cu ape care conțin săruri;
- levigarea sărurilor.

Datorită faptului că beneficiarii amenajărilor de irigații nu dețin echipamente de udare care să acopere întreaga suprafață propusă pentru irigat, și nu respectă metodele de udare din regulamentele de exploatare, uneori au loc pierderi de apă, care produc modificări destul de importante în regimul hidrogeologic în sensul creșterii nivelului freatic, prin ruperea unei stări relative de echilibru. De asemeni, se poate produce eroziunea solului datorită scurgerilor la suprafață, ceea ce duce la pierderea stratului superficial și fertil al solului și diminuarea producțiilor agricole.

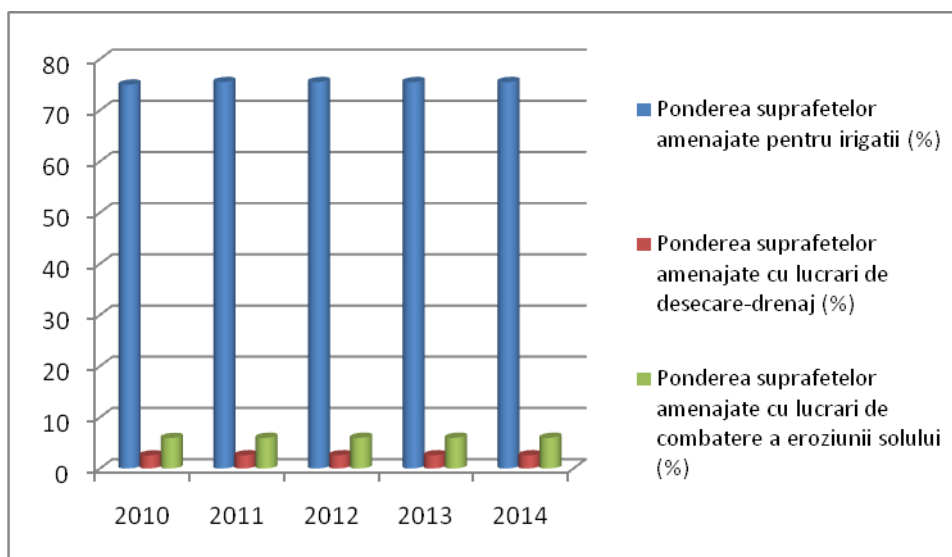
Comparativ cu evoluția nivelului apei freatice, chimismul acesteia a suferit modificări nesemnificative, reziduul mineral total nu pune probleme deosebite.

Solurile din județul Constanța au texturi medii (lutoase sau luto-nisipoase), ceea ce conferă solului o permeabilitate ridicată și au însușiri fizice bune, care s-au menținut ca atare de-a lungul anilor. Nivelul de salinizare al solurilor a rămas relativ staționar, excepții sunt puține și atunci când apar se datorează în principal unor cauze antropice, cum ar fi spre exemplu apele uzate provenind de la unele unități zootehnice, deversate pe fire de văi, poluând și suprafețe de sol.

Se impune o reabilitare a actualelor amenajări de irigații, acolo unde acestea au fost solicitate an de an, care să permită satisfacerea solicitărilor beneficiarilor în noile condiții pe sistemul cerere – ofertă, o mai bună asigurare a condițiilor de aplicare a udărilor, o eliminare a pierderilor de apă de pe traseul canalelor de irigații și o exploatare a sistemelor de irigații mai eficientă printr-un control riguros al circulației apei fără a se omite însă presiunile ecologice la care este supusă extinderea suprafețelor irigate.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Fig. III. 3.4.2.1. Ponderea suprafețelor amenajate pe categorii de lucrări de îmbunătățiri funciar



### 3.5. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor

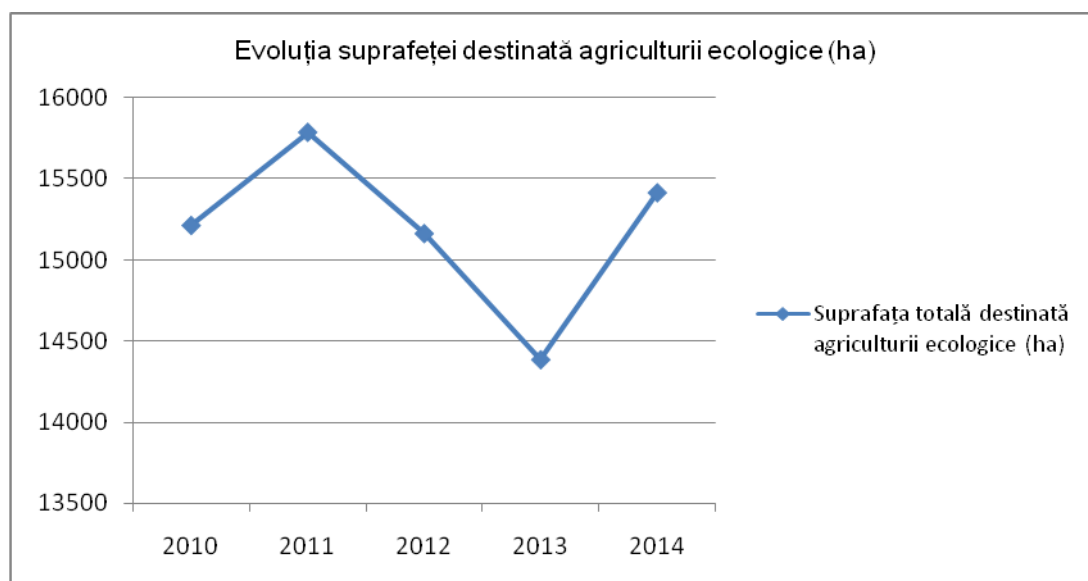
Conform informațiilor transmise de Direcția pentru Agricultură a județului Constanța, 2,76% din suprafața totală agricolă a județului este reprezentată de suprafața destinată agriculturii ecologice (ha). În tabelul III.3.5.1 și figura III.3.5.1 este prezentată evoluția suprafeței destinată agriculturii ecologice în perioada 2010-2014.

Tabel III.3.5.1. Evoluția suprafeței destinată agriculturii ecologice

an	Suprafața totală agricolă la nivelul județului (ha)	Suprafața totală destinată agriculturii ecologice (ha)
<b>2010</b>	562602	15213
<b>2011</b>	558204	15788
<b>2012</b>	558204	15163
<b>2013</b>	558204	14384
<b>2014</b>	558204	15415

Fig. III. 3.5.1 Evoluția suprafeței destinată agriculturii ecologice (ha)

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța



La nivelul anului 2014, în județul Constanța, 15415 ha din suprafața agricolă totală au fost destinate agriculturii ecologice (fig III.3.5.1 ).

### 3.6. Utilizarea terenurilor

#### 3.6.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

Tabel III.3.6.1.1. Repartitia terenurilor pe categorii

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Suprafața totală a fondului funciar</b>	707.1	707.1	707.1	707.1	707.1
<b>Agricolă</b>	558.2	558.2	558.2	558.2	558.2
Arabil	484.1	484.1	484.1	484.1	484.1
Pășuni	58.7	58.7	58.7	58.7	58.7
Fânețe	0	0	0	0	0
Vii și pepiniere viticole	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
Livezi și pepiniere pomicole	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
<b>Terenuri neagricole total</b>	148.9	148.9	148.9	148.9	148.9
Păduri și alta vegetație forestieră	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2
Ocupata cu construcții	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3
Cai de comunicații și căi ferate	13.1	13.1	13.1	13.1	13
Ocupata cu ape și bălți	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2
Terenuri degradate și neproductive	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1

Sursa INS - Anuarul statistic al județului Constanța

Așa cum se observă din tabelul III.3.6.1.1. repartitia terenurilor pe categorii de utilizare a rămas constantă în perioada 2010 - 2014.

## **4. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA**

### **4.1 AMENINȚĂRI PENTRU BIODIVERSITATE ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII**

#### **4.1.1. Speciile invazive**

Pătrunderea de speciilor alohtone în zone aflate la mari distanțe de locul lor de origine tinde să schimbe structura ecosistemelor marine, iar efectul este de cele mai multe ori nedorit asupra ecosistemelor autohtone. Acest aspect este cu atât mai important cu cât în prezent, o mare parte din zonele litorale cu aglomerări umane sunt supuse unor intense presiuni antropice de toate tipurile, iar ecosistemele costiere au devenit extrem de vulnerabile.

Speciile invazive modifică ecosistemele naturale prin degradarea fertilității, prin modificarea proprietăților fizico-chimice ale solului, prin degradarea caracteristicilor cantitative și calitative ale covorului vegetal ce fac concurență agresivă cu speciile native pentru apă, lumină, spațiu.

Între speciile invazive pătrunse în bazinul pontic se numără și o serie de specii care au pătruns în ultimele decenii în apele interioare. România, cu apele sale interioare și litoralul marin este în conexiune cu alte bazine marine prin intermediul Dunării; acest fluviu care colectează aproape toate apele interioare de pe teritoriul României formează împreună cu Marea Neagră un macro-geosistem cu caracteristici particulare. Dunărea și canalele sale de legătură, în special canalul Rin – Main – Dunăre, reprezintă o cale directă și rapidă pentru schimbul de specii între Marea Neagră și Marea Nordului, și de aici, în alte bazine marine.

Cu toate că lista speciilor care au pătruns în diferitele ecosisteme ale Mării Negre este destul de impresionantă, totuși, extrem de puține specii invazive au avut un impact major asupra ecosistemelor. Marea parte a speciilor invazive s-au integrat în comunitățile autohtone, producând schimbări relative minore. Există însă și specii a căror pătrundere a determinat modificări importante la nivelul diferitelor grupări de organisme, în unele cazuri afectând grav și alte comunități decât cele din care fac parte nemijlocit.

În Județul Constanța s-au identificat următoarele grupe de organisme alohtone și invazive:

- Specii acvatice marine și dulcicole :
  - alge - 6 specii;
  - nevertebrate – 44specii;
  - pești - 38 specii;
  - reptile - 2 specii;
  - mamifere - 2 specii;
- Specii terestre:
  - Nevertebrate - 2 specii
  - plante superioare -140 specii

### 4.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți

*Expunerea ecosistemelor la acidifiere, eutrofizare și ozon*

**Acidifierea** este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși alogeni care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și al solului.

Depunerile acide afectează apa de suprafață, freatică și solul, prejudicii importante suferind lacurile și fauna piscicolă, pădurile, agricultura și animalele.

**Eutrofizarea** reprezintă un proces natural de evoluție a unui lac. Din momentul “aparității”, bazinul acvatic trece, în condiții naturale, prin câteva stadii de dezvoltare: ultraoligotrofic, oligotrofic, mezotrofic, iar în final bazinul acvatic devine eutrofic și hipereutrofic (are loc “îmbătrânirea” și pieirea bazinului acvatic). În cazul unui aport crescut de nutrienți, acest fenomen natural se transformă într-o formă de poluare nutrițională.

Procesul constă în îmbogățirea apelor cu substanțe nutritive, îndeosebi cu azot și fosfor, în mod direct sau prin acumularea de substanțe organice din care rezultă substanțe nutritive pentru plante. Deoarece azotul este nutrientul limitativ al creșterii plantelor acvatice, prezența unor concentrații ridicate de compuși cu azot solubili în apă duce în special la proliferarea algelor și cianobacteriilor (își obțin nutrienții direct din apă) și eutrofizarea lacurilor. Ciclul de viață al acestor organisme este scurt și după moartea lor constituie sursă de hrană pentru bacteriile aerobe. Dezvoltarea bacteriilor aerobe determină scăderea concentrației de oxigen dizolvat în apă și moartea peștilor. La densități mari, unele alge și cianobacterii produc toxine. Lacurile eutrofizate au apa mai tulbură datorită unei cantități mari de materii organice prezente în suspensie, devine anoxică și rata de sedimentare crește. Consecința imediată a eutrofizării este creșterea luxuriantă a plantelor de apă (înflorirea apelor). În condițiile eutrofizării antropogene, degradarea ecosistemului bazinului acvatic are un caracter progresiv și se produce în decurs de câțiva zeci de ani.

Procesul de eutrofizare se desfășoară în următoarele etape:

- Creșterea concentrației de substanțe nutritive peste valorile normale în masa de apă a lacului;
- Proliferarea și dezvoltarea excesivă a algelor și a plantelor acvatice (înflorirea apelor);
- Descompunerea algelor și a altor plante acvatice care determină creșterea consumului de oxigen la nivelul hipolimnionului și în consecință, apariția condițiilor anaerobe de viață în apă, implicit formarea de hidrogen sulfurat, amoniac, mangan, bioxid de carbon, ș.a.
- Eliberarea hidrogenului sulfurat și a amoniacului împiedică sedimentare a substanțelor nutritive pe fundul lacului, cu consecințe directe în excesul de nutrienți în masa de apă a lacului și în autoîntreținerea procesului de eutrofizare în cuveta lacustră.

**Efectele eutrofizării asupra ecosistemelor acvatice**

- creșterea accentuată a concentrației de bioxid de carbon, fier, mangan, amoniac și hidrogen sulfurat datorită apariției condițiilor de descompunere anaerobă, atunci când oxigenul dizolvat din masa de apă este epuizat;



## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

- apariția în apă a substanțelor toxice eliminate de anumite specii de cianobacterii (*Microcystis aeruginosa* și *Anabaena flos-aquae*);
- înlocuirea speciilor valoroase de pești cu specii de calitate inferioară datorită modificării indicatorilor de calitate ai apei din aceste ecosisteme.

### **Ozonul**

Ozonul troposferic se formează prin reacții fotochimice mediate de oxizii de azot și compușii organici volatili (vezi mai departe). Specie moleculară foarte reactivă, ozonul poate (re)forma oxizi de azot în anumite condiții și poate produce (ca urmare a per-oxidării grupărilor duble din resturile de acizi grași din componența fosfolipidelor incluse în membrana plasmatică) compuși organici volatili (izopren, etenă = etilen). Ozonul contribuie de asemenea la oxidarea bioxidului de sulf (anhidridă sulfuroasă) la trioxid de sulf (anhidridă sulfurică). Trioxidul de sulf reacționează cu apa din nori și formează acid sulfuric. Acidul sulfuric (ca și ozonul) mediază transformarea oxizilor de azot în acid azotic (prin combinare cu apa în nori). Cei doi acizi din nori determină formarea de ploii acide, iar sărurile lor cu bazele slabe din componența atmosferei (baze organice de obicei) reprezintă pulberi acide (pentru că în hidrolizează la solubilizarea în apă, fiind săruri ale acizilor tari cu baze slabe). Ozonul și ploile acide sunt principalii poluanți atmosferici care afectează solul.

Creșterea concentrației de ozon troposferic în ultimele decenii a depășit însă capacitatea de apărare împotriva ROS a sistemelor biologice. Afectarea sistemelor membranare face ca ozonul să influențeze negativ procesele de fotosinteză și de fixare biologică a azotului (procese dependente de structuri membranare).

Procesele de fotosinteză și de fixare a azotului sunt procese fundamentale pentru ciclurile fundamentale din sol (de carbon și energie și de azot), inclusiv pentru formarea și menținerea unei materii organice de calitate în sol. În final funcționalitatea solurilor (pentru asigurarea creșterii și dezvoltării plantelor) devine necorespunzătoare.

Reducerea fertilității solurilor agricole, alături de daunele directe asupra plantelor produc pagube importante culturilor agricole.

### **Depășirea încărcărilor critice pentru azot**

După carbon, azotul este cel mai important nutrient, productivitatea sistemelor ecologice fiind strâns corelată cu biodisponibilitatea acestui element. Creșterea fluxurilor de depuneri atmosferice de azot are un impact potențial asupra funcționării ecosistemelor și asupra cantității și calității serviciilor oferite de capitalul natural.

Impactul generat strict de depunerile atmosferice de azot este greu de decelat deoarece există și alte forme de presiune care se manifestă concomitent, cum sunt schimbarea utilizării terenurilor sau modificările climatice.

Majoritatea proceselor ecologice interacționează și se manifestă la diferite scări de spațiu și de timp. La nivelul majorității sistemelor ecologice europene, numeroase studii au demonstrat că depunerile atmosferice de azot determină o reducere a bogăției de specii. Reducerea numărului de specii poate perturba sau reduce complet unele procese cheie ale sistemelor, Agenția Europeană de Mediu estimând că în câteva decenii, ponderea ecosistemelor afectate de depunerile atmosferice de azot va crește semnificativ. Pornind de la premisa că eficiența de utilizare a nișelor ecologice este maximă la diversitate maximă, se poate afirma că există o relație directă între bogăția de specii și funcțiile ecosistemelor. În contextul încălzirii globale și a creșterii concentrațiilor atmosferice de

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

dioxid de carbon, dezvoltarea speciilor vegetale este favorizată de preluarea mai intensă a azotului în aceste condiții. În același timp însă, creșterea temperaturilor va favoriza și intensificarea procesului de mineralizare, ceea ce va determina un flux crescut de azot prin percolarea din sol. Astfel, tendințele climatice globale atât prezente cât și viitoare duc la amplificarea intensității formelor de impact al depunerilor atmosferice de azot, fapt concluzionat și de un studiu efectuat de Sanderson et al. (2006), prin modelarea depunerilor atmosferice cu caracter acid și a tendințelor regimului climatic. Datorită surselor diferite de emisie a formelor oxidate și reduse de azot, precum și a diferențelor în transportul atmosferic al acestora, este importantă investigarea raportului speciilor dominante de azot depus. De asemenea, sistemul radicular al speciilor de plante este sub impactul unei distribuții diferite a formelor oxidate și reduse de azot, ca urmare a transformării depunerilor atmosferice în sol mediate de valorile pH-ului.

### **4.1.3. Schimbările climatice**

Schimbările climatice reprezintă o actualitate: temperaturile cresc, tiparele precipitațiilor se schimbă, ghețarii și zăpada se topesc, iar nivelul mediu global al mărilor crește. Ne așteptăm ca aceste schimbări să continue, iar condițiile meteorologice extreme care conduc la riscuri de genul inundațiilor și a secetei să devină mai frecvente și intensitatea lor să sporească.

#### **Schimbări climatice în România - tendințe pentru zona Dobrogei**

Clima României este influențată de poziția pe glob (străbătută de paralela de 45° lat. N), precum și de poziția sa geografică pe continent. Aceste particularități conferă climei din România un caracter temperat continental. Deși extinderea teritoriului țării pe latitudine (5°) este mai mică decât cea pe longitudine (10°), există diferențieri mai mari între sudul și nordul țării în ceea ce privește temperatura, decât între vest și est. Astfel temperatura medie anuală în sudul țării (inclusiv în zona Dobrogei) se ridică la circa 11°C.

#### **Temperatura aerului**

Față de creșterea temperaturii medii anuale globale de 0,6°C în perioada 1901-2009, în România media anuală a înregistrat o creștere de doar 0,3°C. Pe perioada 1901-2006 creșterea a fost de 0,5°C față de 0,74°C la nivel global (1906-2009). Astfel în zona Dobrogei încălzirea a fost mai pronunțată ajungând până la 0,8°.

În același context în cazul zonei Dobrogea similar cu situația înregistrată la nivel global și național, s-au evidențiat schimbări în regimul unor evenimente extreme (pe baza analizei datelor de la mai multe stații meteo):

- creșterea frecvenței anuale a zilelor tropicale (maxima zilnică > 30°C) și descreșterea frecvenței anuale a zilelor de iarnă (maxima zilnică < 0°C);
- creșterea semnificativă a mediei temperaturii minime de vară și a mediei temperaturii maxime de iarnă și vară (pentru zona Dobrogea până la 2°C în vară);

#### **Precipitații**

Din punct de vedere pluviometric, în perioada 1901-2009, la nivel național s-a evidențiat o tendință generală de scădere a cantităților anuale de precipitații. În același context s-a evidențiat o intensificare a fenomenului de secetă în sudul țării (incluzând zona Dobrogei) după anul 1960,) Ca urmare a încălzirii mai pronunțate în timpul verii, cumulată cu o tendință spre deficit

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

Cele mai lungi intervale secetoase înregistrate în secolul XX au avut câte un an de culminație: 1904, 1946, 1990. Zona Dobrogei a fost printre cele mai afectate de seceta hidrologică din România în ultimele decenii ale secolului XX și începutul secolului XXI. Analiza variației multianuale a precipitațiilor pe teritoriul României indică apariția după anul 1980 a unei serii de ani secetoși, datorată diminuării cantităților de precipitații, coroborată cu tendința de creștere a temperaturii medii anuale. Diminuarea volumului de precipitații din ultimii ani a condus la scăderea exagerată a debitelor pe majoritatea râurilor din zona Dobrogei, în contextul unei acțiuni conjugate a unui complex de factori, și anume:

- scăderea cantităților anuale de precipitații, după anii 1980;
- creșterea temperaturii medii anuale a aerului, care a determinat intensificarea evaporației și evapo - transpirației;
- scăderea nivelurilor apelor freatice din luncile și terasele râurilor, cu implicații negative asupra alimentării acestora în sezoanele lipsite de precipitații;
- frecvența și durata mare a fenomenelor de secare a râurilor cu bazine de recepție mai mici de 500 km<sup>2</sup>. Aceste rezultate confirmă una dintre concluziile rapoartelor internaționale (<http://www.ipcc.ch>), conform căreia s-a evidențiat o creștere a frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme ca urmare a intensificării fenomenului de încălzire globală. Din analiza altor fenomene, cum ar fi cele din sezonul rece, s-a constatat o creștere semnificativă, în zona Dobrogei, a frecvenței anuale a zilelor cu brumă, fenomen cu influență negativă asupra culturilor agricole. Numărul de zile cu strat de zăpadă a avut, de asemenea, o tendință de scădere, în concordanță cu tendința de încălzire din timpul iernii.

### **Impactul determinat de schimbările climatice asupra biodiversității**

- modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus asupra capacității acestora de adaptare (perturbarea metabolismului la animale, afectarea fiziologiei comportamentale a animalelor ca urmare a stresului hidric, termic sau determinat de radiațiile solare manifestat chiar ca migrații eractice, imposibilitatea asigurării regimului de transpirație la nivele fiziologice normale, influențe negative ireversibile asupra speciilor migratoare, dezechilibre ale evapo - transpirației plantelor, modificări esențiale ale rizosferei plantelor care pot conduce la dispariția acestora);
- modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componentei speciilor;
- creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului, ca acestea să devină invazive, ca urmare a descoperirii fie a condițiilor prielnice, fie a unor „goluri ecologice” prin dispariția unor specii indigene;
- modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariția acestora;
- modificări ale ecosistemelor acvatice de apă dulce și marine generate de încălzirea apei, dar și de ridicarea probabilă a nivelului mării la nivel global;
- creșterea riscului de diminuare a biodiversității prin dispariția unor specii de floră și faună, datorită diminuării capacităților de adaptare și supraviețuire, precum și a posibilităților de transformare în specii mai rezistente noilor condiții climatice.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

### 4.1.4. Modificarea habitatelor

În tabelul III.4.1.4 este reflectată suprafața fondului funciar la nivelul județului Constanța pentru perioada 2010-2014. Așa cum se observă, suprafețele agricole, păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră au valori constante pentru perioada 2010-2014

Tabel III 4.1.4. Fondul funciar, după modul de folosință (mii hectare)

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Suprafața totală a fondului funciar</b>	707.1	707.1	707.1	707.1	707.1
<b>Suprafața agricolă</b>	558.2	558.2	558.2	558.2	558.2
Arabil	484.1	484.1	484.1	484.1	484.1
Pășuni	58.7	58.7	58.7	58.7	58.7
Fânețe	0	0	0	0	0
Vii și pepiniere	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
Livezi și pepiniere pomicole	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
<b>Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră</b>	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2
<b>Construcții</b>	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3
<b>Drumuri și căi ferate</b>	13.1	13.1	13.1	13.1	13
<b>Ape și bălți</b>	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2
<b>Alte suprafețe</b>	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1

Sursa: INS – Anuarul statistic al județului Constanța 2014

### 4.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale

#### Exploatarea forestieră. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Principalele amenințări care afectează pădurile din județul Constanța sunt:

- fragmentarea ecosistemelor forestiere, proces care a început în trecut, cu aproximativ 200 de ani în urmă când părți importante din păduri au fost defrișate pentru a fi transformate în pășuni și teren arabil; abia în perioada recentă s-a reușit stoparea și inversarea fenomenului, astfel din 1980 până în prezent s-au inclus în fondul forestier și s-au împădurit peste 10 000 ha terenuri preluate din agricultură;

- schimbările climatice, care au provocat o accentuare a uscării unor specii de arbori din pădurile județului;

- tăierile ilegale, care afectează însă pădurea într-o măsură mai mică decât media pe țară datorită valorii mici a lemnului, folosit cu precădere ca și combustibil pentru foc în gospodării.

Suprafețele de păduri parcurse cu tăieri sunt prezentate în tabelul III.4.1.5.. Se observă scăderea suprafețelor de păduri parcurse cu tăieri în perioada 2012-2014, cu aproximativ 90ha.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Tabelul III.4.1.5. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri în perioada 2012 - 2014

Tipul tăierii	Suprafețe parcurse cu tăieri ( ha )		
	012	013	2014
Suprafața totală parcursă cu tăieri	93	27	301
Tăieri de regenerare în codru,	6	2	66
Total din care:			
- succesive			0
- progresive			7
- grădinarite			0
- rase pe parchete mici	5	0	59
Tăieri de regenerare în crang	42	79	141
Tăieri pentru substituiri – refaceri	2	9	59
Tăieri de conservare	3	7	35

### 4.2. Rețeaua de arii protejate

#### 4.2.1. Ariile protejate de interes național și local

Prin Ordinul 46/2016 (*privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*) și prin Hotărârea nr. 663/2016 (*privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*)

◆ au fost declarate:

- 3 noi situri de importanță comunitară (SCI-uri): ROSCI0311 Canionul Viteaz, ROSCI0340 Cuiugiuc, ROSCI0412 Ivrinezu
- 2 noi situri de importanță avifaunistică: ROSPA0151 Ciobănița – Osmancea, ROSPA0166 Plopeni-Chirnojeni

◆ au fost extinse limitele siturilor de importanță comunitară existente.

În urma declăării de noi situri și a extinderii celor existente, la nivelul județului Constanța, din anul 2016 sunt:

- 27 situri de importanță comunitară (SCI), cu suprafața totală de 1463,14 kmp din care 826,12 kmp, situri marine;
- 24 situri de protecție avifaunistică (SPA), cu suprafața totală de 2665,72 kmp.

#### 4.2.2. Arii naturale protejate de interes internațional

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

Pe teritoriul județului se află o parte din aria naturală protejată din rețeaua internațională, Rezervația Biosferei Delta Dunării, remarcabilă prin suprafață și biodiversitate. Aceasta este cea mai întinsă arie compactă de stufărișuri și una din cele mai întinse zone umede din lume, habitat al păsărilor acvatice reprezentate prin mai mult de 300 de specii, printre care colonii unice de pelican comun (*Pelecanus onocrotalus*) și creț (*P. crispus*).

Rezervația Biosferei Delta Dunării este cea mai mare arie naturală protejată din țară, cu o suprafață de 580.000 ha și care are triplu statut internațional: Rezervație a Biosferei, Sit Ramsar și Sit al Patrimoniului Mondial Natural și Cultural.

### ***Situri Ramsar:***

Lacul Techirghiol a devenit sit Ramsar în data de 23 martie 2006 și a fost încadrat în categoria zonelor umede de importanță internațională prin H.G. 1586/2006.

Lacul Techirghiol are triplu statut de conservare: arie naturală protejată de interes național, sit Natura 2000, sit Ramsar (arie naturală de interes internațional).

Situat lângă Litoralul Mării Negre, acest lac unic în țară este împărțit în trei zone prin două diguri construite în perioada anilor '80. Porțiunea estică a lacului a rămas puternic sărată, cea de mijloc este salmastră, iar cea vestică este cu apă dulce. În aceste condiții atât de diverse, populațiile de plante ca de exemplu *Sueda maritima*, *Puccinellia distans* ca și cele de faună, *Triturus dobrogicus*, *Bombina bombina*, câteva specii amenințate de lilieci (ca de exemplu, *Miniopterus schreibersii*) s-au dezvoltat continuu, habitatele caracteristice de coastă și cele de zonă umedă asigurând bune condiții de dezvoltare pentru o mare varietate de specii.

Situl asigură condiții bune de iernat pentru specii de păsări migratoare, în special gâște și rațe, unele amenințate la nivel mondial (ca de exemplu, gâsca cu gât roșu și rața cu cap alb). Vegetația palustră constituie un loc ideal de înmulțire pentru păsările acvatice.

Salinitatea caracteristică lacului Techirghiol reprezintă suportul pentru dezvoltarea micului crustaceu *Artemia salina* care produce nămolul sapropelic de natura biogenă, utilizat în activitățile medical-terapeutice. Suprafața totală a ariei protejate Lacul Techirghiol este de 1,229 kmp.

### **4.2.3. Arii naturale protejate incluse în rețeaua Natura 2000**

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

**ARII PROTEJATE DESEMNAȚE LA NIVEL NAȚIONAL**

Tabel III. 4.2.3.1. Arii de interes național la nivelul județului Constanța

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumirea</b>	<b>Actul de declarare</b>	<b>Categoria ariei protejate</b>	<b>Suprafața (ha)</b>	<b>Administrator/custode</b>
1.	<b>Acvatoriul litoral -marin VAMA VECHIE 2 MAI</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație științifică - mixtă: zoologică și botanică	5000	INCNDM Grigore Antipa
2.	<b>Pereții calcaroși de la PETROȘANI</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii – geologic	4,8	RNP Direcția Silvică Constanța
3.	<b>Locul fosilifer ALIMAN</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii – paleontologic	15	RNP Direcția Silvică Constanța
4.	<b>Reciful neojurasic de la TOPALU</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii – mixt: geologic și paleontologic	8	RNP Direcția Silvică Constanța
5.	<b>Locul fosilifer CREDINȚA</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii – paleontologic	6	RNP Direcția Silvică Constanța
6.	<b>Locul fosilifer CERNAVODĂ</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii - geologic și paleontologic	3	RNP Direcția Silvică Constanța
7.	<b>Locul fosilifer MOVILA BANULUI</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii – mixt: geologic și paleontologic	a) 0,50 ha în Legea 5/2000;	RNP Direcția Silvică Constanța

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

				b) 9,90 ha în Amenajamentul Silvic al O.S. Cernavodă	
8.	<b>Canaralele de la HÂRȘOVA</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii - morfogeologic	5,3	RNP Direcția Silvică Constanța
9.	<b>Dealul ALLAH-BAIR</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală – mixtă: geologică, botanică, paleontologică	10	RNP Direcția Silvică Constanța
10.	<b>Valu lui TRAIAN</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală arheologică – botanică	5	Nu are custode
11.	<b>Dunele MARINE DE LA AGIGEA</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală botanică	25	Universitatea "A.I.Cuza" Iași
12.	<b>OBANUL MARE și PEȘTERA &lt;LA MOVILE&gt;</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală – mixtă: speologică și morfogeologică	12	Grupul de Explorări Subacvatice și Speologice București (GESS)
13.	<b>PEȘTERA &lt;LA ADAM&gt;</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii –speologic	5	RNP Direcția Silvică Constanța
14.	<b>PEȘTERA &lt;GURA DOBROGEI&gt;</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii – speologic	5	RNP Direcția Silvică Constanța
15.	<b>PEȘTERA &lt;LIMANU&gt;</b>	Legea nr.5/2000	Monument al naturii – speologic	1	Grupul de Explorari Subacvatice și Speologice București (GESS)



*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

16.	<b>PĂDUREA HAGIENI</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală –mixtă: botanică și zoologică	392,9	RNP Direcția Silvică Constanța
17.	<b>PĂDUREA FÂNTÂNIȚA- MURFATLAR</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală –mixtă: botanică și zoologică	66,40	RNP Direcția Silvică Constanța
18.	<b>PĂDUREA DUMBRĂVENI</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală - mixtă botanică și zool.	345,7	RNP Direcția Silvică Constanța
19.	<b>PĂDUREA ESECHIOI</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală – mixtă: botanică și zoologică	26	RNP Direcția Silvică Constanța
20.	<b>PĂDUREA CANARAUA-FETII</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală – mixtă: botanică și zoologică	168,3	RNP Direcția Silvică Constanța
21.	<b>MASIVUL GEOLOGIC CHEIA</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală – mixtă: geologică și botanică	170	RNP Direcția Silvică Constanța
22.	<b>REFUGIUL ORNITOLOGIC Corbu – Nuntași -Histria</b>	Legea nr.5/2000	R.B.D.D./ Rezervație Științifică	1610	ARBDD
23.	<b>CETATEA HISTRIA</b>	Legea nr.5/2000	R.B.D.D./ Rezervație Științifică - sit arheologic	350	ARBDD
24.	<b>GRINDUL CHITUC</b>	Legea nr.5/2000	R.B.D.D./ Rezervație Științifică	2300	ARBDD

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

25.	<b>GRINDUL LUPILOR</b>	Legea nr.5/2000	R. B. D. D. / Rezervație Științifică	2075	ARBDD
26.	<b>LACUL AGIGEA</b>	Legea nr.5/2000	Rezervație naturală - zoologică	86,8	Nu are custode
27.	<b>LACUL TECHIRGHIOI</b>	H.G. nr.1266/2000	Rezervație naturală zoologică - Zonă umedă de importanță internațională	1226,98	-ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ DOBROGEA LITORAL -S.O.R. -PRIMĂRIA ORAȘULUI TECHIRGHIOI -ASOCIAȚIA DEMOS
28.	<b>PÂLCUL DE STEJAR BRUMĂRII</b>	Decizia nr.425/1970 a CPJ Constanta	Monument al naturii – botanic	4	PRIMĂRIA MUNICIPIULUI MANGALIA
29.	<b>ARBORELE <i>Corylus colurna</i> (alunul turcesc)</b>	Decizia nr.425/1970 a CPJ Constanta	Monument al naturii – botanic		PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
30.	<b>LACUL OLTINA</b>	H.G. nr. 2151/2004	Rezervație naturală –mixtă	2290	RNP Direcția Silvică Constanța
31.	<b>LACUL DUNĂRENI</b>	H.G. nr. 2151/2004	Rezervație naturală – mixtă	703	RNP Direcția Silvică Constanța
32.	<b>LACUL VEDEROASA</b>	H.G. nr. 2151/2004	Rezervație naturală – mixtă	517	RNP Direcția Silvică Constanța
33.	<b>LACUL BUGEAC</b>	H.G. nr. 2151/2004	Rezervație naturală – mixtă	1434	RNP Direcția Silvică Constanța

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

34.	<b>PĂDUREA CELEA MARE– VALEA LUI ENE</b>	H.G. nr. 2151/2004	Rezervație naturală – mixtă	54	RNP Direcția Silvică Constanța
35.	<b>PĂDUREA CETATE</b>	H.G. nr. 2151/2004	Rezervație naturală – mixtă	62	RNP Direcția Silvică Constanța
36.	<b>PĂDUREA BRATCA</b>	H.G. nr. 2151/2004	Rezervație naturală – mixtă	67	RNP Direcția Silvică Constanța
37.	<b>MLAȘTINA HERGHELIEI</b>	H.G. nr. 1851/2005	Rezervație naturală – mixtă	98	Grupul de Explorări Subacvatice și Speologice București (GESS)
38.	<b>GURA DOBROGEI</b>	H.G. nr. 1143/2007	Rezervație naturală – mixtă	243	RNP Direcția Silvică Constanța

Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Tabel III.4.2.3.2 Situri de importanță comunitară\*

Nr. crt.	CODUL SITULUI	NUMELE SITULUI	Suprafata totala ha	Suprafata aferenta judetului Constanța		Administrator/custode
				%	ha	
1.	ROSCI0012	Brațul Măcin	10235	12	1228,2	Nu are custode
2.	ROSCI0022	Canaralele Dunării	25943	51	13230,93	R.N.P. ROMSILVA -Direcția Silvică Constanța
3.	ROSCI0053	Dealul Alah Bair	194	100	194	R.N.P. ROMSILVA -Direcția Silvică Constanța
4.	ROSCI0065	Delta Dunării	454037	7	31782,59	R.N.P. ROMSILVA -Direcția Silvică Constanța
5.	ROSCI0071	Dumbrăveni,Valea Urluia, Lacul Vederoasa	17971	100	17971	RNP Direcția Silvică Constanța
6.	ROSCI0073	Dunele marine de la Agigea	11	100	11	Universitatea "A.I.Cuza" Iași
7.	ROSCI0083	Fântânița Murfatlar	578	100	578	R.N.P. ROMSILVA -Direcția Silvică Constanța
8.	ROSCI0114	Mlaștina Hergheliei, Obanul Mare și Peștera Movilei	232	100	232	Grupul de Explorări Subacvatice și Speologice București (G.E.S.S.)
9.	ROSCI0149	Pădurea Esehioi - Lacul Bugeac	2966	100	2966	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

10.	<b>ROSCI0157</b>	<b>Pădurea Hagieni - Cotul Văii</b>	3618	100	3618	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
11.	<b>ROSCI0172</b>	<b>Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac</b>	13631	100	13631	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
12.	<b>ROSCI0191</b>	<b>Peștera Limanu</b>	12	100	12	Grupul de Explorări Subacvatice și Speologice București (G.E.S.S.)
13.	<b>ROSCI0215</b>	<b>Recifii Jurasici Cheia</b>	5686	100	5686	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
14.	<b>ROSCI0269</b>	<b>Vama Veche - 2 Mai</b>	7196	100	7196	I.N.C.D.M. GRIGORE ANTIPA
15.	<b>ROSCI0273</b>	<b>Zona marină de la Capul Tuzla</b>	1738	100	1738	GEOECOMAR
16.	<b>ROSCI0197</b>	<b>Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud</b>	140	100	140	SC EURO LEVEL SRL
17.	<b>ROSCI0094</b>	<b>Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia</b>	382	100	382	GEOECOMAR
18.	<b>ROSCI0066</b>	<b>Delta Dunării - zona marină</b>	123374			A.R.B.D.D.
19.	<b>ROSCI0281</b>	<b>Cap Aurora</b>	13453	100	13453	nu are custode
20.	<b>ROSCI0293</b>	<b>Costinesti – 23 August</b>	4878	100	4878	nu are custode
21.	<b>ROSCI0353</b>	<b>Peștera - Deleni</b>	2508	100	2508	nu are custode

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

22.	ROSCI0398	Straja - Cumpana	1117	100	1117	nu are custode
-----	-----------	------------------	------	-----	------	----------------

\*Nota: La care se adauga 3 noi situri de importanță comunitară (SCI-uri): ROSCI0311 Canionul Viteaz, ROSCI0340 Cuiugiuc, ROSCI0412 Ivrinezu

Table III.4.2.3.3.Arii de protecție specială avifaunistica\*

Nr. crt.	CODUL SITULUI	NUMELE SITULUI	Suprafata totala ha	Suprafata aferenta judetului Constanta		Administrator/custode
			ha	%	ha	
1.	ROSPA0001	Aliman - Adamclisi	19 468	100	19468	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
2.	ROSPA0002	Allah Bair - Capidava	11645	77	8966,65	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
3.	ROSPA0005	Balta Mică a Brăilei	25856			ADMINISTRATIA PARCULUII NATURAL Balta Mica a Brailei R.N.P. ROMSILVA
4.	ROSPA0007	Balta Vederoasa	2 144	100	2144	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
5.	ROSPA0008	Băneasa - Canaraua Fetei	6096	100	6096	R.N.P. ROMSILVA Direcția Silvică Constanța
6.	ROSPA0017	Canaralele de la Hârșova	7406	20	1481,2	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu –județul Constanța*

7.	<b>ROSPA0019</b>	<b>Cheile Dobrogei</b>	10929	100	10929	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
8.	<b>ROSPA0031</b>	<b>Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie</b>	512820	9	46153,8	A.R.B.D.D.
9.	<b>ROSPA0036</b>	<b>Dumbrăveni</b>	2056	100	2056	RNP Direcția Silvică Constanța
10.	<b>ROSPA0039</b>	<b>Dunăre - Ostroave</b>	16224	55	8923,2	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
11.	<b>ROSPA0040</b>	<b>Dunărea Veche - Brațul Măcin</b>	18759	22	4126,98	ASOCIATIA JUDETEANA A PESCARILOR DIN GALATI
12.	<b>ROSPA0053</b>	<b>Lacul Bugeac</b>	1392	100	1392	R.N.P. ROMSILVA Direcția Silvică Constanța
13.	<b>ROSPA0054</b>	<b>Lacul Dunăreni</b>	1261	100	1261	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
14.	<b>ROSPA0056</b>	<b>Lacul Oltina</b>	3303	100	3303	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
15.	<b>ROSPA0057</b>	<b>Lacul Siutghiol</b>	1849	100	1849	Nu are custode
16.	<b>ROSPA0061</b>	<b>Lacul Techirghiol</b>	2939	100	2939	SOR ORASUL TECHIRGHIOI

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu –județul Constanța*

17.	<b>ROSPA0066</b>	<b>Limanu - Herghelia</b>	874	100	874	Grupul de Explorări Subacvatice și Speologice București (G.E.S.S.)
18.	<b>ROSPA0076</b>	<b>Marea Neagră</b>	140143	100	73621,45	SC EURO LEVEL SRL
19.	<b>ROSPA0094</b>	<b>Pădurea Hagieni</b>	1374	100	1374	R.N.P. ROMSILVA - Direcția Silvică Constanța
20.	<b>ROSPA0100</b>	<b>Stepa Casimcea</b>	22226			Nu are custode
21.	<b>ROSPA0101</b>	<b>Stepa Saraiu - Horea</b>	4186	100	4186	Nu are custode
22.	<b>ROSPA0060</b>	<b>Lacurile Tașaul - Corbu</b>	2 701	100	2701	Asociația "Black Sea SPA"

\*Nota La care se adauga 2 noi situri de importanță avifaunistică: ROSPA0151 Ciobănița –Osmancea, ROSPA0166 Plopeni-Chirnogeni



## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

În conformitate cu prevederile Ordinului 1052/2014 (privind aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare și custodie a ariilor naturale protejate), cu modificările și completările ulterioare, custozii/administratorii ariilor naturale protejate prezintă autorității responsabile, raportul anual de activitate privind activitatea desfășurată în ariile naturale protejate deținute în custodie.

