

Raport  
privind  
starea  
mediului în  
județul  
Călărași în  
anul 2015

---

APM Călărași  
August 2016

## CUPRINS

### I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

#### I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe

##### I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător

I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

I.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

I.1.1.3. Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane

##### I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător

I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor

I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației

#### I.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător

##### I.2.1. Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie

I.2.1.1. Energia

I.2.1.2. Industria

I.2.1.3. Transportul

I.2.1.4. Agricultură

#### I.3. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător

I.3.1. Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici

#### I.4. Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător

### II. APA

#### II.1. Resursele de apă, Cantități și debite

##### II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă

II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă

II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

##### II.1.2. Prognoze

II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor

##### II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă

#### II.2. Calitatea apei

##### II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe

II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă

II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

- II.2.1.3. Calitatea apelor subterane
- II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere
- II.2.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor**
  - II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ
  - II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare
- II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei**
- II.2.4. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor**

### **III. SOLUL**

#### **III.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe**

- III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate
- III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

#### **III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor**

- III.2.1. Zone afectate de procese naturale

#### **III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor**

- III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte
- III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor
- III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

#### **III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor**

### **IV. UTILIZAREA TERENURILOR**

#### **IV.1. Stare și tendințe**

- IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare
- IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

#### **IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului**

- IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole
- IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor

#### **IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor**

- IV.3.1. Modificarea densității populației
- IV.3.2. Expansiunea urbană

#### **IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor**

### **V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA**

#### **V.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității**

- V.1.1. Speciile invazive
- V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți
- V.1.3. Schimbările climatice
- V.1.4. Modificarea habitatelor
  - V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor
  - V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale
- V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale

V.1.5.1. Exploatarea forestieră

## **V.2. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse**

V.2.1. Rețeaua de arii protejate

## **VI. PĂDURILE**

### **VI.1. Fondul forestier național: stare și consecințe**

VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier

VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor

VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

### **VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor**

VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

VI.2.3. Schimbările climatice

### **VI.3. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor**

## **VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE**

### **VII.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze**

VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri

VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje

VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU)

VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile

VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor

## **VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII**

### **VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe**

VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM10, NO2, SO2 și O3 în anumite aglomerări urbane

VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții

VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori

VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

- VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară
- VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații

## **IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI**

### **IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu**

- IX.1.1. Radioactivitatea aerului
- IX.1.2. Radioactivitatea apelor
- IX.1.3. Radioactivitatea solului
- IX.1.4. Radioactivitatea vegetației

## **X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR**

### **X.1. Tendințe în consum**

- X.1.1. Alimente și băuturi
- X.1.2. Locuințe
- X.1.3. Mobilitate
  - X.1.3.1. Transportul de pasageri
  - X.1.3.2. Transportul de mărfuri

### **X.2. Factori care influențează consumul**

### **X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum**

- X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial
- X.3.2. Consumul de energie pe locuitor
- X.3.3. Utilizarea materialelor

### **X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul**

## I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

### I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din zona Călărași este formată din două stații automate de monitorizare ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, echipate cu analizoare performante și care aplică metodele de referință impuse de legislația europeană.

Poluanții monitorizați sunt cei prevăzuți în legislația română transpusă din cea europeană, valorile limită impuse prin Legea 104/2011 având scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului în întregul său.

Rețeaua are următoarea structură:

**Stația CL1** amplasată în zona Orizont, este stație de trafic și monitorizează influența traficului asupra calității aerului, în scopul de a evidenția nivelul de poluare la care este expusă populația. Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).

**Stația CL2** amplasată în zona Stadionului Municipal este stație de fond urban și monitorizează nivelul de poluare din ariile urbane, influența "așezărilor umane", fără să fie influențate direct de trafic sau industrie.

Poluanții monitorizați sunt: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, ozon, Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line). Sunt monitorizați totodată și parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

**Poluanții monitorizați, metodele de măsurare, valorile limită, pragurile de alertă și de informare și criteriile de amplasare a punctelor de monitorizare sunt stabilite de legislația națională privind protecția atmosferei și sunt conforme cerințelor prevăzute de reglementările europene.**

**Interpretarea datelor de calitate a aerului furnizate de stațiile automate de monitorizare în vederea facilitării informării publicului se face zilnic utilizând indicele general de calitate a aerului conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor 1095/2007.**

Stație	Tip	Locație	Parametri monitorizați
CL-1	Trafic	Zona Orizont	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen
CL-2	Fond urban	Zona Stadionului Municipal	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Ozon, Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line). Sunt monitorizați totodată și parametrii

			meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
--	--	--	--

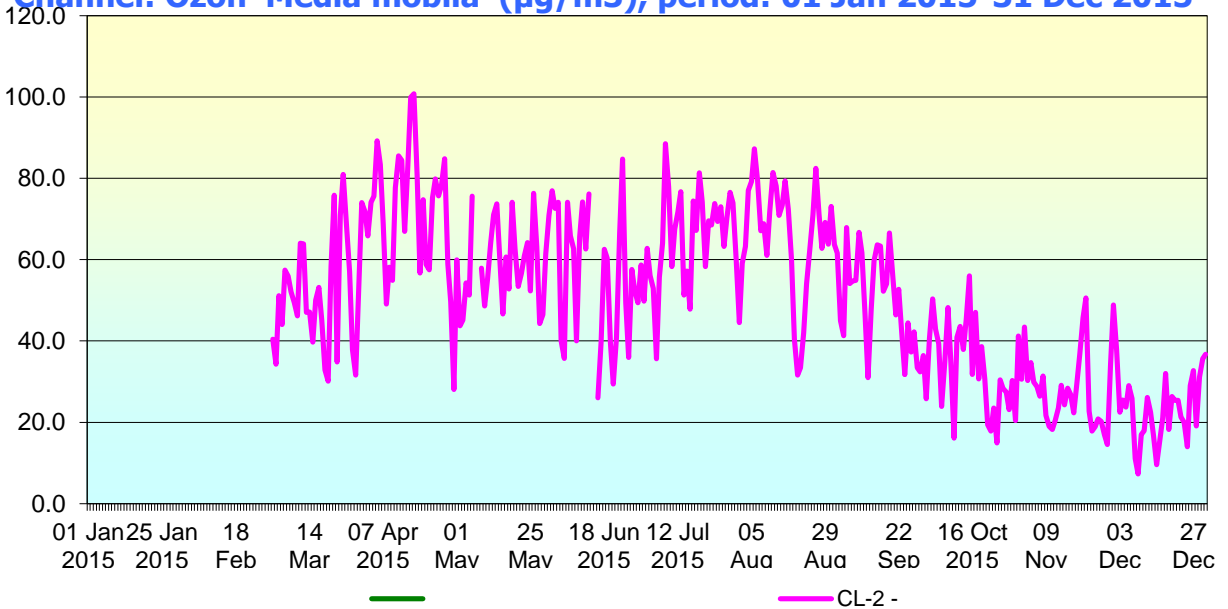
Tabelul I.1.1 Stații automate de monitorizare a calității aerului în municipiul Călărași.  
Poluanți monitorizați

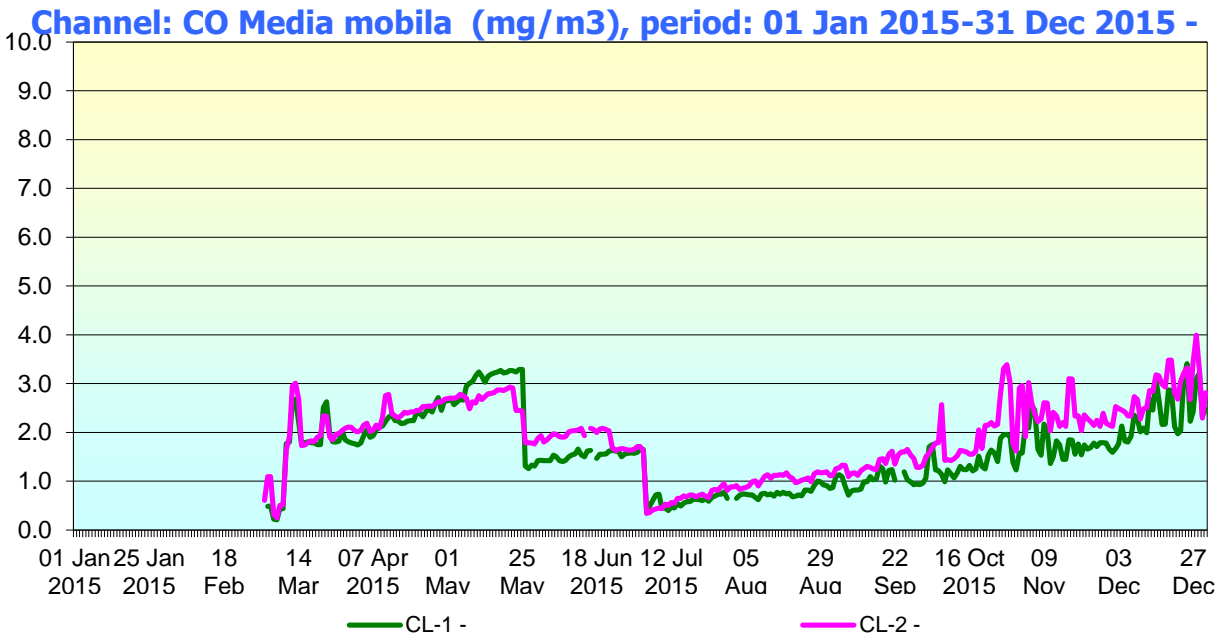
**I.1.1.Starea de calitate a aerului înconjurător**

**I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător**

Concentrațiile medii anuale ale poluanților atmosferici NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Pb determinați în cadrul RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului) la stația de trafic(CL-1)si statia de fond urban (CL-2) în anul 2015 în raport cu valoarea limită anuală/valoarea țintă sunt prezentate în graficele alaturate:

**Channel: Ozon Media mobila (µg/m<sup>3</sup>), period: 01 Jan 2015-31 Dec 2015 -**





**Channel: SO2 (ug/m3), period: 01 Jan 2015-31 Dec 2015 - Validate data**

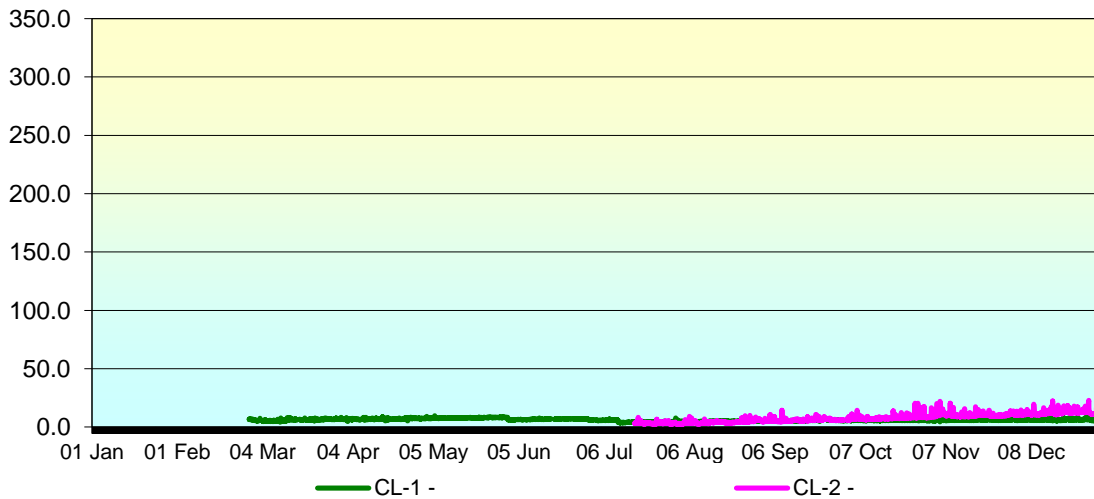


Figura I.1.1.1.1 Concentrații medii anuale pentru poluanții monitorizați în anul 2015 cu captura de date >75%

Din analiza datelor prezentate in graficele alăturate , se constată că la poluanții monitorizați la cele două stații de monitorizare , care intrunesc cerințele de calitate conform Legii 104/2011, nu s-au constatat depășiri ale valorii limită anuale .



### I.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

#### A. Indicatori specifici – nu este cazul

#### B. Alte date și informații specifice

#### Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului CL-1 și CL-2 în perioada 2010-2015

Pentru a fi relevante, datele colectate în sistem automat de către stațiile de monitorizare a calității aerului trebuie să respecte cerința stipulată în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, și anume datele sunt valide la o captură de minimum 75%.

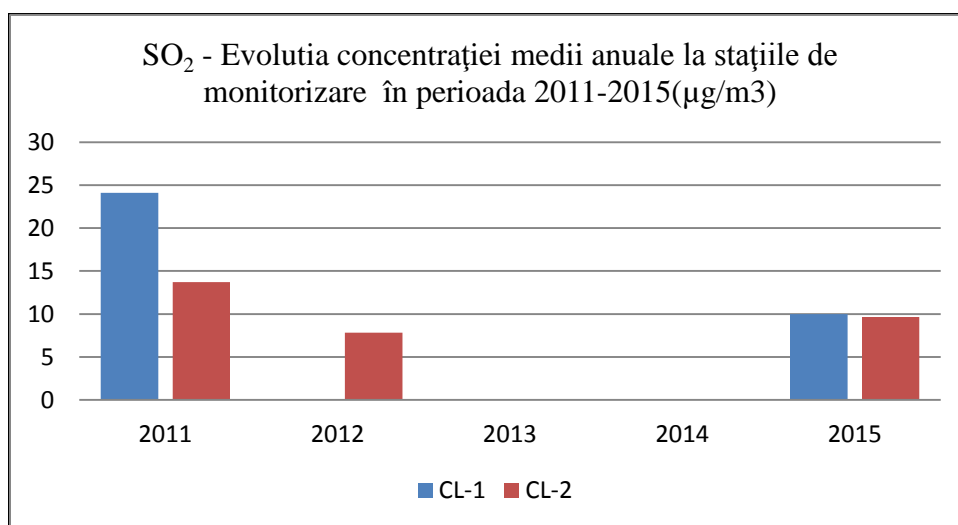


Figura I.1.1.2.1 Evoluția concentrației medii anuale SO<sub>2</sub> 2011-2015

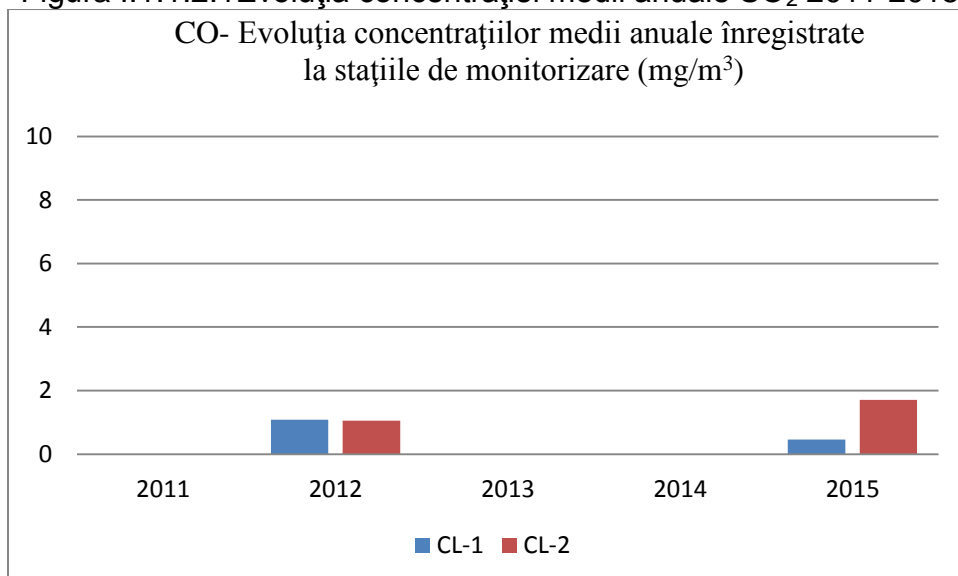


Figura I.1.1.2.2 Evoluția concentrației medii anuale CO 2011-2015

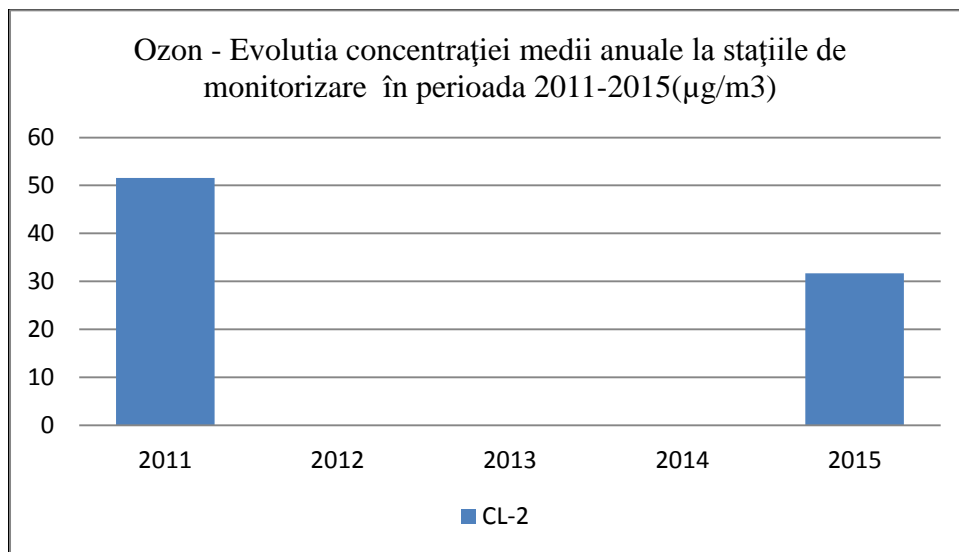


Figura I.1.1.2.3 Evoluția concentrației medii anuale ozon 2011-2015

Evoluția indicatorului NO<sub>2</sub> nu poate fi realizată deoarece în perioada analizată datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011

În ceea ce privește evoluția pulberilor în suspensie, PM<sub>10</sub>, datele colectate au fost insuficiente datorită problemelor tehnice frecvente. Datorită capturii reduse de date, interpretarea nu ar respecta criteriile de calitate impuse de lege.