Pentru siturile aflate în custodia R.N.P. ROMSILVA Direcția Silvică Constanța, au fost aprobate Planurile de management și Regulamentele ariile naturale protejate.

Au fost elaborate și aprobate Planurile de Management și Regulamentele pentru siturile Natura 2000:

- ROSCI0273 Zona Marină de la Capul Tuzla și ROSCI0094 Izvoarele Sulfuroase de la Mangalia - custode I.N.C.D. GeoEcoMar
- ROSCI0197 Plaja Submersă Eforie Nord- Eforie Sudși ROSPA0076 Marea Neagră – custode SC EuroLevel SRL .
- ROSCI0269 Vama Veche-2 Mai - custode I.N.C.D.M. "Grigore Antipa" Constanța.
- ROSCI0073 Dunele Marine de la Agiea- custode Universitatea "A.I.Cuza" Iași

### 4.3 PĂDURILE

#### 4.3.1. Fondul forestier: stare și consecințe

##### 4.3.1.1 Evoluția suprafeței fondului forestier

Fondul forestier cuprinde păduri și alte terenuri împădurite, clasificat în funcție de tipul de pădure și de disponibilitatea de furnizare a lemnului și cuprinde totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împăduririi, a terenurilor cu destinație forestieră și neproductivă, cuprinse în angajamentele silvice la 01.01.1990 sau incluse ulterior, în condițiile legii, indiferent de forma de proprietate; sunt considerate păduri, în sensul Codului Silvic, și sunt incluse în fondul forestier național, terenurile cu o suprafață de cel puțin 0,25 ha, acoperite cu arbori; arborii trebuie să atingă o înălțime minimă de 5 m la maturitate în condiții normale de vegetație.

Situația suprafeței fondului forestier la nivelul județului Constanța, este reflectată în tabelul III. 4.3.1.1 și în figura II.4.3.1.1. La nivelul anului 2014 existau 38139 ha împădurite. Față de anul 2014 se observă o ușoară creștere a suprafeței fondului forestier.

În anul 2014 s-au introdus în fondul forestier 24 ha și s-a scos o suprafață de 1 ha.

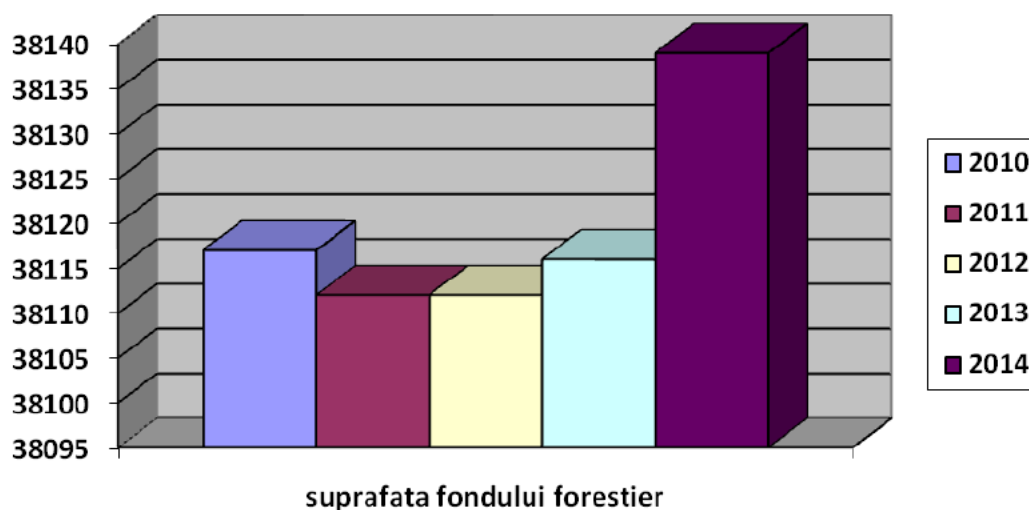
Tabelul III.4.3.1.1 Suprafața fondului forestier

Anul	Suprafața fondului forestier (ha)	Creșterea medie (mc/an/ha)	Volumul tăiat (mc/an/ha)	Creștere totală (mii mc)	Tăieri Totale (mii mc)
2010	38117	4,57	1,38	112,7	52,6
2011	38112	4,57	1,51	112,7	57,7
2012	38112	4,57	1,62	112,7	61,9
2013	38116	4,57	1,61	112,7	61,4
2014	38139	4,57	1,39	112,7	53,1

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Sursa date RNP ROMSILVA DS Constanța

Figura III.4.3.1.1. Suprafața fondului forestier



Compoziția fondului forestier din județul Constanța este următoarea:

- Păduri de specii rasinoase 4%
- Păduri de specii foioase 83%
- Altele 13%.

Distribuția pădurilor este reflectată în tabelul VI. 3.1.1.2. . La nivelul județului Constanța cea mai mare suprafață de pădure este repartizată în zona de câmpie.

Tabelul III.4.3.1.2. Distribuția pădurilor

Forma de relief	Suprafața fondului forestier (ha)
Deal	0
Câmpie	31456
Lunca și ostroave	6683
TOTAL	38139

Sursa date RNP ROMSILVA DS Constanța

### 4.3.1.3 Suprafețe de păduri regenerare

În anul 2014, la nivelul județului Constanța au fost regenerare un total de 308 ha de păduri, din care 176 ha prin regenerare naturală și 132 ha prin regenerare artificială. Suprafața de păduri regenerare, în perioada 2010 – 2014 , este reflectată în tabelul III. 4.3.1.3.

Tabelul III.4.3.1.3. Păduri regenerare

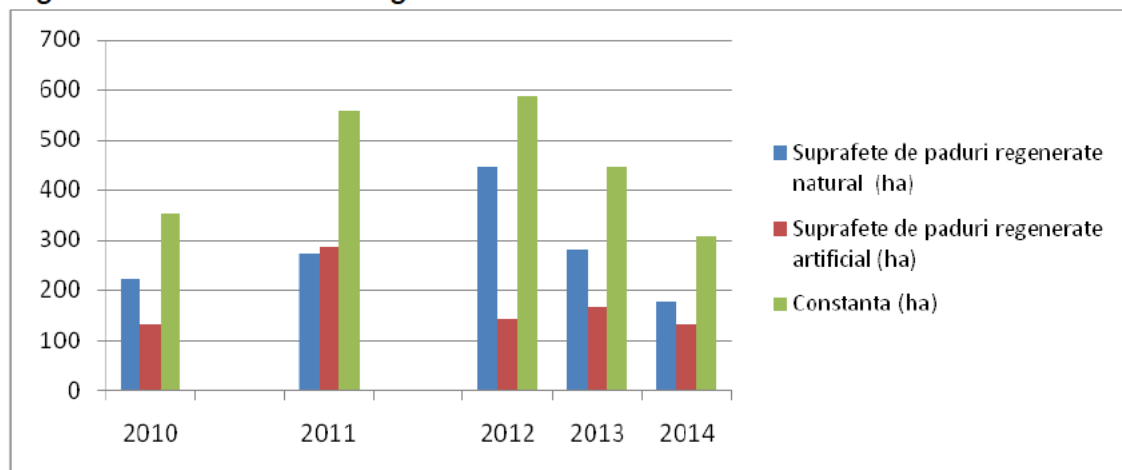
Anul	Suprafețe de păduri regenerare natural (ha)	Suprafețe de păduri regenerare artificial (ha)	Constanța (ha)
2010	221	131	352

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

2011	272	284	556
2012	447	140	587
2013	279	166	445
2014	176	132	308

Sursa date RNP ROMSILVA DS Constanța

Figura III. 4.3.1.2 Păduri regenerare



Procentul de ocupare a suprafeței județului cu păduri este de 5%. În afara zonei de S-V a județului, celelalte zone sunt deficitare în păduri. Suprafața împădurită poate crește prin crearea de perdele forestiere amplasate pe terenurile arabile și prin preluarea de terenuri degradate și inapte folosirii în agricultură și împădurirea acestora.

### 4.3.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Principalele amenințări care afectează pădurile din județul Constanța sunt:

- fragmentarea ecosistemelor forestiere, proces care a început în trecut, cu aproximativ 200 de ani în urmă când părți importante din păduri au fost defrișate pentru a fi transformate în pășuni și teren arabil; abia în perioada recentă s-a reușit stoparea și inversarea fenomenului, astfel din 1980 până în prezent s-au inclus în fondul forestier și s-au împădurit peste 10 000 ha terenuri preluate din agricultură;
- schimbările climatice, care au provocat o accentuare a uscării unor specii de arbori din pădurile județului;
- tăierile ilegale, care afectează însă pădurea într-o măsură mai mică decât media pe țară datorită valorii mici a lemnului, folosit cu precădere ca și combustibil pentru foc în gospodării.

#### 4.3.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

Pădurile din județul Constanța furnizează material lemnos de diferite esențe (stejar, diverse tari, diverse moi, rășinoase) care se industrializează, rezultând furnire, cherestea, lemn pentru celuloză și hârtie, precum și lemn pentru construcții și lemn de foc. De asemenea, pădurea adăpostește numeroase specii de faună ce reprezintă un vânat valoros (mistreț, iepure, căprior, cerb, etc), precum și specii de plante medicinale, melifere și fructe de pădure. Pădurea produce semințe și puiți forestieri, ce folosesc la împăduriri și refacerea terenurilor degradate.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Suprafața parcursă de tăieri, pe tipuri de tăieri realizate în, perioada 2010-2014, este prezentată în tabelul III. 4.3.2.1.

Tabel III.4.3.2.1. Suprafața parcursă cu tăieri

	Suprafețe parcurse cu tăieri ( ha )				
	2010	2011	2012	2013	2014
Supraf. totală parcursă cu tăieri	342	386	393	327	301
Tăieri de regenerare în codru, Total din care:	85	90	86	82	66
- succesive			2	0	0
- progresive	25	18	9	2	7
- grădinarite			0	0	0
- rase pe parchete mici	60	72	75	80	59
Tăieri de regenerare în crang	193	199	242	179	141
Tăieri pentru substituirii - refaceri	36	55	32	29	59
Tăieri de conservare	28	42	33	37	35

Sursa date RNP ROMSILVA DS Constanța

În anul 2014, la nivelul județului, au fost puse în circuitul economic 53,1mii mc masă lemnoasă. Situația cu privire la masa lemnoasă, recoltată pe specii și pusă în circuitul economic, în perioada 2010-2014, este reflectată în tabelul III 4.3.2.2

Tabel. III 4.3.2.2

Volumul de masă lemnoasă recoltat pe grupe de specii

Grupe de specii	Volum (mii mc)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Total, din care:	52,6	57,7	61,9	61,4	53,1
Rasinoase	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Stejari	2,0	1,2	0,8	1,0	1,2
Diverse tari	19,9	21,0	22,6	21,0	18,5
Diverse moi	30,5	35,2	38,2	39,1	33,1

Sursa date RNP ROMSILVA DS Constanța

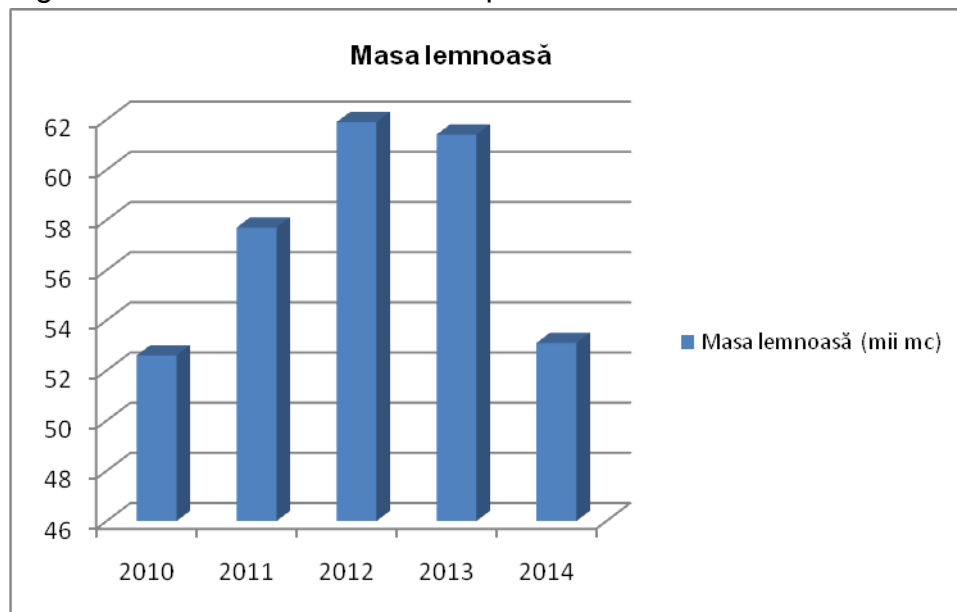
Masa lemnoasă pusă în circuitul economic în perioada 2010-2014 este reflectată în tabelul III 4.3.2.3 și fig III.4.3.2.1

Tabelul III. 4.3.2.3 Masa lemnoasă pusă în circuitul economic

Anul	Masa lemnoasă (mii mc)
2010	52,6
2011	57,7
2012	61,9
2013	61,4
2014	53,1

Sursa date RNP ROMSILVA DS Constanța

Figura III.4.3.2.1 Masa lemnoasă pusă în circuitul economic



#### 4.3.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

Arealele naturale și semi-naturale sunt reprezentate de către categoriile selectate de acoperire a terenului: păduri, pășuni, mozaicuri agricole, areale semi-naturale, ape interne și zone umede.

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat substanțial în ultimul secol. Schimbările au afectat suprafețele arealelor naturale și semi-naturale, crescând în acest mod gradul de fragmentare a arealelor naturale și semi-naturale.

O cauză principală a fragmentării arealelor naturale și seminaturale este reprezentată de conversia terenurilor în scopul dezvoltării infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice sau transport, aceasta reprezentând cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea și fragmentarea habitatelor și implicit la declinul populațiilor naturale.

În județul Constanța nu există o tendință de scădere a terenurilor utilizate ca pădure, astfel în ultimii trei ani nu avem pierderi de suprafață a terenurilor forestiere.

Ca o observație în calitate de custode al unor arii protejate din cadrul județului putem observa că există o presiune crescută asupra pășunilor de pe terenuri cu pantă mai mică de a fi transformate în arabil.

#### 4.3.2.3. Schimbările climatice

Schimbările climatice prezintă unele amenințări asupra dezvoltării și productivității pădurilor precum creșterea frecvenței și severității perioadelor secetoase din anotimpul de vară cu impact asupra speciilor de arbori sensibili la fenomenul de secetă.

Așa cum s-a menționat și la capitolele anterioare, suprafața fondului forestier a crescut în ultimii ani în județul Constanța.

#### **4.3.2.4. Riscul producerii incendiilor de pădure**

Riscul producerii incendiilor forestiere depinde de mai mulți factori precum condițiile meteorologice, tipul vegetației, topografie, managementul forestier, condițiile socio-economice.

Suprafața fondului forestier a crescut în ultimii ani în județul Constanța și nu au existat incendii care să ducă la distrugerea pădurilor; în general incendiile afectează litiera pe suprafețe restrânse și sunt provocate de arderile necontrolate, ilegale, ale vegetației de pe suprafețele agricole limitrofe pădurii.

Tabel III.4.3.2.4 Suprafața afectată de incendii

Anul	Suprafața afectată de incendii (ha)
2012	16
2013	0
2014	0

*Sursa date RNP ROMSILVA DS Constanța*

#### **4.3.3. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor**

Defrișarea masivă a zonelor împădurite poate duce la schimbări radicale de relief, ale caracteristicilor termice și hidrologice ale teritoriilor afectate, ale solurilor, la o modificare pronunțată a mediului în ansamblu datorită rolului pădurii în evoluția și conservarea reliefului, în formarea stratului de aer de lângă sol și a solului însuși.

În legătură cu rolul pădurii în formarea și conservarea mediului și a necesității de a fi ocrotită este deosebit de important un alt aspect: raportul pădurii cu poluarea. Pădurea este considerată azi o barieră biologică împotriva poluării, constituind adevărate filtre în fixarea pulberilor industriale, în metabolizarea la nivelul aparatului foliar al arborilor a numeroase substanțe chimice generate prin activitatea industrială și transporturi.

Asupra climei în general, pădurea potențează factorii climatici prin: reducerea extremelor termice, menținerea în interiorul ei a unui grad de umiditate atmosferică mai ridicat decât în afara sa, reducerea vitezei vântului și deci a pulberilor în suspensie, contribuind totodată la purificarea aerului prin fixarea pulberilor din atmosferă în cantitate de 3-6 ori mai mare decât suprafețele fără vegetație forestieră.

În zonele împădurite regimul precipitațiilor este mai bogat, cantitatea de apă ce ajunge la sol este înmagazinată în acesta prin retenție și este mai mare, iar scurgerile de suprafață sunt mai reduse decât pe terenurile descoperite, ceea ce confirmă că pădurea îndeplinește funcția fundamentală de regularizare a regimului hidric, prin debite constante și mai ridicate ale rețelei hidrografice față de regiunile cu slab împădurite.

Extinderea împăduririlor are ca efect introducerea în circuitul economic a unor suprafețe importante de teren, ameliorarea condițiilor pedoclimatice pentru culturile agricole (în zonele cu perdele forestiere de protecție), crearea de coridoare ecologice, crearea de resurse alternative pentru populație și locuri de muncă printr-o varietate mare

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

de produse, altele decât lemnul, cum sunt plantele medicinale, fructele de pădure etc. (baze solide ale dezvoltării durabile a mediului rural din România).

Pe lângă importanța majoră legată de producția de lemn, în funcție de amplasare, compoziție specifică, vârstă, pădurile joacă roluri bine definite: situate pe terenuri cu înclinare mare, ajută la fixarea versanților, evită fenomenul de eroziune a solului; situate pe versanții ce delimitează cursuri de apă sau lacuri, constituie un filtru pentru apele ce ajung direct în aceste lacuri; diminuează riscul producerii inundațiilor; introduc în circuitul economic suprafețe importante de teren; sporesc atât efectul estetic cât și pe cel al tratamentelor specifice în cazul stațiunilor balneo-climaterice, sporesc estetica peisajului traseelor turistice etc.

Pădurile constituie habitatul unui număr mare de specii din fauna cinegetică, dar oferă posibilitatea recoltării și a altor produse în afara lemnului, ca plantele medicinale și ornamentale, fructele de pădure, ciupercile din flora spontană, rășini etc.

Pentru menținerea legăturilor între ecosistemele naturale, înlocuite de om cu diferite tipuri de agroecosisteme, pot fi create sisteme de haturi. Aceste haturi (populate cu vegetație ierboasă sau arbustivă) se află la granița dintre două proprietăți de teren și reprezintă fâșia de teren care de obicei nu este lucrată de niciunul dintre proprietari, nedepășind 1-3 metri lățime. Haturile reprezintă punți de trecere și adăposturi temporare pentru o serie de animale care ajung să se hrănească în culturile agricole realizate de om. În aceste haturi pot trăi o gamă largă de vertebrate și nevertebrate, care în condițiile aplicării agriculturii mecanizate și/sau chimizate, pot supraviețui numai aici. Totodată, în vegetația haturilor își duc viața numeroase insecte entomofage, care în cazul invaziilor de dăunători în culturile agricole, contribuie și ele la reducerea numărului de invadatori. Astfel, practicarea haturilor este benefică atât pentru agricultor, cât și pentru menținerea calității biodiversității în sistemele antropizate, fragmentate.

## **5.RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE**

### **5.1. GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR: TENDINȚE, IMPACTURI ȘI PROGNOZE**

În "Foaia de parcurs către o Europă eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor" este schițată strategia prin care Statele membre ale UE sunt încurajate să utilizeze resursele într-un mod eficient. Strategia identifică sectoarele economice care au cel mai mare impact asupra utilizării resurselor și propune dezvoltarea de măsuri în domeniile asociate cu producția și consumul de mâncare și băutură, locuințe și transport. Prevederile incluse în Foaia de parcurs vor reprezenta baza viitoarelor schimbări la nivel legislativ, care odată adoptate la nivel EU, vor trebui transpuse și la nivel național. Schimbările vor avea impact asupra legislației deșeurilor și legislației ce reglementează procesul de producție (în special legate de Directiva de ecodesign), vor stimula cercetarea și inovarea, dar vor duce și la apariția unor taxe și stimulente financiare noi.

În fiecare an, la nivelul UE se arunca 2,7 miliarde tone de deșeurii, din care 98 milioane de tone sunt deșeurii periculoase. În medie, numai 40% din volumul total de deșeurii solide se reutilizează sau se reciclează, restul ajungând la depozitele de deșeurii sau fiind incinerate.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Statele cu cele mai bune performante în domeniu, au aplicat combinații de instrumente pentru a îmbunătăți gestionarea deșeurilor, cum ar fi:

- Taxe și interdicții legate de depozitare și incinerare: ratele de depozitare și incinerare a deșeurilor au scăzut semnificativ în țările în care interdicțiile sau taxele au dus la creșterea costurilor legate de depozitare și incinerare
- Sistemele de plata în funcție de deșeurile generate : s-au dovedit foarte eficiente în ceea ce privește prevenirea generării deșeurilor și au încurajat populația să participe la colectarea selectivă a deșeurilor
- Scheme de responsabilizare a producătorilor: au permis mai multor state membre să colecteze și să distribuie fondurile pentru îmbunătățirea colectării selective și a reciclării.

### Gestionarea deșeurilor

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

Datele prezentate în acest capitol sunt furnizate de administrațiile publice locale și de operatorii economici, în raportările periodice cu privire la cantitățile de deșeuri generate, colectate, eliminate sau valorificate. Datele au fost prelucrate pentru a prezenta evoluția cantităților de deșeuri generate, cât și cantitățile de deșeuri eliminate sau valorificate de către operatorii economici în perioada 2010 - 2014.

#### 5.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

Deșeurile municipale reprezintă totalitatea deșeurilor generate în mediul urban și în mediul rural, din gospodării, instituții, unități comerciale și prestatoare de servicii (deșeuri menajere), deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, deșeuri din construcții și demolări. Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau separat), cât și deșeurile generate și necolectate.

Cantitatea de deșeuri municipale generată în anul 2014 a crescut cu aproximativ 4103 tone față de cantitatea de deșeuri municipale generată în anul 2013. Cantitățile de deșeuri municipale generate/colectate/necolectate, în perioada 2009 - 2014, sunt reflectate în tabelul III. 5.1.1.1.

Tabel III.5.1.1.1. Structura deșeurilor municipale generate/colectate în perioada 2010 - 2014

	Deșeuri municipale	2010	2011	2012	2013	2014
1	Deșeuri menajere colectate	296823,75	283589,46	277169,56	280539	272244
1.1	• în amestec	296397,9	280863,98	274436,12	278533,6	270078
1.2	• selectiv	425,83	2725,48	2733,44	2006.045	2166

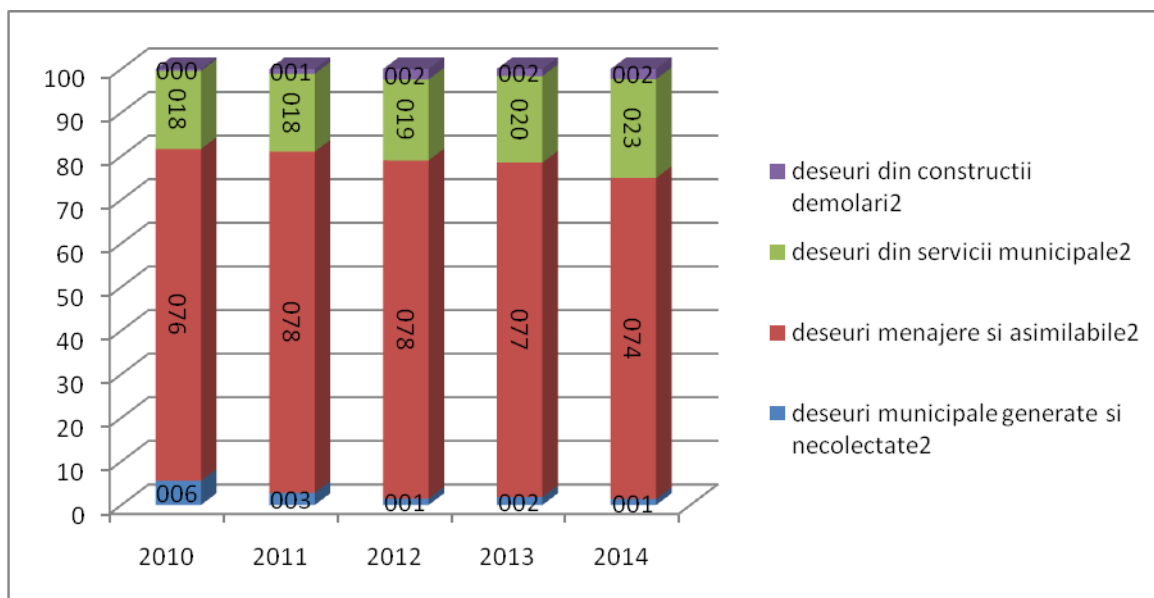


## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

2	Deșeuri din servicii municipale (stradale, piețe, grădini, parcuri și spații verzi)	69899,18	64800,36	66381,54	72529,11	83922
3	Deșeuri din construcții și demolări	1701	3914,78	8531,76	5952,45	8472
4=1+2+3	Total deșeuri municipale colectate	368423,93	352304,6	352082,9	359021,1	364638
5	Deșeuri menajere necolectate	21720	10193,1	5322,138	6603,58	5090
6= 4+5	Total deșeuri municipale generate	390144	362497	357404,998	365624,68	369728

Sursa de date: ancheta gestionare deșeuri pentru anii 2010; 2011, 2012, 2013 și raportări operatori de salubritate pentru anul 2014

Figura III. 5.1.1.1. Structura deșeurilor municipale generate/colectate în perioada 2010 - 2014



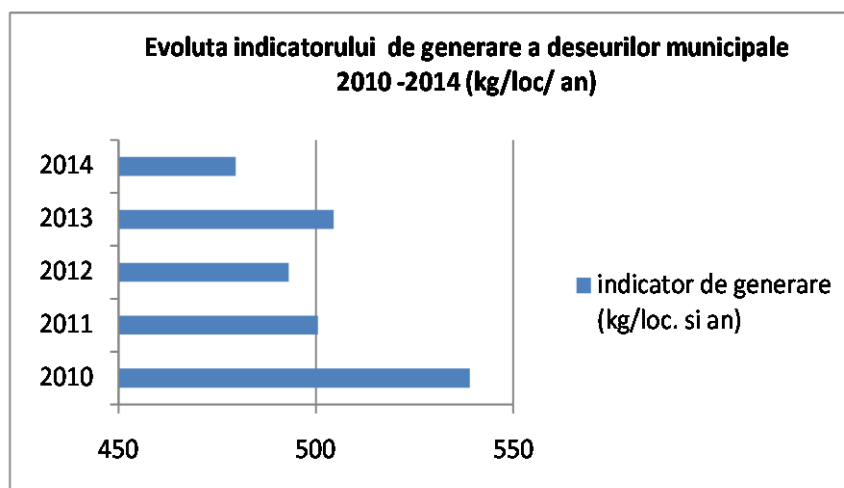
Tabel III. 5.1.1.2. Evoluția cantităților de deșeuri municipale (kg/loc/an) pentru ultimii 5 ani

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Cantitate de deseuri (kg) generata</b>	390144	362497	357405	365625	369728
<b>Numar de locutori</b>	723696	724276	724746	724506	770783
<b>Indicator de generare(Q/nr.loc)</b>	<b>539</b>	<b>500,5</b>	<b>493,15</b>	<b>504,5</b>	<b>479,68</b>

Sursa de date: ancheta gestionare deșeuri pentru anii 2010; 2011, 2012, 2013 și raportări operatori de salubritate pentru anul 2014

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Figura III. 5.1.1.2. Evoluția cantităților de deșeuri municipale (kg/loc/an) pentru ultimii 5 ani



În anul 2014, au fost colectate 364638 tone de deșeuri de la populație, agenți economici, cât și din serviciile publice. Populația deservită de serviciile de salubritate a reprezentat 95,48% din totalul populației județului Constanța.

Considerând indicele de generare deșeuri menajere de la populație în mediul urban la 0.9 kg/locuitor/zi, iar în mediul rural de 0.4 kg/locuitor/zi, se estimează cantitatea de deșeuri menajere necolectate, în anul 2014, la cca. 5090tone. Deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate în cea mai mare parte de deșeurile menajere din zonele rurale în care populația nu este deservită de servicii de salubritate.

Tabel III.5.1.1.3. Indicatori de generare a deșeurilor municipale

Anul	Indicator de generare Kg/loc.an	Nr. locuitori (INS)
2010	539	723696
2011	500,5	724276
2012	<b>493,15</b>	<b>724746</b>
2013	<b>504,65</b>	<b>724506</b>
2014	479,68	770783

Sursa de date: ancheta gestionare deșeuri pentru anii 2010; 2011, 2012, 2013 și INS (populație) pentru anul 2014

În anul 2014 au beneficiat de servicii de salubritate 12 localități urbane și 42 de comune. În tabelul III. 5.1.1.4. este prezentată populația deservită, comparativ în perioada 2010- 2014.

Tabel III.5.1.1.4. Populația deservită în perioada 2010-2014

Populație deservită	2010	2011	2012	2013	2014
<b>urban</b>	497893	502205	502393	500478	538859
<b>rural</b>	89681	153038	155537	178798	197062
<b>total</b>	587574	655243	657930	679276	735921

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

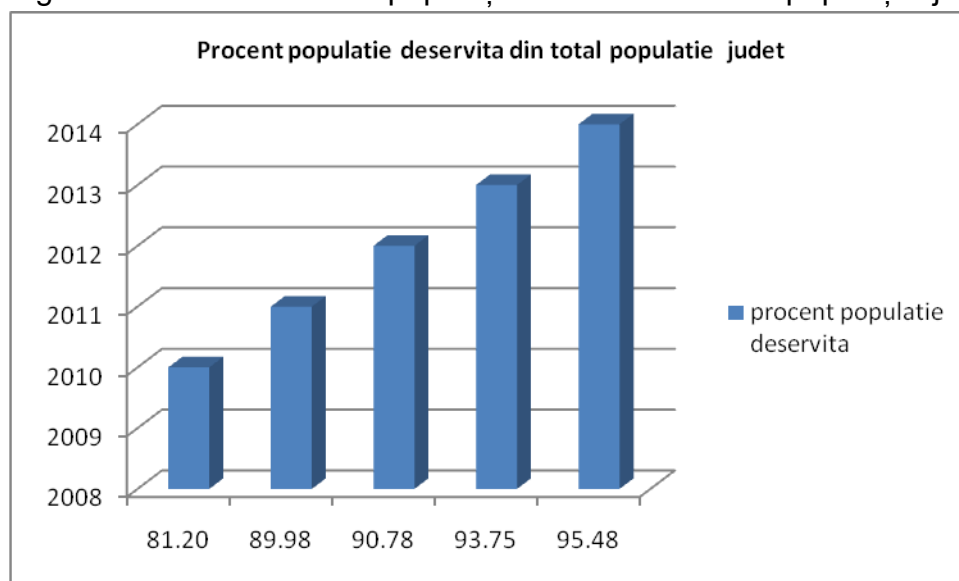
Tabel III. 5.1.1.5. Ponderea populației deservită de servicii de salubritate din totalul populației, în județul Constanța, în perioada 2010 - 2014

	Populație județ	Populație deservită	Procent populație deservită din total populație
2010	723696	587574	81.2%
2011	724276	655243	89.98 %
2012	724746	657930	90,78%
2013	724506	679276	93,75%
2014	770783	735921	95,48%

Sursa de date Direcția Județeană de Statistică și operatori de salubritate

În anul 2014, în județul Constanța, gradul de acoperire cu servicii de salubritate a fost de 100% în mediul urban și 84,97% în mediul rural.

Figura III. 5.1.1.3. Procent populație deservită din total populație județ



### 5.1.1.1. Eliminarea deșeurilor municipale

Depozitarea deșeurilor a continuat să reprezinte principala opțiune de eliminare a deșeurilor municipale. Cantitatea de deșeuri eliminată prin depozitare, în anul 2014, a fost de 364952.304 tone.

Cantitățile de deșeuri eliminate în depozite autorizate și neautorizate, în perioada 2010 - 2014, sunt reprezentate, comparativ, în tabelul III 5.1.1.6. Cantitatea de deșeuri eliminată în depozite neconforme a continuat să scadă, ajungând în anul 2014 la 1843 tone.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Tabel III. 5.1.1.6. Evoluția cantităților de deșeuri eliminate în perioada 2010 - 2014

Depozit	Cantitatea de deșeuri depozitată (tone)				
	2010	2011	2011	2013	2014
Depozite autorizate	325101,8	338199	359093,72*	347982,16*	363109,304*
Depozite neautorizate (urbane)	37750,7	28154	15630	9247,69	1843
<b>Total</b>	<b>362852,5</b>	<b>366353</b>	<b>374723,72</b>	<b>357229,85</b>	<b>364952,304</b>

Sursa date – ancheta gestionare deșeuri 2010, 2011, 2012, 2013 și operatori depozite 2014

În anul 2014 a fost finalizat procesul de sistare a depozitării în toate depozitele urbane neconforme menționate în H.G. 349/2005. Depozitele din localitățile Cernavodă, Hârșova, Murfatlar, Techirghiol, Medgidia au fost închise prin proiectul Consiliului Județean Constanța "Sistemul integrat de gestionare a deșeurilor", finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu – POS MEDIU 2007 – 2013. Activitatea a fost sistată și în depozitele Negru-Vodă și Eforie Sud, dar nu au fost realizate lucrările de închidere.

### 5.1.1.2. Facilități pentru sortare, tratarea și eliminarea deșeurilor municipale

În anul 2014, în stația de transfer din Cernavoda, au fost recepționate 3796 tone de deșeuri municipale, provenite din orașul Cernavodă și comunele limitrofe Seimeni, Saligny, Rasova, deșeuri ce au fost eliminate în depozitul de deșeuri din Ovidiu.

Sortarea deșeurilor se realizează în stațiile de sortare din comuna Cumpăna, comuna Corbu, SC MM RECYCLING SRL și stația de sortare amplasată în depozitul SC IRIDEX GROUP SALUBRIZARE SRL (fost SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCUREȘTI FILIALA COSTINEȘTI SRL) din Costinești.

Proiectul "Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Constanța" a fost finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu – POS MEDIU 2007 – 2013, care continuă programele de dezvoltare a infrastructurii de mediu la nivel național și care au fost inițiate în cadrul asistenței de pre-aderare, în particular PHARE și ISPA (Instrumentul pentru Politici Structurale de Pre-Aderare).

Scopul principal al proiectului SMID CONSTANȚA este implementarea unui sistem integrat de management al deșeurilor și a unui program de investiții pentru județul Constanța, ajutând astfel România să-și îndeplinească obligațiile asumate prin transpunerea Directivei Cadru privind Deșeurile 75/442/EEC precum și a Directivei privind Deșeurile Periculoase 91/689/EEC.

În vederea parcurgerii etapelor pe termen mediu și lung a gestionării deșeurilor din județul Constanța au fost stabilite obiective care să corespundă prevederilor Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 2 Sud-Est și a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor. Obiectivele s-au stabilit pornind de la situația din județ și respectând prevederile legislative europene și naționale.

Obiectivul general al SMID Constanța este dezvoltarea unui sistem integrat, durabil de gestiune a deșeurilor, prin îmbunătățirea managementului deșeurilor pe baza unei infrastructuri adecvate, reducerea numărului de zone poluate din județ, vizând în

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

principal respectarea aquis-ului comunitar de mediu și având ca efect creșterea standardelor de viață și de mediu din Județul Constanța.

Obiectivele Planului vor fi atinse prin furnizarea unui program de investiții în domeniul managementului deșeurilor pentru județul Constanța și prin îmbunătățirea capacității administrative locale, ajutând astfel România să-și îndeplinească obligațiile asumate prin transpunerea Directivei Cadru privind Deșeurile 75/442/EEC precum și a Directivei privind Deșeurile Periculoase 91/689/EEC. Dezvoltarea Planului de Investiții pe Termen Mediu și Lung la nivel județean se va face având în vedere toate aglomerările urbane și rurale din județ.

Principalele investiții ce sunt în curs de realizare prin proiectul SMID sunt:

### ► Stații de Transfer

1. Stația de transfer Hârșova cu o capacitate de 8700 tone/an
2. Stația de transfer Deleni cu o capacitate de 7400 tone/an

### ► Stații de sortare

1. Stația de sortare Ovidiu – amplasată în vecinătatea depozitului ecologic existent Ovidiu cu o capacitate de 23000 tone/an
2. Stația de sortare Tortoman – amplasată în cadrul zonei tehnice a depozitului ecologic Tortoman, construit prin proiect, cu o capacitate de 11000 tone/an (stația de sortare)

### ► Instalații pentru tratarea deșeurilor biodegradabile

1. Stația de tratare mecano-biologică, localizată, în vecinătatea depozitului de la Ovidiu – Stația TMB Ovidiu cu o capacitate de procesare de 120000 tone deșeuri reziduale/an și 3700 tone/an deșeuri verzi.
2. Stația de tratare mecano-biologică, localizată, pe platforma tehnologică a depozitului ecologic din localitatea Tortoman – Stația TMB Tortoman cu o capacitate de procesare de 35000 tone/an deșeuri reziduale și 950 tone/an deșeuri verzi.

### ► Depozitarea deșeurilor

1. Construirea depozitului de deșeuri conform Tortoman
2. Închiderea depozitelor urbane neconforme de deșeuri Medgidia, Cernavodă, Murfatlar, Hârșova

Menționăm că, la nivelul anului 2016 lucrările de investiții din cadrul SMID au fost finalizate, cu excepția stației TMB Ovidiu la care nu au fost demarate lucrările.

Tabel III. 5.1.1.7. Informații specifice privind deșeurile municipale în perioada 2010 - 2014.

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)</b>	81,2	89,98	90,78	93,75	95,48
<b>Mediul urban</b>	98,6	99,454	100	100%	100%
<b>Mediul rural</b>	41	69,9653	69,85	79,81	84,97
<b>Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv (tone)</b>	425,83	2725,48	2733,44	2006,045	2166
<b>Cantitatea de deșeuri municipale valorificată/reciclată</b>	425,83	2769,83	3105,27	3053,845	9327

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

(tone)*					
Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale depozitate (mii tone)	217,502	219,783	221,286	227,120	223,116
Numarul de depozite conforme in operare	4	4	4	4	4
Numărul stațiilor de transfer și/sau sortare existente	1 stație sortare	4 stații sortare/ 1 stație transfer	5 stații sortare,/ 1 stație transfer	5 stații sortare/1 stație transfer	5 stații sortare/ 1 stație transfer

- se adaugă și cantitățile de deșeuri sortate/ valorificare în stația de sortare operată de SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCUREȘTI FILIALA COSTINEȘTI SRL (2012 și 2013)
- Sursa date – *ancheta gestionare deșeuri 2010, 2011,2012,2013 și operatori economici 2014*

SC IRIDEX GROUP SALUBRIZARE SRL (fost IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCUREȘTI Filiala Costinesti SRL ) a realizat, în cadrul Centrului de Management Integrat al deșeurilor Costinesti, o serie de investiții pentru tratarea mecano-biologica a deșeurilor municipale (instalatie TMB) cu o capacitate de 70000t/an și sortare acestora (capacitatea crescand la 50000 t/an).

### 5.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

Principalele activități generatoare de deșeuri industriale, la nivelul județului Constanța sunt: construcțiile și reparațiile navale, agricultura, prelucrarea țigăiului, fabricarea de substanțe și produse chimice, transportul produselor petroliere, metalurgia termică a metalelor neferoase. Cantitățile de deșeuri generate din activități industriale sunt reflectate în tabelul V. 1.2.1

În conformitate cu prevederile H.G. 856/2002 (privind evidența deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, incluzând deșeurile periculoase) operatorii economici transmit anual către autoritatea teritorială pentru protecția mediului evidența gestiunii deșeurilor generate. Pentru evidența la nivel național, operatorii economici introduc, din anul 2013 datele în aplicația Deșeuri /subdomeniul Statistica. Ulterior, autoritățile de mediu locale și naționale verifică și validează chestionarele introduse de operatorii economici. Datele validate la nivel național constituie datele finale în domeniul gestiunii deșeurilor.

Tabel III.5.1.2.1. Gestionarea deșeurilor industriale în perioada 2013 - 2014

	2013	2014
Cantitatea generată (tone)	1152824,43	733161,34
Cantitatea valorificată (tone)	1301037,39	596112,21
Cantitatea eliminată (tone)	681923,57	322762,25

Sursa de date: Rapoarte din Aplicația Deșeuri/Statistică deșeuri, pentru anul 2015 date parțiale din raportările operatorilor economici

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

### 5.1.2.1. Eliminarea și valorificarea deșeurilor industriale

Deșeurile de producție generate de operatorii economici din județul Constanța au fost eliminate prin depozitare și/sau prin incinerare.

În anul 2014, SC ARGUS SA și RAJA SA au eliminat în depozitele proprii, o parte dintre deșeurile rezultate din activitate. Cantitățile de deșeuri eliminate prin depozitare de aceste societăți sunt prezentate în tabelul III.5.1.2.2.

Tabelul III.5.1.2.2 Deșeuri eliminate prin depozitare

Depozit	Deșeuri depozitate în anul 2014 (tone)
Depozit deșeuri tehnologice nepericuloase Lumina S.C. ARGUS SA	1595.34
Depozit de deseuri Luminița SC RAJA SA	19458.71

Sursa raportări operatori economici 2014

Cantitatea de deșeuri incinerată, în anul 2014, a fost de 1755 tone, din care 618.52 tone deșeuri medicale. Procentul de deșeuri periculoase din total deșeuri incinerate a fost de 64,81%. Cantitățile de deșeuri periculoase și nepericuloase incinerate de SC ECO FIRE SISTEMS SRL sunt reflectate în tabelul III. 5.1.2.3

Instalația aparținând SC ECO FIRE SISTEMS SRL, amplasată în localitatea Lumina, a fost autorizată în anul 2009 și are o capacitate de 1200kg/ora.

Tabel III 5.1.2.3. Deșeuri incinerate

Deșeuri	Eliminate la SC Eco Fire Systems SRL (t) 2014
Total, din care	1754.97
deșeuri nepericuloase	599.88
deșeuri periculoase	1155.09

Sursa raportări operatori economici 2014

Comparativ cu anul 2013, cantitatea de deșeuri eliminată prin incinerare în anul 2014 a fost mai mică cu aproximativ 78.7 tone.(figura III.5.1.2.1.)

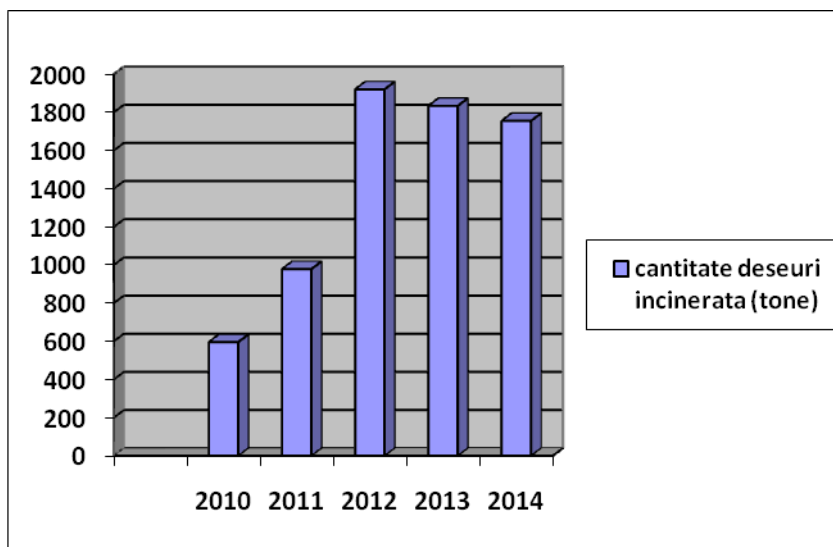
Tabel III.5. 1.2.4. Cantități deșeuri incinerate

Deșeuri incinerate în anul (tone)				
2010	2011	2012	2013	2014
595.59	978.39	1920.57	1833.67	1754.97

Sursa raportări operatori economici 2014

Figura III.5.1.2.1 Cantități deșeuri incinerate

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța



### Valorificarea deșeurilor industriale

CRH CIMENT (ROMANIA) SA Punct de lucru Medgidia, asigură preluarea pentru valorificarea energetică, dar și ca substituenți de materie prime a numeroase tipuri de deșeuri.

Cantitatea de deșeuri coincinerată în anul 2014 a fost de 112991.78 tone. Evoluția cantității de deșeuri coincinerată este reflectată în tabelul III.5.1.2.5

Tabel III.5.1.2.5. Cantitatea de deșeuri coincinerată în perioada 2010 - 2014

An	Cantitate deseuri coincinerată (tone)
2010	35304,97
2011	61573,54
2012	94008,38
2013	88474
2014	112991,78

Sursă date: Raportări operatori economici

Cantitățile de deșeuri coincinerate în anul 2014 pe categorii de deșeuri (periculoase și nepericuloase) sunt reflectate în tabelul III.5.1.2.6

Tabel III.5.1.2.6. Categoriile de deșeuri coincinerate

Tip deșeu	Cantitate de deseuri coincinerată în anul 2014 (t)
Deșeuri periculoase	68955.22



## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Deșuri nepericuloase	44036.56
Total	112991.78

Sursa date: Raportări operatori economici

### 5.1.3. Fluxuri speciale de deșuri

#### 5.1.3.1. Deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

La nivelul județului Constanța, în anul 2014 au fost autorizați pentru colectarea DEEE, 32 operatori economici. Aceștia au colectat 281,242 tone DEEE.

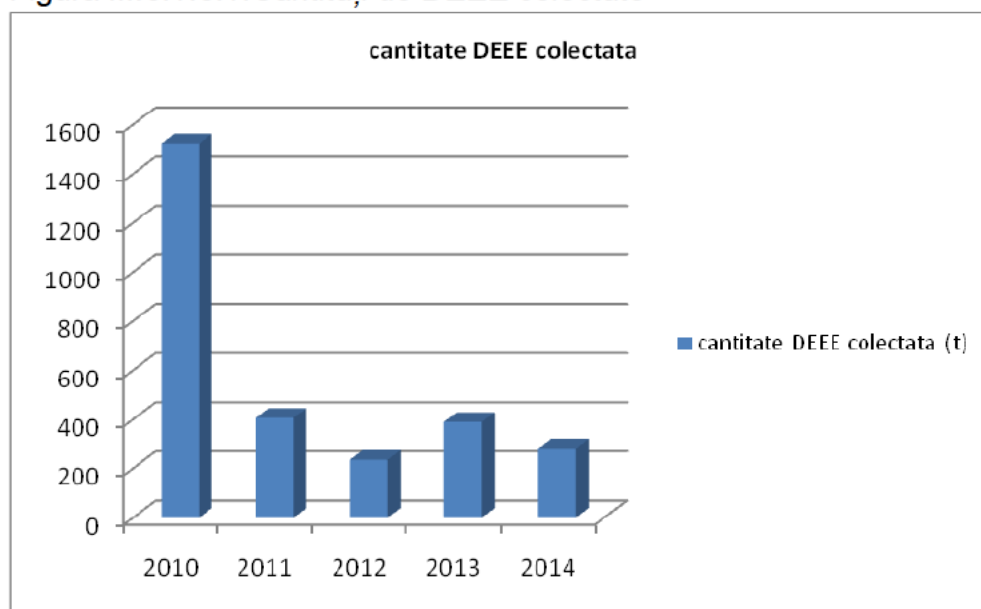
Cantitățile de DEEE, colectate în perioada 2010 – 2014 sunt prezentate în tabelul III.5.1.3.1, iar evoluția cantităților de DEEE colectate este prezentată în figura III. 5.1.3.1

Cantități de DEEE colectate de operatorii economici autorizați în perioada 2010-2014 Tabel III.5.1.3.1.

An	Cantitatea de DEEE colectată (t)				
	2010	2011	2012	2013	2014
	1523.97	405.66	234.66	388.64	281.242

\* Sursa- pentru anii 2010, 2011 si 2012 Baza națională de date, pentru anii 2013 si 2014 raportări ale operatorilor economici . Datele pentru anii 2013 si 2014, reprezintă date parțiale nefiind finalizată prelucrarea și validarea datelor la nivel național

Figura III.5.1.3.1. Cantități de DEEE colectate



Cantitățile de DEEE, colectate în perioada 2010 – 2014, de la populația din județul Constanța, sunt prezentate în tabelul III.5.1.3.2.

Tabel.III.5.1.3.2.. Cantități de DEEE colectate de la populația din județul Constanța

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

An/cantitate	Cantitatea de DEEE colectată (t)				
	2010	2011	2012	2013	2014
	1349,24	371,57	210,8	161,16	94,37

Sursa- pentru anii 2010, 2011 si 2012 Baza națională de date, pentru anii 2013 si 2014 raportări ale operatorilor economici . Datele pentru anii 2013 si 2014, reprezintă date parțiale nefiind finalizată prelucrarea și validarea datelor la nivel național

Pentru tratarea DEEE, la nivelul județului Constanța, a fost autorizată o singură societate, SC GREMLIN COMPUTER SRL, unde în anul 2014 au fost tratate:

- În instalația pentru tuburi catodice – 27,93 tone DEEE,
- În instalația pentru echipamente frigorifice - 35,018 tone DEEE.
- În instalația MEWA - 206,2318 tone DEEE.

Îndeplinirea obiectivelor de reciclare/valorificare la nivel național/local este reflectată în tabelul III.5.1.3.3

Tabel. III.5.1.3.3. Îndeplinirea obiectivelor de reciclare/valorificare

Categoria	Obiectiv de valorificare prevazut de legislatie %	Obiectiv valorificare realizat in 2010%	Obiectiv valorificare realizat in 2011%	Obiectiv valorificare realizat in 2012%
1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	80	93	91	89
2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	70	84	89	88
3.Echipamente informatice și de telecomunicații	75	86	86	86
4. Echipamente de larg consum	75	89	87	87
5.Echipamente de iluminat	80	88	85	84
6. Unelte electrice și electronice	70	87	90	89
7.Jucării, echipamente sportive și de agrement	70	73	84	83
8.Dispozitive medicale (cu excepția tuturor produselor implantate și infectate)	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil	Neaplicabil

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

9. Instrumente de supraveghere și control	70	85	86	86
10. Distribuitoare automate	80	91	91	90

Numărul producătorilor de echipamente electrice și electronice, din județul Constanța, înregistrați la Agenția Națională pentru Protecția Mediului, în conformitate cu prevederile Ordinului comun 1223/715/2005 (privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice), este de 42. Categoriile de echipamente pentru care sunt înregistrați producătorii din județul Constanța, sunt: aparate de uz casnic, echipamente informatice și de telecomunicații, echipamente de iluminat, unelte electrice și electronice și instrumente de supraveghere și control.

În anul 2014, au deținut licențe de operare, opt organizații colective care preiau responsabilitățile producătorilor privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

### 5.1.3.2. Deșeuri de ambalaje

Directiva 94/62/EC privind ambalajele și deșeurile de ambalaje (amendată prin Directiva 2004/12/CE) a fost transpusă în legislația românească prin H.G. 621/2005 (privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, cu modificările ulterioare), abrogată prin Legea 249/2015 (privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje). Reglementările cuprinse în Directiva 94/62/EC sunt bazate pe convingerea că atingerea obiectivelor stabilite prin acest act necesită un efort din partea tuturor părților implicate în domeniul comercializării ambalajelor și al depozitării deșeurilor aferente, respectiv: agenții de salubritate, autoritățile publice locale, producătorii și importatorii, precum și producătorii de materii prime.

Astfel, operatorii economici care introduc pe piață produse ambalate și/sau ambalaje de desfacere, precum și cei care ambalează produse ambalate sunt responsabili de atingerea obiectivelor anuale privind valorificarea și respectiv, reciclarea deșeurilor de ambalaje. Obiectivele de valorificare, respectiv de reciclare a deșeurilor de ambalaje se pot realiza individual sau prin transferarea responsabilității către un operator autorizat în acest scop.

Cantitățile de ambalaje introduse pe piața, raportate de operatorii economici la nivelul județului, nu sunt reprezentativ, deoarece operatorii economici raportează datele în județul în care au înregistrat sediul social. Totodată, operatorii economici care au predat responsabilitatea organizațiilor de transfer de responsabilitate nu au obligația de raportare, raportările fiind realizate de aceste organizații.

Cantitățile de deșeuri de ambalaje raportate ca reciclate/valorificate într-un județ nu sunt reprezentative deoarece aceste deșeuri de ambalaje sunt generate și în alte județe în care nu există reciclatori de astfel de deșeuri.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Cantitatea de deșuri de ambalaje colectată, în anul 2012, de operatori economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului, în județul Constanța a fost de aproximativ 61064.61kg. Datele pentru anul 2012 sunt date validate la nivel național.

Cantitatea de deșuri de ambalaje colectate, în județul Constanța, este reflectată în tabel. III.5.1.3.4

Tabel.III.5.1.3.4. Cantitățile de deșuri de ambalaje colectate de operatorii economici în anul 2012

an	Cantitatea de deseuri de ambalaje colectata (kg)		
	2012	2013	2014
Deșuri de ambalaje	61064,61	40074.58	75515.20

Sursa: Baza de date națională (ANPM)- prelucrare date din raportări operatori economici și administrații publice locale

Operatorii economici autorizați în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșurilor de ambalaje sunt – 10

Informații privind cantitățile de ambalaje și deșuri de ambalaje gestionate de operatorii economici importatori nu pot fi prezentate deoarece autoritățile de mediu nu dispun de aceste informații la nivel de județ.

Țintele îndeplinite la nivel național, în perioada 2011- 2014, sunt reflectate în tabelul III.5.1.3.5

Tabel III.5.1.3.5 Țintele îndeplinite la nivel național

Ani	2011		2012		2013		2014	
	% reciclare	% valorificare	% reciclare	% valorificare	% reciclare	% valorificare	% reciclare	% valorificare
Sticlă	59,97	59,97	66,3	66,3	49,24	49,24	55,97	55,97
Plastic – total	40,34	43,17	51,3	51,9	51,65	54,51	49,37	51,39
Hârtie și carton	65,5	68,01	69,8	70,2	74,65	76,95	83,43	83,79
Metal – Total	62,3	62,3	55,5	55,5	52,81	52,81	55,53	55,53
Lemn	32,54	45,2	41,1	42,8	28,92	29,71	26,62	30,95
Altele	0	0	0	0	0	0	0	0

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

### 5.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU)

Directiva 53/2000/CE (privind vehiculele scoase din uz) prevede obligativitatea producătorilor de a asigura colectarea cel puțin gratuită de la ultimul deținător al vehiculelor scoase din uz și implicit organizarea individuala sau prin contracte cu terți a tratării acestora.

Prin această reglementare sunt vizate, în primul rând, prevenirea producerii deșeurilor de la vehicule și pe de altă parte, reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor lor în vederea reducerii cantității de deșeuri destinate eliminării.

În județul Constanța au fost autorizați din punct de vedere al protecției mediului pentru colectarea și dezmembrarea vehiculelor scoase din uz, 9 operatori economici. Aceștia au colectat, în anul 2014, 1155 vehicule și au tratat (dezmembrat) 1178 vehicule. Situația, la nivelul anului 2014, este reflectată în tabelul III.5.1.3.6

Tabel . III.5.1.3.6 Număr de vehicule scoase din uz colectate/tratate în anul 2014

	stoc 31.12.2013	VSU colectat	VSU tratat	stoc 31.12.2014
Numar VSU	100	1155	1178	69

Sursa: Raportări operatori economici

În tabelul III..5.1.3.7. sunt prezentate comparativ datele referitoare la numărul de vehicule tratate din numărul de vehicule colectate, pentru perioada 2010-2014

Tabel III..5.1.3.7. Număr de vehicule scoase din uz colectate/tratate în perioada 2010-2014

An		2010	2011	2012	2013	2014
Număr VSU colectate		4521	2356	1182	623	1155
Număr VSU tratate		4795	2328	1147	591	1178

Sursa: Raportări operatori economici

Deșeurile rezultate din dezmembrarea VSU (deșeuri metalice, anvelope uzate, acumulatori uzați, etc.) se află pe stoc sau au fost predate către operatori economici autorizați pentru eliminarea sau valorificarea acestora.

### 5.1.3.4. Gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori

Gestionarea bateriilor și acumulatorilor uzați este reglementată prin H.G. 1132/2008 (privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare) și se aplică tuturor tipurilor de baterii și acumulatori, indiferent de formă, volum, greutate, materiale componente sau utilizarea acestora, fără a se aduce atingere legislației naționale armonizate, care transpune Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz și Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile provenite de la echipamente electrice și electronice (DEEE).

Conform prevederilor hotărârii de guvern menționată mai sus, producătorii de baterii și acumulatori sunt obligați să organizeze colectarea deșeurilor de baterii și acumulatori în una dintre următoarele modalități:

a) individual, sau

b) prin transferarea responsabilităților, pe bază de contract, către un operator economic legal constituit, denumit în continuare organizație colectivă.

Prin sistemele astfel create, utilizatorii finali se vor putea debarasa de deșeurile de baterii și acumulatori, distribuitorii având obligația de a primi gratuit aceste deșuri. În Registrul producătorilor de baterii și acumulatori sunt înregistrați 4 producători din județul Constanța.

În anul 2014 au fost autorizați pentru activitatea de colectare deșuri de baterii și acumulatori, 52 operatori economici. Aceștia au colectat 322,515 tone de astfel de deșuri.

Tabel III..5.1.3.8 Tipuri de deșuri de baterii și acumulatori colectate în anul 2014

Tipul de deșuri de baterii si acumulatori	Stoc la început de an (Tone)	Cantitate colectată (Tone)	Cantitate trimisă către alte puncte de colectare (Tone)	Cantitate trimisă către tratare (Tone)	Cantitate exportată (Tone)	Stoc la sfârșit de an (Tone)
1a	0,898	0,76352	0,0154	0,646	0	1
1b	0	0	0			0
1c	0	0	0			0
1h	0	1,114	0	1,107		0,007
2a	0	0,019	0			0,019
2b	2,243	3,134	0	0,147		5,23
2d	0	0	0			0
2f	0,077	0,077	0,154			0
3a	46,5664	316,458	63,649	243,298		56,0774
3c	0,207	0	0			0,207
4a	6,32	0,95	0			7,27

Sursa: Raportări operatori economici

Față de anul 2013 când a fost colectată o cantitate de tone 515,879 deșuri de baterii și acumulatori auto, în anul 2014 cantitatea colectată a scăzut la 322,515 tone.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Din cantitatea totală de deșeuri de baterii și acumulatori colectată, în anul 2014, 245,198 tone au fost predate către operatori economici autorizați pentru tratarea acestor tipuri de deșeuri și 63,818 tone au fost predate către alte puncte de colectare. (tabel V. 1.2.2.4.1.)

Situația comparativă privind cantitatea de deșeuri de baterii și acumulatori colectată, pentru perioada 2010 - 2014, este prezentată în tabelul III..5.1.3.9.

Tabel. III..5.1.3.9 Cantitatea de deșeuri de baterii și acumulatori colectată în perioada 2010 - 2014

An	2010	2011	2012	2013	2014
Cantitate colectată (tone)	1355.51	2057.16	1204.07	515.87	322.51

Sursa: Raportări operatori economici

Pentru a preveni efectele negative asupra mediului legate de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor de baterii și acumulatori, producătorii împreună cu autoritățile administrației publice locale au obligația de a lua măsurile necesare pentru a optimiza colectarea separată a acestor deșeuri. Astfel, poate fi minimizată eliminarea bateriilor și acumulatorilor ca deșeuri municipale nesortate și poate fi atins un înalt nivel de reciclare.

În anul 2014, au deținut licențe de operare, patru organizații colective care preiau responsabilitățile producătorilor privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, respectiv:

### 5.2. IMPACTURI ȘI PRESIUNI PRIVIND DEȘEURILE

La prepararea alimentelor, la construirea infrastructurii și a clădirilor, la fabricarea bunurilor de consum sau la furnizarea de energie se folosesc materiale valoroase. După ce aceste produse se consumă sau nu mai sunt necesare, ele sunt eliminate sub forma de deșeuri. Cu toate acestea, datorită creșterii populației cererea de resurse limitate este mai mare ca oricând și duce la degradarea mediului.

Conceptul de economie circulară a apărut ca reacție la aspirația de creștere durabilă în contextul presiunii tot mai mari pe care o exercită producția și consumul asupra resurselor și a mediului planetei. Până acum, economia a funcționat în principal pe modelul „procurare-producție eliminare”, un model liniar, prin care fiecare produs are o durată de viață limitată.

Odată cu tranziția la o economie circulară, accentul se mută pe **refolosirea, repararea, recondiționarea și reciclarea** materialelor și a produselor existente. Ceea ce se consideră drept „deșeu” se poate transforma într-o resursă.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

În acest context, la nivelul Uniunii Europene a fost adoptat un pachet ambițios de măsuri privind economia circulară pentru stimularea competitivității, crearea de locuri de muncă și generarea unei creșteri durabile.

În privința deșeurilor, propunerea legislativă revizuită stabilește obiective clare de reducere a deșeurilor, precum și o traiectorie ambițioasă și credibilă, pe termen lung, pentru gestionarea și reciclarea deșeurilor. Pentru a asigura punerea în aplicare eficientă, obiectivele de reducere a deșeurilor din noua propunere sunt însoțite de măsuri concrete care vizează abordarea obstacolelor de pe teren și situațiile diferite din statele membre.

Scoaterea din circuitul natural sau economic a terenurilor pentru depozitele de deșeuri este un proces ce poate fi considerat temporar, dar care în termenii conceptului de dezvoltare durabilă, se întinde pe durata a cel puțin două generații dacă se însumează perioada de amenajare (1-3 ani) cu cea de exploatare (15-30 de ani) și cea de închidere și postmonitorizare (30 de ani).

Formele de impact și risc determinate de depozitele de deșeuri așa cum sunt percepute de populație sunt:

- Modificări de peisaj și disconfort vizual;
- Poluarea aerului;
- Poluarea apelor de suprafață;
- Modificări ale fertilității solurilor și ale compoziției biocenozelor pe terenurile învecinate.

Poluarea aerului se datorează atât gazelor de depozit, a arderilor necontrolate a deșeurilor în cazul amplasamentelor neconforme, cât și modului uneori defectuos de colectare și transport a deșeurilor de la generatori.

Efectele asupra florei și faunei sunt teoretic limitate în timp la durata exploatării depozitului, însă reconstrucția ecologică realizată după eliberarea zonei de sarcini tehnologice nu va putea restabili echilibrul biologic inițial, evoluția biosistemului fiind ireversibil modificată.

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

Gestionarea și eliminarea deșeurilor pune presiuni atât asupra mediului, de exemplu prin emisiile de poluați și a cererii de energie sau terenuri, precum și asupra sănătății umane, în special în cazul slabei gestionări a deșeurilor.

În general, consumul de resurse creează presiuni asupra mediului, ce includ epuizarea resurselor neregenerabile, utilizarea intensivă a resurselor regenerabile, emisii în apă, aer și sol provenite de la toate activitățile industriale.

### **5.3. TENDINȚE ȘI PROGNOZE PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR**

Generarea deșeurilor depinde de factori precum: activitățile economice, producția și consumul de bunuri, modificările demografice, inovațiile tehnologice, etc. Măsuri de prevenire concrete pot fi luate din faza de proiectare (respectiv, politica produsului și minimizarea conținutului substanțelor chimice periculoase) prin întărirea rolului educației și



## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

informației în promovarea producției și a consumului durabil, precum și prin promovarea importanței achizițiilor publice verzi.

Principalii parametri care pot influența generarea deșeurilor sunt:

- evoluția populației;
- schimbări economice;
- schimbări privind cererea și natura bunurilor de larg consum;
- schimbări în tehnologiile de producție;
- metode noi de tratare a deșeurilor.

Producerea deșeurilor este indicatorul care ilustrează cel mai bine măsura interacțiunii dintre activitățile umane și mediu. Generarea deșeurilor urmează, de obicei tendințele de consum și de producție.

*Proгноza privind generarea deșeurilor municipale:*

Cu toate că pe termen scurt și mediu principala opțiune de gestionare a deșeurilor va fi în continuare depozitarea, obiectivul este de a promova tehnici superioare de gestionare și de a asigura alinierea la practicile europene, de evitare pe cât posibil a soluțiilor de eliminare finală (depozitare, incinerare).

Deșeurile municipale reprezintă o problemă rezolvabilă tehnic numai după ce societatea își asumă rolul important în separarea, reciclarea și compostarea acestora, iar industria va acorda atenția corespunzătoare proiectării, astfel încât produsele să poată fi reutilizate sau reciclate. Prin reciclare se recuperează mai multă energie decât prin incinerare.

Factorii relevanți care stau la baza calculului prognozei de generare a deșeurilor municipale sunt:

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

Venitul regional are importanță semnificativă în generarea deșeurilor. În general, nivelurile mari de venituri și urbanizarea generează cantități mai mari de deșeuri pe cap de locuitor (zonele rurale generează de obicei 0,3 -0,4 kg/loc/zi, în timp ce zonele urbane generează aproximativ 0,9 kg/loc/zi, conform unui studiu al Băncii Mondiale)

În ce privește dezvoltarea gradului de racordare al populației la serviciile de salubritate, punctul de plecare îl reprezintă datele din anul 2010 (grad de racordare în mediul urban aproximativ – 99,0%, în cel rural este de 41%). Dezvoltarea gradului de racordare al populației la serviciile de salubritate trebuie să ia în calcul proiectele aflate deja în derulare precum și anul în care vor fi implementate soluțiile propuse în prezentul plan de investiții.

Tendința indicatorului de generare a deșeurilor municipale

Tabel III.5.3.1. Evoluția indicatorului de generarea deșeurilor municipale

	2010	2011	2012	2013	2014
Indicator de generare(Q/nr.loc)	539	500,5	493,15	504,5	479,68

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța

Tendința colectării selective a deșeurilor municipale

*Evoluția cantităților de deșeuri municipale colectate selectiv (cantități colectate prin sistemele de colectare separată a deșeurilor municipale)*

Tabel III.5.3.2. Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv

	2010	2011	2012	2013	2014
Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv (tone)	425,83	2725,48	2733,44	2006.045	2166

Tendința valorificării/reciclării deșeurilor municipale

Tabel .III. 5.3.3 Evoluția cantităților de deșeuri municipale valorificate/reciclate

	2010	2011	2012	2013	2014
Cantitatea de deșeuri municipale valorificate/reciclate (tone)*	425,83	2769,83	3105,27	3053,845	9327**

• se adauga si cantitatile de deseuri sortate/ valorificate in statia de sortare Iridex (2012 si 2013)

*\*\*include și cantitatea de deșeuri valorificate prin coincinerare*

*Tendința numărului de depozite municipale conforme*

Numărul de depozite conforme în operare a rămas constant în ultimii cinci ani. Sunt funcționale și autorizate depozitele din Costinești, Ovidiu, Albești și Incinta Port Constanța. Prin proiectul *Sistem integrat de gestionare a deșeurilor*, derulat de către Consiliul Județean Constanța, a fost realizat încă un depozit conform, amplasat în localitatea Tortoman, ce va deservi zona centrală și de est a județului.

Investiții din SMID vor duce la scăderea cantităților de deșeuri eliminate în depozite și creșterea cantităților de deșeuri reciclabile salvate de la depozitare. La acest moment există autorizate și funcționale stația de transfer de la Cernavodă și stațiile de sortare din localitățile Corbu, Cumpăna, stația de sortare din incinta depozitului operat de SC IRIDEX GROUP SALUBRIZAREA SRL și cea operată de SC MM RECYCLING SRL.

În Master planul revizuit în martie 2016, în cadrul asistenței tehnice de management pentru acordarea de sprijin în gestionarea și implementarea Sistemului Integrat de management la deșeurilor în județul Constanța, au fost propuse, ca și investiții pe termen lung:

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – județul Constanța*

- realizarea unei stații de transfer în localitatea Amzacea pentru a îmbunătăți activitatea SMID în zona 2 (Eforie)

- optimizarea prin achiziționarea unor autospeciale dedicate pentru transport deșeuri umede/uscateși respective autospeciale dedicate transportului reciclabilelor curate.

- cu referire la componenta de reciclare/valorificare pentru obiectivele integrate în SMID zona 1 (Constanta) a fost identificată o optimizare a activității prin transformarea stație de sortare Corbu în stație de transfer pentru deșeuri reciclabile și/sau opțiune de reutilizare parțial a facilității existente prin transformarea acesteia în locație dedicate pentru preluare/tratare deșeuri din construcții și demolări. Pentru zona 2 (Eforie) a fost definite optimizarea SMID prin transformarea stației de sortare Cumpana în stație de transfer pentru deșeuri reciclabile, reutilizare parțial a facilității existente prin transformarea acesteia în locație dedicate pentru preluare/tratare deșeuri din construcții și demolări. Pentru zona 4 (Cernavoda), pentru un alt obiectiv integrat în SMID, stația de sortare de la Cernavodă, se propune utilizarea acesteia doar ca stație de transfer pentru reciclabile păstrându-se amenajările tehnice și utilajele aferente zonei de stație de transfer. Aceste măsuri de optimizare propuse aduc modificări nu foarte importante în fluxurile de deșeuri, dar care prin abordarea la nivel local produc beneficii la nivel zonal și implicit la nivel de sistem județean.

- Realizarea unei stații de tratare pentru deșeurile din construcții și demolări care să asigure reutilizarea și reciclarea, prin transformarea acestora în materiale sau materii secundare gata de utilizare. Se propune achiziționarea unei instalații de concasare/sortare mobile.

- După anul 2025, se propune instalarea de echipamente în stațiile TMB pentru up-gradarea stațiilor pentru generarea de RDF (combustibil generat din deseuri) și valorificarea acestuia și combustibil alternativ la CRH Cement (ROMANIA) SA punct de lucru Medgidia

- Pentru deșeurile periculoase din deșeurile municipale se propune achiziționarea de vehicule de colectare urmând ca depozitarea până la eliminarea/valorificare să se realizeze în stațiile de sortare/ transfer zonale. Eliminarea finală se va realiza la ECO FIRE SYSTEMS SRL sau se va realiza valorificarea acestora la CRH Cement (ROMANIA) SA punct de lucru Medgidia.

## 6. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIETII

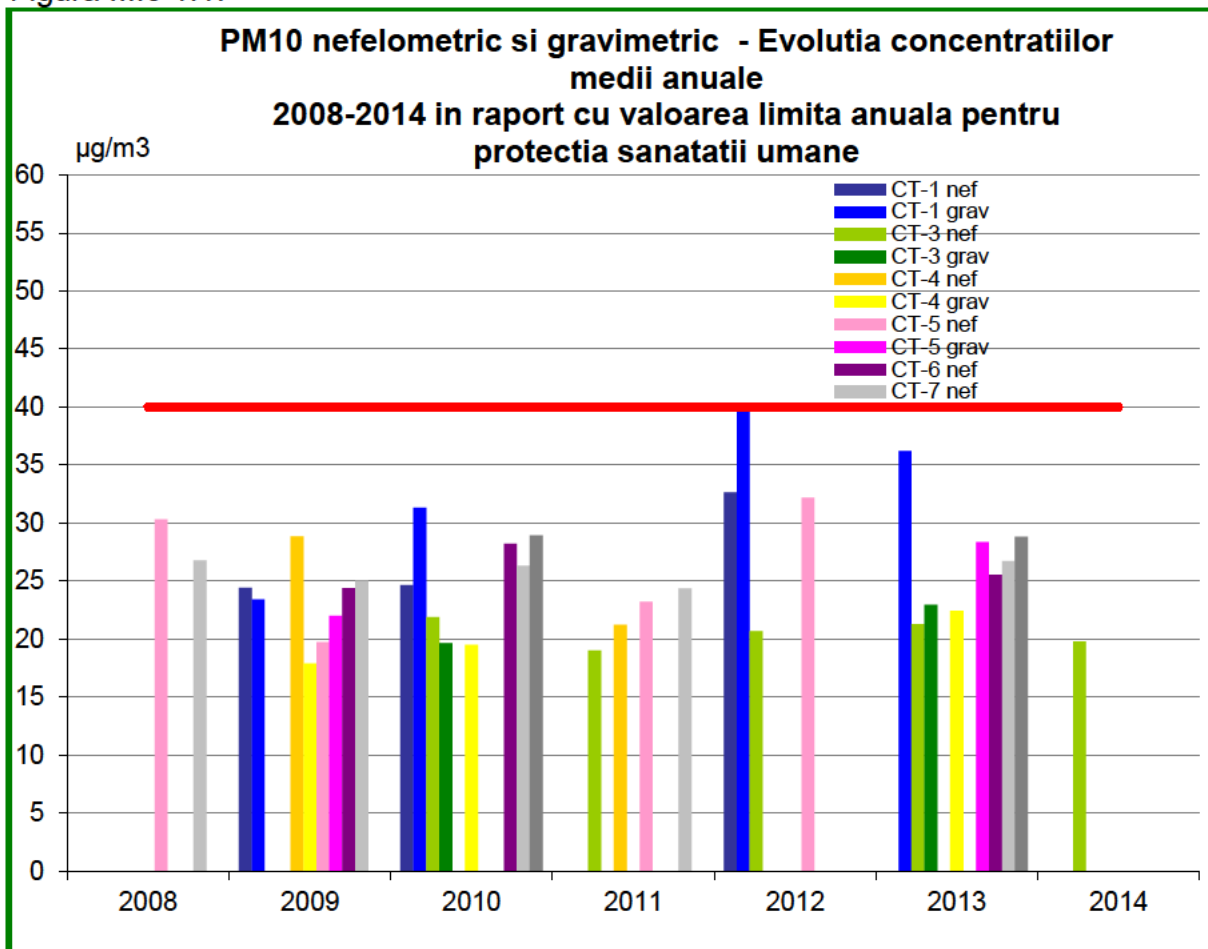
### 6.1. MEDIUL URBAN ȘI CALITATEA VIETII: STARE ȘI CONSECINȚE

#### 6.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

Depășiri ale concentrației medii anuale de PM10, NO2, SO2 și O3 ,în anumite aglomerări urbane.

DEPAȘIREA VALORILOR LIMITA PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONELE URBANE - reprezintă procentul populației urbane potențial expusă la concentrații atmosferice ce depășesc valoarea limită pentru protecția sănătății umane pentru dioxid de sulf (SO2), pulberi în suspensie (PM10), dioxid de azot (NO2) și ozon (O3) ce depășesc valoarea limită stabilită pentru protecția sănătății umane.

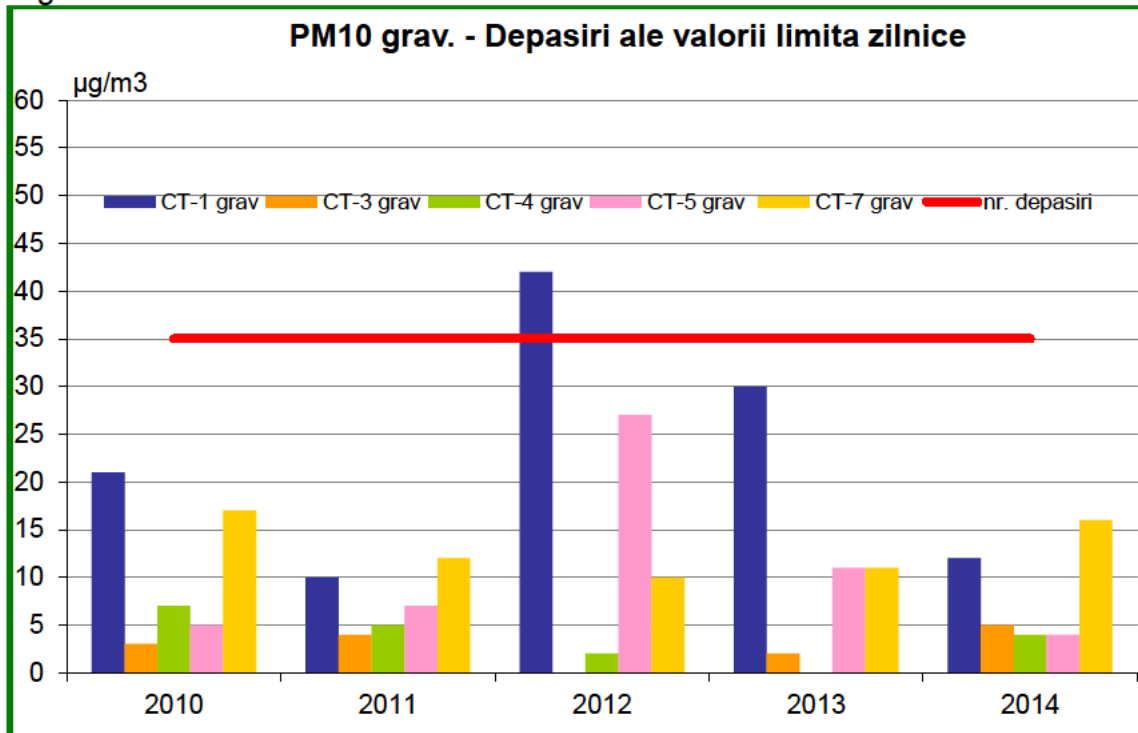
Figura III.6 1.1.



În anul 2012 valoarea medie anuală a pulberilor în suspensie înregistrată la CT1 (stație de trafic) a depășit valoarea limită pentru protecția sanatatii umane. În același an și la același indicator, valoarea medie zilnică a depășit în 42 de zile valoarea limită pentru protecția sănătății umane. Majoritatea depășirilor s-au înregistrat în perioada de iarna. Aplicând corecția de „winter sanding”, și scăzând numărul depășirilor datorate resuspensiei nisipului utilizat pe străzi în perioadele de iarna cu carosabil acoperit de zapadă, depășirile ramase au fost sub limita de 35.

În ceilalți ani din intervalul de referință 2008-2014, nu s-a depășit valoarea limită anuală pentru PM10, iar valoarea limită zilnică nu s-a depășit de mai mult de 35 de ori.

Figura III.6 1.2.



La celelalte stații situate în mediul urban nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită anuale pentru PM10 și nici depășiri ale valorilor medii zilnice, de mai mult de 35 de ori într-un an.

La nici una dintre stațiile automate de supraveghere a calității aerului nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare ( $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și respectiv anuale ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pentru concentrațiile de NO<sub>2</sub>. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare ( $350\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și zilnice ( $125\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pentru SO<sub>2</sub>. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru protecția sănătății umane la CO (medii mobile calculate ca valori maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore –  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ). Nu s-au depășit pragul de alertă ( $240\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și pragul de informare ( $180\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru 3 ore consecutiv) pentru ozon.

### **6.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții**

#### **Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori**

Omul percepe sunete cu o frecvență între 16 și 20000 vibrații pe secundă și cu o intensitate între 0 și 120 db. Zgomotul produs de o convorbire se situează între limitele de 30 și 60 db. Nivelul de 20-30 decibeli este inofensiv pentru organismul uman, acesta fiind fondul sonic normal. Sunete de 130 decibeli provoacă senzația de durere, iar la 150 decibeli zgomotul este insuportabil.