Stația de monitorizare a calității aerului CI-1 este stație de trafic. În perioada analizată, 2011-2015 au fost supuși monitorizării următorii indicatori: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen. Datorită problemelor tehnice nu se poate interpreta evoluția concentrațiilor înregistrate deoarece datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

În perioada de funcționare la parametri normali, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită zilnice la poluanții gazoși monitorizați.

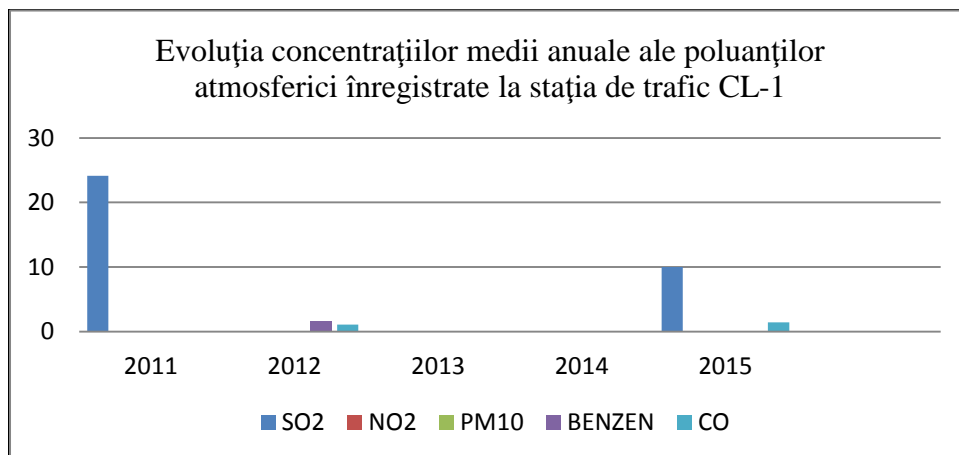


Figura I.1.1.2.4 Evoluția concentrației medii anuale ale poluanților monitorizați la stația de trafic

### **I.1.1.3. Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane**

În anul 2015 nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită/țintă la indicatorii monitorizați.

### **I.1.2.Efectele poluării aerului înconjurător**

#### **I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății**

Deoarece nu au fost înregistrate depășiri la indicatorii monitorizați la stațiile aparținând RNMCA , se consideră că nu au fost efecte asupra sănătății umane.

În perioada analizată nu au fost sesizări privind calitatea aerului în zonele de influență ale celor două stații automate de monitorizare.

#### **I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor**

Deoarece nu au fost înregistrate depășiri la indicatorii monitorizați la stațiile aparținând RNMCA , se consideră că nu au fost efecte asupra ecosistemelor.

#### **I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației**

Deoarece nu au fost înregistrate depășiri la indicatorii monitorizați la stațiile aparținând RNMCA , se consideră că nu au fost efecte asupra solului și vegetației.

## **I.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).

### **I.2.1.Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie**

#### **I.2.1.1. Energia**

##### **A. Indicatori specifici**

**Cod indicator România: RO27**

**Cod Indicator AEM: CSI 27**

Denumire: Consumul final de energie pe tip de sector.

Definiție: Consumul final de energie acoperă cantitățile de energie furnizate consumatorului final în cele mai diverse scopuri energetice. Este calculat că fiind suma consumului final de energie din toate sectoarele de activitate. Acestea sunt structurate astfel încât să cuprindă industria, transporturile, gospodăriile, serviciile și agricultura

*Notă: nu dispunem de date pentru evaluarea acestui indicator. Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași, datele disponibile sunt numai la nivel național.*

### Cod indicator România: RO29

#### Cod Indicator AEM: CSI 29

Denumire: **Consumul final de energie pe tip de sector**

Definiție: Cantitatea de energie necesară pentru a satisface consumul intern brut de energie din combustibili solizi, țigăi, gaze naturale, lemne de foc, surse nucleare și regenerabile și o componentă mai mică de "alte" surse (deșeurii industriale și importurile nete de energie electrică) al unei țări.

*Notă: nu dispunem de date pentru evaluarea acestui indicator. Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași, datele disponibile sunt numai la nivel național.*

### Cod indicator România: RO01

#### Cod Indicator AEM: CSI 01

Denumire: **EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

Definiție: 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; deșeurii; altele.

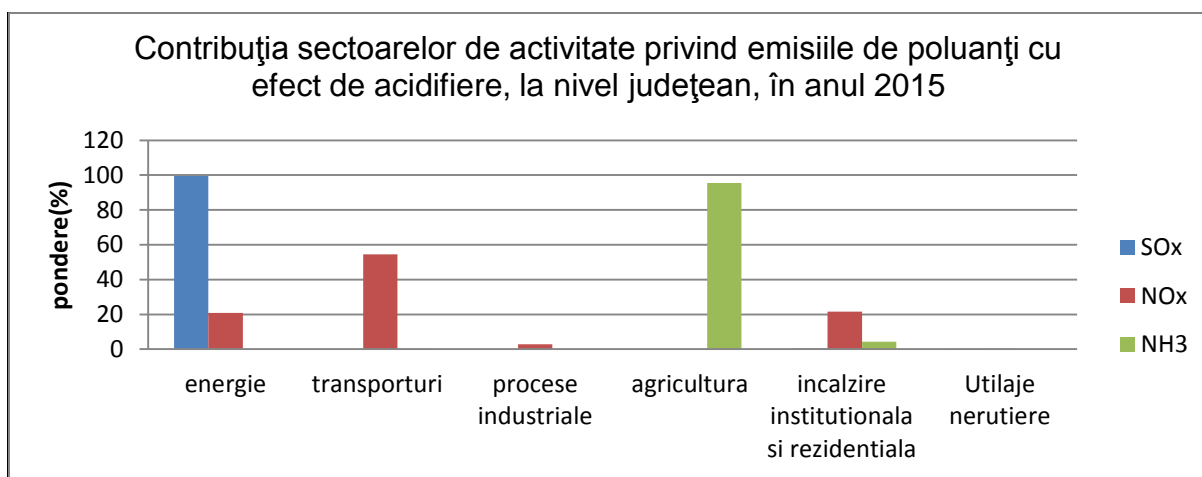


Figura nr. I.2.1.1.1 Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, la nivel județean, în anul 2015

Din reprezentarea grafică reiese , că în anul 2015 ponderea la emisiile cu efect de acidifiere o dețin arderile în industria de fabricare și construcții si agricultura( zootehnie).

**Cod indicator România: RO02**

**Cod Indicator AEM: CSI 02**

**Denumire: EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI**

Definiție: 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 (COVMN) 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 și altele

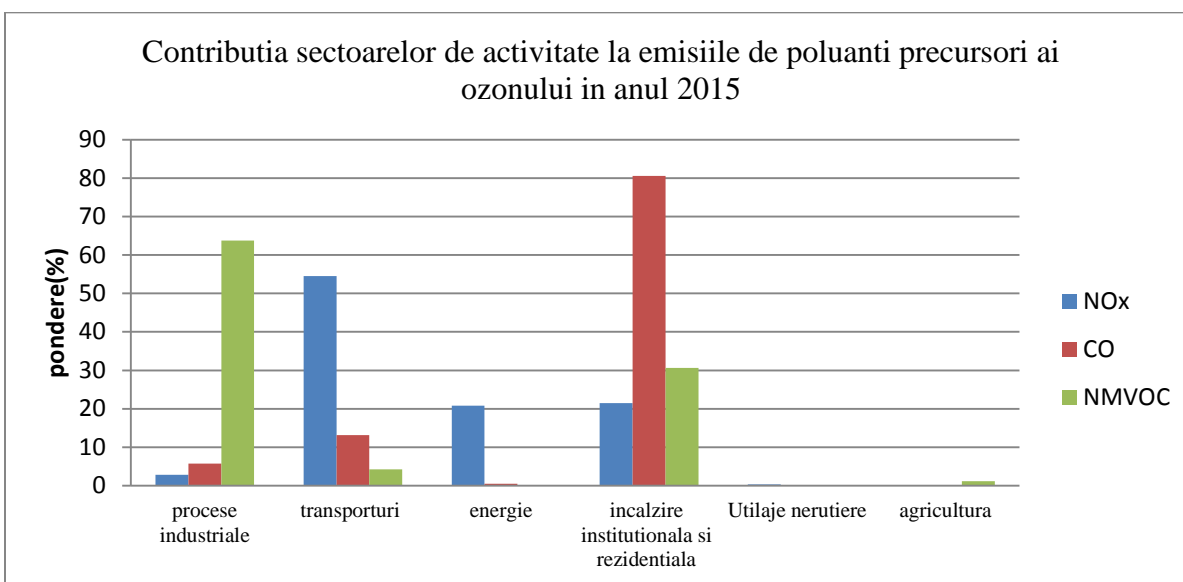


Figura nr. I.2.1.1.2 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți precursori ai ozonului, în anul 2015

Din reprezentarea grafică prezentată, contribuția pentru anul 2015 la emisiile de poluanți precursori ai ozonului revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediu rural datorită emisiilor de CO și NMVOC, si proceselor industrial , îndeosebi asfaltare drumuri si utilizare solvent.

**Cod indicator România: RO03**

**Cod Indicator AEM: CSI 03**

**Denumire: EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

Definiție: 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; altele.

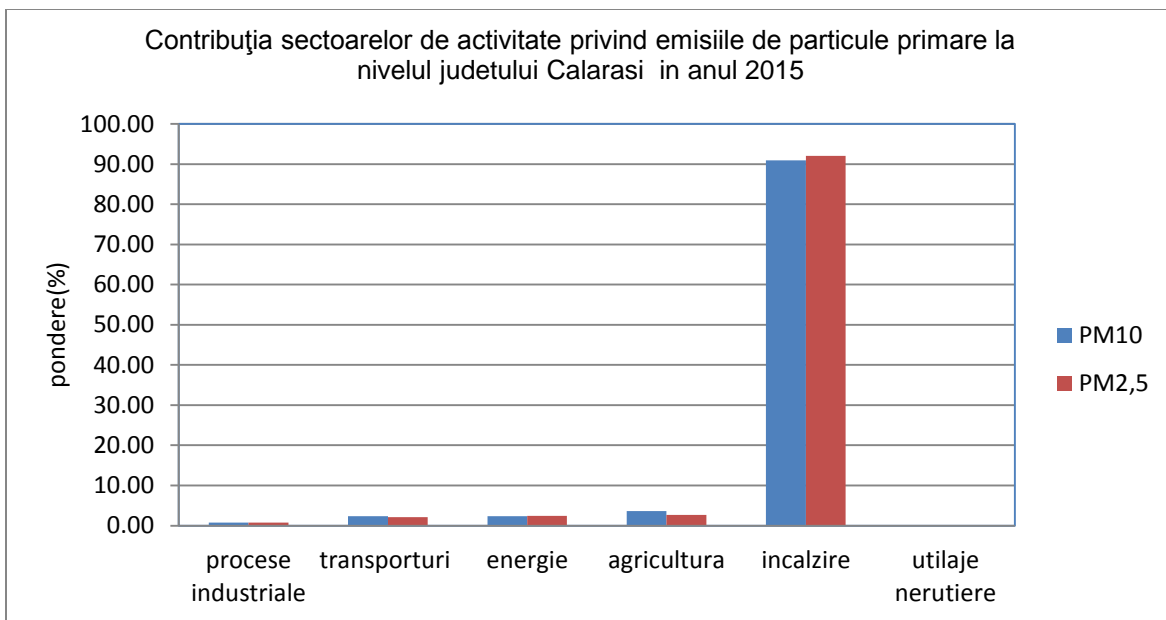


Figura nr. I.2.1.1.3 Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de particule primare, la nivel județean, în anul 2015

Din reprezentarea grafică prezentată, contribuția pentru anul 2015 la emisiile de pulberi revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediu rural.

**Cod indicator România: RO38**

**Cod Indicator AEM: APE 05**

**Denumire: EMISII DE METALE GRELE**

**Definiție:** Tendințele 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.

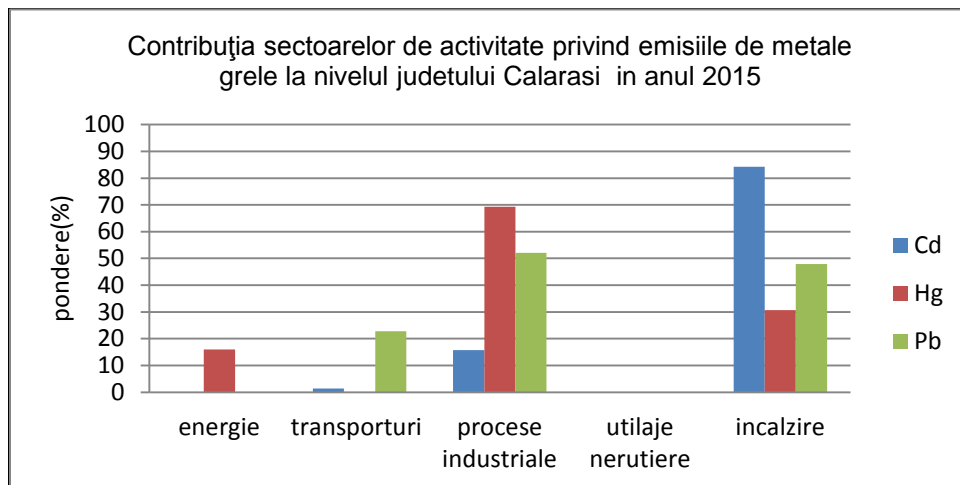


Figura nr. I.2.1.1.4. Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de metale grele, la nivel județean, în anul 2015

Din reprezentarea grafică prezentată, contribuția pentru anul 2015 la emisiile de metale grele revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediu rural.

**Cod indicator România: RO39**

**Cod Indicator AEM: APE 06**

Denumire: **EMISII DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI**

Definiție: Tendințele emisiilor antropice de poluanți organici persistenți, 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.

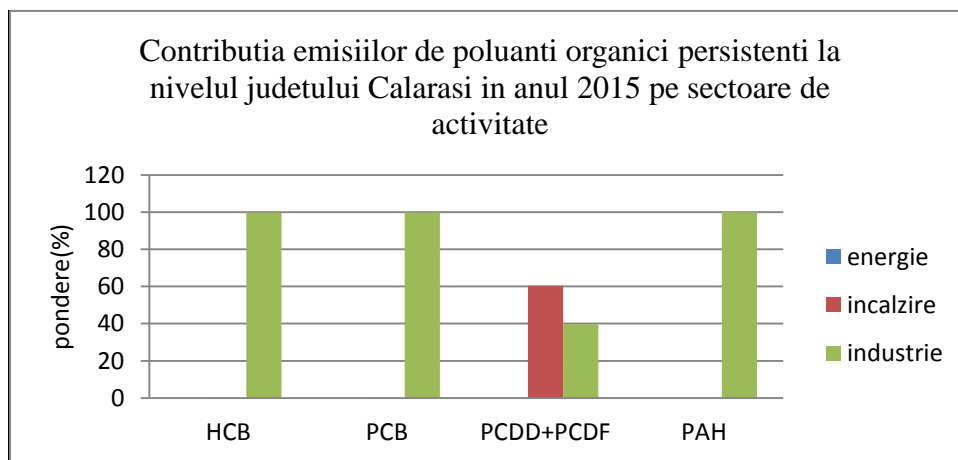


Figura nr. I.2.1.1.5 Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de poluanți organici persistenți la nivel județean, în anul 2015

Din reprezentarea grafică reiese ,că pentru anul 2015 contribuția la emisiile de poluanți organici persistenți revine surselor de încălzire rezidențială (PCDD+PCDF), îndeosebi celor din mediu rural si industriei.

### I.2.1.2. Industria

**Cod indicator România: RO01**

**Cod Indicator AEM: CSI 01**

Denumire: **EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

Definiție: Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) și oxizi de sulf (SOx, SO2), 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.

- Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, la nivelul județului Călărași, în anul 2015

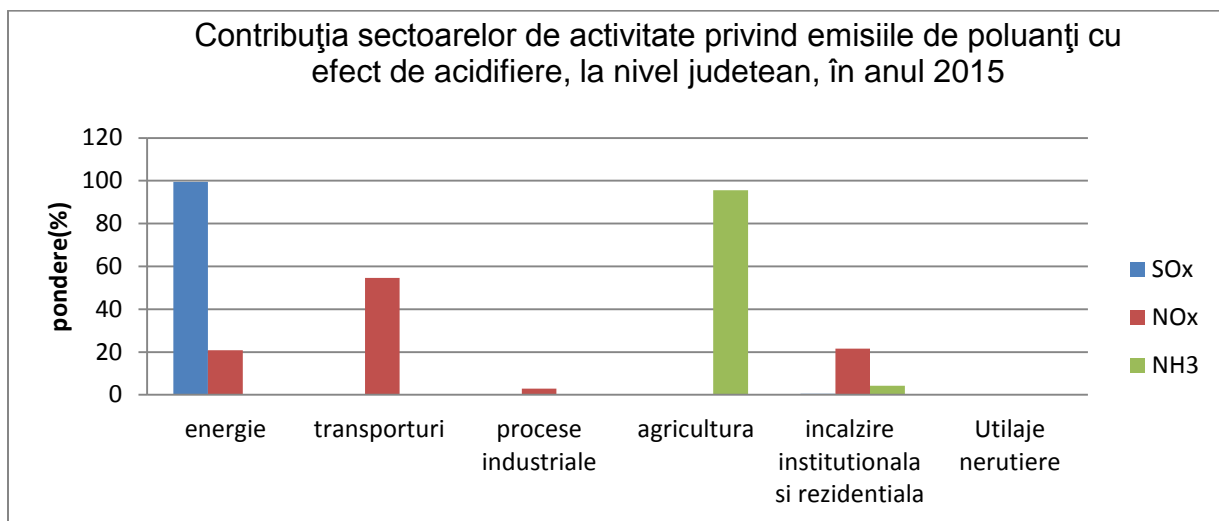


Figura nr. I.1.2.1.2. Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, la nivel județean, în anul 2015

Din reprezentarea grafica alăturată se observa contributia sectorului energie la emisiile de SOx, contributia agriculturii (sectorul zootehnie) la emisia de amoniac, iar emisia de NOx se datoreaza transporturilor.