Poluarea sonoră provoacă la nivelul organismului uman o serie întregă de efecte, începând cu ușoare oboseli auditive până la stări nevrotice grave și chiar traumatisme ale organului auditiv. Sunetele cu o frecvență mai ridicată sunt mai periculoase decât cele cu o frecvență joasă.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Percepția riscurilor, consemnată de studiile epidemiologice, confirmă rezultatele măsurătorilor climatului sonor și îl situează alături de poluarea atmosferică, lipsa dotărilor edilitare și managementul inadecvat al deșeurilor pe unul din primele locuri privind îngrijorarea comunității în privința riscurilor de mediu de viață. Principalele surse de deranj identificate sunt traficul, comportamentul inadecvat al vecinilor, obiectivele comerciale (în special discotecile și barurile) și cele industriale. În privința gradului de deranj, cel sever predomină în cazul zonelor limitrofe arterelor de trafic intens, iar cel moderat este specific zonei rezidențiale.

În România, Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și al Consiliului Uniunii Europene, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental a fost transpusă prin Hotărârea Guvernului nr. 321/2005, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.

Implementarea progresivă a acestei hotărâri presupune realizarea următoarelor măsuri:

- determinarea expunerii la zgomotul ambiental, prin cartarea zgomotului;
- asigurarea accesului publicului la informațiile cu privire la zgomotul ambiental și a efectelor sale;
- adoptarea pe baza rezultatelor cartării zgomotului, a planurilor de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiental.

Harta de zgomot este o reprezentare grafică a distribuirii nivelului sunetului într-o regiune anume, pentru o perioadă de timp bine definită. Administrarea zgomotului ambiental joacă un rol din ce în ce mai important: de la evaluarea și măsurarea nivelurilor și rezolvarea plângerilor la cartografierea acustică, de la zonarea acustică la limitarea valorilor de emisie. Realizarea hărților de zgomot este una din metodele moderne de evaluare a poluării acustice urbane. O hartă de zgomot este harta unei aglomerări urbane sau a unei zone geografice, colorată în conformitate cu nivelul de zgomot.

Hărțile de zgomot au ca scop evidențierea zonelor locuite unde nivelul de zgomot se ridică peste anumite limite impuse de legislație și astfel folosește la elaborarea de planuri de acțiune pentru protecția locuitorilor împotriva expunerii și reducerea nivelurilor de zgomot.

Hărțile de zgomot sunt create pe baza datelor de intrare care sunt procesate cu ajutorul PC și software specializat.

Elaborarea hărților strategice de zgomot pentru aglomerări presupune cartarea separată pentru indicatori ai nivelului de zgomot  $L_{zsn}$  și  $L_n$  a următoarelor surse de zgomot: traficul rutier, traficul feroviar, aeroportul, zone industriale în care se desfășoară activități privind prevenirea și controlul integrat al poluării, inclusiv porturi.

În urma evaluării rezultatelor cartografierii acustice, pentru zonele unde se înregistrează depășiri ale nivelurilor limită, autoritățile responsabile iau măsuri de reducere a emisiei.

Planurile de acțiune sunt planuri destinate gestionării problemelor și efectelor cauzate de zgomot, incluzând măsuri de diminuare, dacă este necesar. Planul de acțiune este o continuare naturală a procesului de cartare a zgomotului.

La nivelul Județului Constanța, cartarea zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune s-au realizat de către:

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

- ✓ Primaria Municipiului Constanta, pentru “Aglomerarea Constanta”;
- ✓ Compania Națională „Administrația Porturilor Maritime” SA Constanța pentru Portul Constanța și Tomis (aprobat prin Ordinul 676/2016);
- ✓ Ministerul Transporturilor – Compania Națională de Căi Ferate “CFR” S.A., în calitate de administrator al Tronsonului de cale ferata Palas – Saligny – 49 km;
- ✓ CN de Autostrăzi și Drumuri Naționale SA pentru drumurile principale cu un trafic mai mare de 6.000.000 de treceri de vehicule pe an:

Informatii despre drumul principal		Informatii despre sectiuni din drumul principal		
Denumire drum	Cod drum	Sectiune de drum	Trafic anual mediu (veh/an)	Lungimea (km)
Drum National	DN 2A	185 +700 – 196+200	6280555	10,500
Drum National	DN 2A	196+200 – 205+411	8178190	9,211
Drum National	DN 39 C-ta-Costinesti	5+ 635- 13+205	10855465	7,570

### Efectele poluării sonore asupra sănătății populației

Zgomotul în mediu – un sunet din exterior dăunător și nedorit – se răspândește atât ca durată cât și ca acoperire geografică. Zgomotul este asociat cu multe activități umane, însă zgomotul produs de traficul rutier, feroviar și aerian este cel care are cel mai mare impact.

Acesta este, în special o problemă pentru mediul urban, aproximativ 75% din populația Europei trăiește în orașe, iar volumul traficului este în creștere. În orașele mari zgomotul este un factor disturbator, datorită caracterului permanent și intensității mari a sunetelor provenite din surse multiple. În mediul rural zgomotul de fond lipsește, existând doar surse fonice izolate și intermitente.

Influența zgomotului asupra organismului depinde de mai mulți factori:

- mărimea zgomotului, considerând frecvența, intensitatea, timpul de acțiune și caracteristicile (continuu, pulsatoriu, accidental)
- caracteristicile distribuției zgomotului de fond existent în afara celui perturbator
- organism: vârstă, starea fizică, sensibilitatea individuală, obișnuința;
- mediul de propagare: dimensiunea spațiului (închis, în afară, configurația terenului, structura arhitecturală).

Poluarea sonoră reprezintă un factor de risc pentru sănătate. S-a constatat că zgomotele de intensitate scăzută, dar permanente din locuințe sunt iritanți cronici ai organismului uman. Zgomotele puternice sunt periculoase și pentru copii, acestea având efecte negative asupra concentrării și memoriei copiilor.

Zgomotul persistent, peste limitele admisibile de 55 db(A) pe timpul zilei și de 45 db(A) pe timpul nopții, la care este expusă populația din zonele urbane aglomerate și din

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

apropierea unor activități industriale, economice, afectează starea de sănătate biologică și psihică.

### **6.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății**

Din monitorizarea făcută în anul 2014 de către D.S.P.J. Constanța se constată că numărul sistemelor de apă cu conținut ridicat de nitrați este în creștere.

Localitățile din Jud. Constanța a căror apă conține o cantitate de **nitrați peste limitele prevăzute de normele sanitare** (lista include localitățile care au avut autorizație sanitară cu derogare) :

**SISTEME DE APA S.C. RAJA S.A.** – BIRUINTA, COMANA, DUMBRAVENI, FURNICA, INDEPENDENTA, MOVILA VERDE, TATARU, TOPRAISAR, BANEASA, BREBENI, MERENI, OSMANCEA, OSTROV, HARSOVA, CIOBANU, CRUCEA, MIHAIL KOGALNICEANU, MIHAI VITEAZU, POIANA, TECHIRGHIOI

**SISTEME DE APA PRIMARII** – CASICEA, CORBU, DELENI, PETROSANI, GARLICIU, GHINDARESTI, CHEIA, TICHILESTI, CARVAN, PALAZU MIC, DOROBANTU, BUGEAC, ESECHIOI, GARLITA, PANTELIMONU DE JOS, SARAIU, TARGUSOR

Medicii de familie din localitățile în care apa din fântânile și izvoarele publice este necorespunzătoare trebuie să informeze pacienții asupra riscurilor pentru sănătate a folosirii unei ape de băut de calitate necorespunzătoare și asupra măsurilor pe care aceștia trebuie să le ia pentru a-și proteja sănătatea. În cazul în care apa din fântânile și izvoarele publice are concentrația de nitrați mai mare decât valoarea prevăzută în lege, Primăria este obligată să asigure apă potabilă fără plată pentru sugari și copiii mici până la 3 ani.

Calitatea apei din fântânile și instalațiile individuale de apă de folosință familială este verificată pentru respectarea valorilor la parametri stabiliți prin Legea nr.458/2002 privind calitatea apei potabile, de către autoritatea teritorială de sănătate publică, la cererea proprietarului. Costurile de prelevare și analiză a probelor de apă prelevate sunt suportate de către solicitant.

Directiva 98/83/CEE precum și legislația națională care transpune legislația europeană pun accent deosebit pe informarea consumatorilor asupra calității apei distribuite în scop potabil.

### **Rezultatele DSPJ Constanta a monitorizării apei potabile 2014**

Programul de monitorizare s-a derulat pe tot parcursul anului în baza contractelor încheiate cu producătorii/distribuitorii de apă potabilă conform legislației sanitare privind monitorizarea calității apei potabile (HG 974/2004).

Alături de monitorizarea localităților mari și mici din județ, au fost supravegheate și un număr de 5 sisteme de aprovizionare cu apă potabilă din industria alimentară (HEINEKEN – fabrica de bere, ARGUS – fabrica de ulei, DOBROGEA – fabrica de pâine, MURFATLAR ROMÂNIA – vinificație, OSTROVIT – vinificație).

Tot în cadrul monitorizărilor s-a realizat și supravegherea calității apei potabile în zona de industrie nealimentară a următoarelor sisteme centralizate: C.N. ADMINISTRAȚIA PORTURILOR MARITIME S.A. CONSTANȚA – zona portuară, CRH CIMENT (ROMANIA)



## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

SA – fabrica de ciment, ROMPETROL – rafinăria, CNE CERNAVODĂ – centrala atomică, S.C. CRUCEA WIND FARM.

De asemenea, cele 5 platformele de foraj ale PETROMAR aflate în bazinul Mării Negre au fost supravegheate prin recolte trimestriale de apă din rezervoarele de înmagazinare a apei potabile.

În 2014 s-a monitorizat apa potabilă din **96** localități (cu surse exploatare de către S.C. RAJA S.A. CONSTANȚA) și **54** localități (cu surse aflate în administrarea primăriilor locale) în baza contractelor încheiate în 2013, cât și a altor contracte încheiate în 2014 ce se vor finaliza în 2015. Acest lucru se datorează faptului că valabilitatea unui contract de prestări servicii apă potabilă este de 1 an calendaristic, timp în care există obligativitatea păstrării zonei de aprovizionare în conformitate cu HG 974/2004. Menționăm că pentru **20** din localitățile primăriilor care au în administrare apa potabilă s-a realizat monitorizarea calității apei potabile în conformitate cu legislația națională și cu contractele de prestări servicii încheiate: Cogealac, Cuza Voda, Culmea, Fantanele, Ghindaresti, Garliciu, Horia, Tichilesti, Pestera, Ivrinezu Mare, Ivrinezu Mic, Izvoru Mare, Rasova, Sacele, Traianu, Saraiu, Dulgheru, Topalu, Capidava, Vulturu.

Pentru **19** dintre localități, primăriile locale nu au susținut o monitorizare completă în conformitate cu legea, de cele mai multe ori invocându-se probleme financiare : Corbu de Sus, Vadu, Nisipari, Cuza Voda, Gradina, Cheia, Canlia, Carvan, Coslugea, Palazu Mic, Dorobantu, Oltina, Razoare, Satu Nou, Seimeni, Dunarea, Seimenii Mici, Targusor si Movilita.

În **15** localități primăriile nu au respectat obligativitatea supravegherii calității apei potabile în conformitate cu legislația în vigoare (nu au încheiat si derulat contracte de monitorizare a calității apei potabile în localitățile pe care le administrează din acest punct de vedere):

- Primăria Amzacea – localitatea Casicea
- Primaria Deleni – localitatile Deleni, Petrosani, Sipote
- Primaria Limanu - localitatea Hagieni
- Primaria Ostrov – localitatile Almalau, Bugeac, Esehioi, Galita si Garlita
- Primaria Pantelimon – localitatile Pantelimonu de Sus, Pantelimonu de Jos
- Primăria Pecineaga – o parte a localității Pecineaga – 2 foraje si localitatea Vanatori
- Primaria Murfatlar – localitatea Siminoc

De asemenea, S.C. RAJA S.A. nu a efectuat monitorizarea in localitatea Coroana - comuna Albesti.

Supravegherea calității apei potabile in localitățile administrate de S.C. RAJA S.A. Constanța se face prin recoltele de probe lunare din județ, parcurgând cele 9 trasee de recoltă conform planificării, iar în municipiile județului prin recoltarea săptămânală a probelor de apă din rezervoare și rețele.

Monitorizarea de control este efectuată de societatea producătoare/distribuitor de apă S.C. RAJA S.A. prin laboratorul propriu acreditat RENAR; DSPJ Constanța efectuează monitorizarea de audit pentru apa potabilă din localitățile administrate din acest punct de vedere de S.C. RAJA S.A. Constanța.

În cazul apei potabile admistrate de primăriile rurale, D.S.P.J. Constanța realizează și monitorizarea de control și cea de audit prin recolte de probe la 2 luni.

În localitățile mari, apa a fost în general conforma din punct de vedere bacteriologic.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

În localitățile mici, au existat unele neconformități din punct de vedere microbiologic, generate în special de lipsa treptei de dezinfectie sau de nivelul scăzut a dezinfectantului rezidual; de asemenea intreruperile în furnizarea apei potabile, precum și avariile de la nivelul rețelelor de distribuție pot conduce la apariția neconformităților bacteriologice.

Aceste neconformități au fost comunicate producătorului/distribuitoarelor de apă care a trebuit să întreprindă măsurile necesare care să conducă la intrarea în conformitate a calitatii apei; eficiența măsurilor a fost verificată prin probe de apă suplimentare.

Procentul parametrilor neconformi în localitățile mici a fost conform tabelului III. 6.1.3.1.:

Tabel III. 6.1.3.1.

<b>Categoria</b>	<b>Enetrococi</b>	<b>Bacterii Coliforme</b>	<b>NTG</b>
<b>CAT 1</b>	12,67%	15,88%	12,16%
<b>CAT 2</b>	10%	13,08%	11,17%
<b>CAT 3</b>	4,48%	8,24%	5,17%

Din punct de vedere chimic subliniem problema nitraților, pentru care distribuitorii/ producătorii de apă potabilă au trebuit să realizeze măsurile asumate în cadrul programelor de conformare anexe ale autorizației cu derogare.

Astfel, în localitățile Poiana și Independenta, instalarea denitrificatoarelor a dus la scăderea nivelului nitraților în apa potabilă. În aceste localități este necesar ca monitorizarea parametrilor *nitriți/nitrați* să se facă în continuare mai frecvent având în vedere faptul că valorile înregistrate sunt inferioare celor anterioare dar depășesc în general limita superioară a cma-ului prevăzut de legislație.

În localitatea Zorile, s-a realizat înlocuirea putului care furniza apa potabilă cu un put din Adamclisi, astfel încât în această localitate s-a eliminat problema neconformității nitraților. Totuși, în multe localități în care sistemul de apă avea autorizație sanitară cu derogare nu s-a reușit realizarea în totalitate a planului de conformare, motiv pentru care a fost necesar să se solicite cea de a doua derogare.

O altă neconformitate chimică o reprezintă parametrul *chrom* pentru apa din localitatea Mihail Kogalniceanu; S.C. RAJA S.A. Constanta va trebui să finalizeze măsurile asumate prin programul de conformare astfel încât apa furnizată în această localitate să fie conformă din punct de vedere chimic (pentru parametrii *chrom* și *nitrați*).

Prezența în sol a nitraților se datorează fie poluării organice a solului și a pânzei freactice în special datorită existenței foselor septice, depozitelor neorganizate de deșeuri menajere și gunoier de grajd, cât și datorită acumulării în sol a nitraților proveniți din utilizarea necontrolată a îngrășămintelor (naturale sau artificiale) în agricultură.

Prezența nitraților în apa potabilă peste limita prevăzută de legislația sanitară poate determina apariția intoxicației cu nitrați la copii 0-3 ani.

Această afecțiune poate apărea la sugarii sau copiii mici alimentați artificial cu lapte praf reconstituit cu apă cu conținut crescut de nitrați. Având în vedere acest lucru este necesară monitorizarea calității apei potabile (pentru cunoașterea fenomenului și țineri

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

sub control), introducerea sistemului centralizat de aprovizionare cu apă potabilă în toate localitățile (sistem mult mai ușor de controlat și de protejat împotriva poluării); este necesar ca medicii pediatrii și de familie să recomande alimentația naturală (la sân) a sugariilor și copiilor mici.

Nitrații din apa potabilă ajunși în organismul copiilor mici, sub acțiunea florei reducătoare din tubul digestiv sunt transformați în nitriți (substanțe instabile în mediu, responsabile în mod direct de producerea intoxicației la copii); transformarea nitraților în nitriți poate avea loc și exogen (în apă) dar numai în perioadele calde ale anului și de asemenea în prezența unei florei reducătoare din apă.

Aciditatea gastrică slabă la sugari și mai ales la cei cu boli infecțioase (diaree, IACRS etc) permite proliferarea microorganismelor reducătoare care reduc nitrații la nitriți în porțiunea superioară a tractului gastrointestinal.

Nitriții ajung în sânge unde se combină cu hemoglobina fetală rezultând methemoglobina.

Această methemoglobină creează legături stabile cu oxigenul astfel încât se creează un deficit de O<sub>2</sub> și se instalează semnele clinice ale hipoxiei: colorația albastră a tegumentelor (boala albastră), dispnee, tahicardie, agitație, convulsii la care se adaugă semne digestive (diaree sau constipație).

Prin planurile de măsuri depuse de SC RAJA SA CONSTANȚA la DSPJ CONSTANȚA, societatea angajează măsuri de eliminare a nitraților din apa potabilă (forarea unor puțuri noi sau denitrificare, după caz).

În anul 2014 Spitalul de Urgență Constanța a comunicat 3 cazuri de methemoglobinemie acută infantilă la copii sub 1 an în localitățile Cobadin (2 cazuri) și Ciocarlia de Sus (1 caz). Ancheta efectuată, urmata de analiza probelor de apă a confirmat prezența nitraților în cantitate crescută în apa de fantana consumată de sugarii respectivi.

Scăderea numărului de cazuri de methemoglobinemie infantilă față de anii precedenți s-a datorat cunoașterii fenomenului, informării populației și a medicilor care au în supraveghere copiii din aceste localități, precum și obligativității primăriilor de a asigura apă potabilă gratuit pentru copiii din localitățile în care apa potabilă prezintă o încărcătură crescută de nitrați (HG974/2004).

Totusi este necesar sa se ridice gradul de educatie sanitara a populatiei rurale avand in vedere faptul ca intoxicatiile in 2014 au aparut la copii din localitati in care exista sistem centralizat de aprovizionare cu apa potabila dar apartinatorii acestora au preferat reconstituirea laptelui praf cu apa de fantana.

Asa cum s-a mai mentionat, neconformitățile din punct de vedere microbiologic constatate mai ales în mediul rural s-au datorat în special stării tehnice a conductelor, întreruperilor în furnizarea apei, neclorinării corespunzătoare sau lipsei clorinării precum și neigienizării ritmice a rezervoarelor și perimetrelor de protecție sanitară.

Neconformitățile bacteriologice constituie risc de apariție a epidemiilor hidrice, epidemii caracterizate prin număr mare de persoane afectate în același timp și prin simptomatologie zgomotoasă (grețuri, vărsături, diaree, alterarea stării generale, cefalee, febră, etc)

De asemenea, existența germenilor în apa potabilă pot determina diverse boli infecțioase sau parazitare: hepatita acută, diareea acută, febra tifoidă, dizenteria, *giardioza, etc.*

### **6.2 SPAȚIILE VERZI ȘI EFECTELE ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CALITĂȚII VIEȚII**

#### **6.2.1 Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane**

Infrastructura verde constituie mai mult decât suma spațiilor verzi și implică o viziune spațială asupra rețelei ce leagă spațiile deschise, grădinile publice și private, parcurile publice, terenurile de sport, loturile de grădini, terenurile de recreere din interiorul orașelor, inclusiv terenurile umede și luncile de râu din imediata apropiere a orașului. Dezvoltarea acestei infrastructuri este un rezultat al interacțiunii pe termen lung a sistemelor natural și uman și necesită atenție și grijă.

„Infrastructura urbană verde/albastră constă din toate suprafețele verzi din oraș, private și publice, grădini, precum și suprafețe de pajiște, terenuri de pădure, parcuri sau cimitire și râuri, terenuri umede și heleștee. Aceasta include și vegetația spontană de pe depozite, de pe marginea drumurilor, din lungul căilor ferate, gardurilor/zidurilor și acoperișurile clădirilor”. (Proiectul *COST C8 – Best Practice in Sustainable Urban Infrastructure*)

În România, Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane precizează că prin spațiu verde se înțelege „zona verde din cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee)”

După natura proprietății, spațiile verzi pot fi publice (parcuri, scuaruri, spații amenajate cu dominantă vegetală și zone cu vegetație spontană ce intră în domeniul public) sau private (spații verzi aflate în proprietate privată și care nu sunt utilizate în interes public).

#### ***Fenomenul de degradare a spațiilor verzi***

Spre deosebire de alte țări europene, România are o situație net deficitară privind suprafața medie a spațiului verde pe locuitor, dacă avem în vedere că norma OMS este de 50 mp/locuitor, iar standardul Uniunii Europene este de 26 mp/locuitor. În aceste condiții, populația multor orașe din țara noastră nu dispune, în prezent, de necesarul minim de spații verzi.

În asemenea condiții, la marile probleme cu care se confruntă majoritatea orașelor lumii, precum intensificarea traficului, poluarea atmosferică, criza de locuințe, acumularea de deșeuri etc., se adaugă și reducerea, pe alocuri dramatică, a spațiilor verzi, prin convertirea acestora în suprafețe ocupate cu construcții.

Restrângerea spațiilor verzi accentuează masiv riscurile ecologice urbane, având un impact negativ imediat asupra viabilității și sustenabilității acestora, asupra calității vieții și stării de sănătate a populației. Deja, de mai multe decenii, creșterea densității locuitorilor din zonele urbane produce o „foame” crescândă de spațiu. În paralel cu evoluția teritorială tentaculară a marilor orașe, s-au modificat structura, arhitectura și *design*-ul urbanistic, de cele mai multe ori, în detrimentul spațiilor verzi.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

### Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

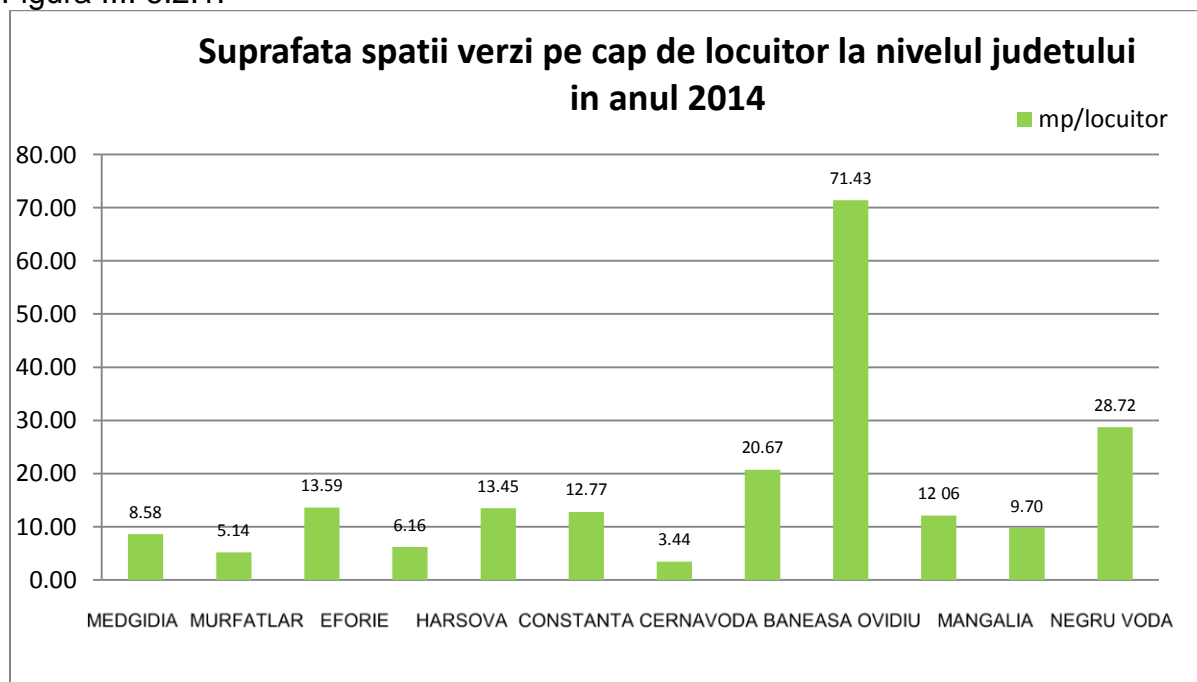
În tabelul III. 6.2.1. este prezentată suprafața spațiilor verzi de la nivelul localităților urbane din județul Constanța. Suprafața spațiilor verzi raportată la numărul de locuitori este reflectată în figura III. 6.2.1.

Tabel III. 6.2.1. Suprafața spații verzi pe cap/locuitor.

Localitate	Suprafata spatii verzi (ha)	mp/locuitor
MEDGIDIA	40	8.58
MURFATLAR	6	5.14
EFORIE	15	13.59
HARSOVA	7	6.16
CONSTANTA	430	13.45
CERNAVODA	25	12.77
BANEASA	2	3.44
OVIDIU	32	20.67
MANGALIA	304	71.43
NEGRU VODA	7	12.06
NAVODARI	40	9.70
TECHIRGHIOL	23	28.72
TOTAL	931	17.28

Sursă: INS

Figura III. 6.2.1.



## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

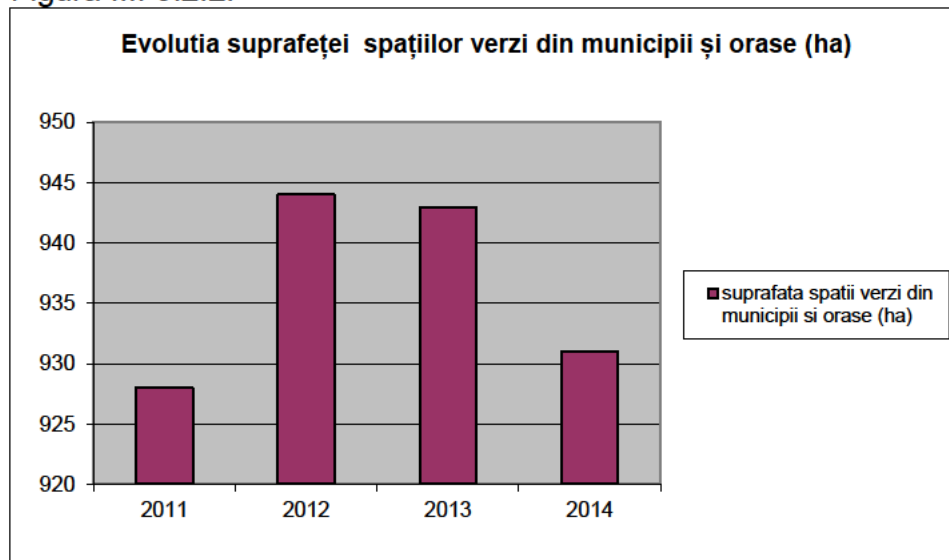
Evoluția spațiilor verzi, la nivelul județului Constanța, pentru perioada 2011-2014 este prezentată în tabelul III. 6.2.2. și este reflectată în figura VI. 6.2.2 Se observă o tendință de scădere a suprafeței spațiului verde, la nivelul localităților urbane din județ.

Tabel III. 6.2.2. Evoluția suprafeței spațiilor verzi din localitățile urbane

An	Suprafața spații verzi din municipii și orașe (ha)
2011	928
2012	944
2013	946
2014	931

Sursă: INS

Figura III. 6.2.2.



### 6.3. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

#### 6.3.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu

Monitorizarea radioactivității mediului se face prin supravegherea radioactivității componentelor mediului, prin măsurarea concentrației radioactive a substanțelor care conțin radionuclizi și care produc expunerea externă și internă a organismului : solul, aerul, apa și o mulțime de componente ale biosferei ( flora și fauna). Pentru urmărirea variației în timp a concentrațiilor radioactive a substanțelor de interes pentru radioprotecție și pentru anunțarea unor creșteri semnificative, este necesar să se cunoască valorile acestor concentrații radioactive care asigură fondul natural.

Principalele obiective urmărite prin monitorizarea radioactivității mediului sunt:

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

- ✓ detectarea rapidă a oricăror creșteri cu semnificație radiologică ale nivelelor de radioactivitate a mediului pe teritoriul monitorizat;
- ✓ notificarea rapidă a factorilor de decizie în situație de urgență radiologică și susținerea cu date din teren a deciziilor de implementare a măsurilor de protecție în timp real;
- ✓ controlul funcționării surselor de poluare radioactivă cu impact asupra mediului în acord cu cerințele legale și limitele autorizate la nivel național;
- ✓ urmărirea continuă a nivelelor de radioactivitate naturală, importante în evaluarea consecințelor unei situații de urgență radiologică;
- ✓ furnizarea de informații către public.

### **A. Alte date și informații specifice**

Supravegherea radioactivității mediului în județul Constanța se realizează de către Stațiile de Supraveghere a Radioactivității Mediului (SSRM) Constanța și Cernavodă care funcționează în subordinea Agenției pentru Protecția Mediului Constanța și sunt componente ale Rețelei Naționale pentru Supravegherea Radioactivității Mediului .

Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (R.N.S.R.M.) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României, aflată în subordinea Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor. R.N.S.R.M. a fost înființată în anul 1962 și constituie o componentă specializată a sistemului național de radioprotecție, care realizează supravegherea și controlul respectării prevederilor legale privind radioprotecția mediului și asigură îndeplinirea responsabilităților Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor privind detectarea unor niveluri crescute de radioactivitate, avertizarea și alarmarea factorilor de decizie în cazul unor evenimente cu impact radiologic asupra mediului.

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Constanța execută măsurători ale debitului dozei gama în aer, măsurători beta globale pe probe de mediu colectate într-o zonă reprezentativă pentru orașul Constanța și efectuează în mod constant determinări gama spectrometrice pentru identificarea radioizotopilor gama emițători pe probe colectate din zona orașului Constanța , din zona de influență a C.N.E. Cernavodă, din zonele aferente localităților Năvodari și Vadu, precum și pe probe colectate de SSRM Galați, Buzău, Tulcea, Sfântu Gheorghe situate în Regiunea de dezvoltare de Sud-Est a României.

Programele de monitorizare desfășurate de SSRM Constanța în anul 2014 au fost:

- **Program standard** de monitorizare a radioactivității mediului corespunzător stațiilor cu program de funcționare de 24 h , constând în măsurători beta globale pe probe de: aer (4 aspirații/zi), depuneri atmosferice totale și precipitații (1 probă/zi), apă de suprafață (1 probă/zi), sol necultivat (1 probă/săptămână), vegetație spontană (1 probă/săptămână în perioada aprilie-octombrie);

- **Program special** care a cuprins monitorizarea factorilor de mediu în localitatea Constanța, supravegherea zonei Năvodari-Lumina-Mamaia Sat, urmărindu-se o eventuală influență asupra factorilor de mediu pe care ar putea-o avea activitatea societății S.C. Marway Fertilchim S.A, producător de îngrășăminte chimice, precum și a zonei Vadu unde se află fosta întreprindere de metale rare. Programul a constat în:

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

a) măsurători beta globale pe probe de: apă de suprafață din Marea Neagră (1 probă/săptămână), apă de foraj Constanța (1 probă/semestru) și de apă de suprafață Canal Poarta Albă-Midia Năvodari (1 probă/semestru),

b) măsurători gama spectrometrice pe probe de: apă de suprafață din Marea Neagră, apă de foraj din Constanța, apă de suprafață din Canal Poarta Albă-Midia Năvodari, vegetație spontană din Constanța, Mamaia Sat, Năvodari, Lumina, sol necultivat și arabil din Constanța, Mamaia Sat, Năvodari, Lumina, Vadu.

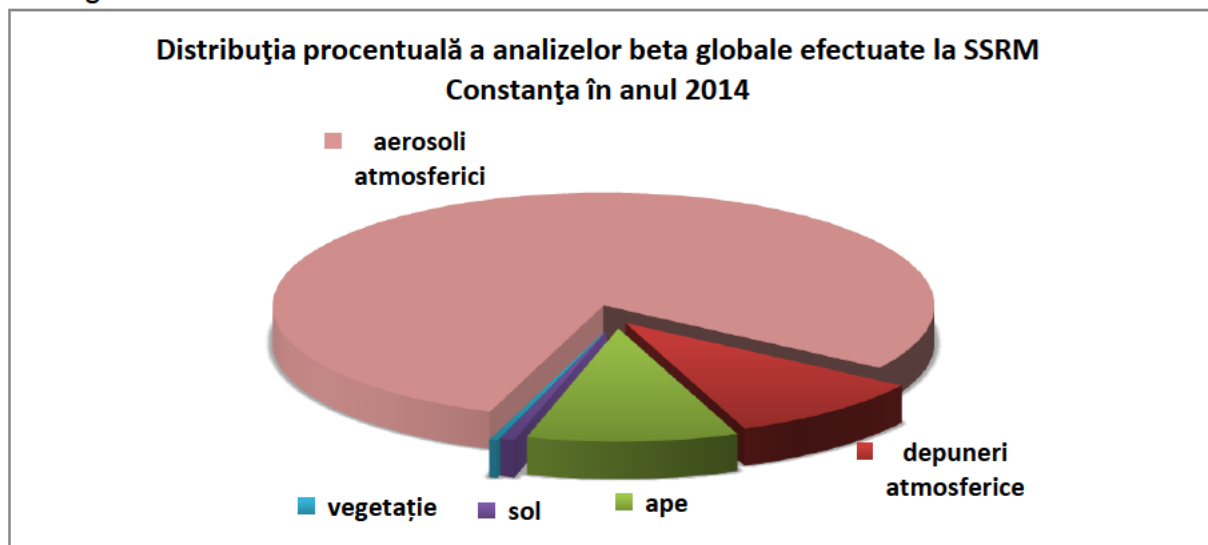
c) măsurători gama spectrometrice pe toate probele colectate de SSRM Constanța și Cernavodă în cadrul programelor standard și speciale, precum și pe probele colectate în cadrul programelor standard și speciale de către SSRM Galați, Buzău, Tulcea, Sfântu Gheorghe, situate în Regiunea de Sud-Est a României.

d) colectări și pregătiri ale probelor de apă, precipitații, sol necultivat, vegetație spontană, în vederea determinării concentrației de tritiiu.

În cursul anului 2014, la SSRM Constanța au fost efectuate 7391 analize beta globale.

Distribuția procentuală a analizelor beta globale, în funcție de tipul de probă investigat, este prezentată în figura III. 6.3.1.

Figura III. 6.3.1.

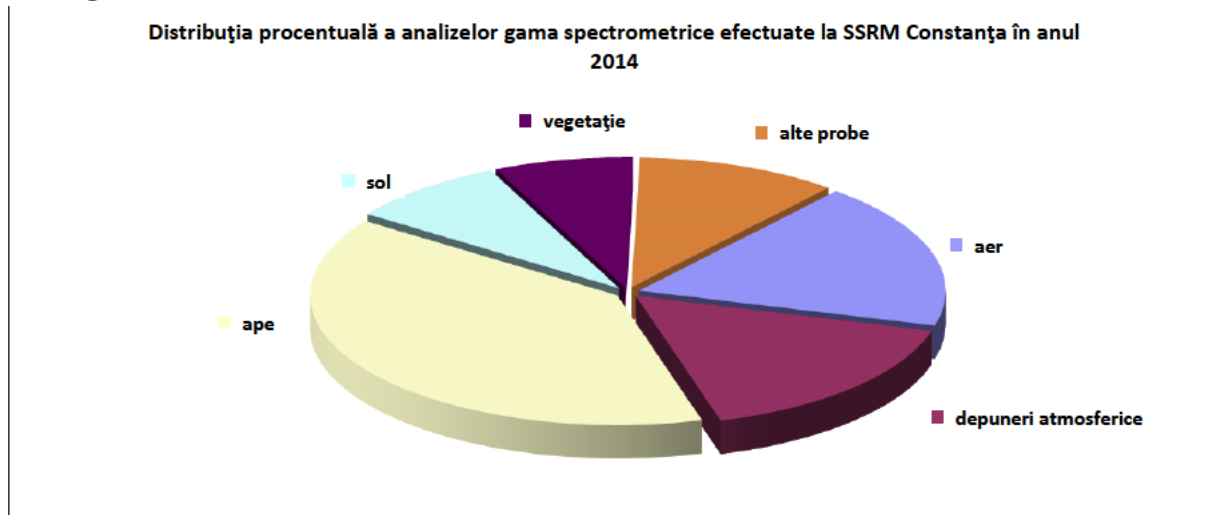


Deasemeni, la SSRM Constanța au fost efectuate 450 analize gama spectrometrice pe probe colectate în cadrul programelor standard și speciale ale stațiilor din Regiunea de Sud-Est.

Distribuția procentuală a analizelor gama spectrometrice, în funcție de tipul de probă investigat, este prezentată în figura III. 6.3.2.



Figura III. 6.3.2.



Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Cernavodă execută măsurători beta globale pe probe de mediu colectate într-o zonă largă din jurul CNE Cernavodă precum și măsurători ale probelor de apă și precipitații în vederea determinării activității volumice a tritiului.

Programele de monitorizare desfășurate de SSRM Cernavodă în anul 2014 au fost:

- **Program standard** de monitorizare a radioactivității mediului pentru stație cu program de funcționare de 24 h, constând în măsurători beta globale pe probe de : aer (4 aspirații/zi), depuneri atmosferice totale și precipitații (1 probă/zi), apă de suprafață (1 probă/zi), sol necultivat (1 probă/săptămână), vegetație spontană (1 probă/săptămână în perioada aprilie-octombrie);

- **Program special** de monitorizare a radioactivității mediului în zona de influență a CNE Cernavodă constând în:

- a) măsurători beta globale pe probe de: apă de suprafață din Canal Seimeni, Canal Ecluză (câte 1 probă/zi), din Brațul Borcea al Dunării la Fetești, din Dunăre la Cochirleni și Capidava, din Canal Dunăre-Marea Neagră la Medgidia (câte 1 probă/lună), apă de foraj la Faclia (1 probă/zi), vegetație spontană din 9 locații situate în jurul CNE Cernavodă (câte 1 probă/semestru), sol necultivat din 9 locații situate în jurul CNE Cernavodă (câte 1 probă/semestru);

- b) colectări și pregătiri (în vederea efectuării măsurătorilor gama spectrometrice la SSRM Constanța) ale probelor de apă de suprafață (8 locații), apă de foraj (1 locație), vegetație spontană (9 locații), sol necultivat (9 locații), sol arabil (3 locații) ;

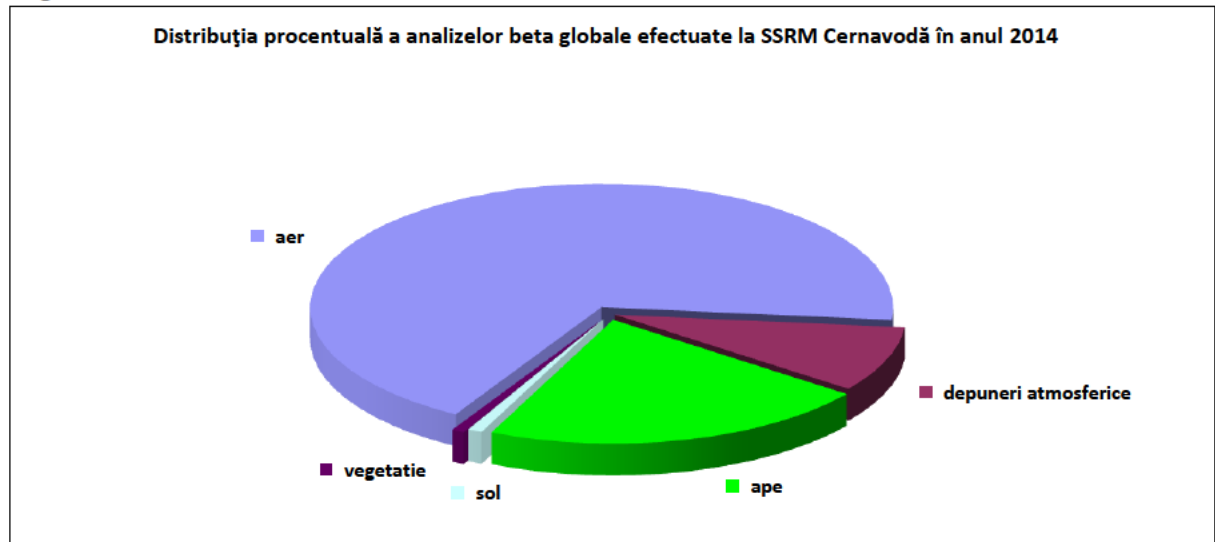
- c) măsurători ale conținutului de tritium în probe de apă de suprafață (10 locații), apă de foraj (1 locație), precipitații (1 locație), vegetație spontană (10 locații), sol necultivat (10 locații), sol arabil (3 locații).

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

În cursul anului 2014, la SSRM Cernavodă au fost efectuate 8489 analize beta globale.

Distribuția procentuală a analizelor beta globale, în funcție de tipul de probă investigat, este prezentată în figura III. 6.3.3.

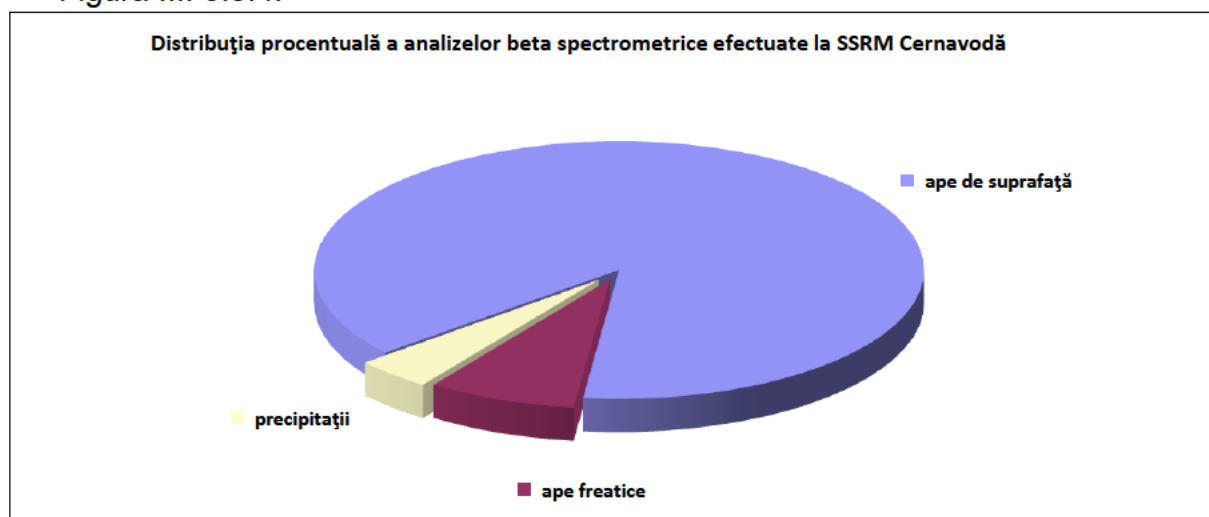
Figura III. 6.3.3. .



De asemenea, la SSRM Cernavodă au fost efectuate 1508 analize beta spectrometrice pentru determinări de tritii pe probe colectate în cadrul programului de monitorizare a funcționării CNE Cernavodă.

Distribuția procentuală a analizelor beta spectrometrice, în funcție de tipul de probă investigat, este prezentată în figura III. 6.3.4.

Figura III. 6.3.4.



### 6.3.1.1. Radioactivitatea aerului

Monitorizarea radioactivității aerului este calea cea mai rapidă de identificare a prezenței radionuclizilor naturali și artificiali în atmosferă, peste limitele fondului natural de radiații.

În acest scop sunt efectuate determinări ale debitului dozei gama, determinări beta globale și gama spectrometrice asupra aerosolilor atmosferici, precum și asupra depunerilor atmosferice totale (umede și uscate).

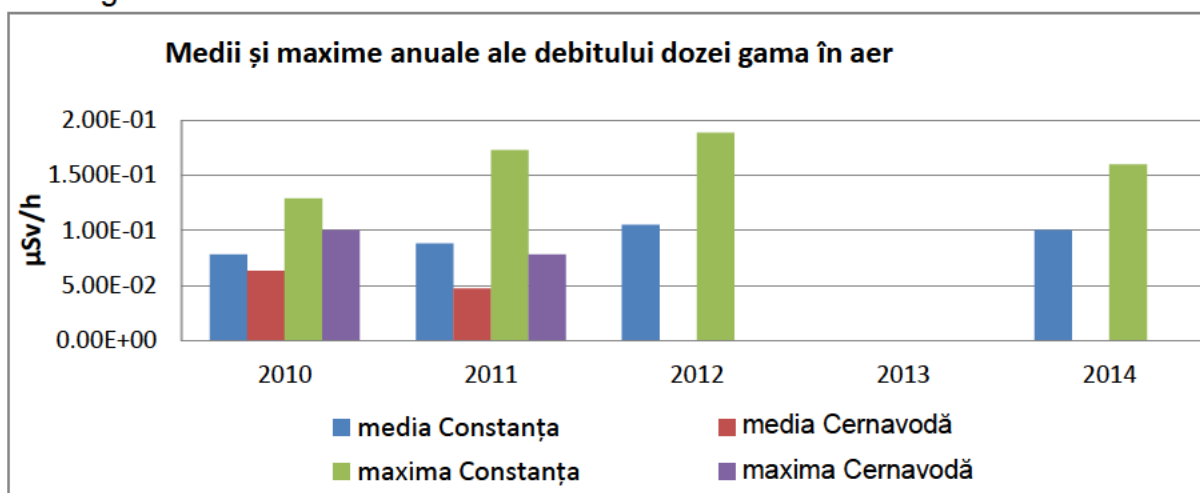
#### ➤ Debitul dozei gama absorbite în aer

Determinarea debitului dozei gama se realizează continuu cu ajutorul stațiilor automate de determinare a debitului dozei gama ambientală, valorile obținute dau o primă indicație asupra radioactivității din atmosferă. Acestea sunt alcătuite din doi detectori Geiger Muller, care măsoară și mediază echivalentul debitului dozei gama din 10 în 10 secunde. În județul Constanța există 29 stații automate, 25 fiind amplasate în jurul CNE Cernavodă și câte una în localitățile Constanța, Mangalia, Mihail Kogălniceanu și Medgidia.

Debitul dozei gama s-a situat în limita de variație a fondului natural.

Evoluția debitului dozei gama, înregistrată în ultimii 5 ani la S.S.R.M. Constanța și Cernavodă, este prezentată în figura III. 6.3.4

Figura III. 6.3.4



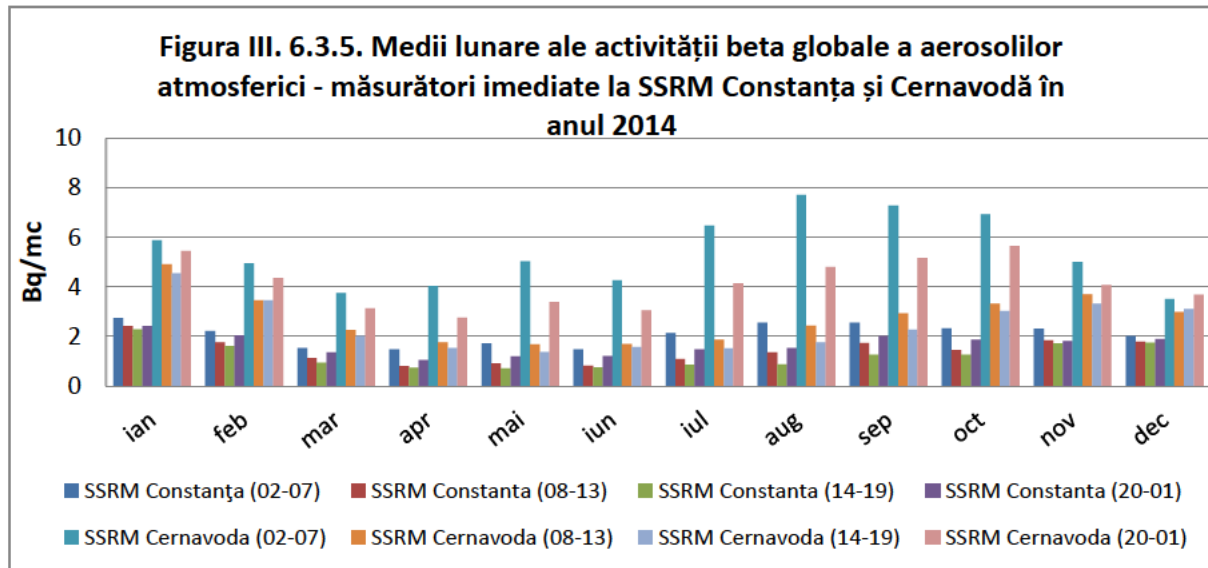
#### Aerosoli atmosferici

Procedura de determinare a radioactivității atmosferei constă în aspirarea pe filtre a aerosolilor atmosferici și măsurarea activității filtrelor la diferite intervale de timp. Volumele de aer aspirate sunt de 25-30 mc, iar intervalele de aspirație de 5 ore. În cazul stațiilor cu program continuu, aspirările se efectuează în intervalele orare : 02 - 07, 08 - 13, 14 - 19 și 20 – 01.

Numărul total al analizelor beta globale efectuate în anul 2014 la S.S.R.M. Constanța, pe filtrele de aerosoli atmosferici, a fost de 5819, iar la SSRM Cernavodă de 5801.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

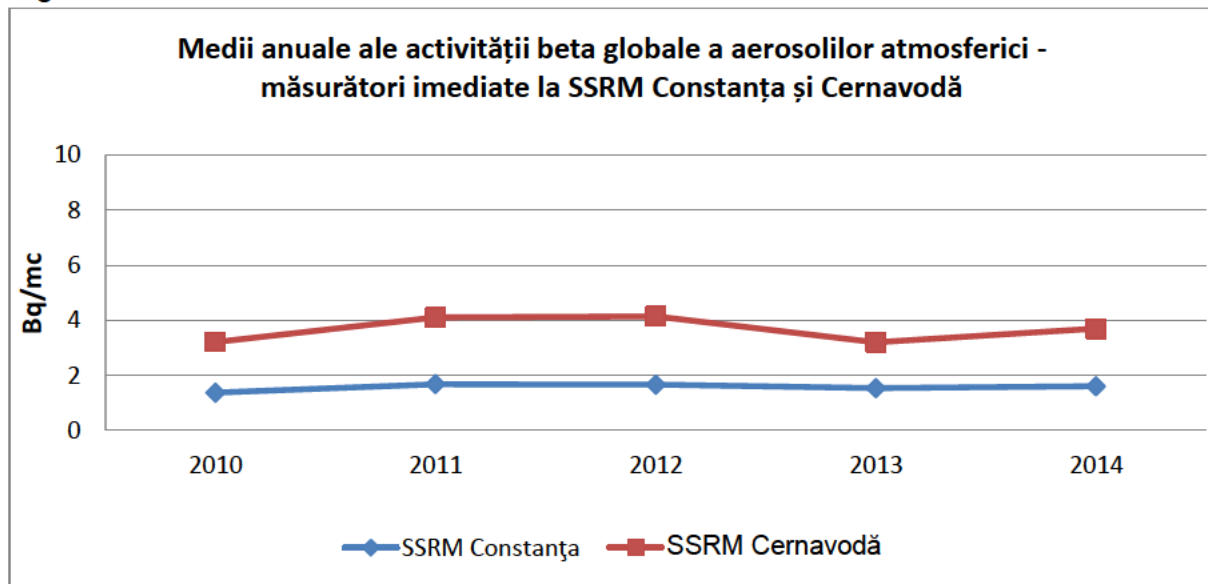
Rezultatele măsurătorilor beta globale imediate ale radioactivității aerosolilor atmosferici în anul 2014, mediate lunar pe intervale de aspirație, sunt prezentate în figura II. 6.3.5. Media anuală a fost de 1.60 Bq/mc la S.S.R.M. Constanța și de 3.69 Bq/mc la S.S.R.M. Cernavodă.



Notă: limita de avertizare pentru activitatea beta globala imediată (conform O.M. nr. 1978/2010 ) este de 10 Bq/mc.

Evoluția activității medii beta globale la măsurare imediată a probelor de aerosoli atmosferici, în perioada 2010 – 2014, la SSRM Constanța și Cernavodă este prezentată în figura III. 6.3.6

Figura III. 6.3.6



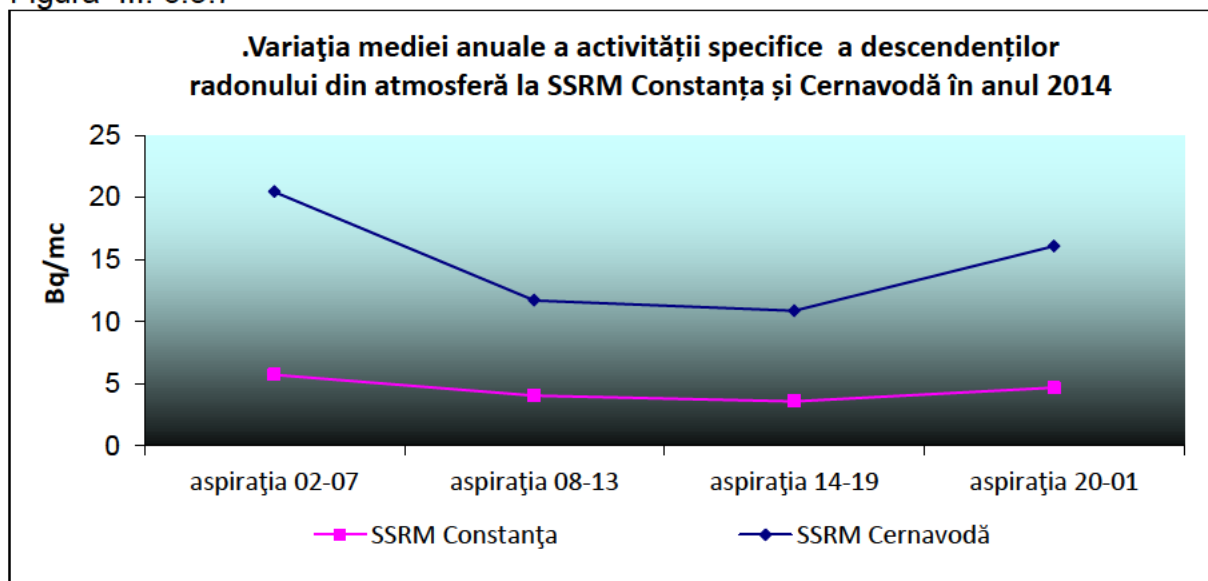
Concentrațiile descendenților gazelor radioactive Radon (Rn-222) și Toron (Rn-220) în atmosfera liberă ( stratul superficial de aer, 2 m înălțime de la sol) sunt calculate la SSRM prin aplicarea unei metode care presupune filtrarea aerului și măsurarea beta globală a filtrelor la anumite intervale de timp de la încetarea aspirației. Radonul și Toronul sunt produși de filiație ai U-238 și Th-232, aflați în stare gazoasă. Ei ajung în atmosferă în

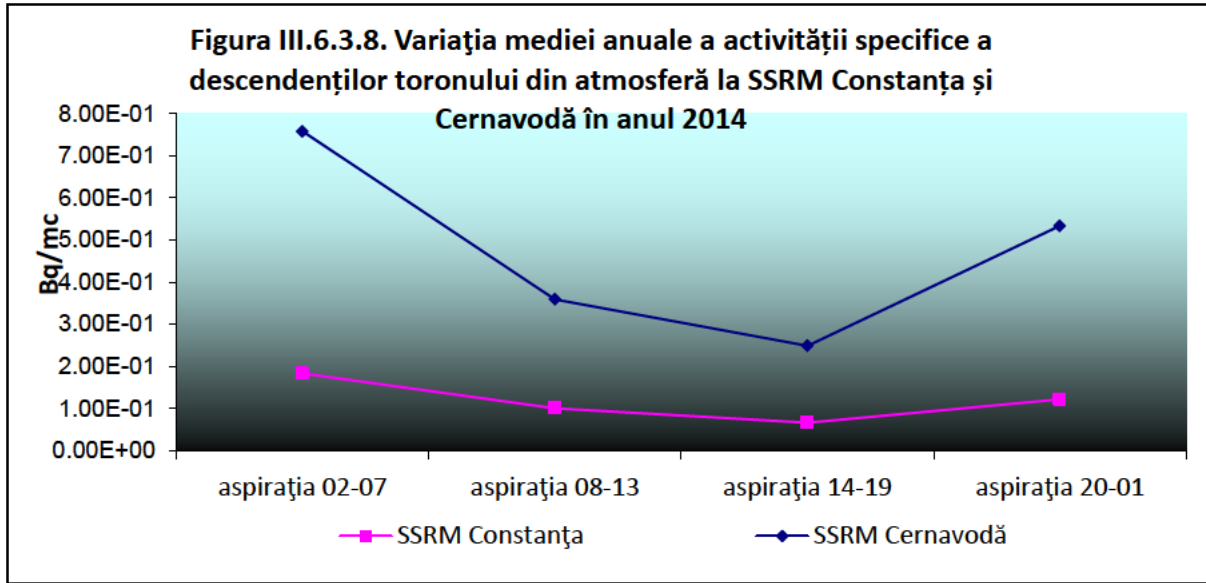
## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

urma difuziei din sol și roci, unde sunt supuși fenomenelor de dispersie atmosferică. Concentrațiile de Rn-222 și Rn-220 în atmosferă variază sezonier, depinzând de condițiile meteorologice care influențează atât viteza de emanație a gazelor din sol, cât și diluția/dispersia acestora în atmosferă. Dispersia radonului și toronului în atmosferă este puternic influențată de variația diurnă a curenților de aer. Astfel, cele mai mari concentrații în atmosferă se înregistrează în perioada de noapte, în intervalele de aspirație 20 - 01 și, respectiv 02 - 07, valorile maxime fiind atinse spre dimineată, când apare o perioadă de acalmie a curenților de aer. Odată cu creșterea temperaturii, pe timpul zilei, apar curenții de convecție, care contribuie la dispersia radonului și toronului acumulat peste noapte în păturile inferioare ale atmosferei. Valorile minime s-au înregistrat în intervalul de aspirație 14-19.

În anul 2014 concentrațiile Radonului au variat în intervalul 0.417- 24.512 Bq/mc la SSRM Constanța și 1.062- 50.395 Bq/mc la SSRM Cernavodă, maximele s-au înregistrat în data de 09.02, respectiv data de 14.10.2014, pe intervalul de aspirație 02-07. Concentrațiile Toronului au variat în intervalul 0.0066- 0.9104 Bq/mc la S.S.R.M. Constanța și 0.0484-2.3677 Bq/mc la S.S.R.M. Cernavodă; maximele s-au înregistrat în data de 22.09, respectiv data de 28.07.2014, pe intervalul 02-07.

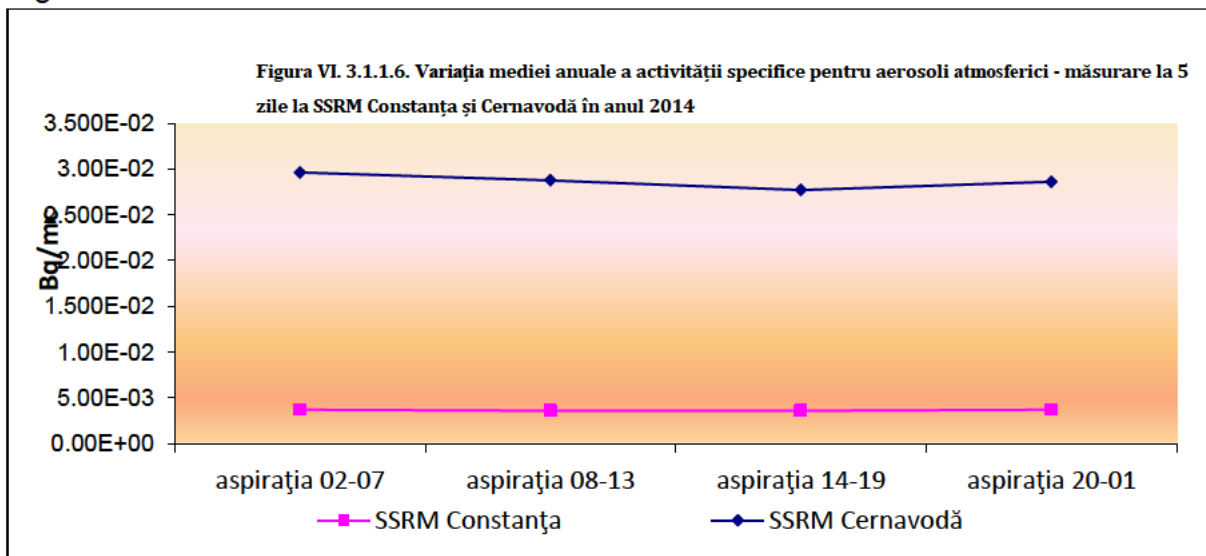
Figura III. 6.3.7





Variația medie anuală a activității beta globale – măsurare la 5 zile a probelor de aerosoli atmosferici înregistrate la SSRM Constanța și Cernavodă sunt reprezentate grafic, pe intervale de aspirație, în figura III. 6.3.9

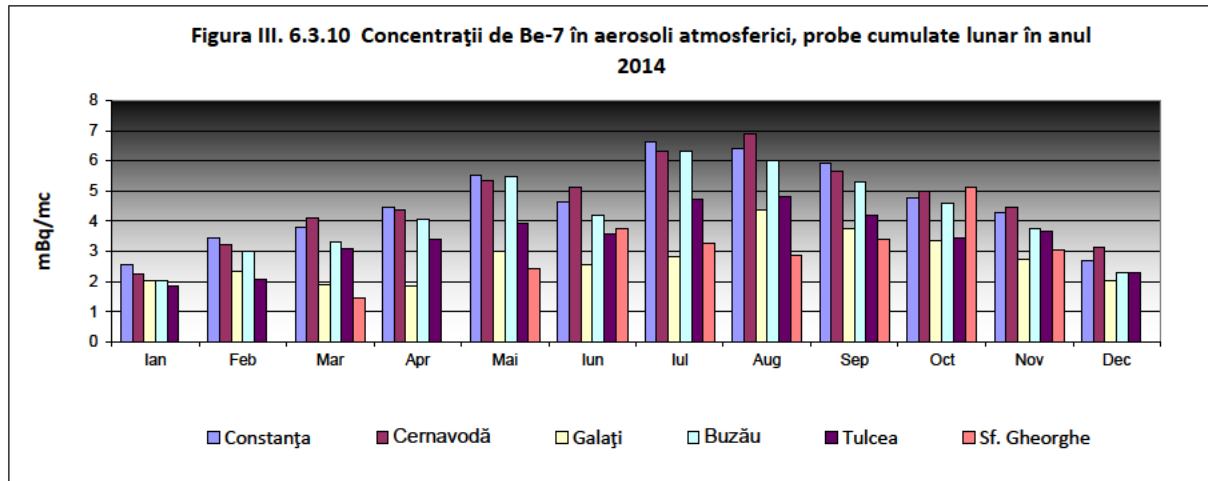
Figura III. 6.3.9



Notă: limita de avertizare pentru activitatea beta globala la 5 zile (conform O.M. nr. 1978/2010 ) este de 0.2 Bq/mc.

Filtrele aspirate și măsurate beta global la SSRM Constanța, Cernavodă, Galați, Buzău, Tulcea, Sfântu Gheorghe au fost cumulate lunar și măsurate gama spectrometric la SSRM Constanța . În urma analizelor gama spectrometrice efectuate în cursul anului 2014, s-a pus în evidență prezența radionuclizilor naturali Be-7, K-40, precum și a unor radionuclizi din seriile radioactive naturale.

Un radionuclid de interes detectat a fost Be-7 care este natural și se formează în straturile superioare ale atmosferei terestre. El s-a aflat în concentrații relativ mari în atmosferă (1.465-6.914 mBq/mc) și a fost determinat în aproape toate probele măsurate. ( figura III. 6.3.10.)



A fost identificat Cs-137 în două probe de aerosoli atmosferici în concentrație de 0.006 mBq/mc (SSRM Constanța în luna ianuarie) și 0.094 mBq/mc (SSRM Sfântu Gheorghe în luna februarie). Sursa actuală pentru Cs-137 din atmosferă este solul contaminat ca urmare a accidentului de la CNE Cernobâl. Mecanismul prin care radionuclizii din sol ajung în atmosferă este resuspensia particulelor fine din stratul superficial de sol.

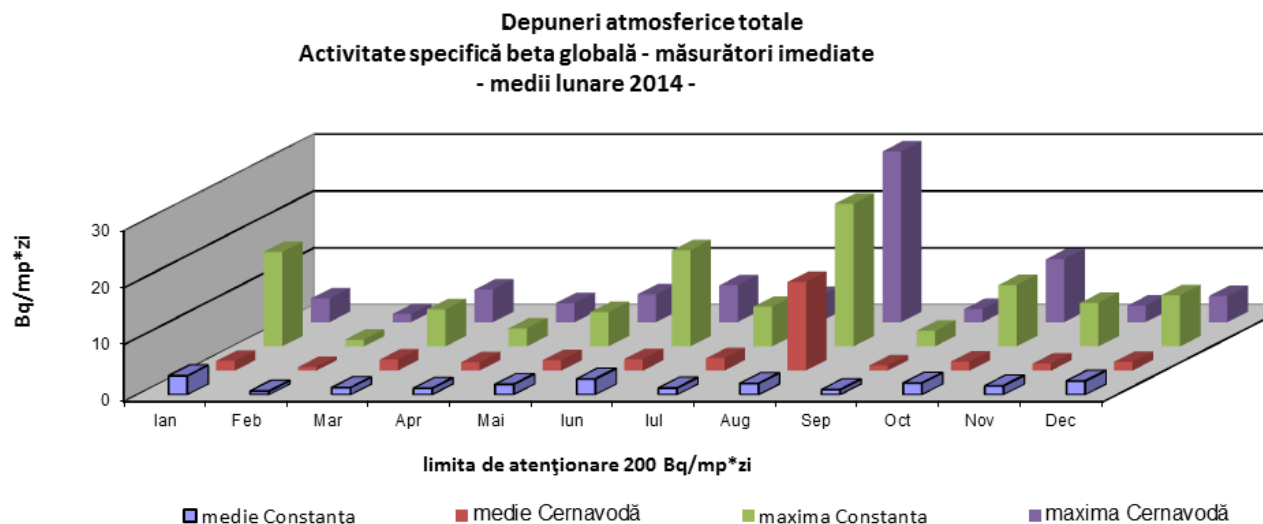
#### **Depuneri atmosferice totale**

Prelevarea probelor de depuneri atmosferice totale (pulberi sedimentabile și precipitații) se face zilnic de pe o suprafață de 0.3 mp, durata de prelevare fiind de 24 h. Nivelul radioactivității beta globale la măsurarea imediată a probelor de depuneri atmosferice pentru anul 2014 este prezentat în figura III. 6.3.11.

Maxima anuală a fost de 25.09 Bq/mp\*zi la SSRM Constanța, înregistrată în data de 16.08.2014, iar la SSRM Cernavodă valoarea maximă a fost de 65.14 Bq/mp\*zi, înregistrată în data de 06.08.2014. Nu au fost depășiri ale nivelului de atenționare de 200 Bq/mp\*zi.

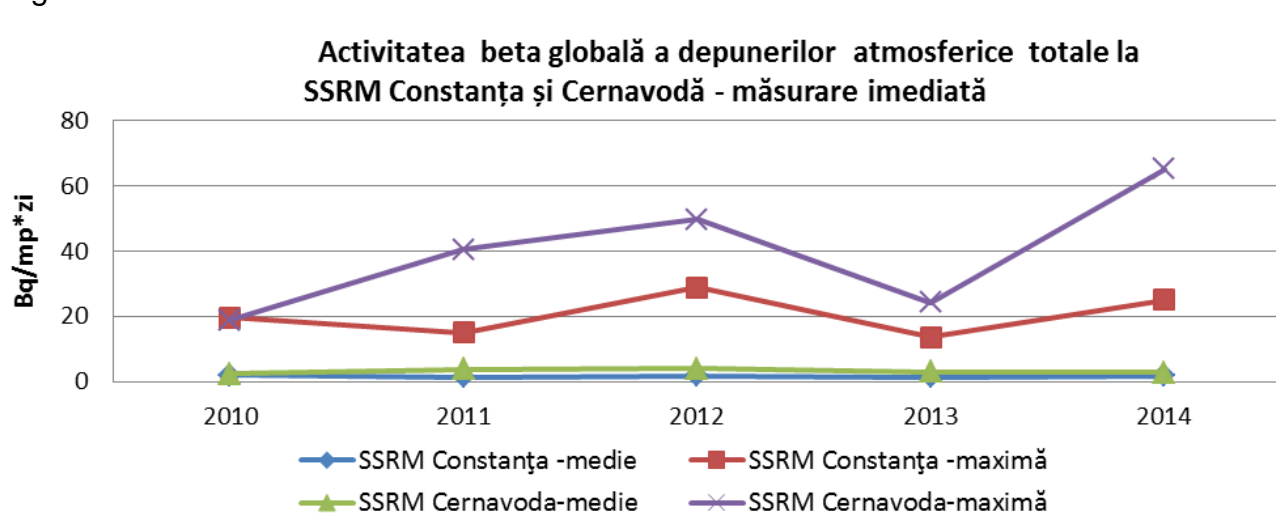
Figura III. 6.3.11

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța



Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale la măsurarea imediată (exprimată în Bq/mp\*zi) pentru depuneri atmosferice totale înregistrate în perioada 2010 - 2014 la SSRM Constanța și Cernavodă este prezentată în figura III. 6.3.12

Figura III. 6.3.12.

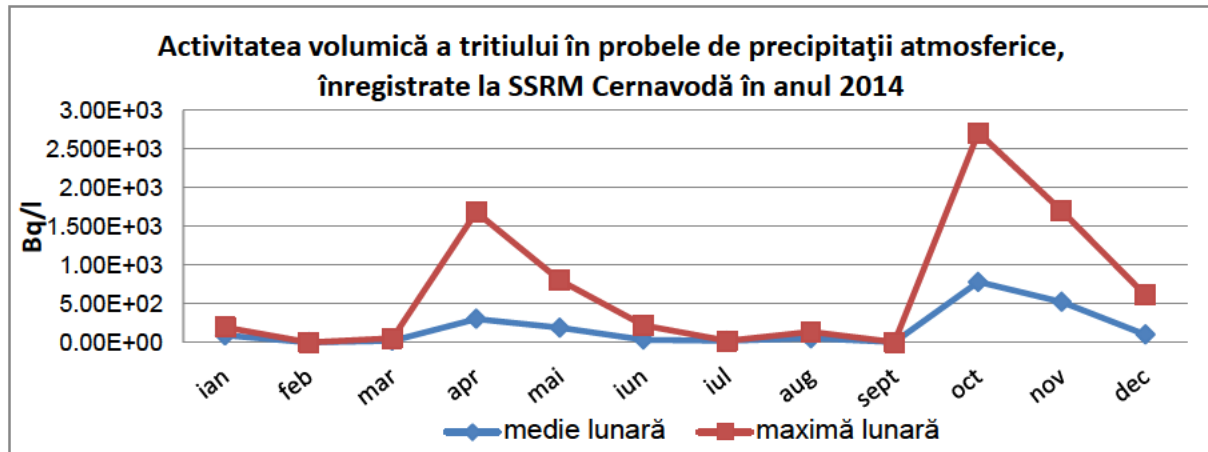


După măsurarea beta globală, probele zilnice colectate de S.S.R.M. Cernavodă, Galați, Buzău, Tulcea, Sfântu Gheorghe aflate în Regiunea de dezvoltare de Sud-Est au fost cumulate lunar și măsurate gama spectrometric la S.S.R.M. Constanța.

Pentru determinarea conținutului de tritium în atmosferă au fost prelevate probe de precipitații atmosferice. Probele au fost măsurate beta spectrometric cu analizorul cu scintilator lichid. Valorile medii și maxime ale activității tritiului (exprimate în Bq/L), în probele de precipitații atmosferice, măsurate la SSRM Cernavodă în anul 2014 sunt prezentată grafic în figura III. 6.3.13

Figura III. 6.3.13





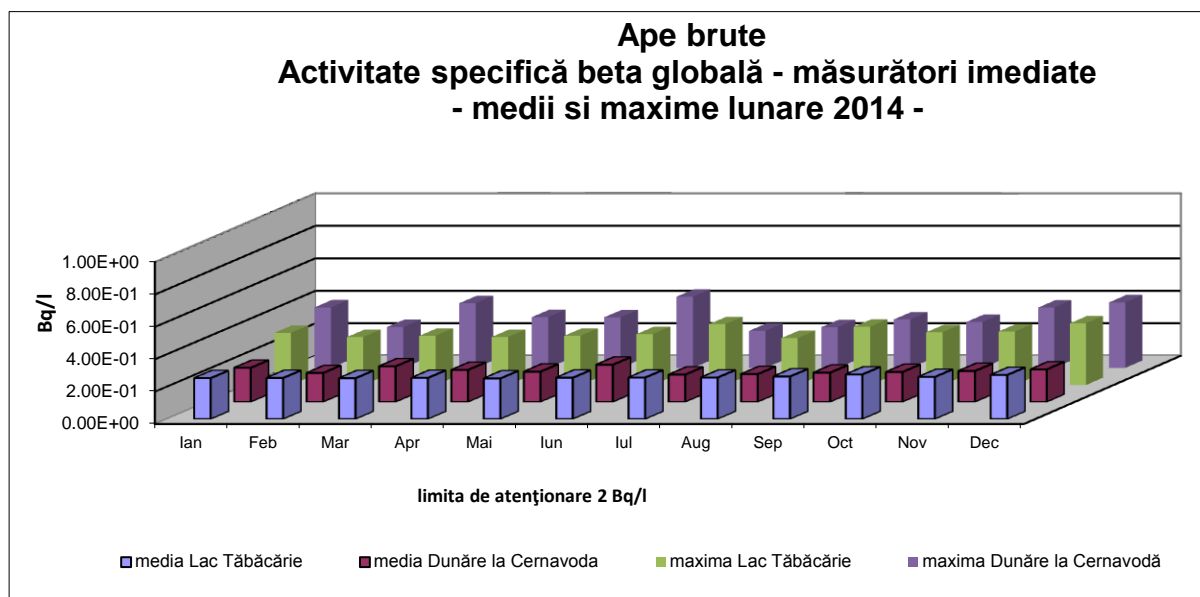
#### 6.3.1.2. Radioactivitatea apelor

➤ **Apă de suprafață colectate în cadrul Programului standard**

În cursul anului 2014 au fost prelevate zilnic, în cadrul **Programului standard**, probe de apă de suprafață din Lac Tăbăcărie de către SSRM Constanța, respectiv din Dunăre (punct de prelevare Gara fluvială) de către SSRM Cernavodă. Rezultatele analizelor beta globale sunt prezentate în figura III.6.3.14.

Maxima anuală la SSRM Constanța a fost de 0.381 Bq/l și s-a înregistrat în data de 24.12.2014, iar la SSRM Cernavodă maxima anuală a fost de 0.440 Bq/l și s-a înregistrat în data de 04.06.2014.

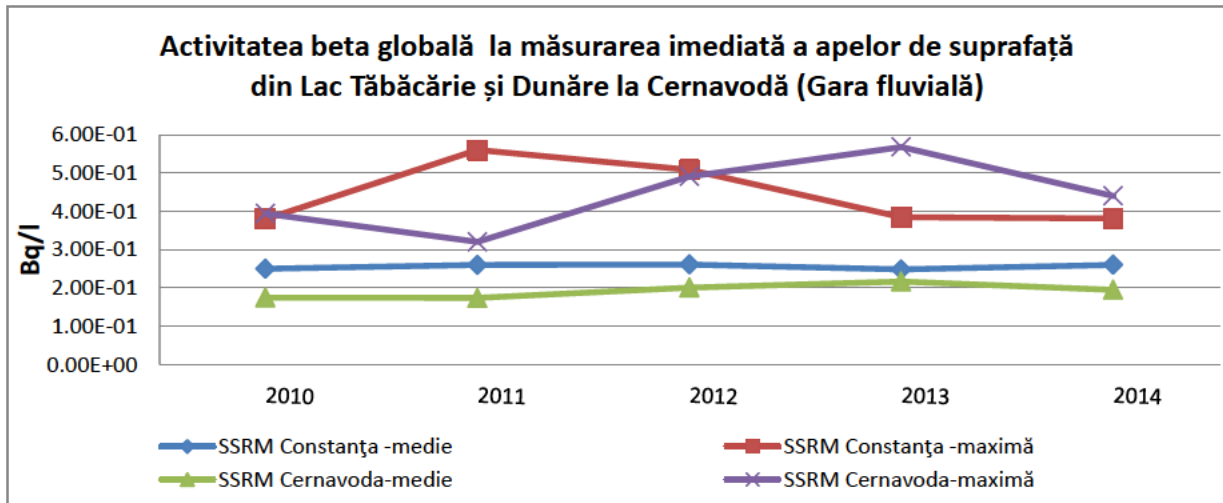
Figura III.6.3.14.



Notă: limita de atenționare pentru activitatea beta globală imediată (conform O.M. nr. 1978/2010) este de 2 Bq/l

Evoluția activității beta globale la măsurarea imediată a probelor de probe de apă de suprafață prelevate din Lac Tăbăcărie, respectiv din Dunăre Cernavodă (Gara fluvială), în perioada 2010 – 2014, este prezentată în figura III.6.3.15

Figura III.6.3.15.



După măsurarea beta globală, probele zilnice de apă de suprafață colectate de SSRM Cernavodă, Galați, Buzău, Tulcea, Sfântu Gheorghe sunt cumulate lunar și măsurate gama spectrometric la SSRM Constanța. Rezultatele analizelor gama spectrometrice de înaltă rezoluție indică accidentul de la Cernobîl ca principala sursă de radioactivitate artificială pentru probele studiate. Radionuclidul artificial identificat a fost

Cs-137, produs de fisiune eliberat în mediu pe timpul accidentului.

În figurile III.6.3.16 și III.6.3.17. sunt prezentate nivelul și distribuția concentrațiilor radionuclizilor Cs-137 și K-40, radionuclizi cu contribuție majoră la radioactivitatea probelor de apă, pentru Dunăre, Râu Buzău, Lac Tăbăcărie.

Figura III.6.3.16

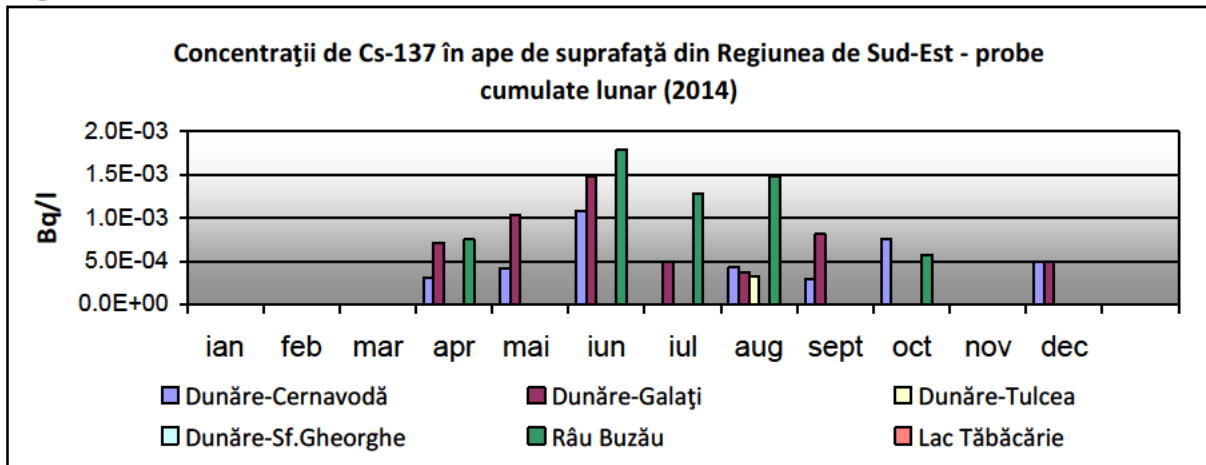
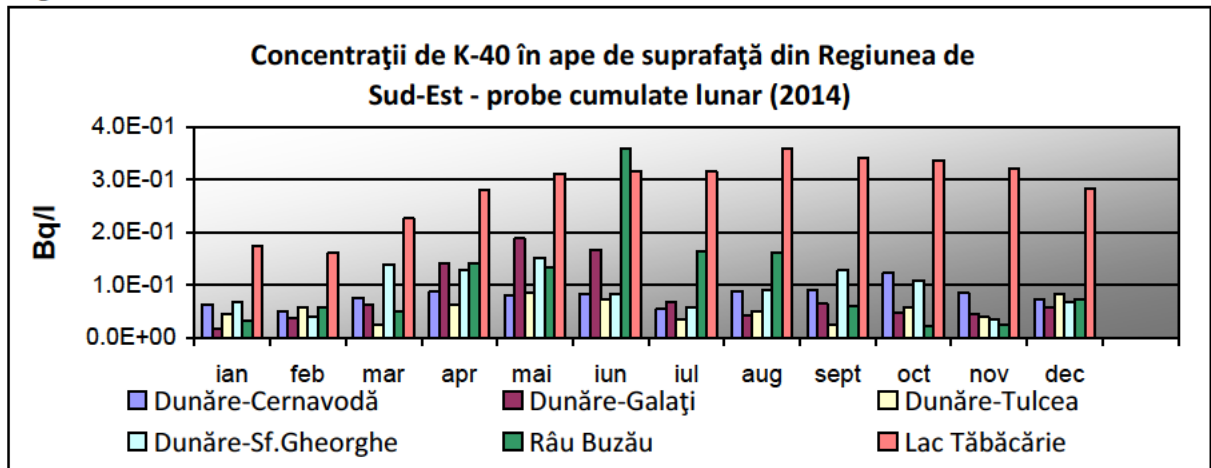


Figura III.6.3.17



➤ **Apă de suprafață colectate în cadrul Programelor de monitorizare în zone cu fond natural modificat antropic**

În cadrul Programului de supraveghere a mediului în zona de influență a CNE Cernavodă s-au prelevat probe de apă de suprafață din Canalele de deversare Seimeni și Ecluză, din Canalul Dunăre-Marea Neagră (la Medgidia și Saligny), din Dunăre (puncte de colectare Gara fluvială Cernavodă, Cochirleni, Capidava, Fetești-Brațul Borcea), din Lac Baci și Lac Domneasca. Probele au fost supuse analizelor beta globale, beta și gama spectrometrice, pentru determinarea concentrației de tritium și radionuclizilor artificiali gama emițători.