- contribuția subsectoarelor din industrie, la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NOx, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Călărași, în anul 2015

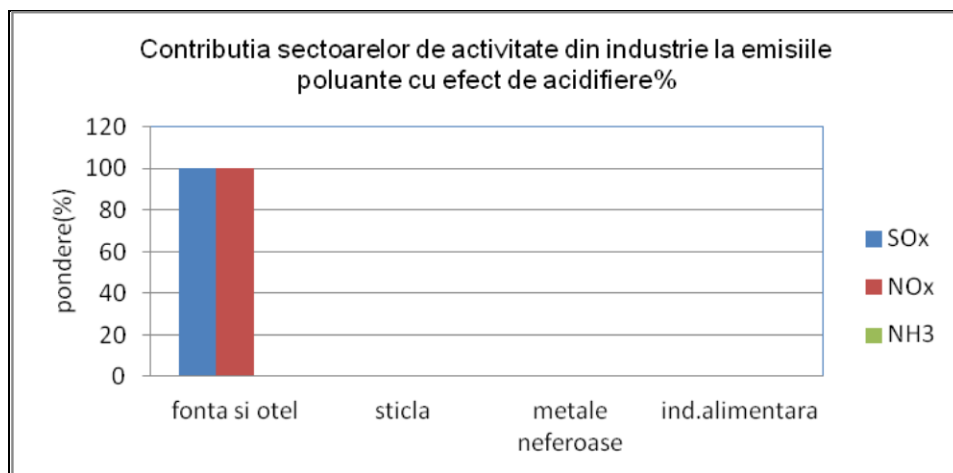


Figura nr. I.1.2.1.3 Contribuția sectoarelor de activitate din industrie privind emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, la nivel județean, în anul 2015

Ponderea emisiilor de oxizi de azot și oxizi de sulf, substanțe poluante cu efect de acidifiere, rezultate din procesele industriale, la nivelul județului Călărași în anul 2015, se



datorează industriei metalurgice (obținere oțel și laminare la cald) Rezultatele sunt obținute pe baza chestionarelor completate de către operatorii economici și au la bază metodologia EMEP/CORINAIR- Ghid 2013.

- evoluția emisiilor de substanțe poluante cu efect acidifiant în perioada 2010-2015 la nivelul județului Călărași

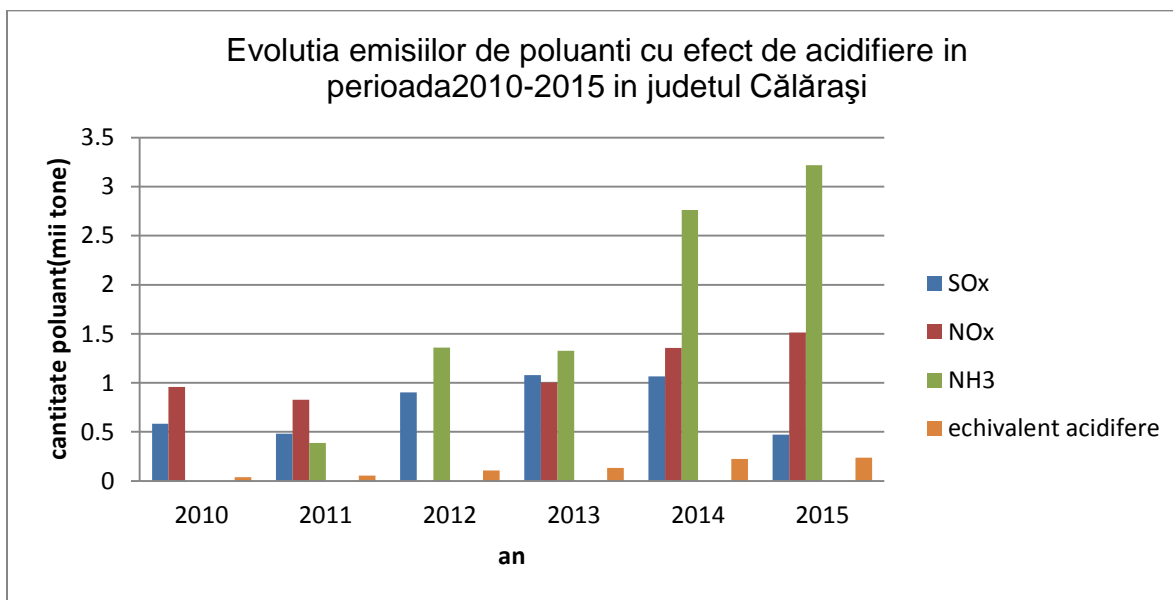


Figura nr. I.1.2.1.3. Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în perioada 2010-2015 în județul Călărași

Echivalentul acid este un parametru de evaluare a sumei totale de substanțe acidifiante emise în atmosferă. Aceste substanțe contribuie la acidifierea solului, aerului și a mediului acvatic. Echivalentul acid se bazează pe potențialul de fixare a ionilor H<sup>+</sup>. Calculul ia în considerare următorii poluanți: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și NH<sub>3</sub>, iar echivalentul acid se poate calcula utilizând următorii coeficienți de ponderare: 0.0313 pentru SO<sub>2</sub>, 0.0217 pentru NO<sub>x</sub> și 0.0588 pentru NH<sub>3</sub>.

**Cod indicator România: RO02**

**Cod Indicator AEM: CSI 02**

Denumire: **EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI**

Definiție: 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 gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri și altele

- contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă și considerate substanțe precursori ai ozonului, la nivelul județului Călărași, în anul 2015

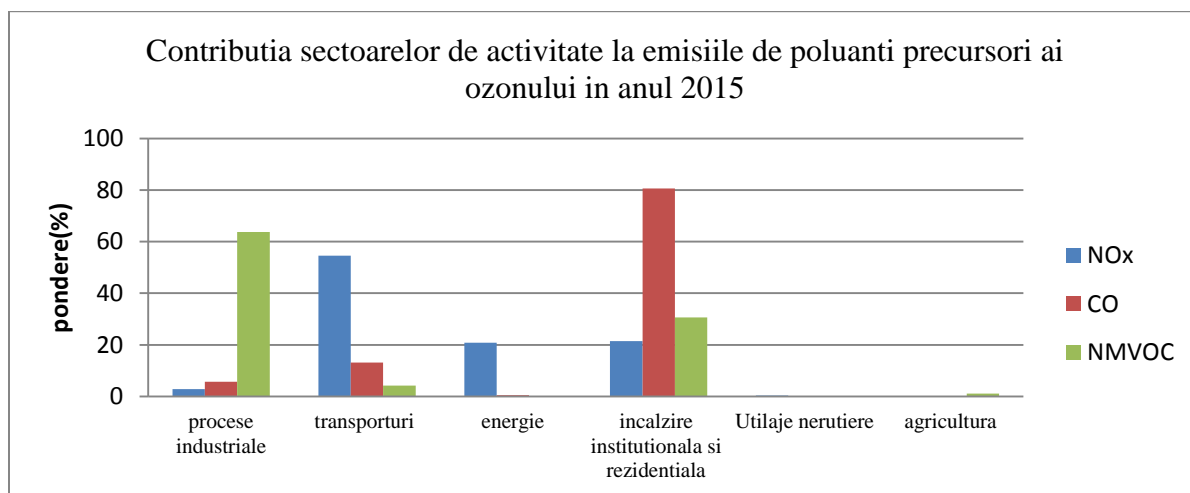


Figura nr. I.1.2.1.3. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți precursori ai ozonului, la nivel județean, în anul 2015

- contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici considerați precursori ai ozonului, la nivelul județului Călărași, în anul 2015

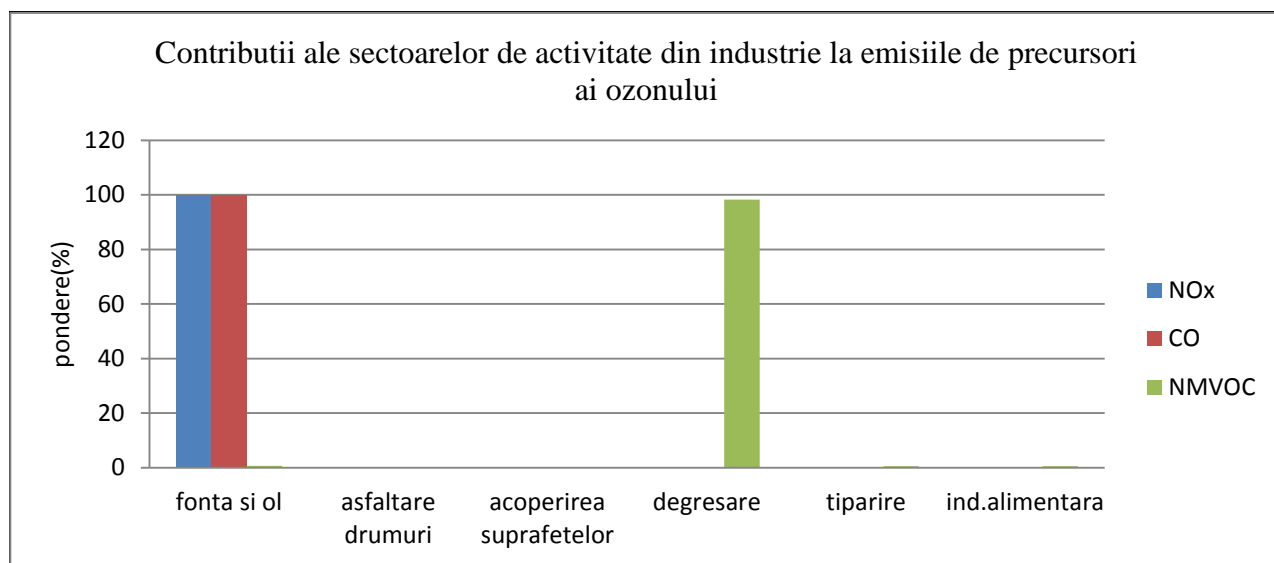


Figura nr. I.1.2.1.4. Contribuția sectoarelor de activitate din industrie privind emisiile de precursori ai ozonului, la nivel județean, în anul 2015

Ponderea emisiilor de precursori ai ozonului, rezultate din procesele industriale, la nivelul județului Călărași în anul 2015, se datorează industriei metalurgice (obținere otel și laminare la cald). Rezultatele sunt obținute pe baza chestionarelor completate de către operatorii economici și au la bază metodologia EMEP/CORINAIR- Ghid 2013.

**Cod indicator România: RO03**

**Cod Indicator AEM: CSI 03**

**Denumire: EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

**Definiție:** 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; altele.

- contribuția sectoarelor de activitate, la emisiile de particule primare în suspensie PM2,5 și PM10, la nivelul județului Călărași în anul 2015

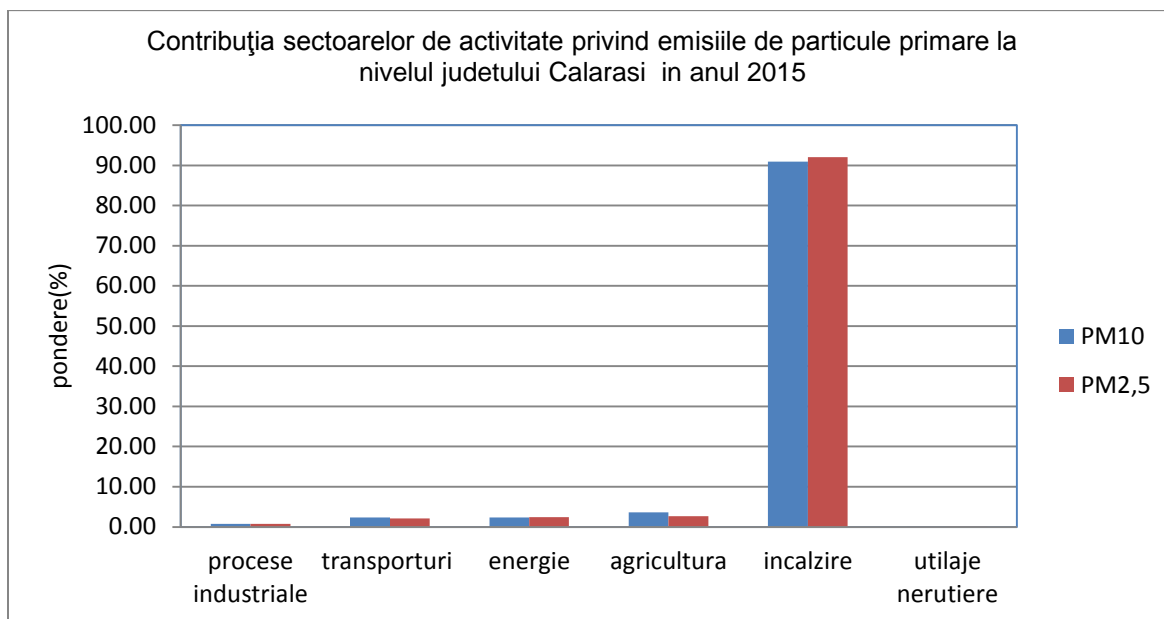


Figura I.1.2.1.4. Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de particule primare la nivel județean, în anul 2015

Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de particule primare în suspensie PM2,5 și PM10, la nivelul județului Călărași în anul 2015

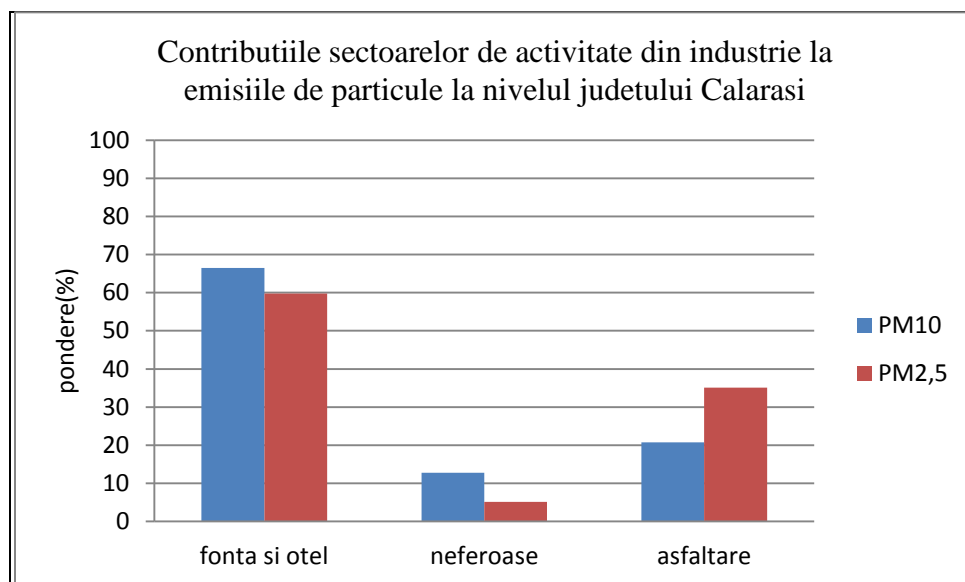


Figura I.1.2.1.5 Contribuția sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de particule primare, la nivel județean, în anul 2015

Comparând datele prezentate în graficele de mai sus, se observă ponderea sectorului încălzire rezidențială la emisiile de particule (PM10 și PM2,5), iar din sectorul producție emisia de pulberi se datorează industriei metalurgice și celor rezultate din procesul de asfaltare.

**Cod indicator România: RO38**

**Cod Indicator AEM: APE 05**

**Denumire: EMISII DE METALE GRELE**

Definiție: Tendințele 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.

- contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de metale grele (Cd, Hg, Pb), la nivelul județului Călărași în anul 2015

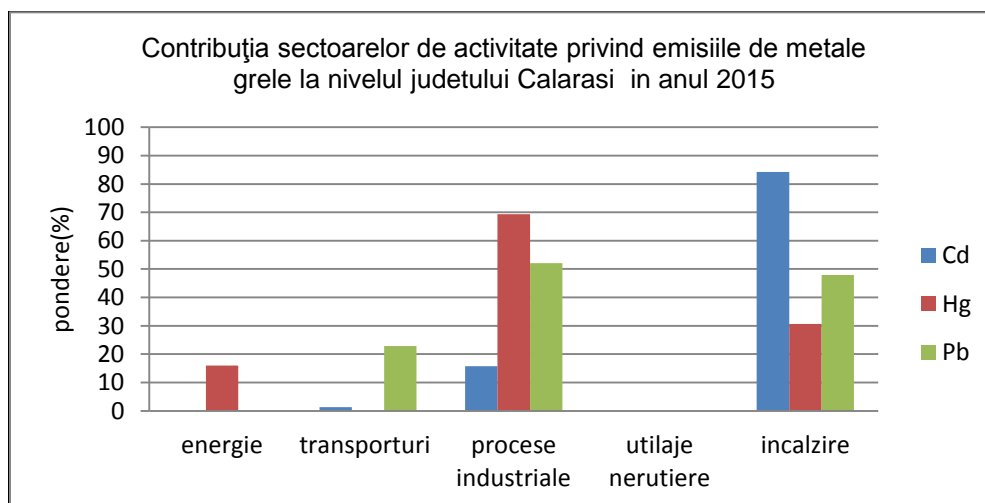


Figura nr. I.1.2.1.6 Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de metale grele, la nivel județean, în anul 2015

- contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de metale grele (Cd, Hg, Pb), la nivelul județului Călărași în anul 2015

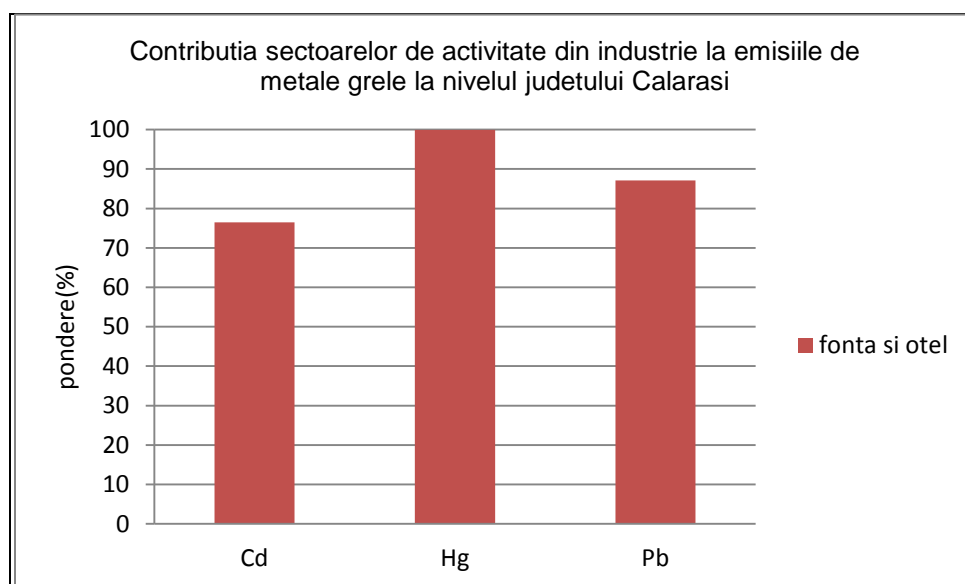


Figura I.1.2.1.7. Contribuția sectoarelor de activitate din industrie privind emisiile de metale grele, la nivel județean, în anul 2015

Comparând datele prezentate in graficele de mai sus, se observă ponderea sectorului industrie si incalzire rezidentiala la emisiile de particule metale grele, iar la nivel de procese industriale contributia la metale grele se datoreaza metalurgiei otelului .

**Cod indicator România: RO39**

**Cod Indicator AEM: APE 06**

**Denumire: EMISII DE POLUANTI ORGANICI PERSISTENTI**

Definiție: 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; deșeuri; alte surse.

- contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de la emisiile de poluanți organici persistenti POP, la nivelul județului Călărași, în anul 2015;

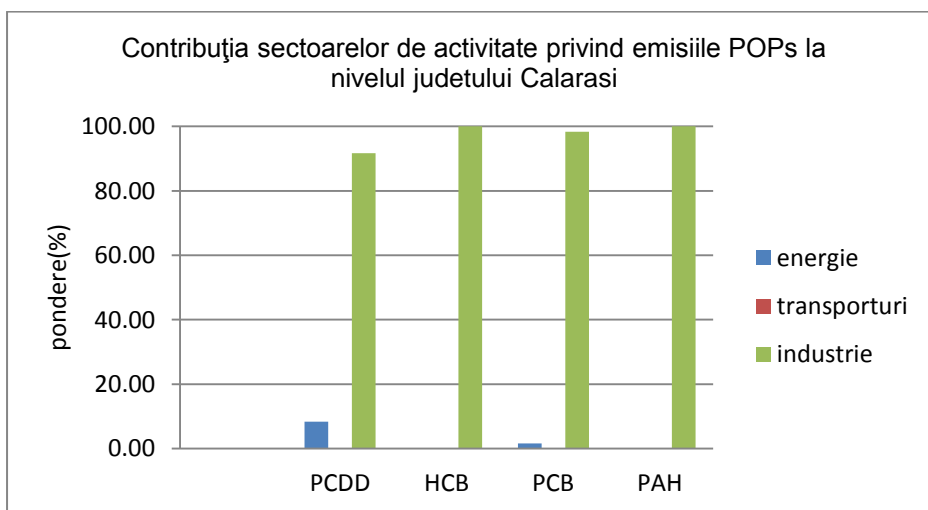


Figura nr I.1.2.1.8 Contribuția sectoarelor de activitate privind emisiile de POPs la nivel județean, în anul 2015

- contribuția subsectoarele de activitate din industrie la emisiile de POPs (hexaclorobenzen- HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați-PCB, dioxină-PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivelul județului Călărași, în anul 2015.

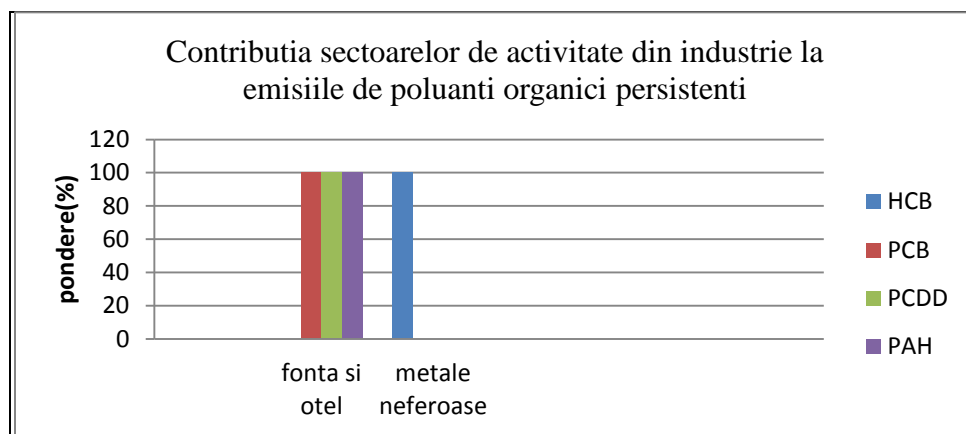


Figura nr. I.1.2.1.9 Contribuția sectoarelor de activitate din industrie privind emisiile de poluanți organici persistenti, la nivel județean, în anul 2015

Analizând datele prezentate, contribuția de emisii de POPs se datorează sectorului industrial, iar pe subsectoare ale proceselor industriale, emisiile de POPs în atmosferă se datorează fabricării oțelului și metalurgiei aluminiului.

### I.2.1.3. Transportul

**Cod indicator România: RO01**

**Cod Indicator AEM: CSI 01**

**Denumire: EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

**Definiție:** Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) și oxizi de sulf (SOx, SO2).

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare din totalul emisiilor din transport la nivelul județului Călărași în anul 2015

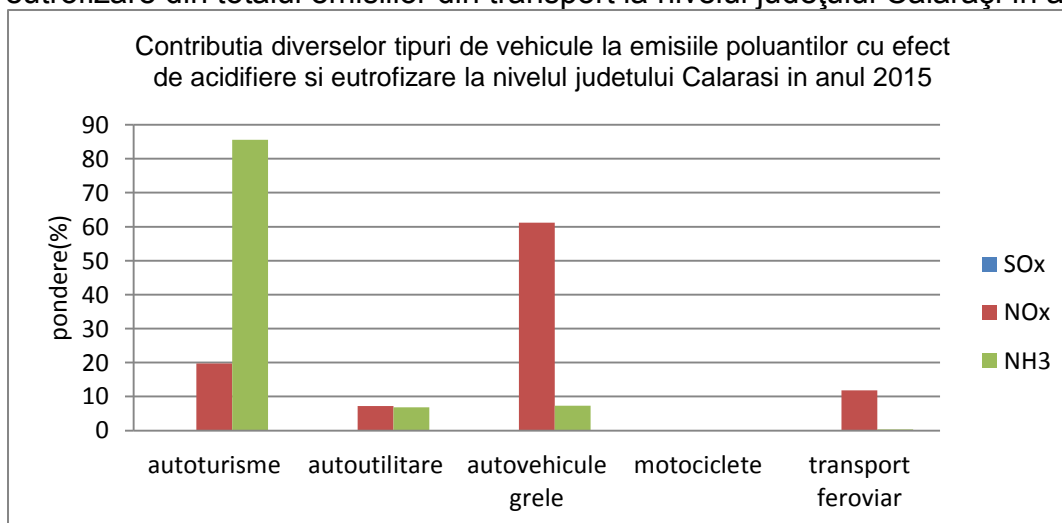


Figura nr. I.2.1.3.1 Contribuția diverselor tipuri de vehicule privind emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, la nivel județean, în anul 2015

Din analiza datelor privind potențialul acidifiant al emisiilor antropice oxizi de azot (NOx), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SOx, SO<sub>2</sub>), se constată că sectoarele de activitate transport de pasageri și vehicule grele au ponderea cea mai mare, urmate de vehiculele ușoare și emisiile din traficul feroviar.

**Cod indicator România: RO02**

**Cod Indicator AEM: CSI 02**

Denumire: **EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI**

Definiție: Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), 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 și altele

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de precursori ai ozonului (CO, NMVOC, NOx) la nivelul județului Călărași în anul 2015

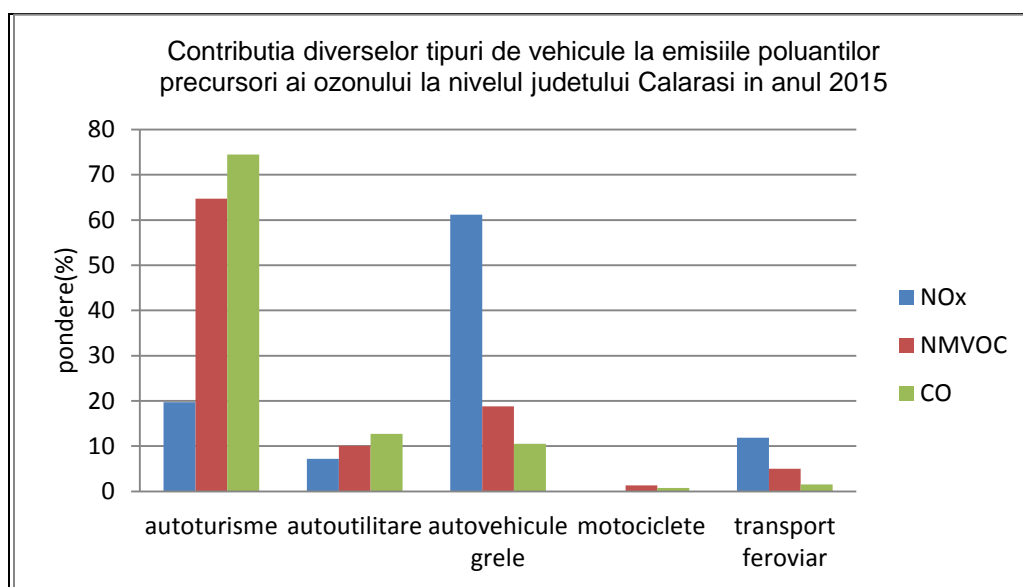


Figura nr. I.2.1.3.2. Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți precursori ai ozonului , la nivel județean, în anul 2015

Din analiza datelor privind contribuția sectoarelor de activitate din transport la emisiile de precursori ai ozonului se constată că activitatea cu valorile cele mai mari pentru poluanții CO și NMVOC este datorat autoturismelor , urmată îndeaproape de activitatea vehicule grele cu valoarea cea mai mare pentru poluanții oxizi de azot.

**Cod indicator România: RO03**

**Cod Indicator AEM: CSI 03**

Denumire: **EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**



Definiție: Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10)

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de particule primare PM2,5 și PM10 la nivelul județului Călărași în anul 2015

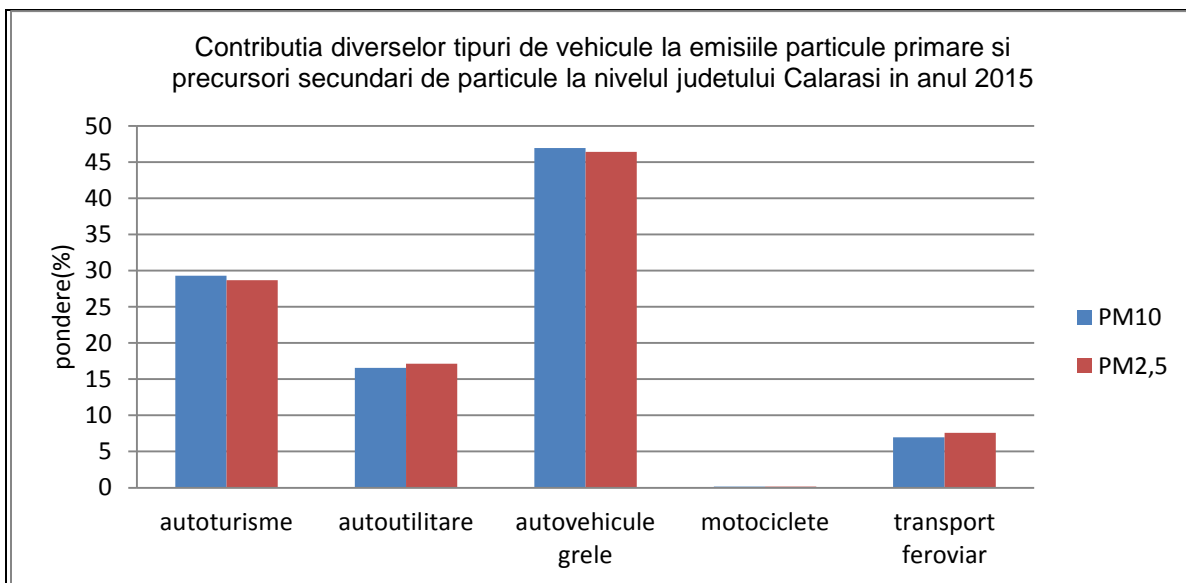


Figura nr. I.2.1.3.3 Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de particule primare, la nivel județean, în anul 2015

Din analiza datelor privind contribuția sectoarelor de activitate din transport la nivelul județului Călărași în anul 2015, la emisiile de particule primare și precursori ai particulelor secundare, se constată că activitățile cu ponderea cea mai mare rezultă din categoria vehiculelor grele, urmate de emisiile din autoturisme.

**Cod indicator România: RO38**

**Cod Indicator AEM: APE 05**

**Denumire: EMISII DE METALE GRELE**

Definiție: Tendințele 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.

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de metale grele (Pb și Cd exprimate în Mg) la nivelul județului Călărași în anul 2015

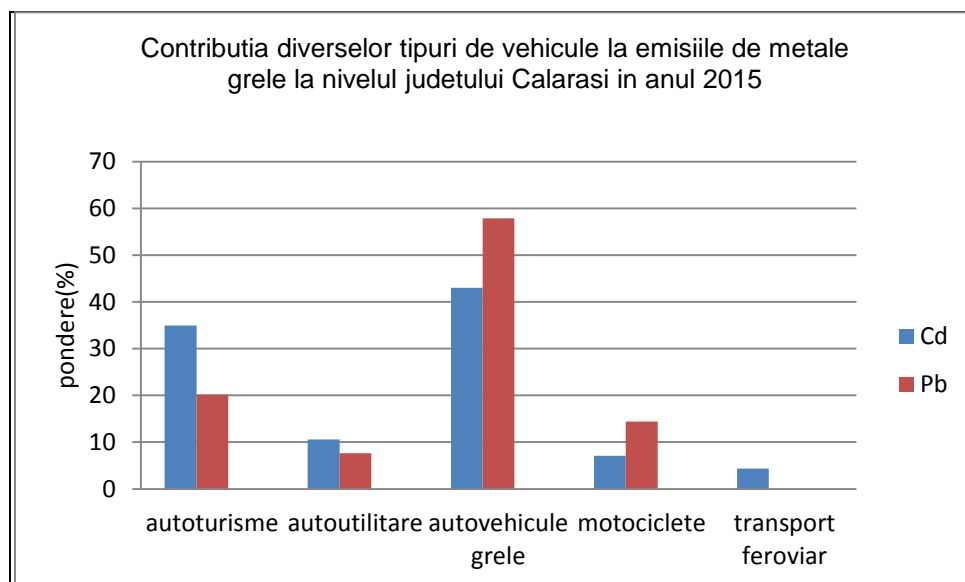


Figura nr. I.2.1.3.4 Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de metale grele, la nivel județean, în anul 2015

Din analiza datelor privind contribuția sectoarelor de activitate din transport la nivelul județului Călărași în anul 2015, la emisiile de metale grele ( Pb și Cd ), se constată că activitățile cu ponderea cea mai mare rezultă din categoria vehiculelor grele, urmate de emisiile din autoturisme.

**Cod indicator România: RO39**

**Cod Indicator AEM: APE 06**

**Denumire: EMISII DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI**

**Definiție:** 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; deșeuri; alte surse.

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de poluanți organici persistenti (PCDD/PCDF și PAH), la nivelul județului Călărași în anul 2015

Din inventarierea realizată în anul 2015 nu rezultă emisii de poluanți organici persistenti.

#### I.2.1.4. Agricultură

**Cod indicator România: RO01**

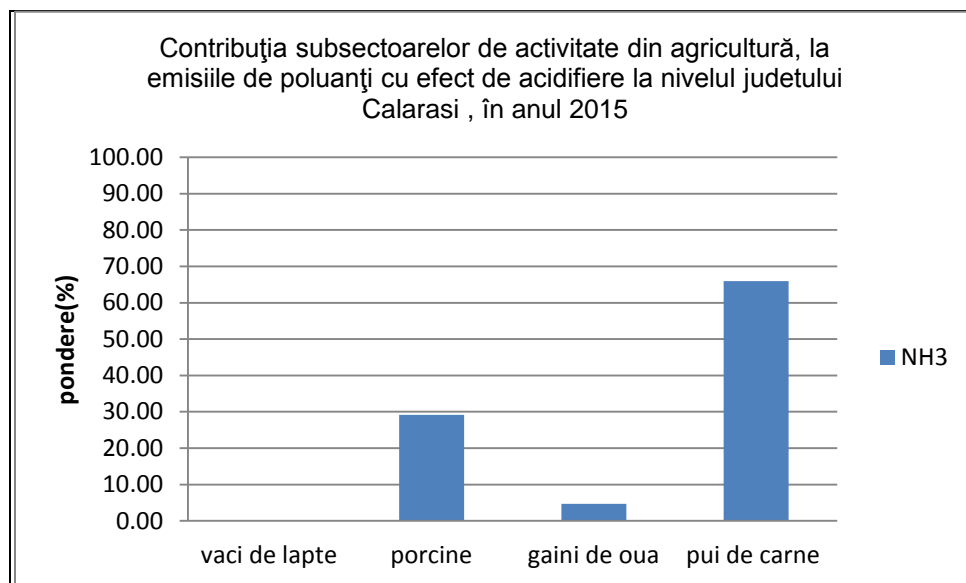
**Cod Indicator AEM: CSI 01**

**Denumire: EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

**Definiție:** 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.

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere ( NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Călărași, în anul 2015



- Figura nr. I.2.1.4.1 contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere ( NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Călărași, în anul 2015

Din analiza datelor privind contribuția agriculturii – creșterea animalelor , la nivelul județului Călărași în anul 2015, la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere , se constată că activitatea de creștere a puilor de carne are ponderea cea mai mare , urmată de activitatea de creștere a suinelor.