• **Apă de suprafață din canalele de deversare ale CNE Cernavodă**

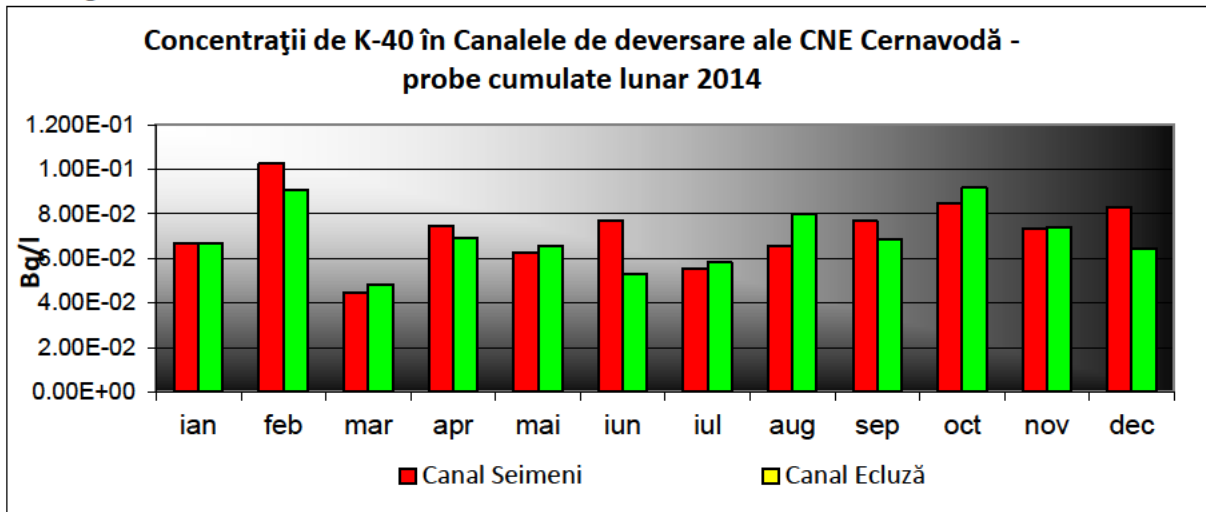
Probele de apă din Canal deversare Seimeni și din Canal deversare Ecluză se prelevează zilnic. Un litru se evaporă pentru măsurători beta globale, doi litri se evaporă pentru analize gama spectrometrice și 250 ml se pregătesc pentru determinări de tritium. Numărul probelor colectate din Canal deversare Seimeni și măsurate beta global a fost de 349, din care au evidențiat valori semnificative 207 probe. Valorile activităților specifice obținute în urma măsurătorilor beta globale imediate s-au situat în intervalul 0.127 – 0.545 Bq/l, media anuală fiind de 0.196 Bq/l. Valoarea maximă s-a înregistrat la data de 18.11.2014.

De-a lungul anului 2014 au fost colectate 345 de probe din Canal deversare Ecluză, din care au evidențiat valori semnificative 169. Valorile activităților specifice obținute în urma măsurătorilor beta globale imediate s-au situat în intervalul 0.122 – 0.430 Bq/l. Valoarea maximă s-a înregistrat la data de 18.11.2014.

Nu s-au înregistrat depășiri ale limitei de atenționare de 2 Bq/l.

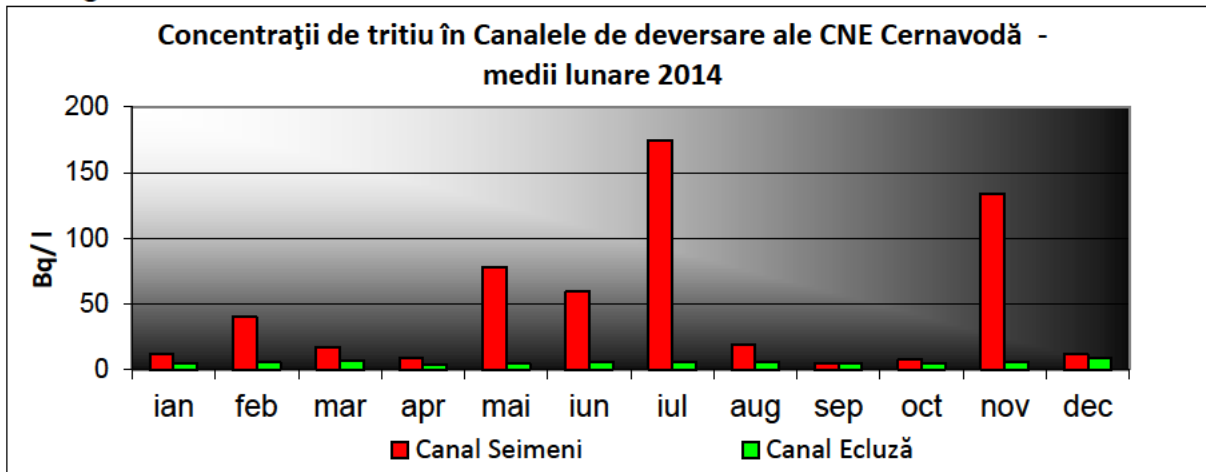
Analizele gama spectrometrice au evidențiat prezența Cs-137, în concentrații foarte mici, în probele cumulate în lunile aprilie și august din Canal deversare Seimeni (0.000256 Bq/l și 0.000237 Bq/l) și respectiv, în luna mai din Canal Ecluză (0.000708 Bq/l). Radionuclidul natural K-40 a avut concentrații cuprinse în intervalul 0.0444 – 0.1026 Bq/l pentru probele din Canal de deversare Seimeni, cu incertitudini statistice asociate de 8 -15 % și concentrații de 0.0481 – 0.0916 Bq/l pentru probele din Canalul de deversare Ecluză, cu incertitudini asociate de 8 -14 % (figura III.6.3.18.).

Figura III.6.3.18.



În cele două canale de deversare a fost determinat conținutul de tritium prin spectrometrie beta cu scintilator lichid. Valorile concentrației volumice - medii lunare pentru Canal Ecluză și pentru Canal Seimeni sunt ilustrate în figura III.6.3.19.

Figura III.6.3.19.



• **Apă Canal Dunăre- Marea Neagră**

Din Canalul Dunăre-Marea Neagră, în localitățile Medgidia și Saligny, SSRM Cernavodă a colectat probe de apă de suprafață cu frecvență lunară, de-a lungul anului 2014 au fost colectate 12 probe. Activitățile specifice obținute în urma măsurătorilor beta globale imediate s-au situat în intervalul 0.127 – 0.202 Bq/l.

Valoarea de atenționare pentru acest indicator este de 2 Bq/l.

Analizele gama spectrometrice nu au pus în evidență prezența unor radionuclizi artificiali. Radionuclidul natural K-40, determinat în toate probele analizate, a avut concentrații cuprinse în intervalul 0.0452 – 0.1234 Bq/l, incertitudinile statistice asociate fiind de 20-54 %.

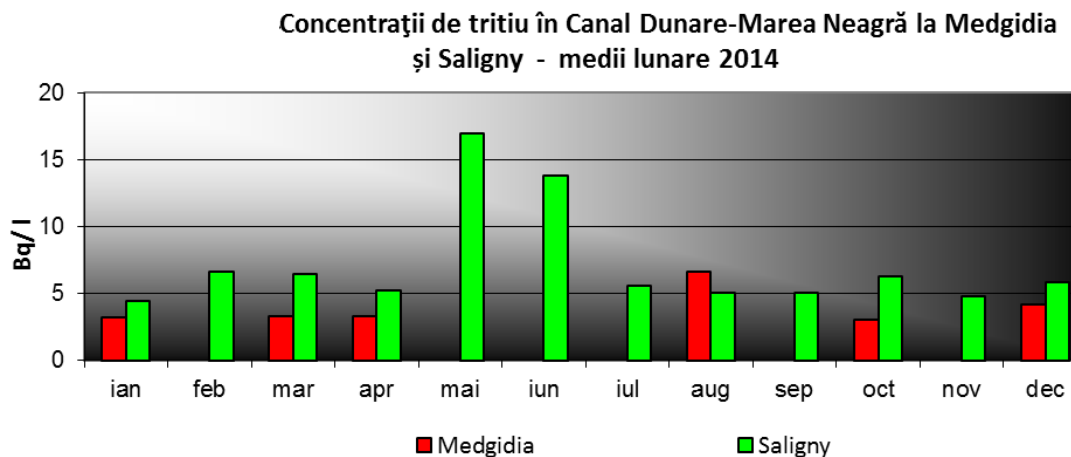
În ceea ce privește analizele beta spectrometrice, valorile activităților specifice obținute în urma măsurătorilor s-au situat peste limita de detecție a aparaturii și metodei utilizate în 5 din cele 12 probe analizate, variind în intervalul 3.06 – 6.59 Bq/l.

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Tot din Canal Dunăre-Marea Neagră, dar din dreptul localității Saligny , s-au făcut prelevări zilnice de probe pentru determinări de tritium. Valorile concentrației volumice obținute în urma măsurătorilor s-au situat în intervalul 2.3 – 220.2 Bq/l; numărul probelor care au prezentat valori semnificative a fost de 197, dintr-un total de 337. Valoarea maximă s-a înregistrat la data de 05.05.2014.

În figura următoare sunt prezentate rezultatele obținute:

Figura III.6.3.20.



În lunile iunie și noiembrie 2014 , SSRM Constanța a prelevat probe de apă de suprafață din Canalul Poarta Albă-Midia Năvodari , locația Mamaia Sat. Din fiecare probă, 1 litru a fost prelucrat și măsurat beta global după 5 zile de la prelevare, alți 20 l au fost evaporati pentru măsurători gama spectrometrice.

Valorile obținute pentru activitatea specifică beta globală s-au situat sub limita de detecție aferentă metodei și aparaturii utilizate.

Reziduurile obținute în urma evaporării s-au măsurat gama spectrometric. Radionuclizii identificați au fost K-40 (0.201 Bq/l , respectiv 0.162 Bq/l), Th-234 (0.049 Bq/l, respectiv 0.064 Bq/l , U-235 (0.0029 Bq/l, respectiv 0.0016 Bq/l). Impreciziile statistice au fost următoarele: 14%, respectiv 17% pentru K-40, 19%, respectiv 15% pentru Th-234, 36%, respectiv 65% pentru U-235.

### • Apă de suprafață Dunăre

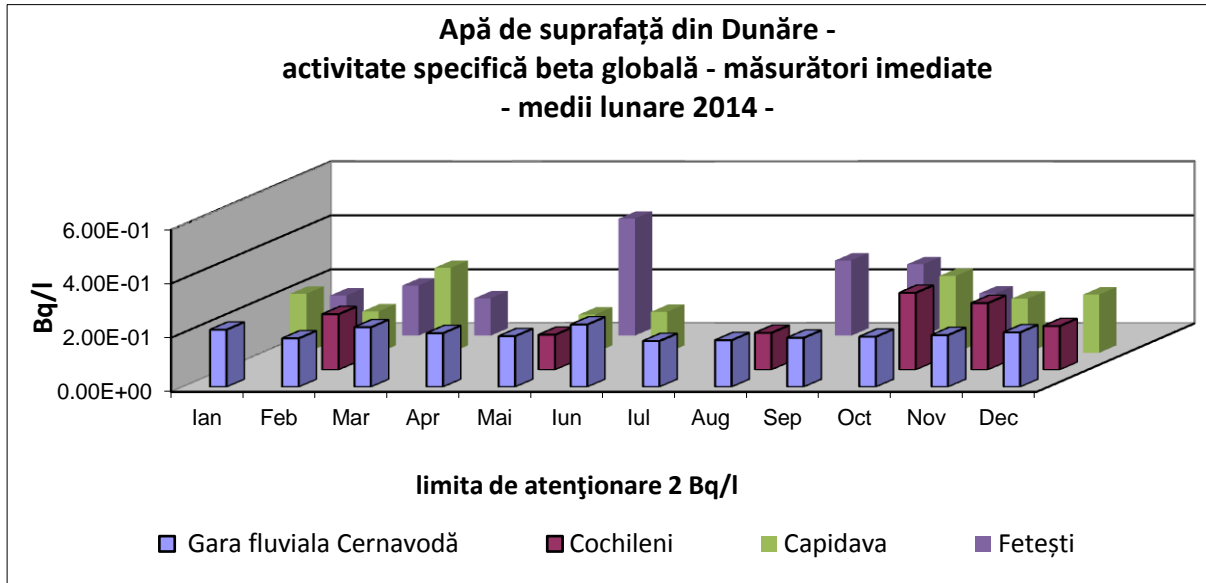
Probele de apă de suprafață din Dunăre au avut următoarele frecvențe de colectare:

- zilnică pentru punctul de prelevare Gara fluvială Cernavodă
- lunară pentru punctele de colectare Cochirleni, Capidava, Fetești .

De-a lungul anului 2014 au fost colectate 350 probe de la Gara fluvială , 11 probe de la Cochirleni și 12 probe de la Capidava, respectiv Fetești. Rezultatele analizelor beta globale sunt prezentate în figura III.6.3.21

Nu au fost depășiri ale nivelului de atenționare de 2 Bq/l.

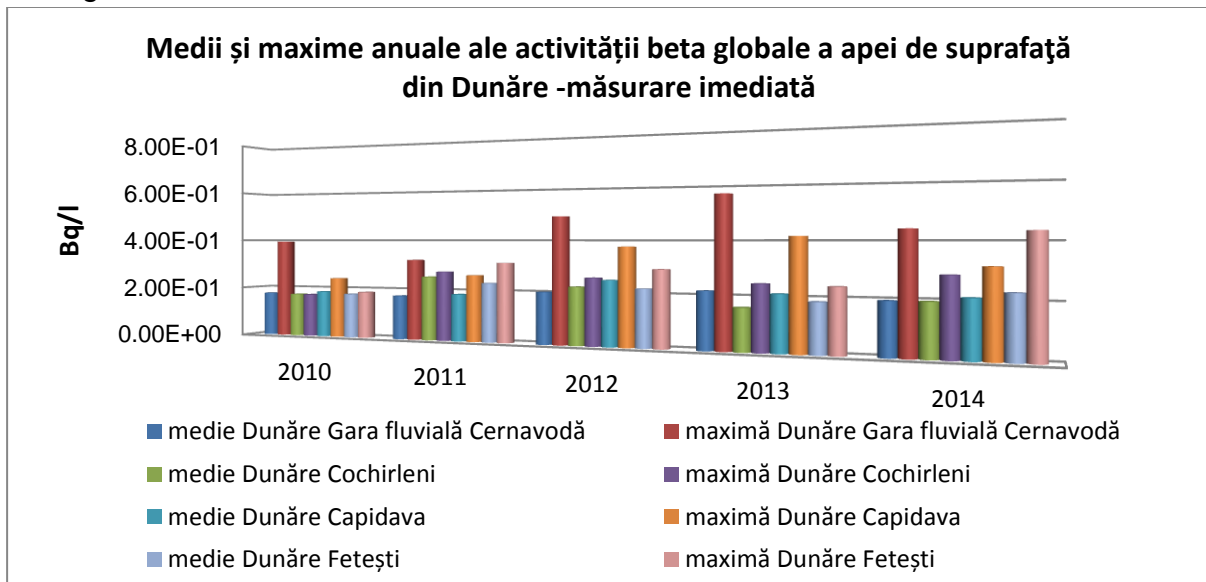
Figura III.6.3.21



Evoluția activității beta globale (medie și maximă anuală – măsurare imediată) a probelor de probe de apă de suprafață din Dunăre prelevate de la Gara fluvială Cernavodă, Cochirleni, Capidava și Fetești în perioada 2010 - 2014 este prezentată în figura III.6.3.22

Limita de atenționare este de 2 Bq/l.

Figura III.6.3.22



Analizele gama spectrometrice au pus în evidență prezența radionuclidului artificial Cs-137 în apa de suprafață prelevată din Dunăre. Concentrațiile acestuia au variat între 0.0021 – 0.00107 Bq/l. În figura X.26. sunt reprezentate valorile semnificative obținute pentru concentrațiile Cs-137. Maxima s-a înregistrat pentru proba cumulată corespunzătoare lunii iunie, punct de colectare Gara fluvială Cernavodă.

Radionuclidul natural K-40 a avut concentrații cuprinse în intervalul 0.0288 – 0.2513 Bq/l, incertitudinile statistice asociate fiind de 6 - 67 % . Maxima s-a înregistrat pentru proba prelevată la data de 24.10.2014 la Capidava.(figura III.6.3.23)

Figura III.6.3.23

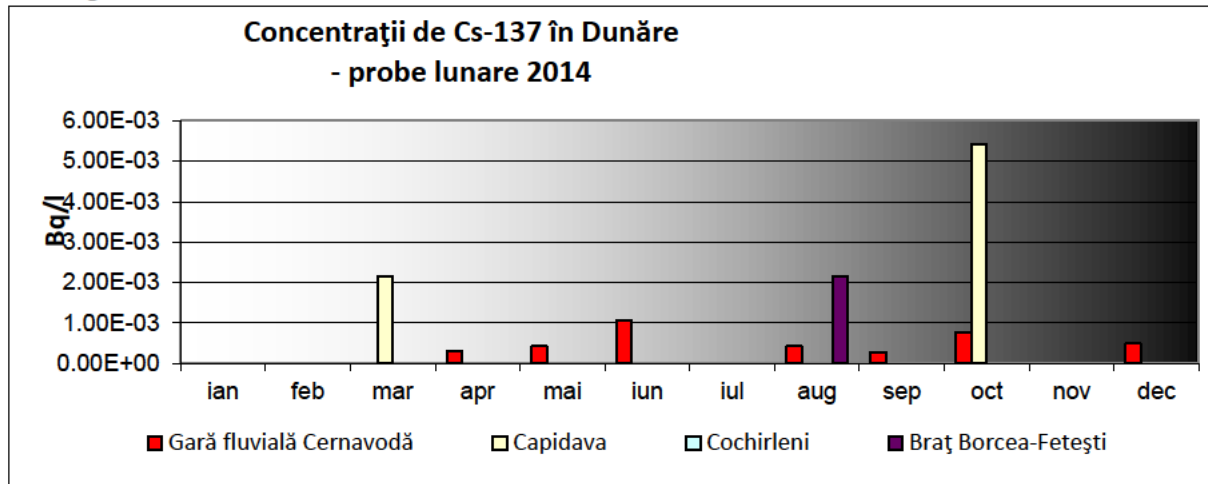
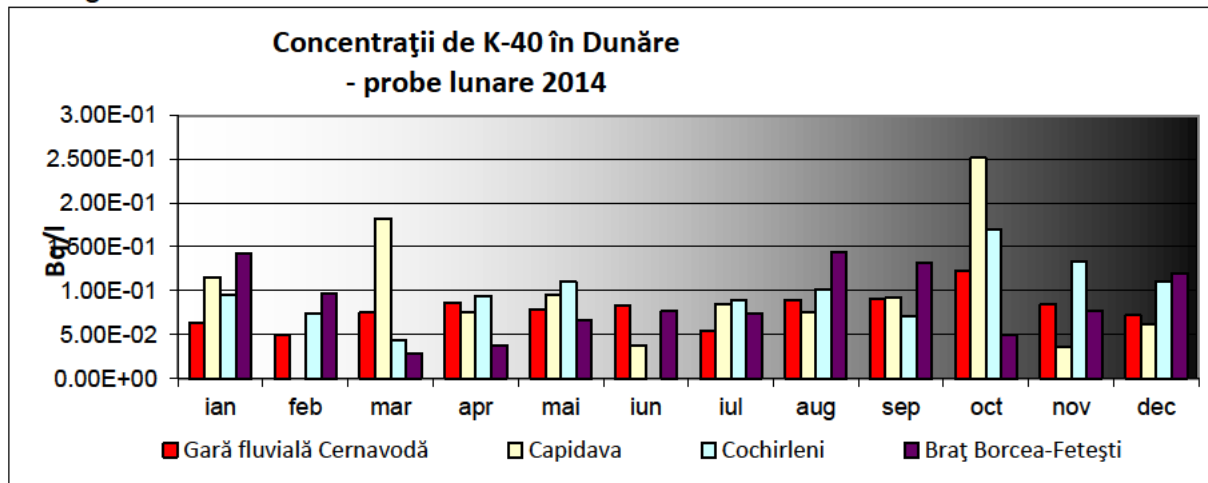


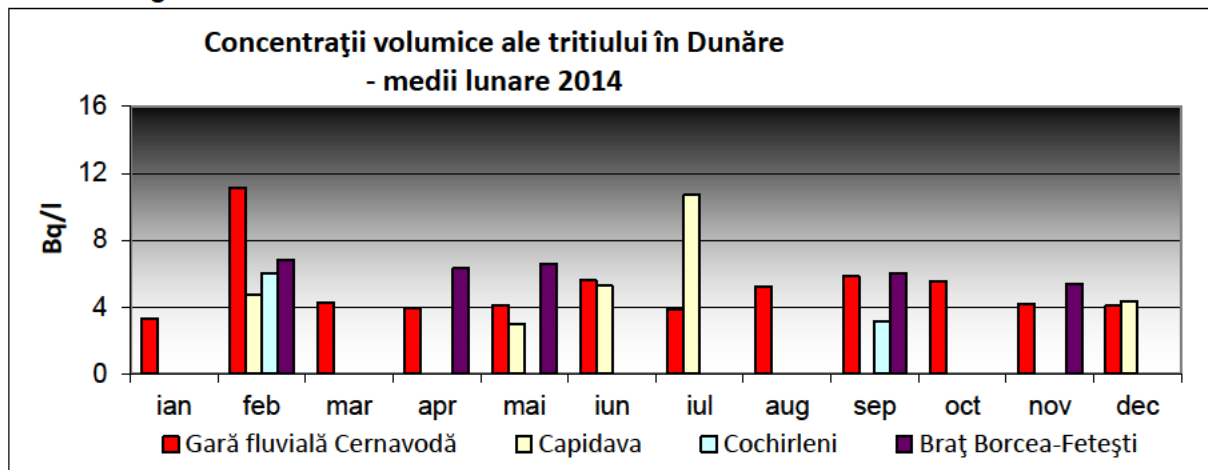
Figura III.6.3.24



În probele de apă colectate din Dunăre a fost determinat conținutul de tritium prin spectrometrie beta cu scintilator lichid. Din totalul probelor colectate au prezentat valori semnificative un număr de 131 probe din Dunăre de la Gara fluvială, 2 probe de la Cochirleni, 7 probe de la Capidava și 5 probe de la Fetești. În figura III.6.3.25 sunt prezentate mediile valorilor semnificative înregistrate pentru fiecare punct de colectare în parte. Valoarea maximă a concentrației volumice a tritiului în apa de suprafață a Dunării (86.89 Bq/l) s-a obținut în data de 13.02.2014 pentru o probă colectată de la Gara fluvială.



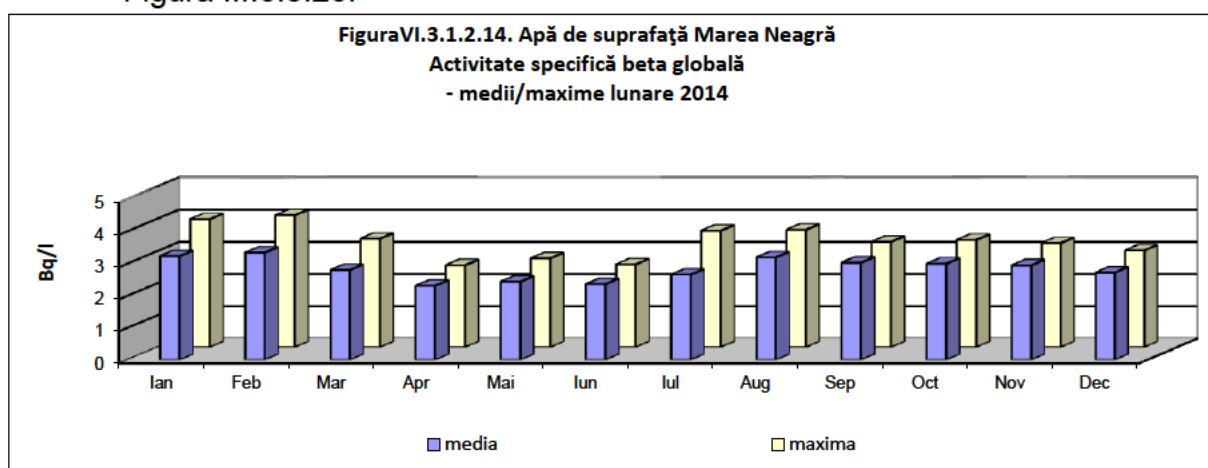
Figura VI.6.3.25



### ➤ Radioactivitatea Mării Negre

Probele de apă de suprafață din Marea Neagră au fost prelevate sistematic de către SSRM Constanța și SSRM Sfântu Gheorghe, în cadrul programului special de lucru. Radioactivitatea artificială beta globală a probelor de apă din Marea Neagră la Constanța este prezentată grafic în figura III.6.3.26. Datorită conținutului bogat în săruri, reziduurile obținute la prelucrarea probelor au masa cu un ordin de mărime mai mare decât reziduurile probelor de apă dulce, la același volum prelevat, și implicit valorile înregistrate sunt cu un ordin de mărime mai mari decât cele obținute pe probe de apă dulce. În cursul anului 2014 la SSRM Constanța au fost prelevate 52 de probe de apă de suprafață din Marea Neagră, cu frecvență săptămânală. Toate probele au înregistrat valori semnificative. Incertitudinile asociate procesului de măsurare au variat între 12-18%. Cea mai mare valoare s-a înregistrat în luna februarie ( 4.106 Bq/l).

Figura III.6.3.26.



După măsurarea beta globală, probele de apă de suprafață din Marea Neagră, colectate de S.S.R.M. Constanța și Sfântu Gheorghe, sunt cumulate lunar și măsurate gama spectrometric. Rezultatele analizelor gama spectrometrice de înaltă rezoluție indică accidentul de la Cernobîl ca principala sursă de radioactivitate artificială pentru probele

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

studiate. Radionuclidul artificial identificat a fost Cs-137, produs de fisiune eliberat în mediu pe timpul accidentului.

În figurile III.6.3.27 și III.6.3.28. sunt prezentate nivelul și distribuția concentrațiilor radionuclizilor Cs-137 și K-40, radionuclizi cu contribuție majoră la radioactivitatea probelor studiate.

Figura III.6.3.27.

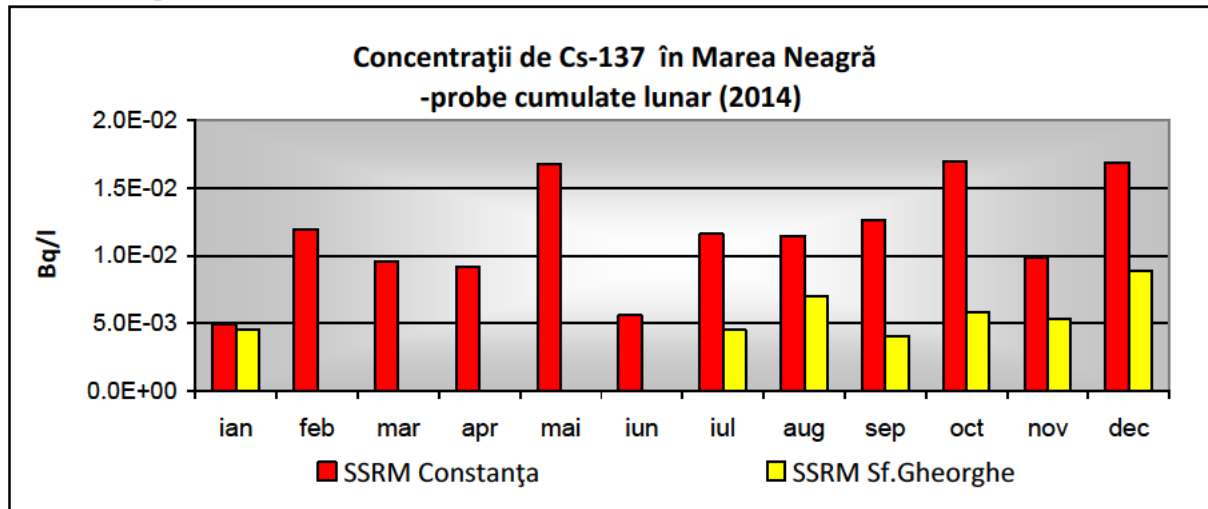
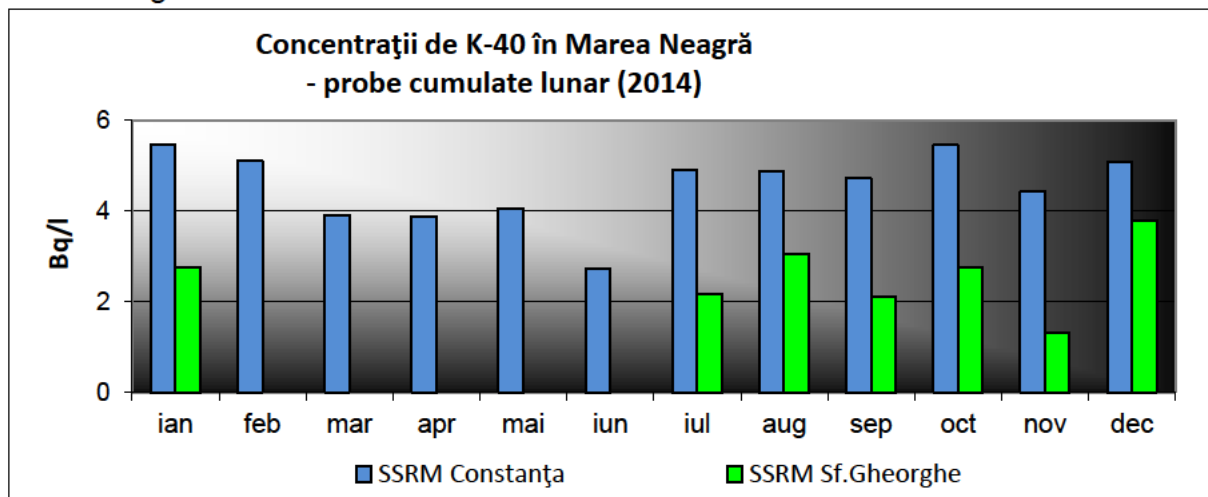
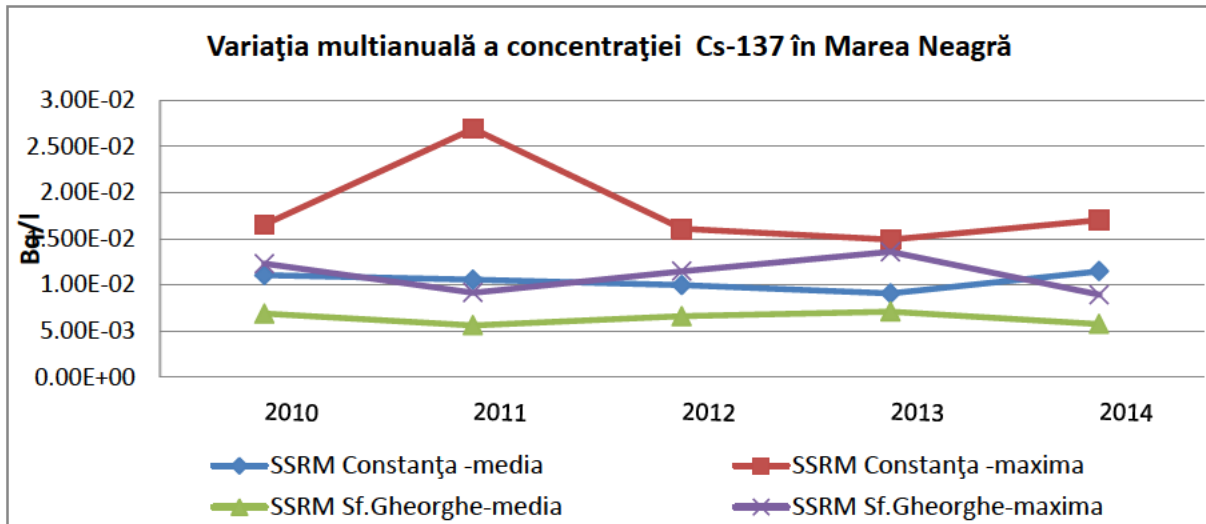


Figura III.6.3.28



Variația multianuală a concentrației radionuclidului Cs-137 în probele de apă de suprafață colectate din Marea Neagră este prezentată în figura III.6.3.29.



### ➤ Apă de foraj

În cursul anului 2014, S.S.R.M. Cernavodă a prelevat zilnic probe de apă de foraj din zona localității Faclia. Probele au fost evaporate și măsurate imediat beta global. Au fost colectate 345 probe dintre care doar 43 au evidențiat valori semnificative ale activității specifice imediate. Media anuală a fost de 0.269 Bq/l, valoarea maximă (0.351 Bq/l) s-a înregistrat pentru proba colectată la data de 21.03.2014. Nu s-au înregistrat depășiri ale nivelului de atenționare de 1 Bq/l stabilit pentru apa potabilă.

După evaporarea la sec, reziduurile probelor au fost cumulate lunar și măsurate gama spectrometric la S.S.R.M. Constanța. În urma analizelor gama spectrometrice efectuate nu s-a constatat prezența vreunui radionuclid artificial. Radionuclidul natural K-40 s-a găsit în concentrații cuprinse între 0.0288 – 0.0882 Bq/l, valoarea maximă înregistrându-se pentru proba din luna februarie. Incertitudinile statistice asociate procesului de măsurare au variat între 20-61%.

În ceea ce privește determinarea concentrației tritiului, săptămânal s-au analizat probe de apă foraj Faclia. Din cele 50 de probe măsurate pe parcursul anului 2014, doar 13 au evidențiat valori peste limita de detecție a aparaturii de măsură pentru concentrația volumică a tritiului, intervalul de variație a acesteia fiind 2.6 – 7.4 Bq/l.

În lunile iunie și septembrie 2014 s-au prelevat probe de apă de foraj din Constanța. Din fiecare probă, 1 litru a fost prelucrat și măsurat beta global după 5 zile de la prelevare, alți 20 l au fost evaporați pentru măsurători gama spectrometrice. Valorile obținute pentru activitatea specifică beta globală s-au situat sub limita de detecție aferentă metodei și aparaturii utilizate.

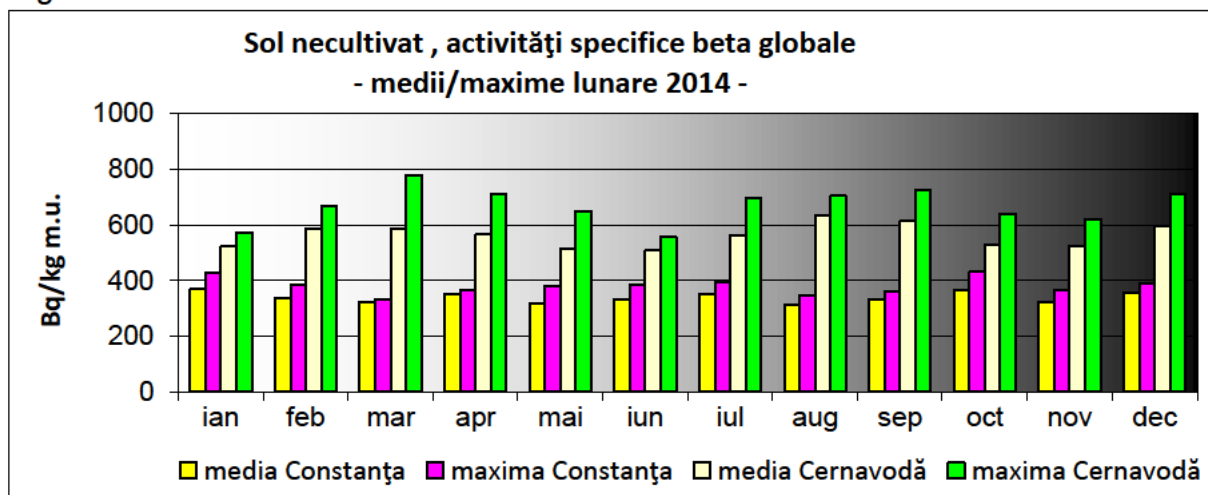
Reziduurile obținute în urma evaporării s-au măsurat gama spectrometric. Radionuclizii identificați au fost K-40 (0.051 Bq/l), Th-234 (0.10 - 0.13 Bq/l), U-235 (0.0094 - 0.0056 Bq/l) și alții, aparținând seriilor radioactive naturale.

### 6.3.1.3. Radioactivitatea solului

#### ➤ Sol necultivat colectat în cadrul Programului standard

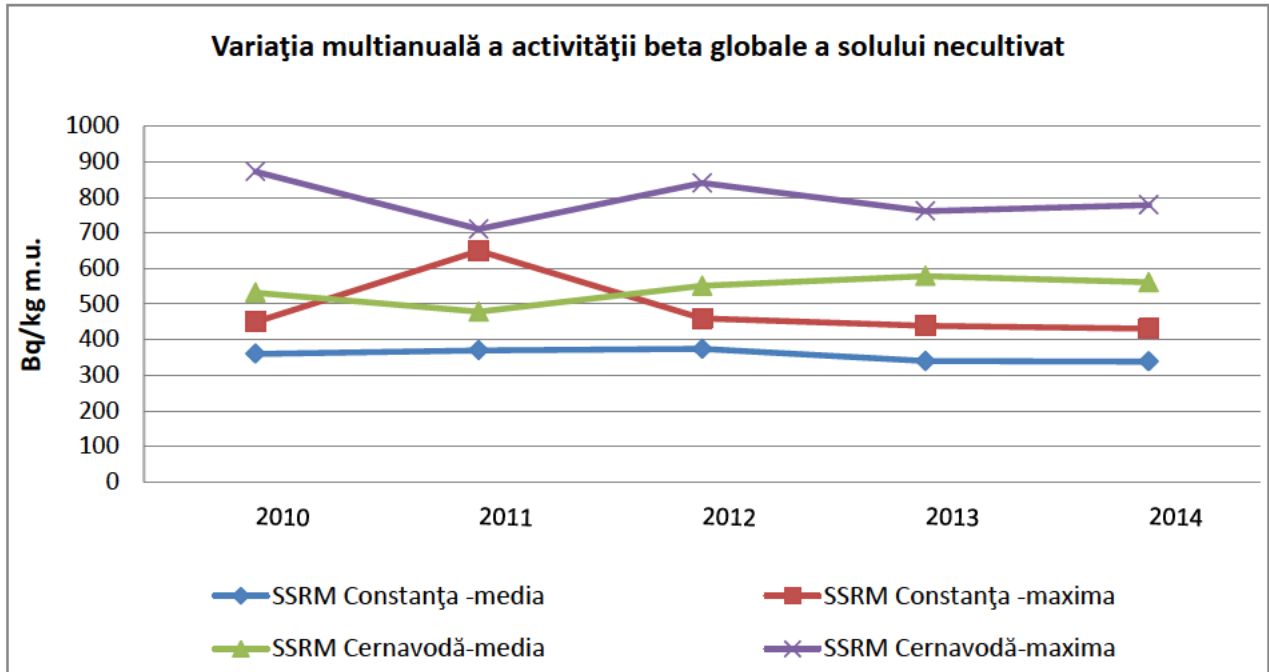
Probele de sol necultivat, prevăzute în Programul standard, au fost prelevate cu frecvență săptămânală, din perimetrul amplasamentului fiecărei S.S.R.M. Probele au fost prelucrate și măsurate beta global. Rezultatele obținute la SSRM Constanța și Cernavodă sunt prezentate în figura III.6.3.30. Activitatea artificială beta globală în probele de sol necultivat a variat în intervalul 249.8-778.9 Bq/kg, masă uscată (m.u.). Incertitudinile asociate procesului de măsurare s-au situat între 8-17%. Maxima anuală a fost de 778.9 Bq/kg m.u. la S.S.R.M. Cernavodă și s-a înregistrat în data de 07.03.2014, iar la SSRM Constanța maxima anuală a fost de 430.8 Bq/kg m.u. și s-a înregistrat în data de 24.10.2014.