**Cod indicator România: RO02**

**Cod Indicator AEM: CSI 02**

**Denumire: EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI**

**Definiție:** Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), 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 și altele

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți precursori ai ozonului, la nivelul județului Călărași, în anul 2015.

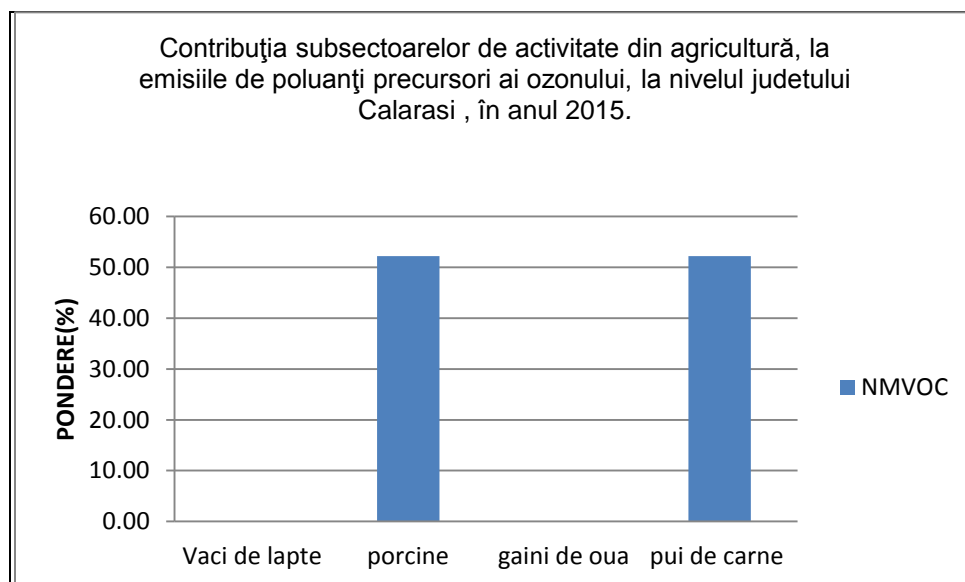


Figura nr. I.2.1.4.2 Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți precursori ai ozonului , la nivelul județului Călărași, în anul 2015

Din analiza datelor privind contribuția agriculturii – creșterea animalelor , la nivelul județului Călărași în anul 2015, la emisiile de poluanți precursori ai ozonului , se constată contribuția activității de creștere a suinelor și a puilor de carne.

**Cod indicator România: RO03**

**Cod Indicator AEM: CSI 03**

**Denumire: EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

**Definiție:** 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; altele.

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de particule primare PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, la nivelul județului Călărași, în anul 2015.

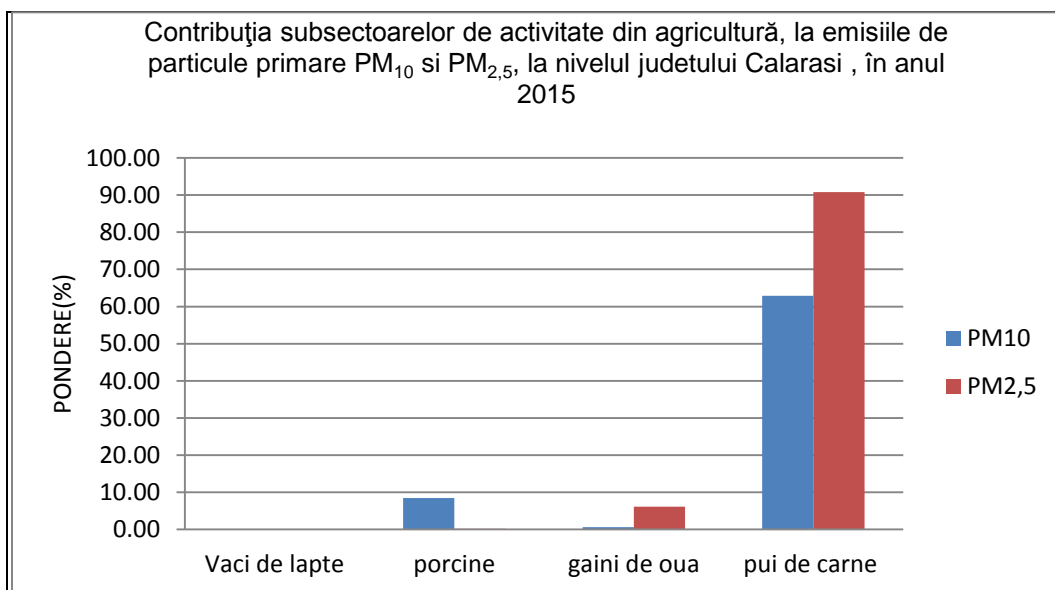


Figura nr. I.2.1.4.3. Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de particule primare, la nivelul județului Călărași, în anul 2015

Din analiza datelor prezentate , contribuția la emisiile de particule primare PM10 și PM2,5 la nivelul județului Călărași in anul 2015 , revine sectorului de creștere a puilor de carne.

### **I.3. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător**

#### ***I.3.1. Tendințe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici***

Poluarea atmosferică este o problemă complexă, deoarece este un fenomen extins, generat de multe activități, cum ar fi creșterea producției industriale și de energie, arderea combustibililor fosili, creșterea traficului, încălzire, creșterea animalelor , etc

Datorită implicării operatorilor economici și a autorităților locale, problema calității aerului în județul Călărași tinde spre îmbunătățire.

Această tendință de îmbunătățire a calității aerului s-a realizat prin mai multe modalități, cum ar fi:

- Operatorii economici care se află sub incidența directivelor europene au luat măsuri pentru limitarea emisiilor prin aplicarea măsurilor cuprinse în programele de conformare, astfel încât să se respecte cerințele BAT și limitele impuse prin autorizațiile de mediu.

În acest sens, în anul 2015 nu au fost cazuri de sistare a activității economice pe teritoriul județului Călărași din cauza neconformării operatorilor economici față de cerințele prevăzute în autorizațiile de mediu.

- Monitorizarea online a emisiilor de către operatorii economici SC TENARIS SILCOTUB și SC SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA SRL. Rezultatele automonitorizării și a determinărilor efectuate de către operatorii economici, conform termenelor prevăzute în autorizațiile integrate de mediu, nu au pus în evidență depășiri ale indicatorilor monitorizați față de valorile prevăzute de Autorizația Integrată de Mediu, dar și față de normativele în vigoare.

- Îmbunătățirea infrastructurii drumurilor județul Călărași prin refacerea și modernizarea străzilor interioare din municipiul Călărași

- Reducerea impactului traficului intern asupra calității aerului.

Județul Călărași, din punct de vedere al calității aerului, se caracterizează prin surse cu impact mediu și redus asupra calității aerului.

Ca surse potențial poluatoare, la nivelul județului Călărași putem menționa :

a) instalații ce intră sub incidența Directivei Emisii Industriale transpusă în legislația românească prin Legea 278/2013. Capitolul II, al acestei directive, este destinat dispozițiilor specifice aplicabile instalațiilor și activităților din domeniul prevenirii și controlului integrat al poluării (IPPC) ;

Pe teritoriul județului Călărași, instalațiile ce intra sub incidenta Legii emisiilor industriale L278/2013(IPPC) aparțin industriei metalurgice, industriei chimice organice și anorganice, industria sticlei, alte ramuri industriale - tratarea suprafețelor cu solvenți organici – imprimare, industriei alimentare, tratarea deșeurilor nepericuloase. Ponderea cea mai mare o deține zootehnia – creșterea intensivă a animalelor, reprezentată prin ferme de păsări și porci.

Reprezentiv este graficul alăturat, care prezintă activitățile economice în cadrul instalațiilor IPPC :

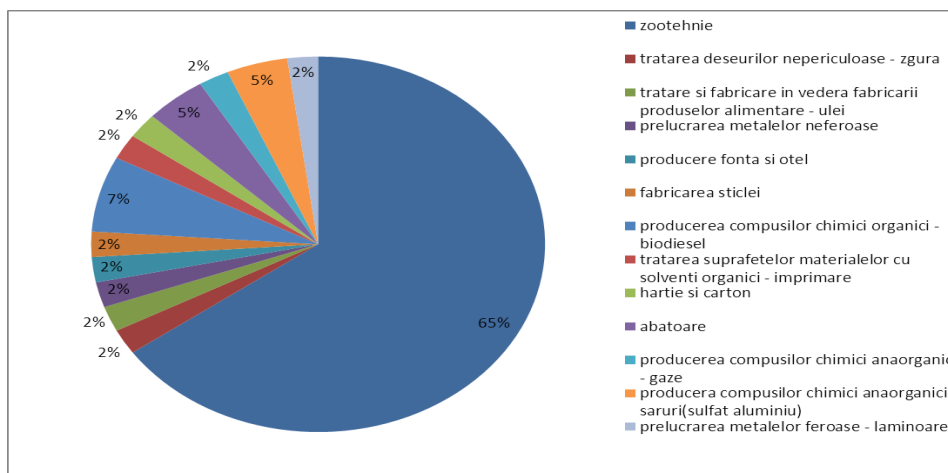


Figura nr.1.3.1.1.Instalații IPPC pe teritoriul județului Călărași

b) instalații și activități care utilizează solvenți organici și care, odată cu apariția Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European privind emisiile industriale, Directiva 1999/13/CE privind stabilirea unor măsuri pentru reducerea emisiilor de compuși organici volatili (COV) este parte integrantă a acesteia (Capitolul V).

- Pe teritoriul județului Călărași la sfârșitul anului 2015 funcționau 4 instalații care respectă condițiile impuse de Capitolul V al Directivei Emisii Industriale, cu următoarele activități :
  - imprimarea
  - extracția și rafinarea uleiurilor vegetale
  - acoperirea suprafețelor metalelor
  - fabricare mașini și echipamente de birou – cartușe imprimante

c) instalații non IPPC (stații de mixturi asfaltice și prefabricate din beton)

d) instalații ce intră sub incidența Directivei COV din benzină – stații de distribuție a benzinei

e) instalații ce intră sub incidența Directivei SEVESO privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase :

- Pe teritoriul județului Călărași sunt încadrate sub SEVESO 10 instalații, dintre care 3 sunt instalații IPPC și 10 non-IPPC.

### Registrul Poluantilor emisi si transferati( Registrul E-PRTR)

Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați (Registrul EPRTTR) succede Registrului European al Emisiilor de Poluanți (Registrul EPER). Registrul este conceput sub forma unei baze de date electronice ce poate fi accesat de către public la următoarea adresă <http://prtr.ec.europa.eu/>.

Registrul conține date și informații specifice cu privire la emisiile de poluanți în aer, apă, sol, la transferurile de poluanți din apele reziduale, de deșeuri periculoase și nepericuloase, în afara amplasamentelor complexelor industriale, din toate statele membre ale Uniunii Europene. Raportarea este necesară în cazul în care pragul de capacitate și pragurile de emisie sau pragurile de transfer în afara amplasamentului de poluanți din apele reziduale sau de deșeuri sunt depășite.

La nivelul județului Calarasi , colectia de date aferenta anului de raportare 2014 cuprinde 32 de complexe industriale , cu 24 complexe industriale mai mult fata de anul de raportare 2007.

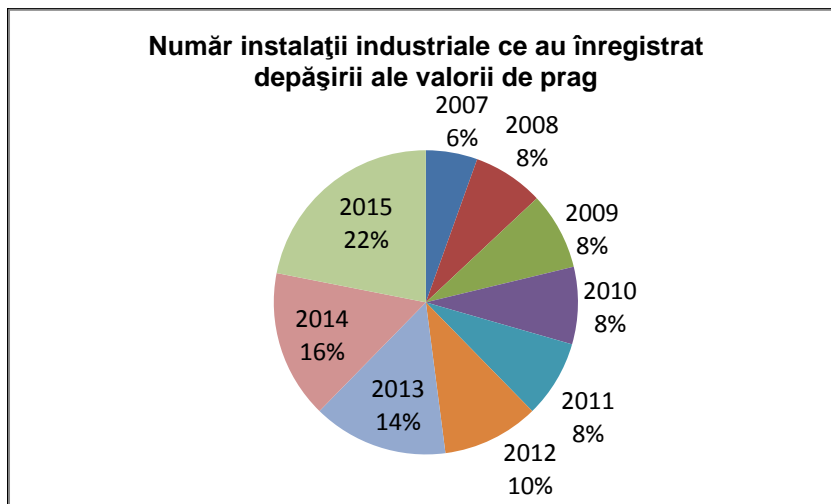


Figura nr.1.3.1.2. Instalații IPPC pe teritoriul județului Călărași ce au înregistrat depășiri ale valorii de prag stabilite prin Anexa II a Regulamentului EPRTTR

Din cele 32 de instalații ce au înregistrat depășiri ale valorii de prag stabilite prin Anexa II a Regulamentului EPRTTR , ponderea o deține instalațiile a căror activitate aparține sectorului creștere păsări și suine.

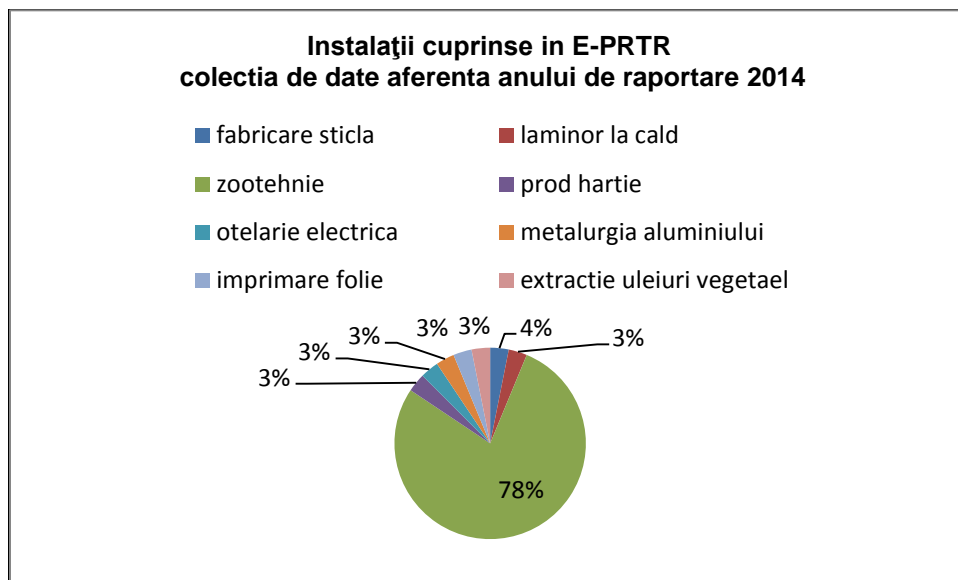


Figura nr.I.3.1.3.Ponderea Instalațiilor IPPC de pe teritoriul județului Călărași cuprinse în E-PRTR

Depășirile de prag s-au datorat emisiilor în aer, în special  $\text{NH}_3$  rezultat din creșterea păsărilor și suinelor, și datorită transferurilor de deșeuri periculoase și nepericuloase în afara amplasamentului, pentru instalațiile industriale cu obiect de activitate fabricare sticla, laminarea, oțelărie electrică, metalurgia aluminiului, fabricare hârtie.

**Cod indicator România: RO01**

**Cod Indicator AEM: CSI 01**

**Denumire: EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

**Definiție:** Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot ( $\text{NO}_x$ ), amoniac ( $\text{NH}_3$ ) și oxizi de sulf ( $\text{SO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ), 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.

Sunt prezentate date în formă grafică privind tendința emisiilor poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$  și  $\text{NH}_3$ ), la nivelul județului Călărași în perioada 2010-2015, reprezentare care pune în evidență creșterea emisiilor de amoniac și dioxizi de azot, creșteri datorate creșterii producției din sectoarele cu contribuții la emisiile cu efect de acidifiere.



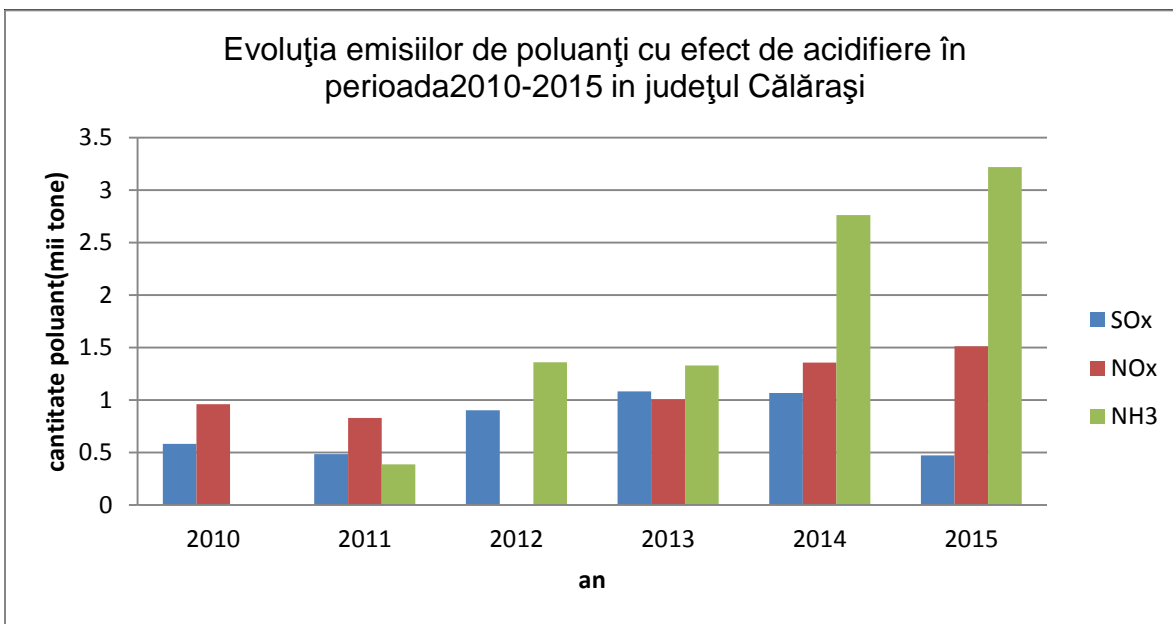


Figura nr. I.3.1.1 Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în perioada 2010-2015 în județul Călărași

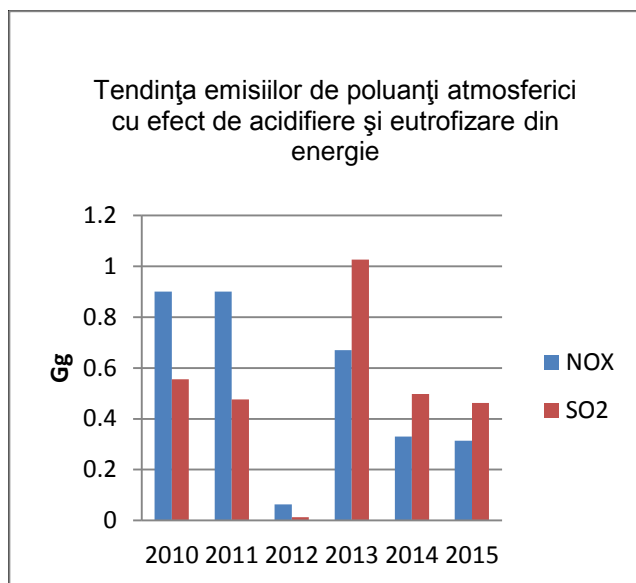


Figura nr. I.3.1.2 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare din energie

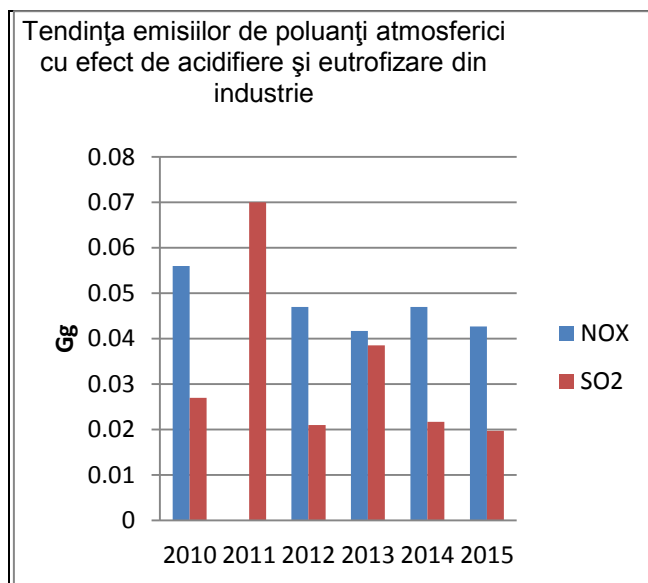


Figura nr. I.3.1.3 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare din industrie

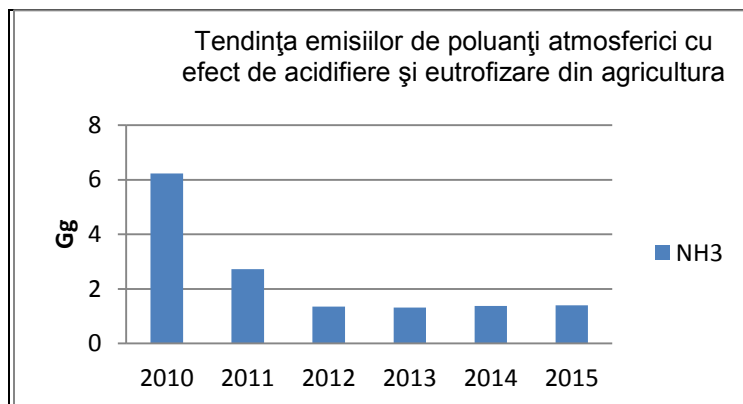


Figura nr. I.3.1.4 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare din agricultura

Din analiza datelor , se observa o usoara scadere a contributiilor sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere , aceasta datorandu-se măsurilor de conformare impuse operatorilor economici.

**Cod indicator România: RO02**

**Cod Indicator AEM: CSI 02**

**Denumire: EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI**

Definiție: 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 și altele

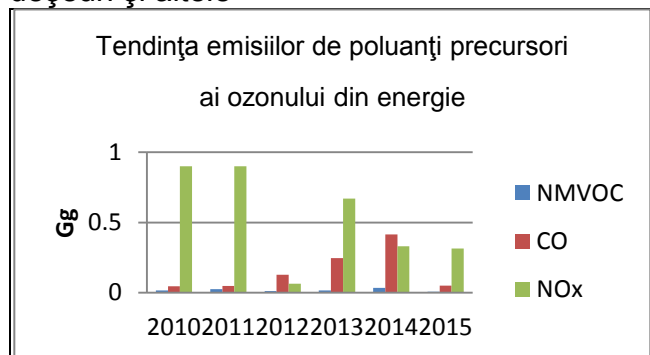


Figura nr. I.3.1.5 Tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului din energie

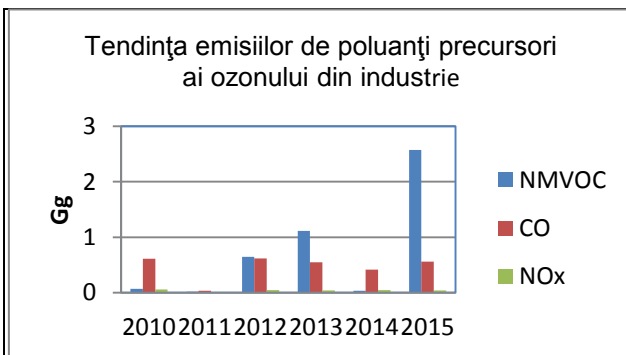


Figura nr. I.3.1.6 Tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului din industrie

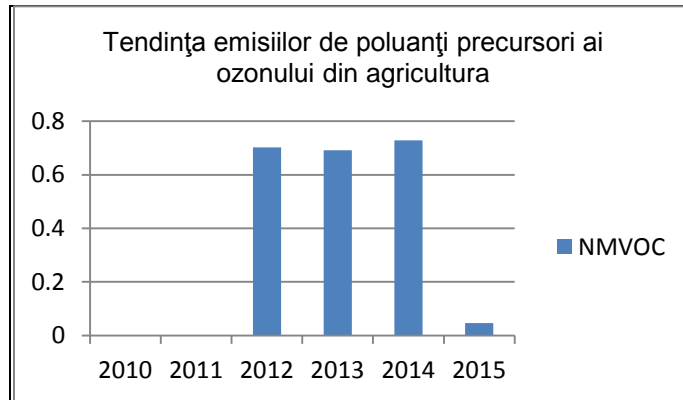


Figura nr. I.3.1.7 Tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului din agricultură

Din analiza datelor se constata scaderea emisiilor de poluanți precursori ai ozonului din secorul energie, scaderea emisiilor din secorul zootehnie, și creșterea emisiilor din industrie, aceasta datorandu-se creșterii activității economice din domeniul sectorului utilizarea solventilor.

**Cod indicator România: RO03**

**Cod Indicator AEM: CSI 03**

**Denumire: EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

**Definiție:** 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 solventilor și a altor produse; agricultură; deșeuri; altele.

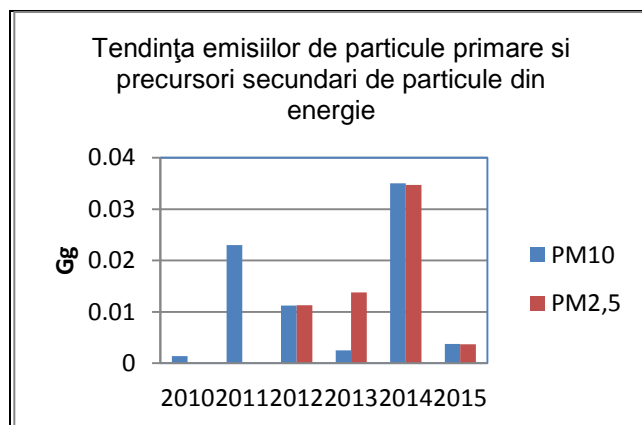


Figura nr. I.3.1.8 Tendința emisiilor de particule primare din energie

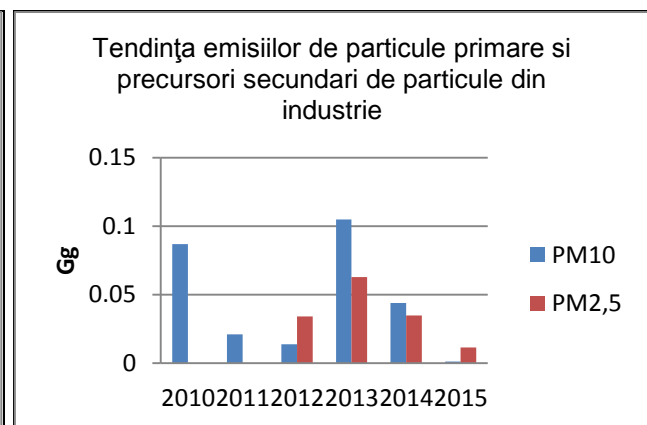


Figura nr. I.3.1.9 Tendința emisiilor de particule primare din industrie

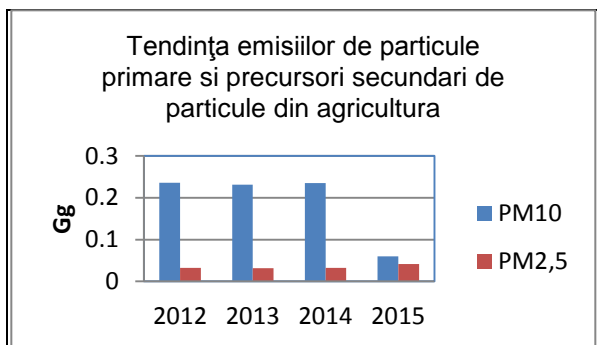


Figura nr. I.3.1.10 Tendința emisiilor de particule primare agricultură

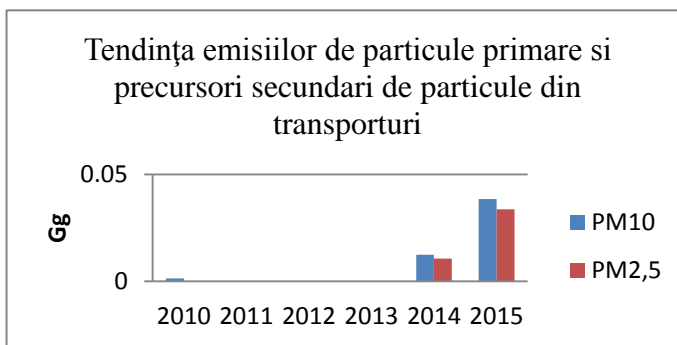


Figura nr. I.3.1.11 Tendința emisiilor de particule primare din transporturi

Din analiza datelor prezentate se constata scaderea emisiilor de precursori secundari de particule din secorul energie, industrie și agricultura, și creșterea acestora din sectorul transporturi.

**Cod indicator România: RO38**

**Cod Indicator AEM: APE 05**

**Denumire: EMISII DE METALE GRELE**

**Definiție:** Tendințele 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.

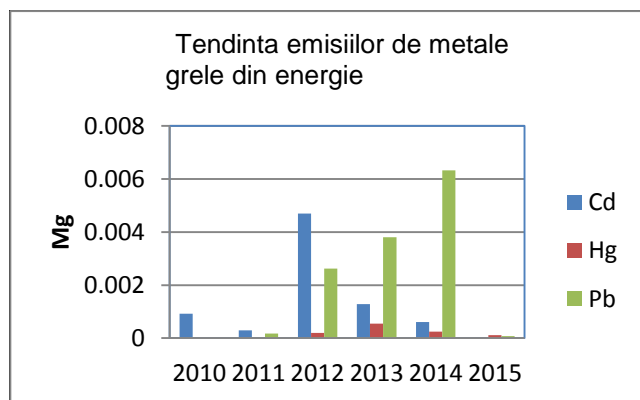


Figura nr. I.3.1.12 Tendința emisiilor de metale grele energie

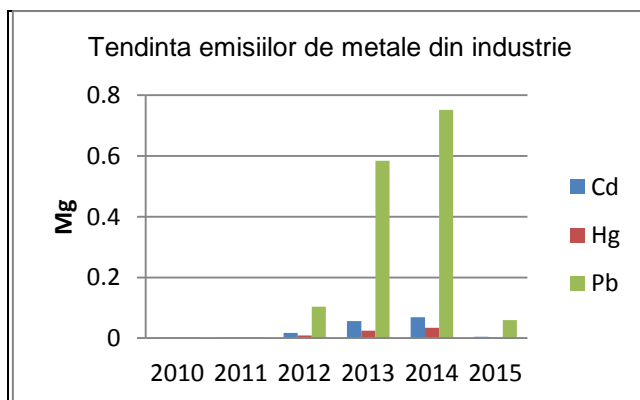


Figura nr. I.3.1.12 Tendința emisiilor de metale grele din industrie

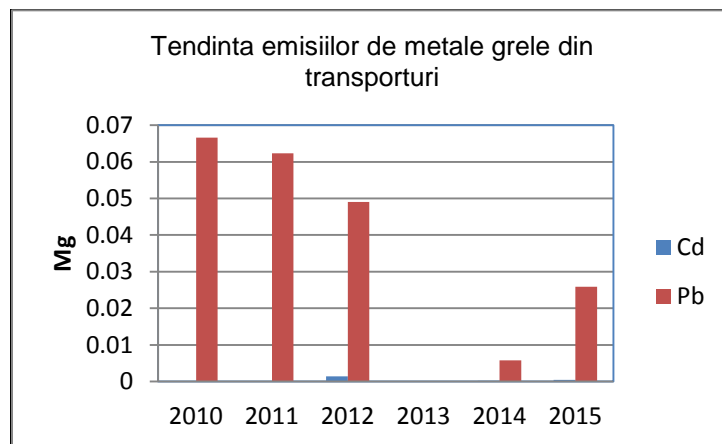


Figura nr. I.3.1.14 Tendința emisiilor de metale grele din transporturi

Din analiza datelor prezentate se considera o scadere considerabila a emisiilor de metale grele din sectorul energie si industrie , si o creștere a emisiilor de plumb din transporturi .

**Cod indicator România: RO39**

**Cod Indicator AEM: APE 06**

**Denumire: EMISII DE POLUANTI ORGANICI PERSISTENTI**

**Definiție:** 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; deșeuri; alte surse.

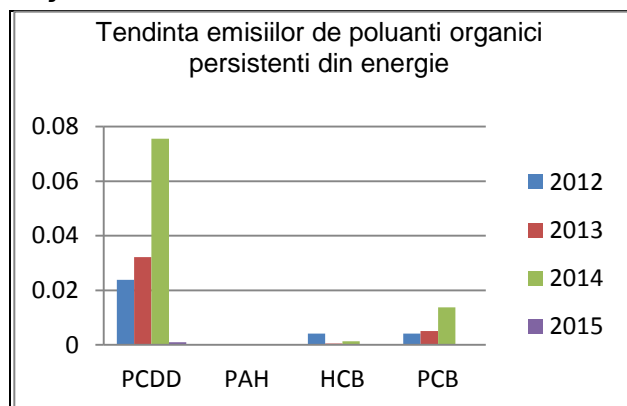


Figura nr. I.3.1.15 Tendința emisiilor de poluanți organici persistenti din energie

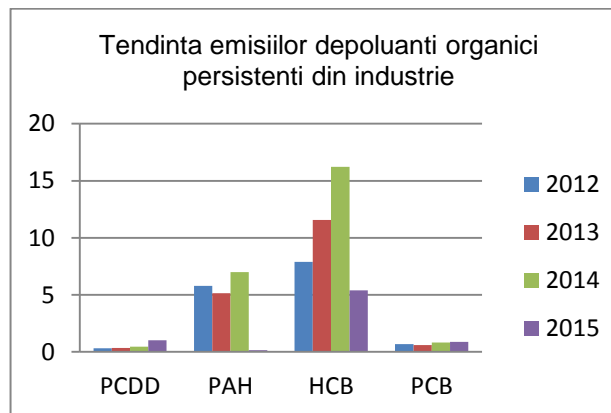


Figura nr. 1,3,1,16, Tendința emisiilor de poluanți organici persistenti din industrie

Analiza datelor pune in evidenta scaderea considerabila a contributiilor sectoarelor principale de activitate la emisiile de poluanti organici persistenti.

## I.4. Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător

### A. Indicatori specifici – nu este cazul

### B. Alte date și informații specific

- monitorizarea calității aerului prin stațiile automate aparținând RNMCA ;
- implicarea autorităților publice locale în domeniul calității aerului;
- respectarea limitelor impuse în autorizațiile de mediu și a cerințelor BAT
- îmbunătățirea infrastructurii drumurilor;
- reducerea impactului traficului asupra calității aerului ;
- creșterea suprafețelor spațiilor verzi

## II.APA

### II.1. Resursele de apă. Cantități și debite

Pe teritoriul județului Călărași rețeaua hidrografică aparține mai multor bazine hidrografice : Dunărea, Argeș, Mostiștea și este reprezentată de :

- Fluviul Dunărea – 150 km ;
- Brațul Borcea – 66 km ;
- Râul Argeș – 37 km ;
- Râul Dâmbovița – 28 km

Conform datelor de la Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea, fluviul Dunărea, cod cadastral XIV, este colectorul principal și drenează de la vest la est limita sudică a județului.

Bazinul Argeș, cod cadastral X, drenează partea de vest a județului.

Bazinul Mostiștea, cod cadastral XIV, drenează partea centrală a județului și se află în gospodărirea Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița.