Figura III. 6.3.30



Variația multianuală a mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de sol necultivat, înregistrate la SSRM Constanța și Cernavodă este prezentată în figura III.6.3.31

Figura III.6.3.31



➤ **Sol necultivat colectat în cadrul Programelor speciale de monitorizare**

Pentru analiza gama spectrometrică SSRM Galați, Buzău, Tulcea, Sfântu Gheorghe au prelevat câte o probă anuală de sol necultivat, de pe o suprafață de 10x10 cm<sup>2</sup>, adâncime 5 cm. S.S.R.M. Constanța și S.S.R.M. Cernavodă au prelevat probe semestriale de sol necultivat. Probele au fost expediate la sediul SSRM Constanța pentru măsurare. Rezultatele sunt raportate în Bq/kg masă uscată (m.u.).

În probele de sol au fost identificați radionuclizi naturali precum Pb-214, Bi-214, Ra-226 (din seria U-238), Ac-228, Pb-212, Bi-212 (din seria Th-232), U-235, K-40 și radionuclidul artificial Cs-137. Concentrațiile de K-40 variază între 259.1 Bq/kg (SSRM Sfântu Gheorghe) și 445.0 Bq/kg (S.S.R.M. Cernavodă, sem.I), impreciziile statistice asociate fiind de 3% (figura VI.3.1.2.3.). Concentrațiile de Cs-137 în solul necultivat (figura X.36.) au variat între 1.9 Bq/kg (S.S.R.M. Sfântu Gheorghe) și 12.2 Bq/kg (SSRM Tulcea), cu imprecizii statistice asociate de până la 13%. Rezultatele analizelor gama spectrometrice de înaltă rezoluție indică accidentul de la Cernobîl ca sursă de radioactivitate artificială în probele investigate.

Figura III. 6.3.32.

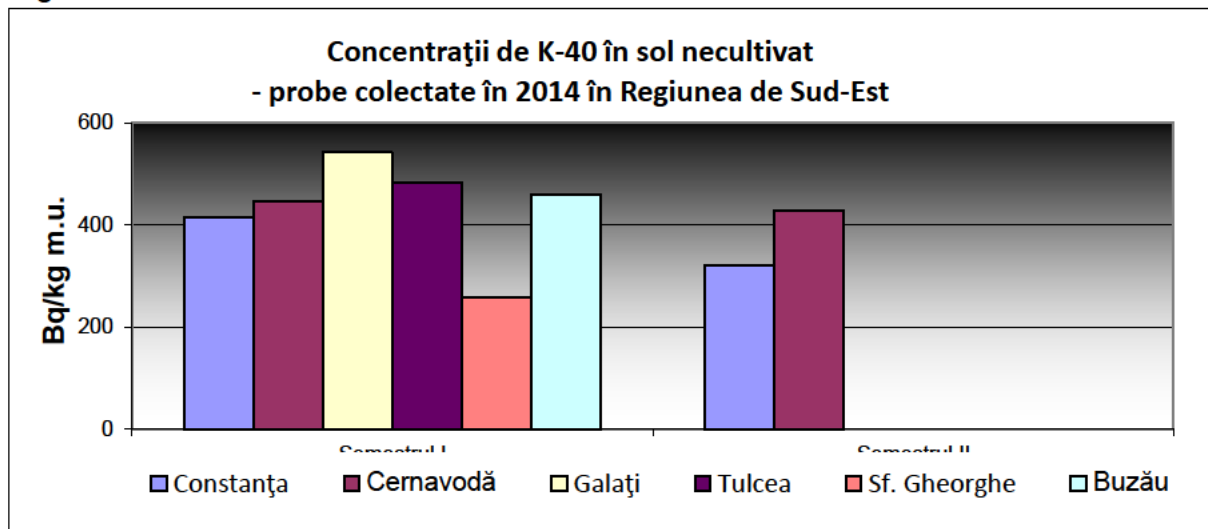
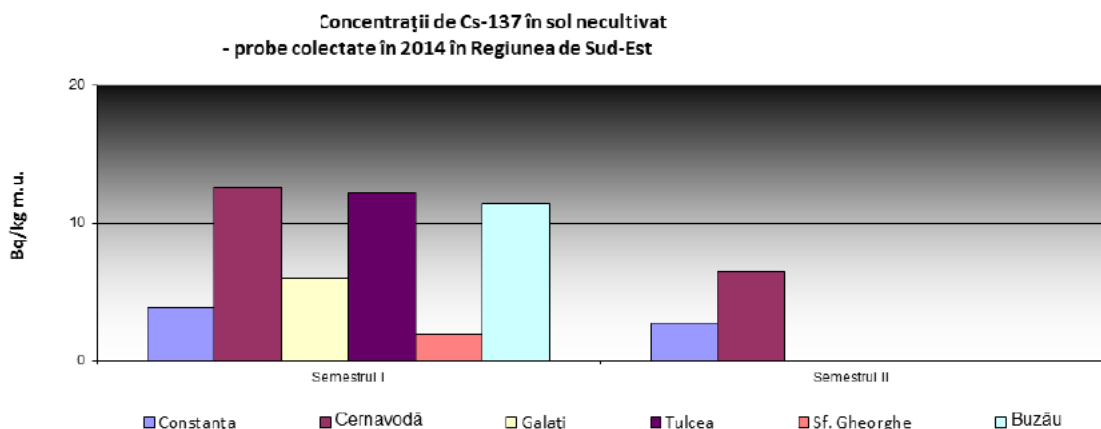


Figura III.6 3.33



În cursul anului 2014 S.S.R.M. Cernavodă a prelevat cu frecvență semestrială, în cadrul **programului de monitorizare a funcționării CNE**, probe de sol necultivat din: Seimeni, Capidava, Medgidia, Tortomanu, Cochirleni, zona Ecluză Cernavodă, Fetești, Rasova și Mircea Vodă. Probele au fost prelucrate și analizate beta global și gama spectrometric.

Măsurarea beta globală s-a făcut la cinci zile de la colectare. Toate valorile activităților specifice obținute au fost semnificative și au variat în intervalul 306.9 – 736.0 Bq/kg m.u. Maxima anuală s-a înregistrat pentru proba colectată în data de 01.07.2014 de la Medgidia. Incertitudinile statistice asociate procesului de măsurare au fost cuprinse în intervalul 8-14%. Rezultatele sunt prezentate în tabelul următor:

Valorile activităților specifice beta globale ale solului necultivat (Bq/kg m.u.) colectat din zona de influență a CNE Cernavodă

*Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Tabel nr. III. 6.3.1.

Locul prelevării	Minima anuală	Media anuală	Maxima anuală	Data maximei	Nr.val	Nr.val semnificative	$\epsilon_{\Delta}$ (%)
Capidava	416.54	487.68	558.82	22.09.2014	2	2	9-11
Fetești	533.85	542.29	550.72	23.06.2014	2	2	9
Seimeni	509.71	574.61	639.51	03.09.2014	2	2	9-10
Mircea Vodă	506.67	520.44	534.20	12.09.2014	2	2	9-10
Tortomanu	389.13	431.38	473.62	12.09.2014	2	2	10-12
Medgidia	680.68	708.35	736.02	01.07.2014	2	2	8
Rasova	478.24	484.19	490.14	12.06.2014	2	2	10
Ecluză	306.92	437.07	567.22	03.09.2014	2	2	9-14
Cochirleni	394.83	423.21	451.59	12.06.2014	2	2	11-12

În urma analizelor gama spectrometrice au fost identificați radionuclizi din seriile radioactive naturale și K-40. Rezultatele sunt raportate în Bq/kg masă uscată. Nivelul concentrațiilor radionuclidului natural K-40, cel care are contribuția cea mai mare la iradierea externă, a fost între 384.2 – 562.9 Bq/kg, cu incertitudini de măsurare de 3%. În toate probele a fost identificat radionuclidul artificial Cs-137, a cărui prezență în sol se datorează accidentului de la Cernobîl. Concentrațiile de Cs-137 din sol s-au situat între 1.9 – 26.0 Bq/kg, cu incertitudini asociate măsurării variind între 2-27%.

În figurile III. 6.3.34. și III. 6.3.35. sunt prezentate grafic concentrațiile radionuclidului natural K-40 și ale radionuclidului artificial Cs-137.

Figura III.6.3.34.

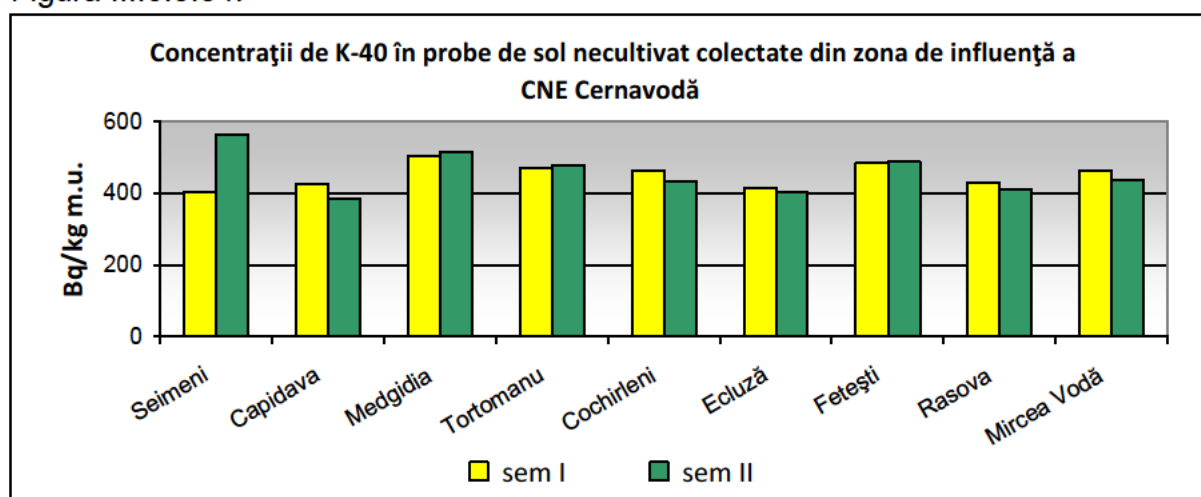
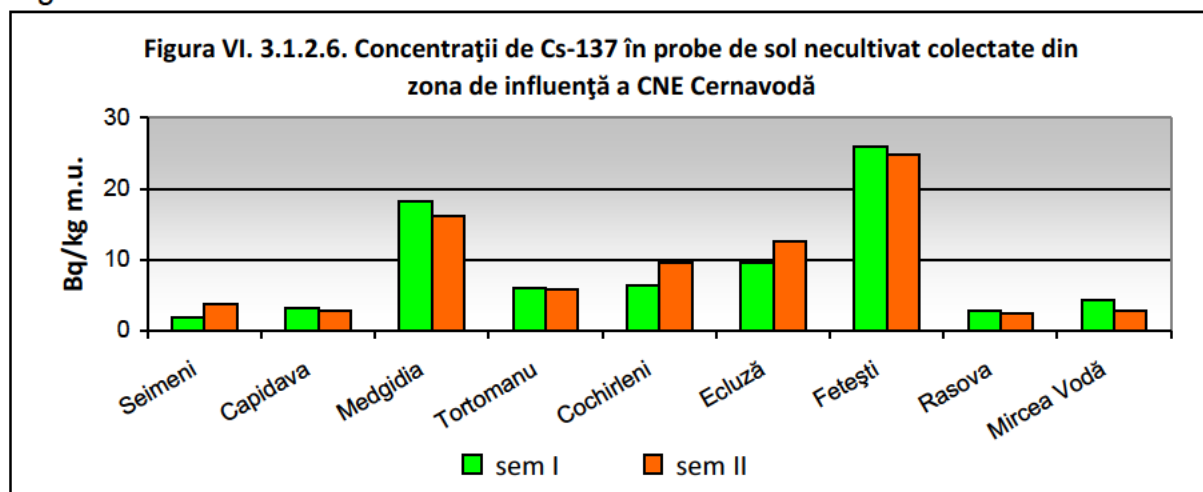


Figura III. 6.3.35



În cadrul **programului de monitorizare a zonelor Năvodari și Vadu**, SSRM Constanța a prelevat anual probe de sol necultivat din locațiile Mamaia Sat, Năvodari, Lumina, respectiv Vadu (în jurul fostei Întreprinderi de metale rare). Probele au fost analizate gama spectrometric pentru identificarea radionuclizilor gama emițători, iar rezultatele sunt raportate în Bq/kg masă uscată.

În probele analizate au fost identificați radionuclizi din seriile radioactive naturale, K-40 și Cs-137. Nivelul concentrațiilor radionuclidului natural K-40, cel care are contribuția cea mai mare la iradierea externă, a variat între 109.3 – 437.9 Bq/kg, cu incertitudini de măsurare de 3-6%. În aproape toate probele a fost identificat radionuclidul artificial Cs-137, a cărui prezență în sol se datorează accidentului de la Cernobâl. Concentrațiile de Cs-137 din sol s-au situat între 0.8 – 19.3 Bq/kg, cu incertitudini variind între 3% și 21%. Alți radionuclizi urmăriți, având în vedere vecinătatea cu haldele de fosfogips, respectiv steril, au fost Ra-226 (concentrații de 25.5 – 177.0 Bq/kg), Th-234 (concentrații de 35.3 – 240.7 Bq/kg), U-235 (concentrații de 1.4 – 52.1 Bq/kg),

În figurile III. 6.3.35.– III. 6.3.37. sunt prezentate grafic concentrațiile radionuclizilor naturali Ra-226, Th-234 și U-235 în probe din locațiile amintite, comparativ cu locația Constanța.



Figura III. 6.3.35.

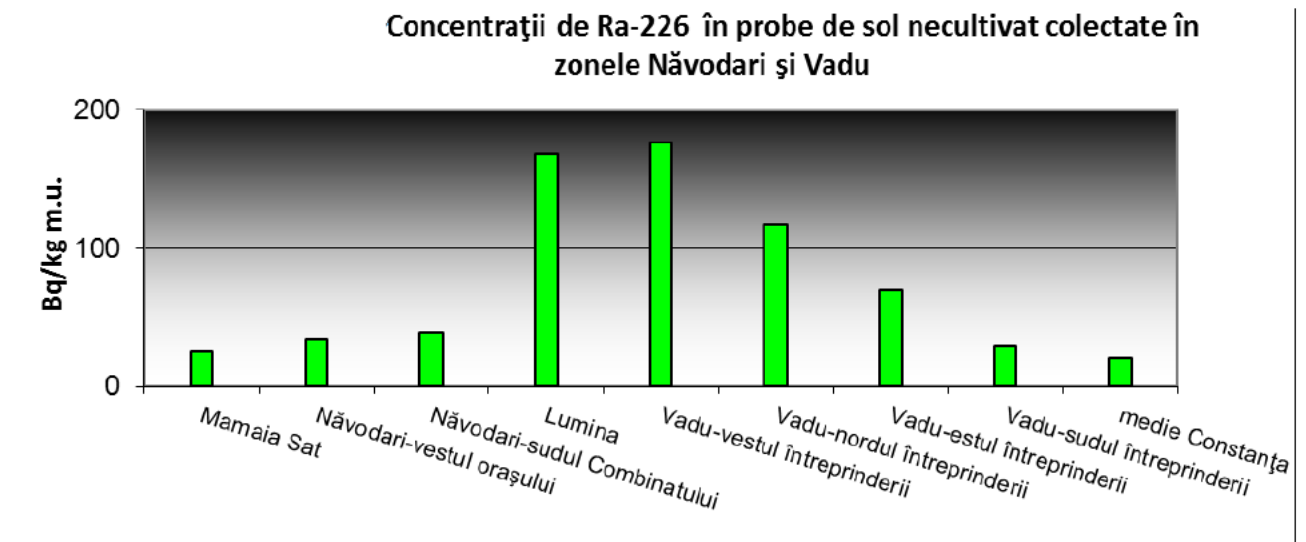


Figura III. 6.3.36

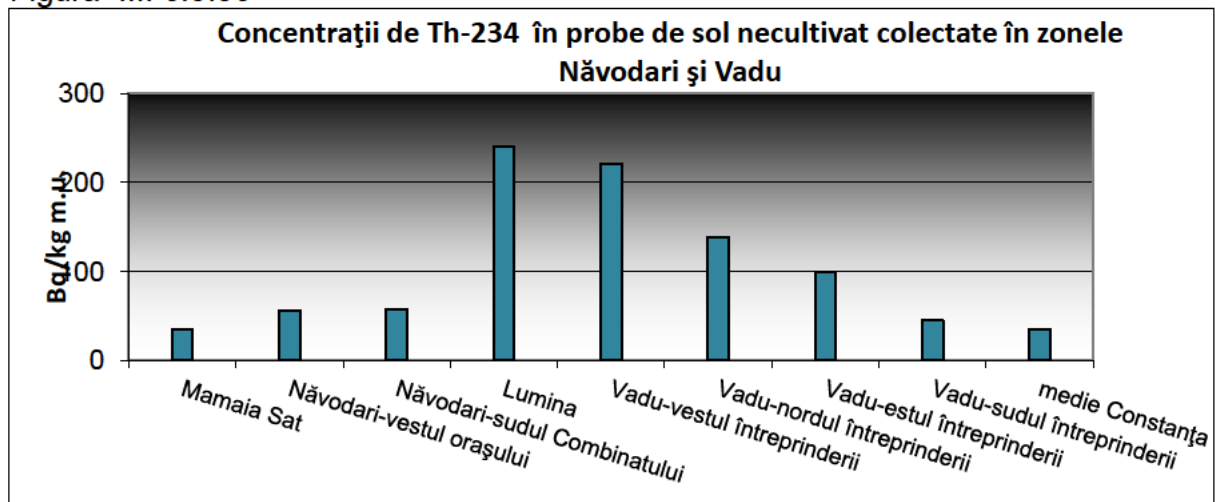
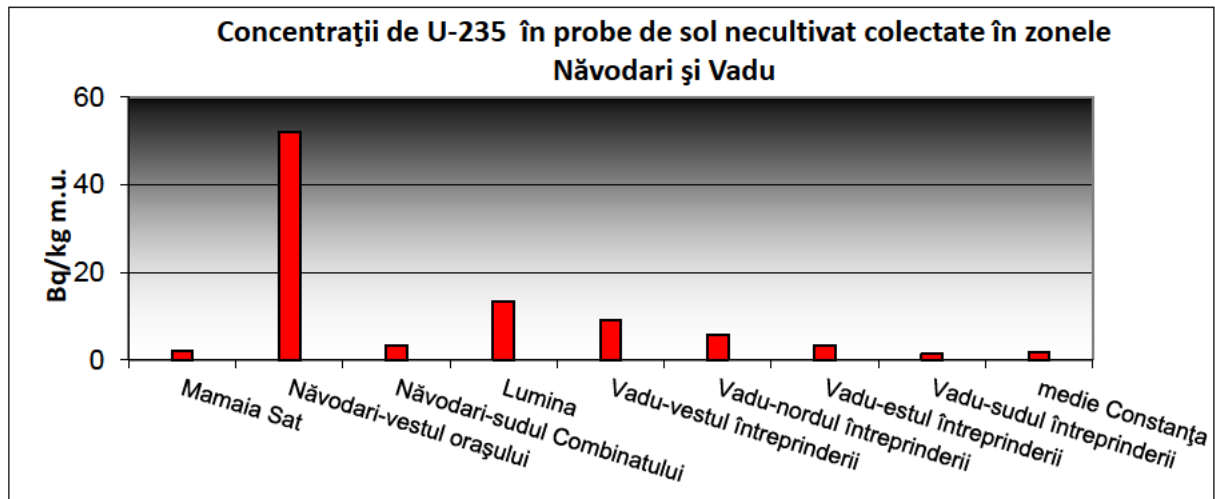


Figura III. 6.3.37



#### ➤ Sol arabil

În cursul anului 2014, SSRM Cernavodă a prelevat cu frecvență semestrială, în cadrul **programului de monitorizare a funcționării CNE**, probe de sol arabil de pe o suprafață de 10x10 cm<sup>2</sup>, adâncime 5 cm, din următoarele locații: Seimeni, Tortomanu, Mircea Vodă. Probele au fost analizate gama spectrometric pentru identificarea radionuclizilor gama emițători, iar rezultatele sunt raportate în Bq/kg masă uscată.

În probele analizate au fost identificați radionuclizi naturali din seriile radioactive naturale și K-40. Nivelul concentrațiilor radionuclidului natural K-40, cel care are contribuția cea mai mare la iradierea externă, a fost între 439.2 – 558.3 Bq/kg, cu incertitudini asociate procesului de măsurare de 3%. În toate probele analizate a fost identificat radionuclidul artificial Cs-137, a cărui prezență în sol se datorează accidentului de la Cernobâl. Concentrațiile de Cs-137 din sol s-au situat între 3.8 – 7.0 Bq/kg, cu incertitudini asociate de 4-7%.

În figura III. 6.3.38 și III. 6.3.39. sunt prezentate grafic concentrațiile radionuclidului natural K-40 și ale radionuclidului artificial Cs-137 în probele de sol arabil colectate din zona de influență a CNE Cernavodă.

Figura III. 6.3.38

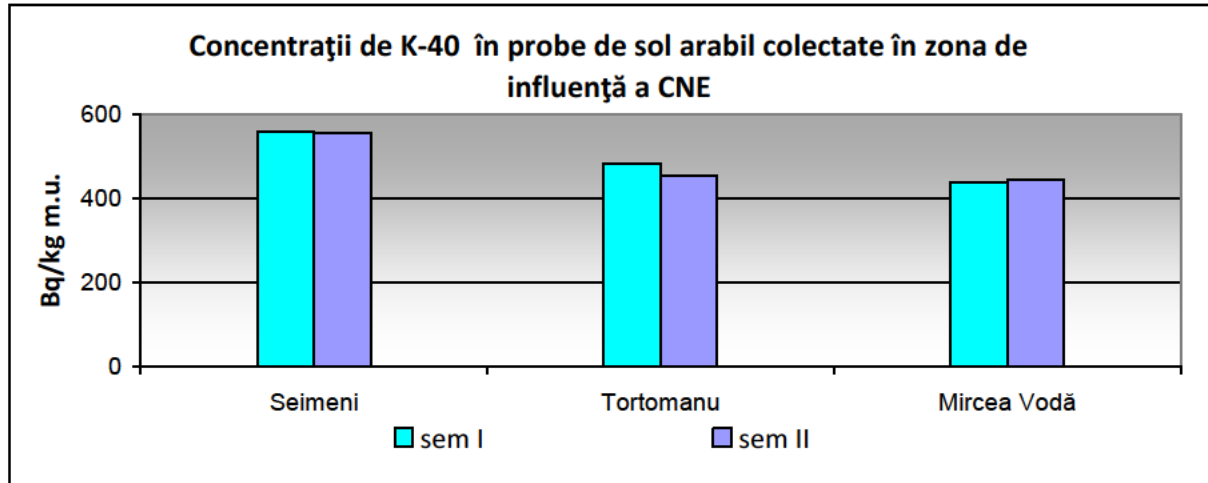
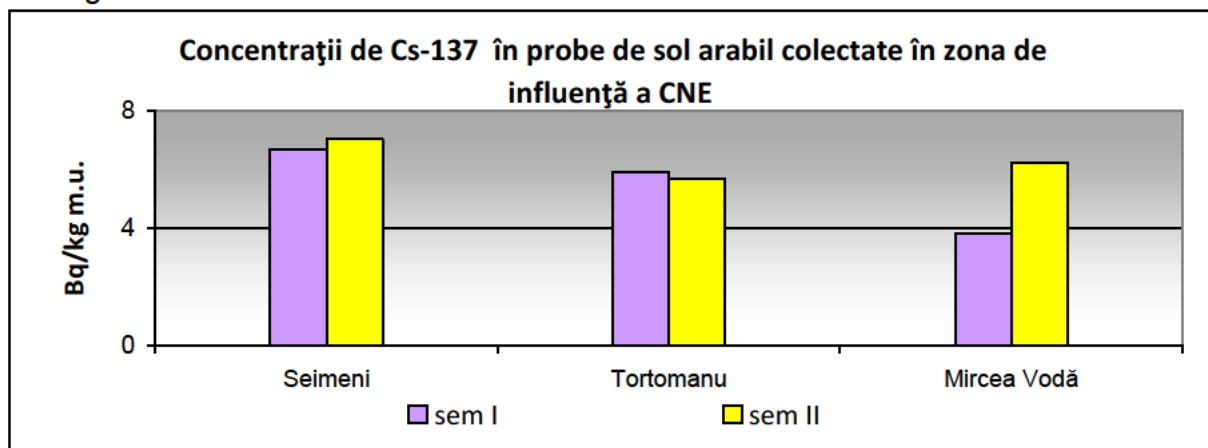


Figura III. 6.3.39



În cadrul programului de monitorizare a zonei Năvodari, au fost prelevate anual probe de sol arabil din locațiile Mamaia Sat, Năvodari și Lumina. Probele au fost analizate gama spectrometric pentru identificarea radionuclizilor gama emițători, iar rezultatele sunt raportate în Bq/kg masă uscată.

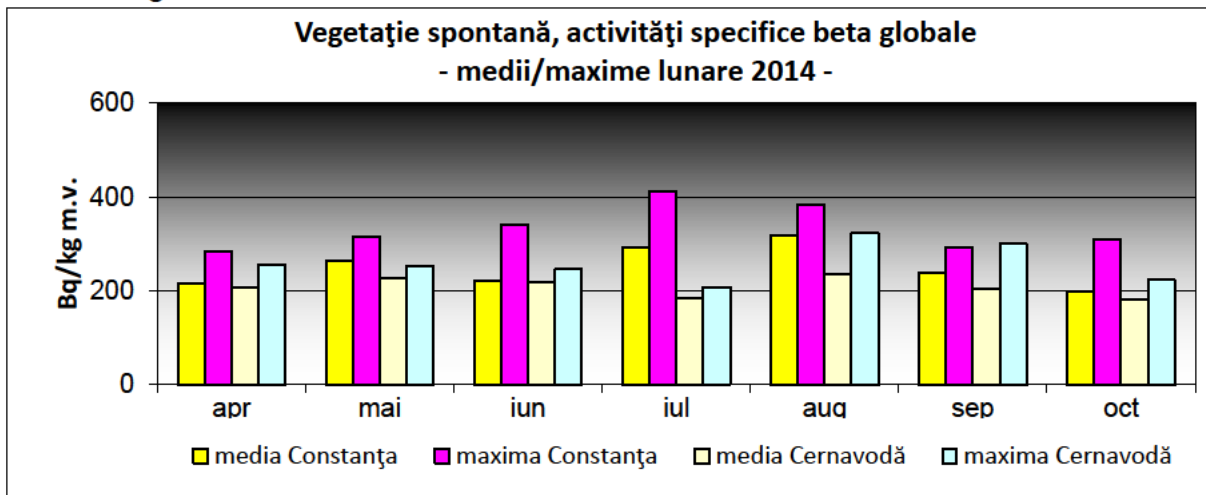
În probele analizate au fost identificați radionuclizi din seriile radioactive naturale și K-40. Nivelul concentrațiilor radionuclidului natural K-40, cel care are contribuția cea mai mare la iradierea externă, a fost între 430.1 – 525.0 Bq/kg, cu incertitudini de măsurare de 3%. În toate probele a fost identificat radionuclidul artificial Cs-137, a cărui prezență în sol se datorează accidentului de la Cernobîl. Concentrațiile de Cs-137 din sol s-au situat între 3.5 – 9.5 Bq/kg, cu incertitudini de măsurare de 5-13%. Alți radionuclizi urmăriți, având în vedere vecinătatea cu haldele de fosfogips, au fost Ra-226 (concentrații de 33.9 – 35.7 Bq/kg), Th-234 (concentrații de 55.0 – 63.2 Bq/kg), U-235 (concentrații de 1.8 – 3.3 Bq/kg).

6.3.1.4. **Radioactivitatea vegetației**

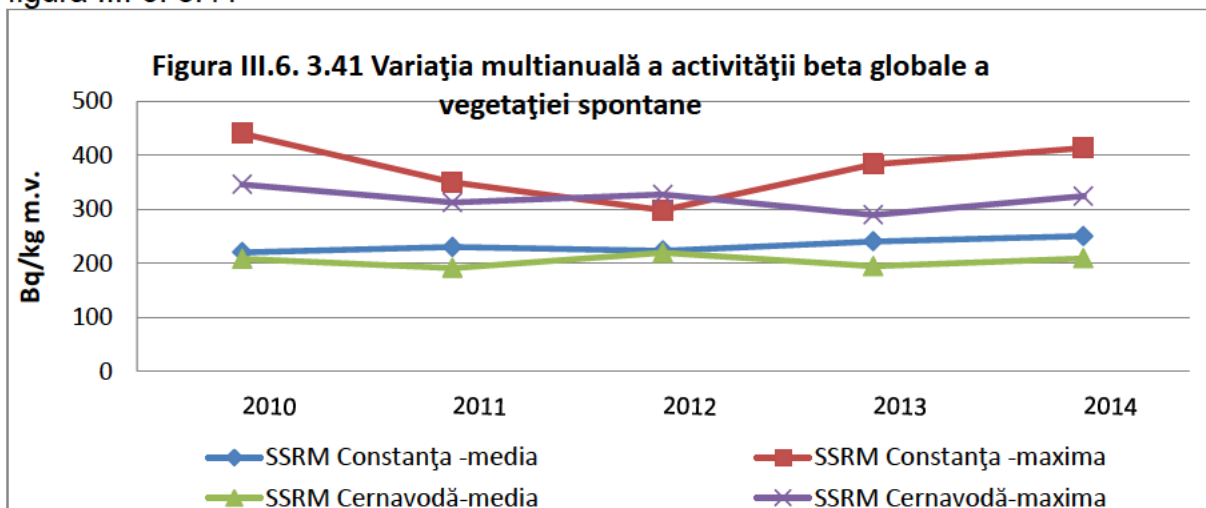
➤ **Vegetație spontană colectată în cadrul Programului standard**

Probele de vegetație spontană au fost prelevate în cursul anului 2014 cu frecvență săptămânală, în perioada aprilie-octombrie, din perimetrul amplasamentului fiecărei SSRM. Probele au fost prelucrate și măsurate beta global. Rezultatele obținute la SSRM din județul Constanța sunt prezentate în figura VI. 3.1.3.1. Radioactivitatea artificială beta globală în probele de vegetație spontană a variat în intervalul 121.3 – 413.5 Bq/kg masă verde (m.v.). Maxima anuală la SSRM Constanța a fost de 413.5 Bq/kg m.v., înregistrată în data de 24.07.2014, iar la SSRM Cernavodă de 324.0 Bq/ kg m.v., înregistrată în data de 14.08.2014

Figura III. 6.3.40



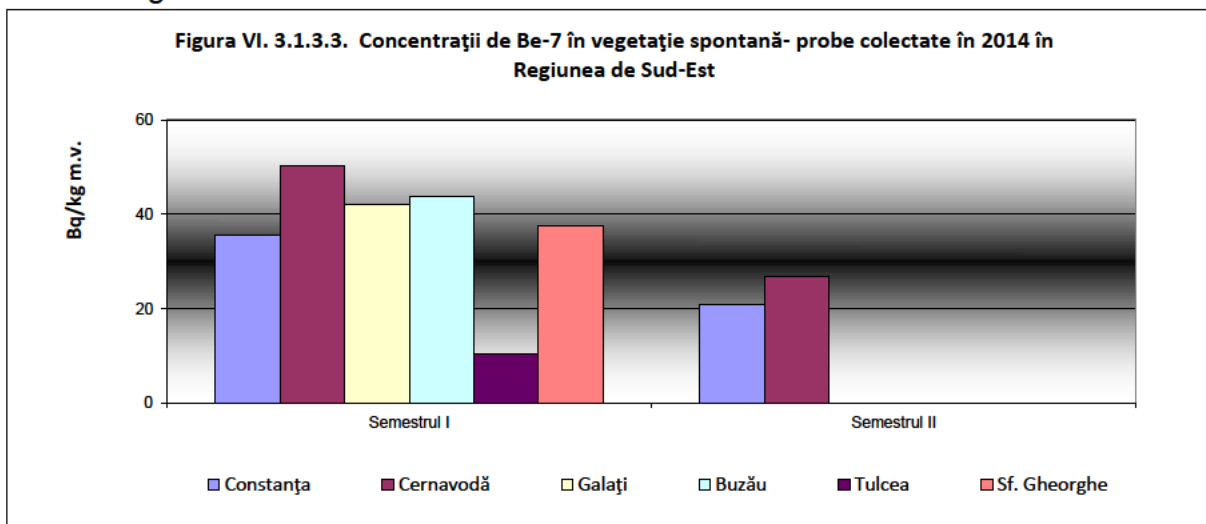
Variația multianuală a mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de vegetație spontană, înregistrate la SSRM Constanța și Cernavodă este prezentată în figura III. 6. 3.41



➤ **Vegetație spontană colectată în cadrul Programelor speciale de monitorizare**

Pentru analiza gama spectrometrică SSRM Galați, Buzău, Tulcea, Sfântu Gheorghe au prelevat câte o probă anuală de vegetație spontană, de pe o suprafață de 1 mp. S.S.R.M. Constanța și S.S.R.M. Cernavodă au prelevat probe semestriale de vegetație spontană. Probele au fost expediate la sediul S.S.R.M. Constanța pentru măsurare. Rezultatele sunt raportate în Bq/kg masă verde. Radionuclizii cu ponderea cea mai mare în radioactivitatea probelor de vegetație au fost K-40 și Be-7. Radionuclidul K-40, de origine terestră, poate fi identificat în toate probele măsurate, în cantități mari, ca urmare a migrării acestuia din sol în plante prin procese de absorbție radicală. Concentrațiile de K-40 variază între 148.6 Bq/kg ( SSRM Buzău) și 294.2 Bq/kg ( SSRM Galați), impreciziile statistice fiind de 2-3%. Radionuclidul Be-7 , de origine cosmogenică, a putut fi identificat în toate probele de vegetație spontană prelevate, prezența acestuia datorându-se proceselor de depunere directă a radionuclidului pe suprafața aeriană a plantelor. Concentrațiile de Be-7 variază între 10.5 Bq/kg ( SSRM Tulcea) și 50.2 Bq/kg ( SSRM Cernavodă, luna iunie ), impreciziile statistice variind între 5% și 13% (figura VI. 6.3.42.). Radionuclidul Cs-137, remanent în sol ca urmare a accidentului de la Cernobîl, a fost identificat în proba de vegetație spontană, colectată în luna iunie la S.S.R.M. Buzău ( 0.266 Bq/kg m.v.).

Figura III.6. 3.42



În cadrul **programului de monitorizare a funcționării CNE**, S.S.R.M. Cernavodă a prelevat cu frecvență semestrială, probe de vegetație spontană din: Seimeni, Capidava,

## Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța

Medgidia, Tortomanu, Cochirleni, zona Ecluză Cernavodă, Fetești, Rasova și Mircea Vodă.

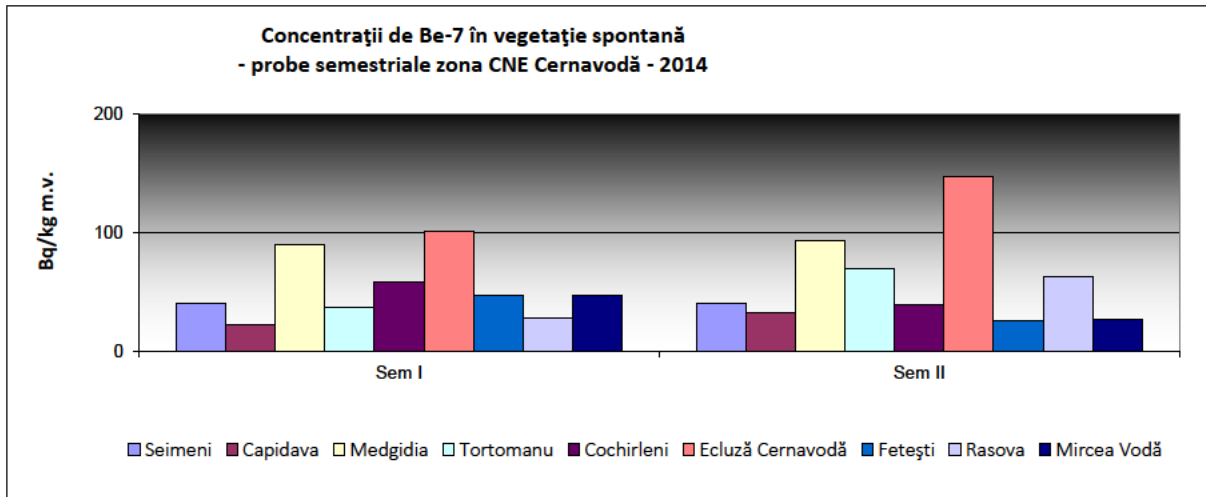
Probele au fost prelucrate și măsurate beta global la cinci zile de la colectare. Toate valorile activităților specifice obținute au fost semnificative și au variat în intervalul 81 – 257.6 Bq/kg m.v. Maxima anuală s-a înregistrat pentru proba colectată în data de 11.06.2014 de la Ecluză Cernavodă. Incertitudinile statistice asociate procesului de măsurare au fost cuprinse în intervalul 8-18%. Rezultatele sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr.III. 6.3.2. Valorile activităților specifice beta globale ale vegetației spontane (Bq/kg masă verde ) colectate din zona de influență a CNE Cernavodă

Locul prelevării	Minima anuală	Media anuală	Maxima anuală	Data maximei	Nr.val.	Nr.val semnificative	$\epsilon_{\Lambda}$ (%)
Capidava	81	126.8	172.6	10.06	2	2	11-18
Seimeni	183.6	194.7	205.8	3.09	2	2	9-10
Mircea Vodă	123.9	129.4	134.9	12.09	2	2	12-13
Tortomanu	205.5	223.9	242.3	12.09	2	2	9-9
Medgidia	132.8	182.6	232.4	1.10	2	2	9-12
Rasova	180.7	197.75	214.8	12.06	2	2	9-10
Ecluză	178	217.8	257.6	11.6	2	2	8-10
Cochirleni	99.1	106.55	114	2.09	2	2	14-15
Fetești	131.3	145.5	159.7	23.06	2	2	11-13

În urma măsurătorilor gama spectrometrice efectuate la S.S.R.M. Constanța, radionuclizii mai importanți identificați în probele de vegetație au fost K-40 și Be-7. Radionuclidul K-40 , de origine terestră, poate fi identificat în toate probele măsurate, în cantități mari, ca urmare a migrării acestuia din sol în plante prin procese de absorbție radiculară. Concentrațiile de K-40 variază între 102.8 Bq/kg (vegetație spontană Mircea Vodă colectată în 12.06.2014) și 278.6 Bq/kg (vegetație spontană Tortomanu colectată în 12.09.2014), impreciziile statistice fiind cuprinse între 3-6%. Radionuclidul Be-7 , de origine cosmogenică, a putut fi identificat în toate probele de vegetație spontană prelevate, prezența acestuia datorându-se proceselor de depunere directă a radionuclidului pe suprafața aeriană a plantelor. Concentrațiile de Be-7 variază între 23.3 Bq/kg (vegetație spontană Capidava colectată în 10.06.2014) și 147.4 Bq/kg (vegetație spontană Ecluză Cernavodă colectată în 3.09.2014), impreciziile statistice fiind de 3-18%. Concentrațiile de Cs-137 nu au depășit limita de detecție a aparatului și metodei utilizate, cu excepția probei colectate în data de 22.09.2014 de la Capidava ( 0.192 Bq/kg). Rezultatele sunt raportate în Bq/kg masă verde.

Figura III. 6.3.43.