Lacurile și luciile de apă din județ sunt următoarele :

- Lacul Mostiștea – 213 km lungime cu 5670 ha luciu de apă
- Lacul Gălățui – 610 ha luciu de apă ;
- Lacul Iezer – Călărași - 300 ha luciu de apă ;
- Luciu de apă – 3341 ha, incluzând lacuri neamenajate, iazuri piscicole, etc. și se află în jurisdicția AN Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița (Sistemul de Gospodărire a Apelor Călărași), Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea (SGA Giurgiu și SGA Ilfov- București).

#### II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

##### II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

### A. Indicatori specifici – nu este cazul

### B. Alte date și informații specifice

Resursele de apă potențial și tehnic utilizabile în județul Călărași în anul 2014 sunt redate în tabelul 2.1.1.1.1.

Sursa de apă. Indicator de caracterizare	Total (mii mc)
--	----------------

<b><u>A. Râuri interioare</u></b>	
1. Resursa teoretică	Nu deținem date
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	Nu deținem date
3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	34556.916
<b><u>B. Dunăre (direct)</u></b>	
1. Resursa teoretică (pe teritoriul județului Călărași)	194674.7
2. Resursa utilizabilă în regim actual de amenajare a bazinelor hidrografice	55390.5
3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	20474.15
<b><u>C. Subteran</u></b>	
1. Resursa teoretică	1704.5
2. Resursa utilizabilă	420.35
3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	10055.67
<b><u>Total resurse :</u></b>	
1. Resursa teoretică	196379.2
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	55810.85
3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	65086.736

Tabel nr. 2.1.1.1.1. - Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile în anul 2014

Sursa : Date prelucrate de la Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița și Sistemul de Gospodărire a Apelor Ilfov – București

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

## II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă

### A. Indicatori specifici

**Cod indicator România : RO 18**

**Cod indicator AEM : CSI 18**

**Denumire : Utilizarea resurselor de apă dulce**

Indicele de exploatare a apei (WEI) reprezintă captarea totală medie anuală de apă dulce raportată la resursele totale medii anuale de apă regenerabilă la nivel județean, se exprimă în procente, și se calculează cu următoarea formulă :

$$WEI = C_T / R_T * 100$$

în care : WEI este indicele de exploatare a apei, exprimat în %;

$C_T$  – captarea totală medie anuală de apă dulce, exprimată în miliarde de m<sup>3</sup>/an;

$R_T$  – resursele totale medii anuale de apă regenerabilă la nivel județean, exprimate în milioane m<sup>3</sup>/an.

Notă : Nu deținem date pentru calcularea acestui indice.

Evoluția prelevărilor de apă structurate pe categorii de folosințe (populație, industrie, agricultură) în județul Călărași, în perioada 2010-2014 este prezentată în figura nr. 2.1.1.2.1.

:

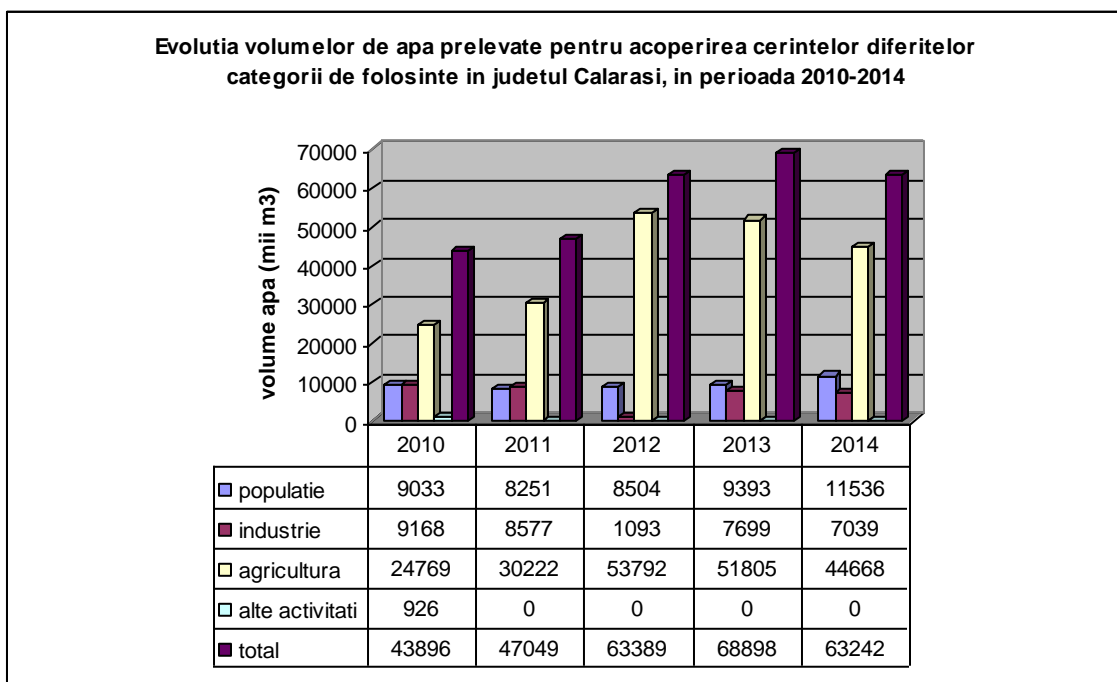
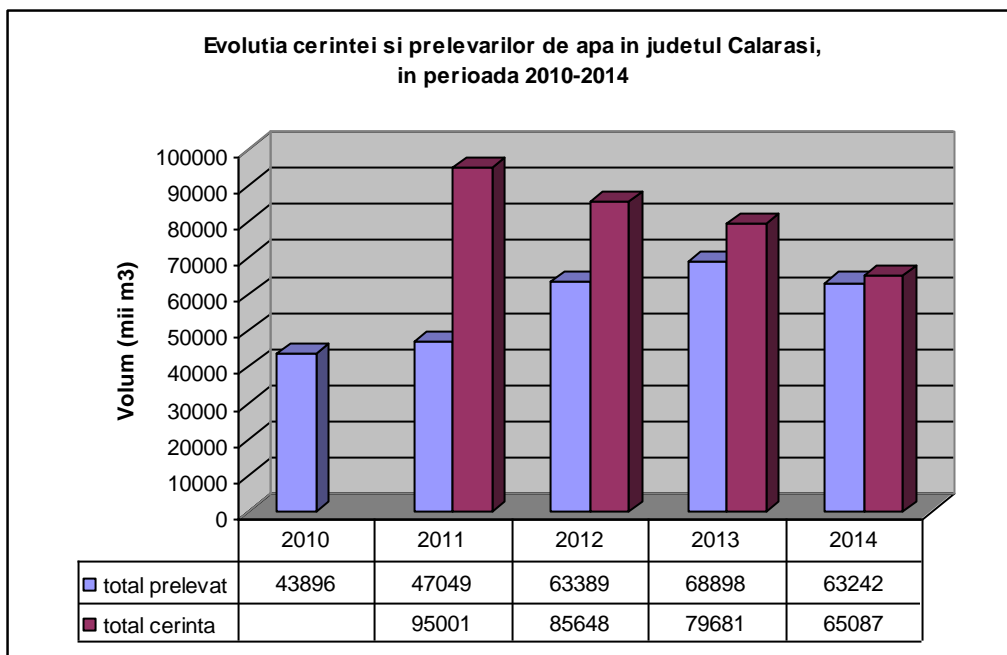


Fig.2.1.1.2.1. Evoluția volumelor de apă prelevate pentru acoperirea cerințelor diferitelor categorii de folosințe în județul Călărași, în perioada 2010-2014  
Sursa : ABA Buzău – Ialomița și SGA Ilfov – București

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Evoluția cerinței și prelevărilor de apă în județul Călărași, în perioada 2010-2014, pe baza datelor pe care le deținem de la Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița și de la Sistemul de Gospodărire a Apelor Ilfov – București :





Nota : Nu deținem date privind cerința de apă în anul 2010.

Fig.2.1.1.2.2. Evoluția cerințelor și prelevărilor de apă în județul Călărași, în perioada 2010-2014

Sursa : ABA Buzău – Ialomița și SGA Ilfov – București

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

### B. Alte date și informații specifice :

În perioada 2010-2014 se constată o creștere a totalului volumelor de apă prelevate la nivel județean până în anul 2013, urmată de o diminuare a acestora în anul următor la un nivel comparabil cu anul 2012. În ce privește cerința de apă, începând cu anul 2011, aceasta a înregistrat o scădere constantă.

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Evoluția volumelor de apă captată pentru potabilizare în zona urbană a județului Călărași în anii 2010-2015 este prezentată în tabelul nr. 2.1.1.2.1. și în figura nr. 2.1.1.2.2. :

(mii m<sup>3</sup>)

Localitatea	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Călărași	2913.16	3512.00	3521.00	3592.26	6155.90	4929.49
Oltenita	2103.00	1574.72	1174.97	1227.00	964.57	1082.55
Fundulea	11.68	11.40	10.25	11.85	74.82	83.76
Lehliu Gară	183.81	177.50	164.00	181.10	277.56	350.95
Budești	96.70	81.35	92.74	79.00	80.28	83.65

Tabelul nr. 2.1.1.2.1. Volumele de apă captată pentru potabilizare în zona urbană în județul Călărași în perioada 2010-2015; Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași

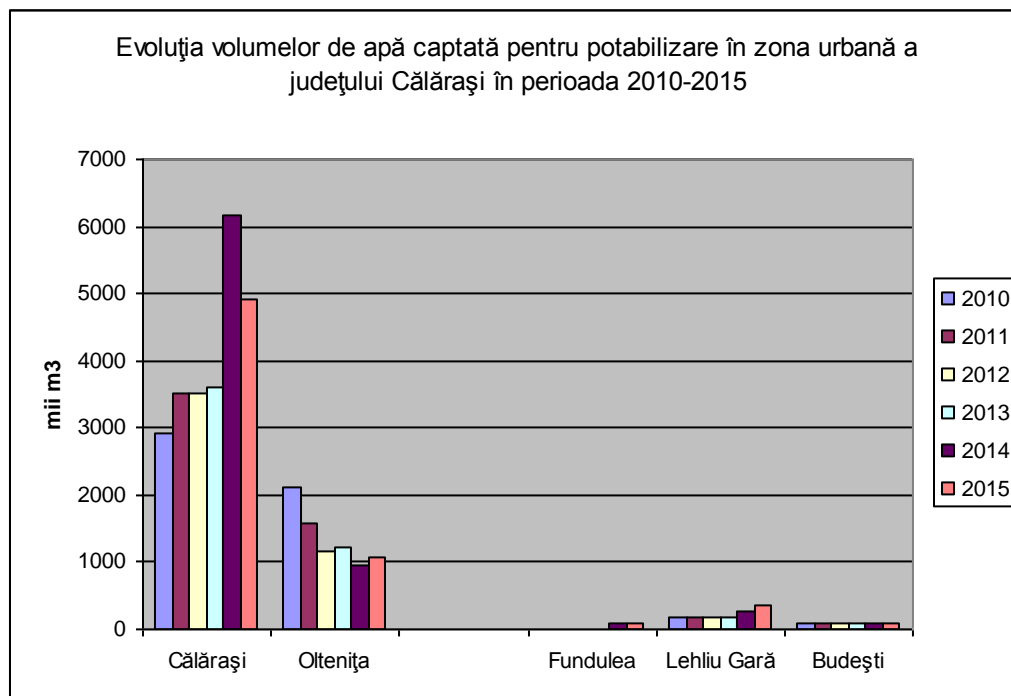


Figura nr. 2.1.1.2.3. Evoluția volumelor de apă captată pentru potabilizare în zona urbană a județului Călărași în perioada 2010-2015; Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași

Din datele prezentate în figura nr. 2.1.1.2.3. se observă o evoluție diferită a volumelor de apă captate pentru potabilizare în zona urbană a județului Călărași în perioada 2010 - 2015. Acestea sunt în creștere în municipiul reședința de județ, Călărași, cu o valoare maximă înregistrată în anul 2014, urmată de o scădere în anul 2015, volumele sunt în scădere în municipiul Oltenița, până în anul 2014, cu o ușoară creștere în anul 2015, în creștere în orașele Lehliu – Gară și Fundulea și cu o evoluție constantă a volumelor de captare pentru potabilizare în orasul Budești. Diferențele mari de valori în cele cinci localități urbane se explică prin numărul diferit de locuitori.

Evoluția volumului total de apă distribuit populației urbane în județul Călărași, pe localități în anii 2014-2015 :

Această evoluție este prezentată în tabelul nr. 2.1.1.2.2. și în figura nr. 2.1.1.2.3. Astfel, din datele prezentate se observa creșterea volumului de apă distribuit populației urbane în fiecare localitate în anii 2014 – 2015.

Localități	(mii m <sup>3</sup> )	
	2014	2015
Călărași	1976.646	2897.737
Oltenița	703.493	882.243
Lehliu Gară	106.122	141.443
Fundulea	21.432	32.315
Budești	62.318	74.776

Tabelul nr. . 2.1.1.2.2.Volumul total de apă distribuit populației urbane în județul Călărași în anii 2014-2015; Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași

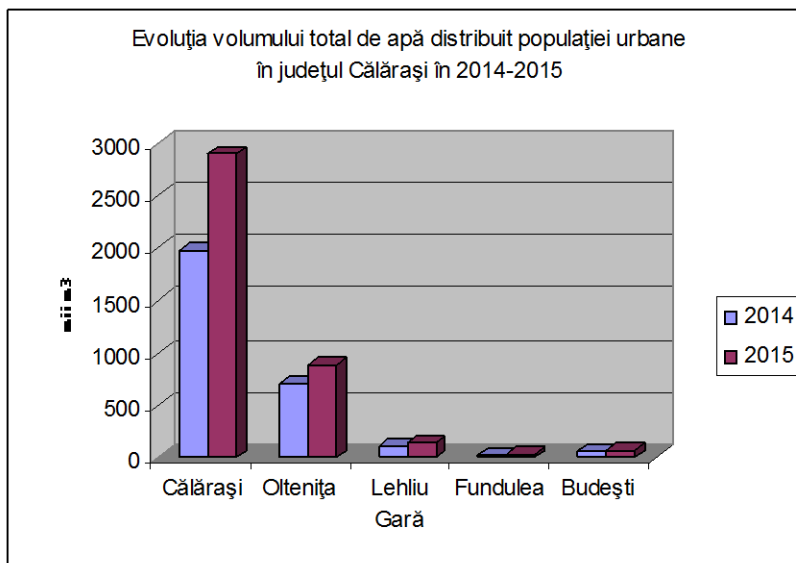


Figura nr. 2.1.1.2.3. Evoluția volumului total de apă distribuit populației urbane în județul Călărași în anii 2014-2015; Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași

### II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă

#### A. Indicatori specifici :

Cod indicator România : RO 52

Cod indicator AEM : CLIM 16

Denumire : Debitelul cursurilor de apă

Debitelul cursurilor de apă : Indicatorul definește modificările estimate ale debitelul medii zilnice, lunare, sezoniere și anuale ale cursurilor de apă.

Tendințele debitelul lunare curente ale cursurilor de apă, aflate în jurisdicția Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, în perioada 2010-2014, sunt prezentate în continuare :

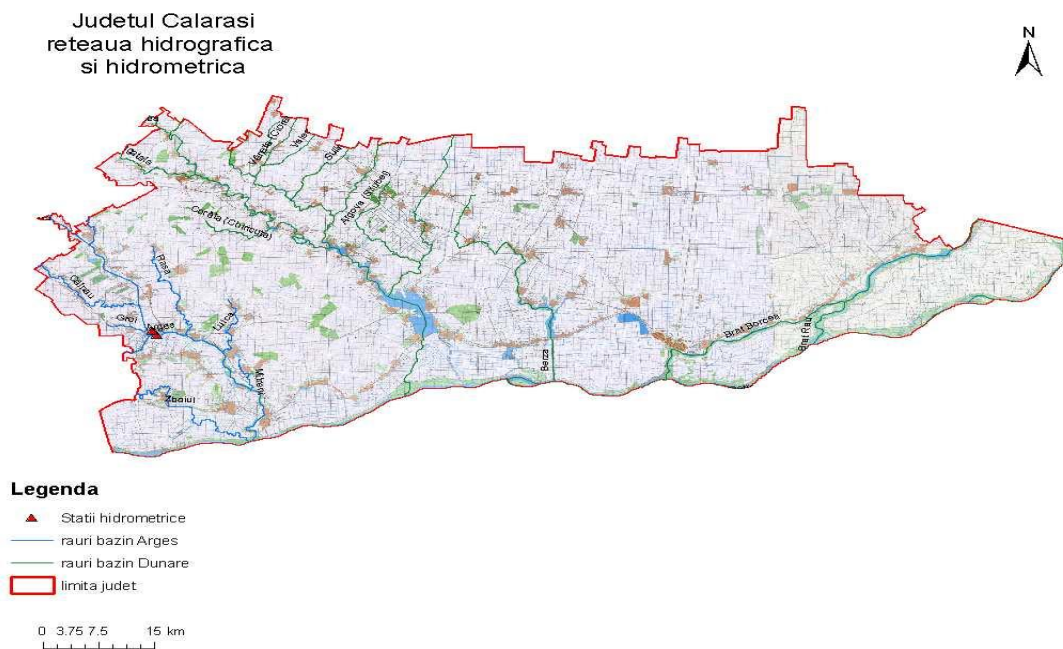


Figura 2.1.1.3.1. Harta județului Călărași – rețeaua hidrografică și hidrometrică  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Urmărirea hidrometrică a cursurilor de apă pe teritoriul județului Călărași ce aparțin Administrației Bazinale de Apă Argeș-Vedea (bazinul Argeș) se realizează doar prin 2 stații hidrometrice, după cum urmează :

Nr. Crt.	Stația hidrometrică	Râul	Bazin hidrografic
1	Budești	Argeș	Argeș
2	Budești	Dâmbovița	

Aceste stații hidrometrice controlează suprafețe de bazin cu regim de curgere puternic influențat de lucrările hidrotehnice existente. Stația de pe Argeș este situată înainte de confluența cu râul Dâmbovița, iar cea de pe Dâmbovița este situată în amonte de confluența cu râul Argeș.

Pentru stabilirea tendințelor debitelor lunare curente au fost analizate debitele medii lunare și medii anuale în regim influențat de curgere (valori măsurate) pentru 10 ani, perioada 2005-2014.