S.S.R.M. Cernavodă a prelevat probe anuale de vegetație furajeră: floarea-soarelui din Tortomanu, Mircea Vodă și lucernă din Seimeni. Probele au fost analizate gama spectrometric la SSRM Constanța. Rezultatele măsurătorilor nu au pus în evidență prezența radionuclizilor artificiali, iar dintre cei naturali cu contribuția cea mai mare la radioactivitatea probelor, s-au evidențiat K-40 (concentrații cuprinse în intervalul 81.2-139.2 Bq/kg m.v.) și Be-7 (concentrații cuprinse în intervalul de 11.1 – 13.7 Bq/kg m.v. ).

Programul special pentru anul 2014 al SSRM Constanța a prevăzut colectarea anuală a probelor de vegetație spontană din locațiile Mamaia Sat, Năvodari, Lumina și semestrială din Constanța. Probele au fost analizate gama spectrometric pentru identificarea radionuclizilor gama emițători, iar rezultatele au fost raportate în Bq/kg, masă verde.

Au fost identificați, în probele măsurate, radionuclizi din seriile radioactive natural natural, precum și K-40 și Be-7. Concentrațiile au variat între 188.3 Bq/kg și 235.7 Bq/kg pentru K-40, respectiv 20.8 Bq/kg și 46.8 Bq/kg pentru Be-7. Impreciziile statistice au variat între 3 – 4% pentru K-40, respectiv 4 – 8 % în cazul Be-7.

Figura III. 6.3.44

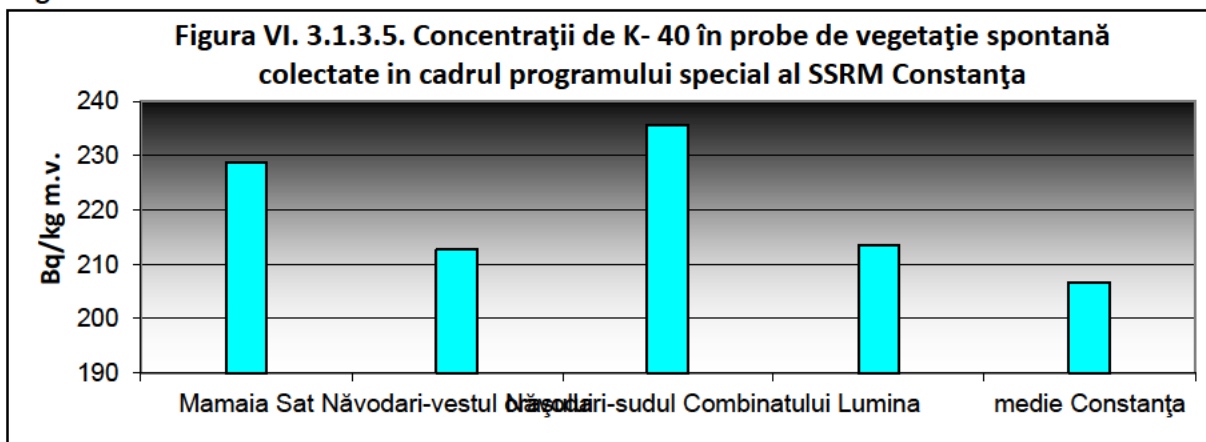
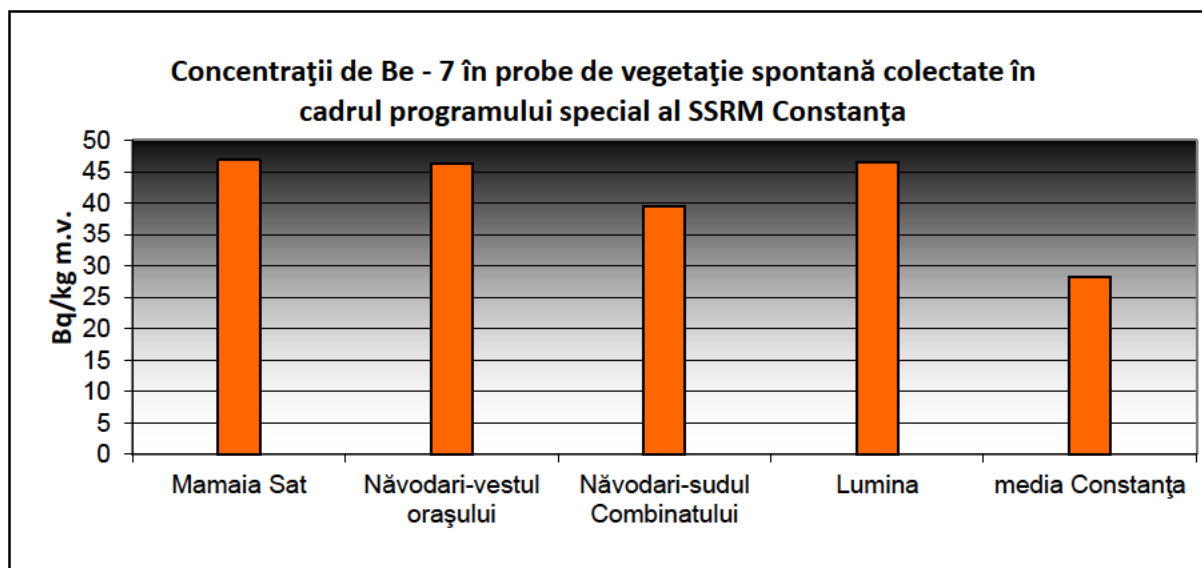


Figura III. 6.3.45.



Radioactivitatea naturală a mediului înconjurător este sursa majoră de iradiere internă și externă a organismului uman. Radioactivitatea naturală este determinată de prezența în aer, apă, sol, vegetație, organisme animale a substanțelor radioactive de origine terestră, existente în mod natural din cele mai vechi timpuri, la care se adaugă radiația cosmică.

Expunerea naturală de referință este de 2.4 mSv/an, admisă la nivel internațional. Cele două componente ale expunerii naturale sunt: expunerea externă, 0.85 mSv/an și expunerea internă, 1.55 mSv/an. Factorul principal și constant de iradiere a organismului uman îl constituie prezența în atmosfera liberă a gazelor radioactive Radon și Toron, precum și a descendenților acestora.

Ca și în anii anteriori, radionuclidul artificial prezent în mediu a fost Cs-137 (identificat în probele de depuneri atmosferice, ape brute, sol necultivat și arabil). Acesta a fost eliberat în atmosferă în timpul accidentului de la Cernobîl, s-a depus pe sol și rezidă în acesta încă din anul 1986.

Programul standard și programul suplimentar/special de supraveghere în zona de influență a CNE Cernavodă au avut ca scop principal estimarea, pe baza măsurărilor, a expunerii suplimentare a populației ca urmare a funcționării obiectivului nuclear. Analizele efectuate relevă faptul că în mediu nu se observă prezența unor radionuclizi artificiali gama emițători având ca sursă emisii de la CNE.

Singurul radionuclid artificial detectat în probe de precipitații, ape potabile și ape de suprafață este tritiul. Tritiul (H-3) este un izotop instabil al Hidrogenului, beta emițător (energia medie a radiațiilor beta emise este de 5.7 keV și energia maximă de 18.6 keV) cu timp de înjumătățire fizic de 12.3 ani și timp de înjumătățire biologic de 10 zile.

Tritiul există în mediu și ca radionuclid natural. Acesta se formează în atmosfera înaltă, prin interacțiunile radiației cosmice cu elemente din straturile superioare ale atmosferei.

Ca radionuclid artificial, H-3 este prezent în mediu ca urmare a funcționării centralelor nucleare-electrice, fiind unul din produșii de activare rezultați în procesele nucleare.



## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Principalele căi de expunere la tritium sunt încorporarea de apă tritiată prin ingestie și prin inhalare/absorbție prin piele și încorporarea de tritium legat organic prin ingestia de hrană.

Expunerea suplimentară a populației din zonă ca urmare a funcționării CNE Cernavodă este nesemnificativă comparativ cu expunerea naturală și cu reglementările naționale și internaționale privind expunerea populației ca urmare a practicilor nucleare.

#### **IV. PROBLEME/ASPECTE DE MEDIU PRIORITARE ÎN JUDEȚUL CONSTANȚA**

Folosind metodologia analizei multicriteriale au fost identificate, ierarhizate și prioritizate categoriile de probleme /probleme de mediu. Într-o primă etapă s-a obținut o listă exhaustivă de probleme și aspecte de mediu identificate, pe baza căreia s-a realizat ulterior o listă mai sintetică, care a stat la baza ordonării finale a problemelor de mediu, redate în tabelul IV.1.

**Tabel IV.1**

Calitatea apelor de suprafață și subterane	PM01
Gestiunea deșeurilor, solul și subsolul	PM02
Calitatea aerului	PM03
Urbanism și mediu	PM04
Protecția naturii	PM05

Planificarea acțiunilor de mediu la nivel local ar trebui să fie complementară planurilor de dezvoltare regională, județeană și națională. Relația stabilită pe baza unei astfel de abordări poate fi exprimată prin următoarele elemente:

- Planurile de Dezvoltare stabilesc prioritățile de dezvoltare;
  - Aceste măsuri de dezvoltare impun luarea în considerare a problemelor de mediu și, mai ales, reducerea impactului de mediu al proiectelor de dezvoltare;
  - Măsurile conținute în Planurile de Dezvoltare vor genera presiuni asupra mediului;
  - Planul local de acțiune pentru mediu trebuie să cuprindă, dar nu neapărat să limiteze, măsurile necesare pentru minimizarea impactului planurilor de dezvoltare asupra mediului
- La nivelul județului Constanța nu a exista un plan de dezvoltarea județeană în perioada elaborării PLAM actualizat.

Planul local de acțiune pentru mediu este armonizat cu planurile și programele din alte sectoare orizontale și stabilește o relație verticală între planificarea regională, pe de o parte și cea națională și locală, pe de altă parte. Prioritățile și obiectivele PLAM trebuie să

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

fie armonizate cu prioritățile și obiectivele naționale și cu planurile și programele la nivel național și local.

### **1. Obiectivele Planului Local de Acțiune pentru Mediu**

Îmbunătățirea standardelor de viață ale populației și a standardelor de mediu, având în vedere respectarea acquis-ului comunitar de mediu și a Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă constituie obiectivul global al Planului Local de Acțiune pentru Mediu al județului Constanța.

**Obiectivul strategic general al acțiunilor** cuprinse în PLAM îl constituie îmbunătățirea calității vieții prin asigurarea unui mediu curat, care să contribuie la creșterea nivelului de viață al populației, îmbunătățirea calității mediului, conservarea și ameliorarea stării patrimoniului natural de care județul beneficiază.

### **2. Identificarea priorităților pentru acțiune**

Baza pentru identificarea și selectarea acțiunilor posibile a constat pe de o parte în punctele tari existente în județ la nivelul autorităților, instituțiilor și societății civile, iar pe de altă parte, în oportunitățile oferite de forțele exterioare județului (legislație, posibilitatea unor finanțări din bugetul statului sau surse externe), cum sunt:

- Necesitatea respectării și aplicării legislației existente în domeniul protecției mediului și administrației publice locale;
- Necesitatea atingerii standardelor UE, în domeniul protecției mediului;
- Implementarea Directivelor UE transpuse în legislația națională;
- Suportul autorităților administrative (Prefectura, Consiliul Județean) pentru PLAM;
- Experiența și capacitatea în managementul mediului a autorităților județene;
- Existența unor proiecte și acțiuni pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu din județ, inclusiv prin colaborare internațională;
- Existența unui mediu de afaceri propice.

Identificarea și selectarea acțiunilor posibile a avut în vedere, de asemenea, punctele slabe existente (lipsa de fonduri, personal insuficient, insuficienta colaborare cu instituții din alte domenii), urmărindu-se compensarea acestora prin acțiuni care să vizeze îmbunătățirea și/sau întărirea capacității unor domenii.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Planul Local de Acțiune oferă o bună oportunitate pentru instituirea unei colaborări benefice între instituții, pentru realizarea parteneriatului între sectorul public, sectorul privat, organizații și cetățeni în vederea soluționării problemelor de mediu, precum și pentru obținerea unor beneficii economice și sociale.

### **3. Identificarea analizarea și selectarea acțiunilor**

Analiza și selectarea acțiunilor reprezintă nucleul procesului de luare a deciziilor. Este pasul când se decide asupra celor mai eficiente acțiuni în atingerea scopurilor și țintelor de mediu. Pentru a reduce lista de acțiuni rezultată și a selecta câteva subiecte de acțiune s-a propus un proces în două etape:

- Realizarea listei de acțiuni;
- Selectarea acțiunilor bazate pe analizele specifice comunității.

În Anexa 1 se regăsesc Matricile –plan de acțiune pentru soluționarea problemelor de mediu prioritare.

### **4. Implementarea acțiunilor**

Responsabilitatea punerii în practică a acțiunilor revine următoarelor categorii de instituții, organisme sau organizații:

- Administrația publică locală → conform legislației în vigoare are atribuții cu privire la managementul administrativ al localităților, inclusiv privind protecția mediului înconjurător.
- Agenții economici → în urma identificării unor probleme care vizează surse punctiforme de poluarea alocate activității unor agenți economici, acțiunile și responsabilitățile care revin acestora vor fi luate din Programele de conformare sau de etapizare existente sau prin alocarea unor acțiuni specifice pentru reglementarea activității.
- Instituții publice descentralizate → măsurile și acțiunile care vizează aceste instituții vor duce la creșterea capacității de monitorizare, control și reglementare în domeniul protecției mediului, precum și măsuri care vizează promovarea bunelor practici în domeniul mediului și educația ecologică.
- Societatea civilă → o serie de măsuri cu caracter educativ și nu numai au ca responsabili în implementare comunitatea locală, reprezentată în special prin ONG-uri ca structuri capabile să asigure această implementare.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

Condițiile esențiale necesare pentru implementarea PLAM sunt:

- însușirea prevederilor planului de acțiune pentru mediu de către factorii decizionali la nivel județean și colaborarea între toți responsabilii cu implementarea acțiunilor prevăzute;
- acțiuni pentru susținerea pe termen mediu și lung a procesului de implementare a PLAM, de evaluare a rezultatelor, de actualizare a acestuia;
- conștientizarea publicului cu privire la problemele de mediu și crearea unui cadru adecvat și concret pentru implicarea acestuia în luarea deciziei.

### **V MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR**

#### **1. Elaborarea Planului de monitorizare și de evaluare**

Un sistem de monitorizare și de evaluare eficient are o contribuție deosebit de importantă la atingerea obiectivelor și țintelor de mediu. Baza pentru monitorizarea PLAM și pentru cuantificarea rezultatelor este reprezentată de indicatori, care sunt legați direct de obiectivele și țintele de mediu stabilite în procesul de planificare pentru soluționarea problemelor/aspectelor de mediu din județ.

Implementarea corespunzătoare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu în județul Constanta se va face folosind și contribuția elementelor ce rezultă din monitorizarea și evaluarea sa. Procesul de evaluare și monitorizare furnizează informații curente, sistematice, care sprijină procesul de implementare.

Procesul de monitorizare și evaluare oferă cadrul pentru:

- compararea eforturilor de implementare cu scopul și obiectivele inițiale;
- determinarea progresului făcut pentru obținerea rezultatelor scontate;
- determinarea încadrării în schemele de timp propuse în proiect;

Obiectivele esențiale ale sistemului de monitorizare sunt:

- verifică implementarea și stabilește revizuirea PLAM;
- stabilește echipa de monitorizare și persoana care raportează Comitetului de Coordonare stadiul PLAM;
- identifica beneficiarul și beneficiile acțiunilor realizate;
- stabilește dacă acțiunile au fost realizate și dacă efectele sunt cele prevăzute.

Toate aceste elemente au roluri corective și preventive astfel încât implementarea PLAM să se facă în condiții de eficiență. Comitetul de Coordonare, care are responsabilitatea de implementare a PLAM este recomandabil să desemneze o echipa de monitorizare și evaluare pentru a ajuta la proiectarea modului de abordare a evaluării și la

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

evaluarea rezultatelor proiectului. Aceasta echipă va fi alcătuită din experți în evaluarea proiectelor, agenții responsabile cu furnizarea datelor despre mediu și instituții de implementare, precum și agenți economici care au cerințe de mediu specifice.

Echipa de monitorizare și evaluare va colecta date de la fiecare instituție de implementare, aceste informații vor fi folosite ca bază a evaluării eficienței eforturilor de implementare. În acest fel se va putea aprecia în ce măsură obiectivele au fost atinse, care dintre acțiuni au fost realizate, iar în cazul unor disfuncționalități se poate decide ce intervenții sau ce modificări sunt necesare pentru a atinge scopul propus.

Sistemul de monitorizare și de evaluare a rezultatelor PLAM are trei funcții principale:

- De a verifica faptul ca planul de acțiune este în proces de implementare, precum și de a furniza o metodologie de revizuire a PLAM. Fiecare acțiune din PLAM este încredințată spre implementare unei autorități principale. De asemenea, pentru fiecare acțiune va fi desemnată o autoritate principală pentru monitorizare, cu o persoană nominalizată. Responsabilii pentru implementare și pentru monitorizare au responsabilitatea raportării rezultatelor către Comitetul de Coordonare, în vederea revizuirii periodice de către acesta a stadiului de realizare a acțiunilor.
- De a identifica beneficiul anticipat acțiunilor și efectul asupra problemei de mediu respective.
- De a armoniza atât problema de mediu, cât și efectele acțiunii / acțiunilor pentru soluționarea acesteia, prin măsurarea, urmărirea și evaluarea rezultatelor implementării în vederea obținerii feedback-ului necesar pentru revizuirea și actualizarea PLAM.

Monitorizarea este o activitate complexă. Majoritatea problemelor de mediu se schimbă continuu, fiind influențate de populație, presiuni de dezvoltare, procese noi de producție, schimbări legislative, tehnici noi pentru reducerea poluării, închideri de unități, aspecte fiscale, și așa mai departe.

Din aceste motive, se poate ivi situația în care acțiunile PLAM au fost corect implementate, dar una sau mai multe probleme au luat amploare cu mult mai repede decât s-a estimat, astfel încât este necesară prevederea de acțiuni suplimentare pentru soluționare în următorul PLAM revizuit.

De asemenea, este posibilă și situația inversă în care o prăbușire a unui anumit sector industrial sau a pieței agricole poate elimina cauza care a generat problema.

## *Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Constanța*

În acest caz, acțiunile prevăzute în PLAM pentru aceasta problema trebuie oprite, iar resursele alocate trebuie transferate pentru alte acțiuni.

Deoarece, multe dintre acțiunile prevăzute de PLAM nu vor conduce la soluționarea problemelor respective în cursul celor doi ani prevăzuți ca ciclu pentru revizuirea/actualizarea este foarte importantă evaluarea cantitativă a efectelor acestor acțiuni, pentru ca rezultatele acestei evaluări să fie luate în considerare la elaborarea următorului PLAM.

Ca urmare a rapoartelor primite, Comitetul de Coordonare va informa constant comunitatea locală asupra progresului realizat în implementarea PLAM. Este foarte importantă comunicarea și diseminarea acestor rezultate membrilor comunității.

Raportarea stadiului implementării acțiunilor din PLAM realizată în urma monitorizării, către Agenția Națională pentru Protecția Mediului, se face semestrial de către Agenția pentru Protecția Mediului Constanța. În procesul de monitorizare, APM Constanța colaborează cu membrii Grupului de lucru pentru monitorizarea PLAM, precum și cu organismele responsabile de implementarea acțiunilor din plan, de la care solicită informații privind stadiul implementării acțiunilor, datele primite fiind utilizate în procesul de monitorizare.

Monitorizarea implementării PLAM va fi realizată în baza informațiilor colectate și sintetizate.

## Calitatea apelor de suprafață și subterane PM01

<b>problema</b>	<b>Poluarea apelor de suprafață prin evacuări de ape uzate neepurate provenite din localități lipsite de canalizare și de stații de epurare sau prin evacuarea de ape insuficient epurate</b>				
<b>obiectiv general</b>	îmbunătățirea calității apelor de suprafață				
<b>obiectiv specific</b>	realizarea sistemelor de epurare sau re tehnologizarea celor existente				
<b>ținta</b>	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa
	număr de localități racordate la stații de epurare	realizarea de noi stații de epurare	RAJA , PRIMARII	2014-2020	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
<b>încadrarea în clasele de calitate pentru apele de suprafață afectate</b>		modernizarea instalațiilor existente	RAJA , PRIMARII	2014-2020	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
		monitorizarea operatorilor economici care înregistrează depășiri la anumiți	RAJA, APM , GNM	permanent	fonduri proprii



<b>problema</b>	<b>Poluarea apelor subterane cu nitrați datorită depozitării necontrolate a gunoiului de grajd</b>				
<b>obiectiv general</b>	solului generat de depozitarea necontrolată a gunoiului de grajd				
<b>obiectiv specific</b>	gestionarea corespunzătoare a gunoiului de grajd la nivelul localităților rurale				
<b>țintă</b>	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa
<b>stoparea depozitării necontrolate a gunoiului de grajd</b>	număr platforme de compostare sau instalații de producție biogaz realizate	proiecte pentru realizarea platformelor de compostare/instalații de biogaz	MIRCEA VODA, HARSOVA, DELENI, NICOLAE BALCESCU, VALU	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	num[r planuri de gestionare dejectii solicitate și aprobate de OSPA	gestiunea adecvată a dejectiilor animaliere , la nivelul fermelor agricole	OPERATORI ECONOMICI	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

<b>problema</b>	<b>Lipsa sistemelor de alimentare centralizată și de canalizare în unele localități din mediul rural</b>				
<b>obiectiv general</b>	asigurarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în toate localitățile				

<b>obiectiv specific</b>	extinderea rețelei de alimentare cu apă potabilă și a celor de canalizare în localitățile rurale
--------------------------	--

<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
<b>sisteme de alimentare cu apă și canalizare în toate localitățile rurale</b>	număr de proiecte inițiate/număr de proiecte realizate	realizarea de investiții în localitățile rurale	COMUNA COSTINEȘTI, OLTINA, PECINEAGA	2014-2020	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
			RAJA	2014-2020	structurale/buget de stat/ fonduri proprii

<b>problema</b>	<b>Populația din zonele rurale nu realizează racordarea la sistemele centralizate de alimentare cu apă și canalizare</b>				
<b>obiectiv general</b>	a populației la alimentarea cu apă și canalizare în zonele rurale				
<b>obiectiv specific</b>	stimularea racordării locuitorilor din zona rurală la alimentarea cu apă și canalizare				

ținta	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa
reducerea poluării apelor, solului și apelor subterane	număr de locuitori racordați	planuri de acțiune pentru informarea și conștientizarea populației	UAT-URI, RAJA	2014-2020	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
		politici la nivel local și județean de stimularea privind racordarea la sistemele de alimentare cu apă și canalizare	UAT-URI, CONSILIUL JUDEȚEAN	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

#### Gestiunea deșeurilor, solul și subsolul PM02

<b>problema</b>	<b>Infrastructura insuficientă pentru colectarea separată a deșeurilor</b>				
obiectiv general	dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor				
obiectiv specific	atingerea țintelor privind colectarea separată a deșeurilor				
ținta	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa

asigurarea colectării separate a deșeurilor reciclabile, periculoase, DEEE	număr localități în care se realizează colectarea separată a deșeurilor reciclabile	extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile și îmbunătățirea sistemelor existente prin colectarea separată	UAT-uri	2020	fonduri proprii
	număr sisteme de colectare separată a deșeurilor periculoase realizate pentru colectarea deșeurilor periculoase de la populație	implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor periculoase de la populație	UAT-uri Operatori	2020	fonduri proprii
	acțiuni realizate pentru colectarea DEEE/cantități colectate în cadrul acțiunilor	implementarea sistemelor adecvate la nivelul fiecărei localități pentru colectarea DEEE	UAT-uri Operatori	2020	fonduri proprii
	număr sisteme de colectare în care se aplică instrumentul economic "plătești cât arunci" (la nivel de UAT)	implementarea sistemului "plătești cât arunci la nivelul UAT-urilor	UAT-uri	2020	fonduri proprii

	număr acțiuni de conștientizare	desfășurarea de acțiuni de informare și conștientizare cu privire la necesitatea și importanța colectării separate și a aplicării sistemului "plătești cât arunci"	UAT, CJ, APM, ONG-uri	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
--	---------------------------------	--	-----------------------	-----------	--

<b>problema</b>	Inexistența facilităților de colectare și tratare a deșeurilor din construcții și desființări și de reutilizare a fracției nepericuloase utile din acestea				
<b>obiectiv general</b>	diminuarea impactului generat de gestionarea deficitară a deșeurilor din construcții și desființări				
<b>obiectiv specific</b>	creșterea gradului de reutilizare/reciclare/valorificare a deșeurilor din construcții și desființări				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>actiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
reutilizarea,reciclarea și valorificarea materială a deșeurilor nepericuloase provenite din construcții și desființări	număr facilități realizate pentru sortarea și tratarea deșeurilor din construcții și desființări	implementarea sistemelor adecvate pentru colectarea , sortare și tratarea deșeurilor de construcții și demolari	UAT-uri, operatori economici	2020	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

	<p>cantități de deșuri nepericuloase din construcții și desființări valorificate (pentru atingerea progresivă a unui nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 )</p>	<p>acțiuni de verificare și control realizate pentru respectarea prevederilor legale</p>	<p>UAT-uri, GNM</p>	<p>2020</p>	<p>fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii</p>
--	--	--	---------------------	-------------	---

problema	Neasigurarea serviciului de salubritate în toate localitățile din județ		
obiectiv general	dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor		
obiectiv specific	acoperirea cu servicii de salubritate a tuturor localităților din județ		



<b>tinta</b>	<b>indicator</b>	<b>actiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
colectarea deșeurilor menajere și eliminarea acestora cu respectarea prevederilor legale	grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100%	extinderea serviciului de salubritate la nivelul tuturor localitatilor din judet	UAT-uri	2018	fonduri proprii
	număr sancțiuni/număr controale	acțiuni de verificare și control pentru eliminarea depozitării ilegale a deșeurilor	GNM, UAT-uri	permanent	fonduri proprii
<b>problema</b>	<b>Lipsa facilităților de sortare, tratare a deșeurilor menajere</b>				
obiectiv general	dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor				
obiectiv specific	asigurarea facilităților pentru sortarea și tratarea deșeurilor menajere				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
reducerea cantității de deșeuri menajere eliminate prin depozitare	cantități de deșeuri sortate și predate spre valorificare	punerea în funcțiune a capacităților de sortare, tratare și transfer realizate prin proiectul CJ " Sistem de management integrat al deșeurilor "	CJ	2018	POS Mediu -Axa 4 POIM - Axa 3

		monitorizarea cantităților de deșeuri gestionate prin facilitățile puse în funcțiune	CJ, APM	permanent	
	cantități de deșeuri "salvate " de la depozitare la nivel de judet	monitorizarea cantităților de deșeuri colectate separat, compostate, tratate în TMB, reciclate, valorificate energetic	CJ, APM	permanent	
<b>problema</b>	<b>Neînchiderea depozitelor de deșeuri neconforme din localitatea Tuzla și din localitatea Negru Vodă</b>				
obiectiv general	eliminarea riscurilor pentru mediu și sănătatea populației				
obiectiv specific	îmbunătățirea calității mediului în zona fostelor depozite de deșeuri				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>actiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
închiderea depozitului și monitorizarea post-închidere	închiderea depozitelor neconforme	realizarea unui proiect pentru închiderea depozitului de deșeuri conform prevederilor legale și implementarea proiectului	UAT Tuzla	2017	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
		îndeplinirea măsurilor impuse prin avizul de	UAT Negru Vodă		

	număr rapoarte de monitorizare post-închidere transmise	monitorizarea post-închidere	și UAT Tuzla, Consiliul Județean sau operatorul care va prelua responsabilitatea realizării monitorizării în	2018-2047	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
<b>problema</b>	<b>Poluarea solului datorită siturilor potențial contaminate sau contaminate</b>				
obiectiv general	reducerea impactului activităților industriale asupra solului				
obiectiv specific	reducerea suprafețelor ocupate de situri contaminate				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>actiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
remedierea siturilor contaminate	suprafața remediată	realizarea și implementarea proiector pentru remedierea siturilor contaminate	UAT-uri, operatori economici	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
		monitorizarea zonelor remediate	operatori economici UAT-uri	pe durata menționată în actul de reglementare	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

<b>problema</b>	Scăderea potențialului productiv al terenurilor datorită unor fenomene naturale (eroziune, acidifiere) sau activități antropice				
<b>obiectiv general</b>	diminuarea gradului de afectare a solului de fenomene naturale și activități antropice				
<b>obiectiv specific</b>	refacerea terenurilor afectate de fenomene naturale sau de activități antropice				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
ameliorarea terenurilor afectate	proiecte de refacere a calității solului implementate	realizarea de proiecte pentru refacerea zonelor afectate de fenomene naturale sau activități antropice	ABADL, UAT-uri, operatori economici	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	număr proiecte implementate	implementarea proiectelor	ABADL, UAT-uri, operatori economici	2020	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	suprafețe ameliorate	monitorizarea calității solului	OSPA, operatori economici	permanent	buget de stat/fonduri proprii

### Calitatea aerului PM03

<b>problema</b>	<b>Poluarea aerului datorată noxelor din traficul auto</b>
<b>obiectiv general</b>	îmbunătățirea calității aerului în zonele afectate
<b>obiectiv specific</b>	reducerea poluării aerului

ținta	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa
<b>reducerea emisiilor de noxe din traficul rutier</b>	număr proiecte realizate pentru fluidizarea traficului	implementarea unor sisteme pentru fluidizarea traficului , inclusiv a unui centru de control	RATC UAT-uri Poliția Rutieră	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	kilometrii de drum reabilitați	reabilitarea drumurilor naționale și județene	CORBU, CRUCEA, CERNAVODA, PANTELIMON, CHIRNOGENI, RASOVA, ,	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
			CONSILIUL JUDETEAN	2016=2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	Km modernizați	îmbunătățirea infrastructurii de importanță regională	CONSILIUL JUDETEAN		fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	Km modernizați	modernizare infrastructură de transport regională pentru asigurarea conectivității directe cu coridorul TEN T	UAT-URI	2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

kilometrii de ziduri de protecție realizati anual	realizarea de ziduri de protecție împotriva poluării fonice și a celorlalte tipuri de poluări generate de autostrada București - Constanța	CNAIR	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
număr variante de ocolire realizate	realizarea de variante de ocolire a centrului localităților	UAT-URI, CNAIR, DRDP CONSTANTA	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	crearea de zone cu acces restrictionat	UAT-URI	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
număr de autobuze achiziționate pentru suplimentarea parcului auto al RATC, operatori privați de transport	promovarea transportului în comun	UAT-uri operatori privati de transport	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
număr de mașini noi achiziționate la nivel de județ, număr de mașini scoase din circulație	stimularea achiziționării de mașini noi	AFM, SOCIETATEA CIVILA	permanent	buget de stat/ fonduri proprii

<b>problema</b>	<b>Spatii verzi și perdele de protecție insuficiente</b>	
<b>obiectiv general</b>	îmbunătățirea calității aerului în zonele urbane	
<b>obiectiv specific</b>	extinderea suprafeței de spații verzi și a perdelelor vegetale	

<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
<b>creșterea suprafeței de spațiu verde și de perdele vegetale</b>	suprafața de spațiu verde raportată la număr de locuitori	extinderea suprafețelor ocupate de spații verzi și regenerarea celor existente	UAT-uri	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	km perdele vegetale	plantarea de perdele vegetale	UAT-uri Garda Forestiera	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
<b>problema</b>	<b>Înteruperi în monitorizarea calității aerului datorită funcționării defectuoase a aparaturii din rețeaua de monitorizare</b>				
<b>obiectiv general</b>	optimizarea sistemului de raportare a datelor privind calitatea aerului				
<b>obiectiv specific</b>	funcționarea în condiții optime a sistemului de monitorizarea a calității aerului				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
<b>asigurarea fluxului informațional privind calitatea aerului ambiental</b>	captura de date %	monitorizarea calității aerului prin stațiile automate	APM, MM	permanent	buget de stat



<b>problema</b>	<b>Eficiența energetică scăzută</b>	
<b>obiectiv general</b>	promovarea energiei curate și eficienței energetice	
<b>obiectiv specific</b>	reducerea consumului de energie	

ținta	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa
emisii reduse de carbon	reducerea consumului de energie Tep/an	implementarea de sisteme complexe de monitorizare a consumurilor de energie	operatori economici	2016-2021	Fonduri structurale/ fonduri proprii
	reducerea consumului de energie pentru încălzire kwh/an	creșterea eficienței energetice la consumatorii industriali	OPERATORI ECONOMICI	permanent	fonduri proprii
	eficientizarea consumului de energie electrica la nivelul localitatilor rurale	utilizare resurselor regenerabile (energie eoliană, energie solară)	PRIMARIA COBADIN, FANTANELE, CUZA VODA	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	reducerea consumului de energie pentru încălzire kwh/an	creșterea eficienței energetice în clădirile publice și sistemele de iluminat	INSTITUTII PUBLICE, UAT ADAMCLISI, UAT CRUCEA, UAT DUMBRAVENI, , LIMANU, M KOGALNICEANU, MURFATLAR, TARGUSOR TECHIRGHIOL	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

	număr de blocuri de locuințe reabilitate	reabilitarea blocurilor de locuințe construite în perioada 1950-1989	UAT CONSTANTA, UAT CERNAVODA, UAT EFORIE, UAT MURFATLAR	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
--	--	--	---	-----------	--

#### Urbanism si mediu PM04

Urbanism si mediu PM04					
problema	PUG-uri neactualizate pentru unele localități din județ				
obiectiv general	planificarea urbanistică în corelație cu cerințele de mediu				
obiectiv specific	revizuirea și promovarea PUG-urilor				
ținta	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa
respectarea regimului de protecție a zonelor cu regim special din punct de vedere a protecției mediului	număr PUG-uri actualizate	reactualizarea PUG	UAT-uri	permanent	fonduri proprii

<b>problema</b>	<b>Spații verzi insuficiente sau degradate</b>				
<b>obiectiv general</b>	Dezvoltarea echilibrată a teritoriului				
<b>obiectiv specific</b>	identificarea zonelor deficitare, extinderea și regenerarea spațiilor verzi degradate				

<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
<b>asigurarea suprafeței de spațiu verde de 26mp/locuitor</b>	mp spațiu verde /locuitor	respectarea reglementărilor legale în procesul de elaborare a planurilor urbanistice	UAT-uri	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	număr registre realizate	inventarierea spațiilor verzi la nivelul autorităților administrației publice locale conform prevederilor Legii 24/2007	UAT-uri	2016-2020	fonduri proprii

<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
<b>problema</b>	<b>Lipsa alternativelor de transport (piste pentru biciclete, utilizarea unor mijloace de transport ce funcționează cu combustibili alternativi, utilizare transport pe căi navigabile)</b>				
<b>obiectiv general</b>	îmbunătățirea calității vieții				
<b>obiectiv specific</b>	utilizarea mijloacelor de transport nepoluante				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
realizarea de piste de bicicleta în zonele urbane	lungime piste nou extinse	extinderea rețelelor pentru piste de bicicleta	UAT-URI	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

utilizarea de mijloace de transport ecologice	număr autobuze înlocuite anual	înlocuirea autobuzelor din parcul RATC și de la operatori privați de transport cu autobuze ecologice	RATC Operatori privați de transport	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
utilizarea mijloacelor de transport pe apă	număr facilități de acostare realizate	crearea de facilități de acostare pe malul Lacului Siutghiol	UAT-URI	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

<b>problema</b>	<b>Lipsa spatiilor de parcare</b>				
<b>obiectiv general</b>	îmbunătățirea calității vieții în mediul urban				
<b>obiectiv specific</b>	extinderea și modernizarea infrastructurii de transport				
<b>tinta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
reducerea numărului de vehicule parcate în afara spațiilor amenajate	suprafața de parcare realizată	identificarea soluțiilor pentru realizarea de noi parcări, inclusiv parcări subterane	UAT-URI	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

<b>problema</b>	<b>poluarea fonică la nivelul localităților urbane</b>				
<b>obiectiv general</b>	îmbunătățirea calității vieții în mediul urban				
<b>obiectiv specific</b>	diminuarea impactului poluării fonice				

ținta	indicator	acțiune	responsabil	termen	sursa
diminuarea disconfortului creat de poluarea fonica	harta de zgomot finalizată	Realizarea hărții de zgomot pentru Municipiul Constanța, cartierul Palazu Mare și stațiunea Mamaia Actualizare "Hărții strategice de zgomot pentru Portul Constanța și a planurilor de acțiune".	UAT CONSTANTA CNAPM Constanța	2017-2020	fonduri proprii
		extinderea zonelor pietonale în localitățile urbane	UAT-URI	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
		reamplasarea terminalelor de autogară din zone centrale în zone de margine ale localităților	UAT-URI	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
		reamenajarea fostelor zone industriale	UAT CONSTANTA	2016-2021	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii



### Protecția naturii PM05

<b>problema</b>	Lipsa planurilor de management pentru ariile naturale protejate, respectiv a unor măsuri ce vizează îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor și speciilor, inclusiv a habitatelor și speciilor marine, precum și a speciilor de păsări				
<b>obiectiv general</b>	Asigurarea managementului corespunzător al ariilor naturale protejate				
<b>obiectiv specific</b>	asigurarea conservării habitatelor naturale , a faunei și florei sălbatice				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>actiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor și speciilor, inclusiv a habitatelor și speciilor marine, precum și a speciilor de păsări	număr planuri elaborate	realizarea de proiecte pentru elaborarea planurilor de management	custozi	permanent	fonduri structurale/fonduri proprii
	număr măsuri implementate în ariile naturale protejate	implementarea măsurilor din planurile de management	custozi	permanent	fonduri structurale/fonduri proprii

sisteme de monitorizare armonizate	număr proiecte realizate	realizarea de proiecte care vizează îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor și speciilor, inclusiv a habitatelor și speciilor marine, precum și a speciilor de păsări, de interes la nivelul Uniunii	custozi, ONG-uri	permanent	fonduri structurale/ fonduri proprii
	rapoarte de monitorizare realizate	monitorizarea activitate	APM, ANPM, GNM, ANANP	permanent	fonduri proprii

<b>problema</b>	Exploatarea nerațională a resurselor naturale				
<b>obiectiv general</b>	conservarea diversității biologice, utilizarea durabilă a habitatelor naturale ,a speciilor din flora și fauna				
<b>obiectiv specific</b>	menținerea în stare favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor de floră și faună protejate				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
stoparea utilizării de unelte de pescuit ilegale și a pescuitului ilegal	număr acțiuni de verificare și control	Deplasări în teren pentru verificare și control	ANPA, Garda de Coasta, GNM	permanent	fonduri proprii

asigurarea integrității și a viabilității fondului forestier	suprafețe pe care au fost realizate lucrări de igienizare și de tratare	realizarea lucrărilor de igienizare și de tratare de boli și dăunători	RNP ROMSILVA Directia silvica Constanta	permanent	fonduri proprii
	suprafața împădurită	realizarea lucrărilor de împădurire	RNP ROMSILVA Directia silvica Constanta	permanent	fonduri prorii
<b>problema</b>	Constientizarea redusa a populatiei cu privire la importanta ariilor naturale protejate la nivelul comunitatilor locale				
<b>obiectiv general</b>	creșterea participarii factorilor interesați în procesul de luare a deciziilor				
<b>obiectiv specific</b>	educarea, conștientizarea comunităților locale și asigurarea comunicării cu acestea				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>
implicarea comunităților locale în activități de conservare a valorilor naturale și culturale	număr acțiuni de conștientizare	desfășurarea de acțiuni de informare și conștientizare	UAT, CJ, APM, custozi, ONG-uri	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii

<b>problema</b>	Resurse umane, materiale și financiare insuficiente pentru administrarea ariilor naturale protejate				
<b>obiectiv general</b>	conservarea și protejarea patrimoniului natural al ariilor naturale protejate				
<b>obiectiv specific</b>	reducerea cauzelor care duc la afectarea patrimoniului natural				
<b>ținta</b>	<b>indicator</b>	<b>acțiune</b>	<b>responsabil</b>	<b>termen</b>	<b>sursa</b>

menținerea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național	număr solicitări depuse/ număr solicitări soluționate	sprijinirea proprietarilor /utilizatorilor de teren în acordarea de plăți compensatorii Natura 2000 și implementarea de politici agricole	DADR, APIA	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	număr solicitări depuse/ număr solicitări soluționate	sprijinirea proprietarilor /utilizatorilor de teren în accesarea măsurilor de agromediu referitoare la protecția naturii	DADR, APIA	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii
	număr proiecte realizate cu privire la componente ale biodiversității estimate valoric	evaluarea și stabilirea valorii economice a componentelor biodiversității și a serviciilor oferite de ecosisteme	custozi	permanent	fonduri structurale/buget de stat/ fonduri proprii