Evoluția debitelor medii anuale în perioada 2005-2014, comparativ cu debitul mediu multianual la cele 2 stații hidrometrice, se prezintă în graficele următoare :

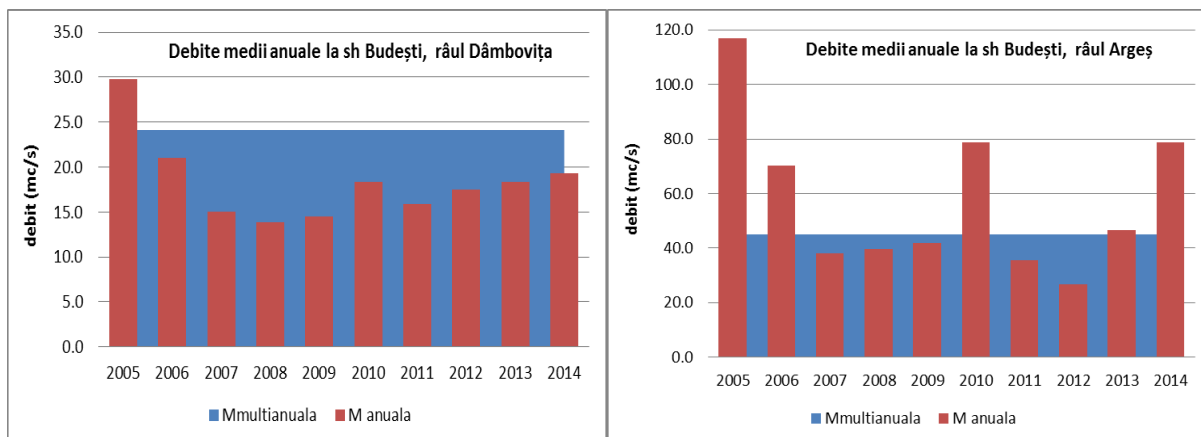


Figura. 2.1.1.3.2. Debitele medii anuale pentru perioada 2005-2014 și media multianuală pe zona de jurisdicție a ABA Argeș – Vedea

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Analizând graficele se constată că scurgerea la stația hidrometrică Budești, râul Dâmbovița doar în anul 2005 prezintă valori superioare celei multianuale. Acest fapt se datorează modului de exploatare a resursei de apă, această stație hidrometrică măsurând de fapt apele menajere ale Bucureștiului. La stația hidrometrică Budești, râul Argeș, stație cu regim de exploatare diferit (tranzitarea debitelor pe râu în aval de acumularea Mihăilești), a surprins în cei 10 ani analizați, anii cu debite medii anuale peste cele multianuale – anii ploioși (2005, 2006, 2010 și 2014), anii sub valorile medii anuale multianuale – anii secetoși (2007-2009 și 2011-2012). Anul 2013 a fost anul cu valori apropiate de media multianuală (an normal).

Ca trasare a tendinței variației debitelor medii anuale în perioada analizată s-au calculat valorile medii anuale pe cei 10 ani comparativ cu cea multianuală (figura nr. 2.1.1.3.3.), iar concluzia este că scurgerea la stația hidrometrică Budești, râul Dâmbovița este sub cea multianuală, iar la stația hidrometrică Budești, râul Argeș este peste aceasta.

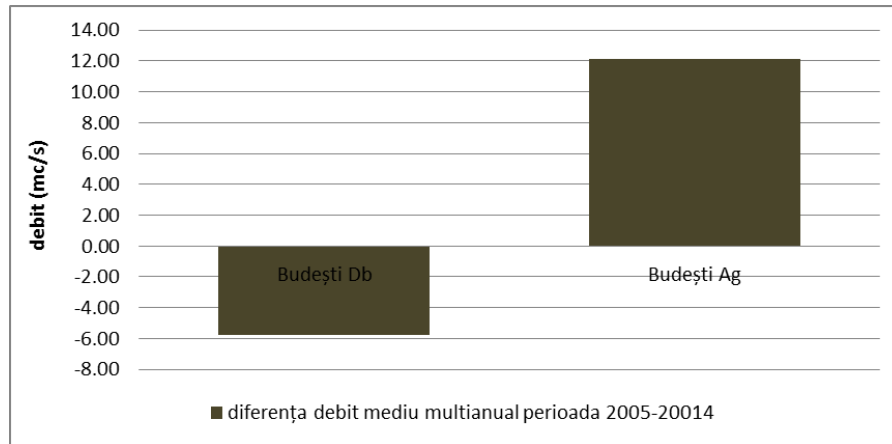


Figura 2.1.1.3.3. Variația debitelor medii anuale în perioada 2005-2014 față de media multianuală la stațiile hidrometrice  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

La nivelul județului Călărași, debitul mediu al râului Argeș în perioada analizată este cu 9% mai mare decât valoarea debitului mediu multianual. Această tendință de creștere a debitelor medii multianuale se datorează scurgerii din anii 2005, 2010 și 2014.

Scurgerea medie lunară prezintă și ea variații considerabile, determinate fiind de principalul factor, cel al regulamentului de exploatare a amenajării hidrotehnice și a consumului de apă al Bucureștiului. La acestea se adaugă și factorul meteorologic (precipitații, temperaturi), dar cu o pondere mai redusă.

Evoluția debitelor medii lunare în perioada 2005-2014, comparativ cu valorile debitelor medii multianuale lunare, se prezintă în următoarele grafice. Acestea s-au realizat pe baza diferențelor de debit dintre debitul mediu lunar perioada 2005-2014 și debitul mediu lunar multianual în secțiunile analizate.

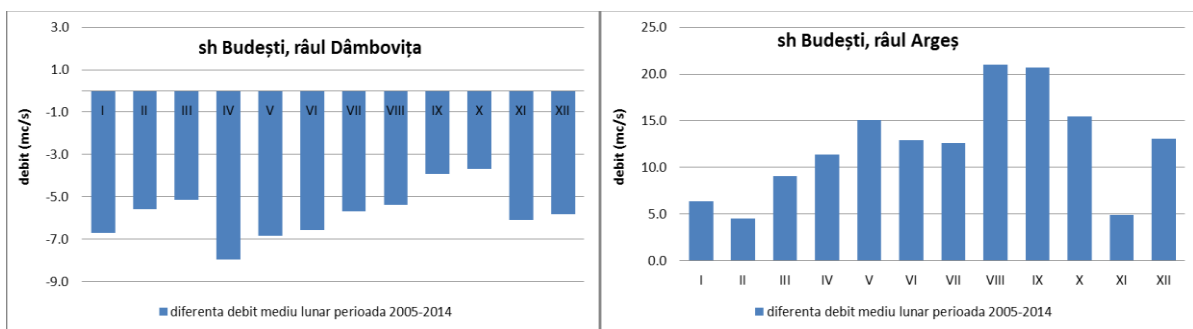


Figura. 2.1.1.3.4. Variația debitelor medii lunare din perioada 2005-2014 față de media lunară multianuală  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Diferențele de regim de curgere a celor două râuri la cele două stații analizate sunt foarte clar evidențiate și în analiza diferențelor valorilor medii lunare. Se constată faptul că tendința debitelor medii lunare din perioada 2005-2014 este de scădere pentru toate lunile pe Dâmbovița (reducerea consumului de apă la beneficiari) și de creștere pentru Argeș (urmare a numeroaselor mutări de apă dintr-un bazin în altul, funcție de necesități).

La nivelul județului Călărași, pe râul Argeș, participarea fiecărei luni la scurgerea anuală este redată în figura 2.1.1.3.5. și se constată că pentru perioada 2005-2014, comparativ cu valorile multianuale, lunile ianuarie-martie au procente mai mici, însă cresc considerabil cele din lunile august-octombrie și decembrie. Lunile cu scurgere apropiată de valoarea medie multianuală lunară sunt mai-iulie.

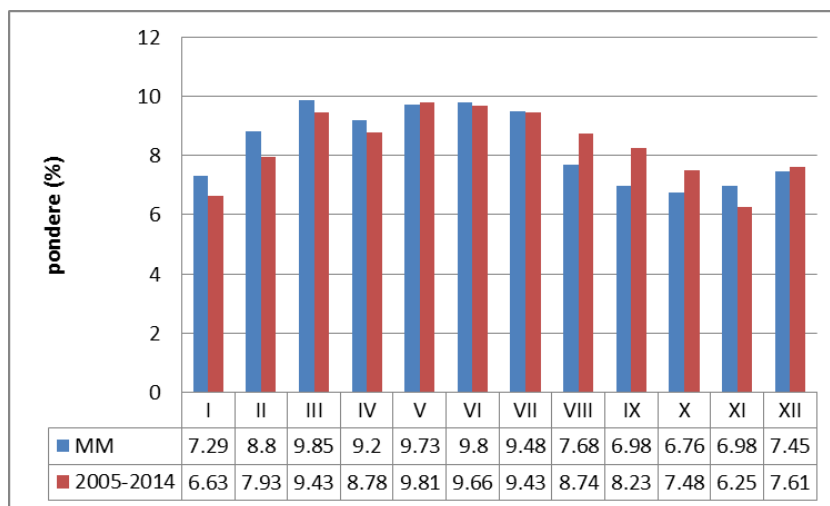


Figura 2.1.1.3.5. Ponderea de participare a fiecărei luni la scurgerea anuală,  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Pe teritoriul județului Călărași, conform Administrației Bazinale de Apă Buzău – Ialomița, în această zonă de jurisdicție, nu există stații hidrometrice prin care să se efectueze urmărirea debitelor cursurilor de apă.

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

## B. Alte date și informații specifice

Din analiza valorilor anotimpuale, calculate pe baza datelor de la cele 2 stații hidrometrice, la nivelul județului Călărași, pentru râul Argeș se constată modificarea nesemnificativă a ponderii fiecărui anotimp în scurgerea de suprafață pentru perioada 2005-2014 comparativ cu scurgerea multianuală, după cum se observă din următoarele diagrame (fig.2.1.1.3.6.).

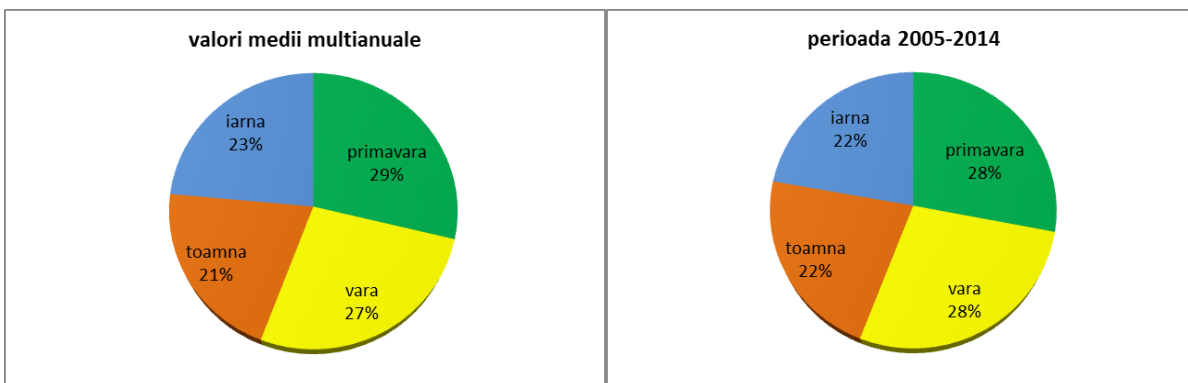


Figura. 2.1.1.3.6. Scurgerea anotimpuală la nivelul județului Călărași, pe zona de jurisdicție a ABA Argeș – Vedea  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Se constată o mutare ușoară a ponderilor de la primăvară către vară, dar și de la iarnă către toamnă (diferențele sunt de 1%).

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă în perioada 2010-2015 :

Notă : Nu deținem date.

Schimbările preconizate în estimarea debitelor medii zilnice ale cursurilor de apă, proiecție pe termen mediu și lung (2071 – 2100) :

Notă : Nu deținem date.

#### II.1.1.4.Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

**A.Indicatori specifici** : nu este cazul.

**B.Alte date și informații specifice**

Conform datelor transmise de Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea, la nivelul anului 2014, informațiile de mai jos au fost preluate din primul Plan de Management (2009-2015) – informații la nivelul perioadei 2007-2009 și din draftul celui de-al doilea Plan de Management (2016-2021) – informații la nivelul anilor 2011-2013.

- Delimitarea corpurilor de apă a suferit modificări în anul 2013 față de primul Plan de Management, ajungând ca număr de la 9 la 8 corpuri de apă împărțite pe categoriile din tabelul nr. 2.1.1.4.1.

Anul	Categoriile de corpuri de apă		
	naturale	artificiale	puternic modificate
2008	1	0	8
2009	1	0	8
2010	1	0	8
2013	0	0	8
2014	0	0	8

Tabelul nr. 2.1.1.4.1. Evoluția clasificării corpurilor de apă la nivel județean,  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

- La nivelul anului 2013, când s-a realizat reevaluarea presiunilor semnificative din punct de vedere hidromorfologic, s-a avut în vedere inventarul presiunilor potențial semnificative și validarea acestora cu obiectivele de mediu (starea/potențialul ecologic al corpurilor de apă), astfel ca în urma aplicării acestor instrucțiuni la nivelul județului nu s-au identificat presiuni hidromorfologice semnificative.
- Referitor la evaluarea potențialului ecologic din punct de vedere al elementelor hidromorfologice, în momentul de față nu sunt evaluate decât râurile și lacurile naturale, neexistând metodologie pentru evaluarea corpurilor de apă puternic modificate prin prisma acestor parametri.

În conformitate cu datele transmise de Administratia Nationala Apele Romane, la nivelul anului 2015, in cadrul celui de-al doilea Plan National de Management al bazinelor/spatiilor hidrografice din România au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel național, datorate următoarelor categorii de lucrări:

- Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă – de tip baraje, praguri de fund, lacuri de acumulare cu suprafete mai mari de 0,5 km<sup>2</sup>, cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă;
- Lucrări în lungul râului - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra vegetatiei din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei, care conduc la pierderea conectivității laterale;
- Prelevări și restituii/ derivatii - prize de apă, restituii folosinte (evacuări), derivatii cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- Canale navigabile – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Pe lângă presiunile semnificative prezentate, au fost identificate și alte tipuri de activități/presiuni care pot afecta starea corpurilor de apă, respectiv activitățile de piscicultură, extragerea balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, exploatarea forestiere.

## **II.1.2. Prognoze**

### **II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă**

**A.Indicatori specifici :** nu este cazul

**B.Alte date și informații specifice**

Notă : Nu deținem date la nivel județean. Datele disponibile sunt numai la nivel de bazin hidrografic.

### **II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor**

**A.Indicatori specifici :**

**Cod indicator România : RO 53**

**Cod indicator AEM : CLIM 17**



## Denumire : Inundații

Indicatorul evidențiază tendința producerii de inundații majore la nivel județean, precum și schimbările preconizate în variația inundațiilor cu o perioadă de revenire de 100 de ani.

Notă : Nu deținem date.

### II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă

În conformitate cu Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață și subterane sunt următoarele :

- a) prevenirea deteriorării tuturor corpurilor de apă de suprafață;
- b) protecția și îmbunătățirea calității corpurilor de apă de suprafață în scopul atingerii stării bune a acestora;
- c) protecția și îmbunătățirea tuturor corpurilor de apă artificiale sau puternic modificate în scopul realizării unui potențial ecologic bun sau a unei stări chimice bune a acestora;
- d) reducerea progresivă a poluării datorate substanțelor prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a evacuărilor și a pierderilor de substanțe prioritare periculoase;
- e) prevenirea sau limitarea aportului de poluanți în apele subterane și prevenirea deteriorării stării tuturor corpurilor de apă subterane;
- f) protecția și îmbunătățirea calității corpurilor de apă subterane și asigurarea unui echilibru între debitul prelevat și reincărcarea apelor subterane, cu scopul realizării unei stări bune a apelor subterane;
- g) inversarea oricărei tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrației oricărui poluant rezultate din impactul activității umane, pentru a reduce în mod progresiv poluarea apei subterane.

## II.2. Calitatea apei

### II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe

Stabilirea stării ecologice a corpurilor de apă (apă de suprafață, apă subterană și apă de băiere) se realizează pe baza următorilor indicatori specifici ai Agenției Europene de Mediu:

Cod	Denumire	Tip	Categorie
WEC 04	Scheme de clasificare a cursurilor de apă	Indicator descriptiv	Indicator de impact
CSI 19	Substanțele consumatoare de oxigen din cursurile de apă	Indicator descriptiv	Indicator de stare
CSI 20	Nutrienții din apa dulce	Indicator descriptiv	Indicator de stare
WHS 02	Substanțele periculoase din cursurile de apă	Indicator descriptiv	Indicator de stare
WHS 03	Substanțele periculoase din lacuri	Indicator descriptiv	Indicator de stare
WHS 01	Pesticidele din apele subterane	Indicator descriptiv	Indicator de stare
CSI 22	Calitatea apelor de băiere	Indicator de performanță	Indicator de stare

### II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă

#### A. Indicatori specifici :

**Cod indicator România : RO 67**

**Cod indicator AEM : WEC 04**

**Denumire : Scheme de clasificare a cursurilor de apă**

Schemele de clasificare a cursurilor de apă sunt concepute pentru a oferi o indicație privind gradul de poluare.

Obiectivul de mediu pentru un corp de apă de suprafață se consideră a fi atins atunci când corpul de apă se încadrează în starea ecologică bună, respectiv potențialul ecologic bun.

Clasificarea stării ecologice a râurilor naturale se face în 5 clase ecologice:

Stare ecologică	Cod de culori
Foarte bună	
Bună	
Moderată	
Slabă	
Proastă	

Conform datelor primite de la Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea, la nivelul anului 2014, starea ecologică/potențialul ecologic, caracterizate pe baza principiului celei mai defavorabile situații, au fost evaluate prin utilizarea sistemelor de clasificare conforme cu prevederile Directivei Cadru Apă (Metodologiei preliminare de evaluare globală a stării/potențialului ecologic al apelor de suprafață), luând în considerare :

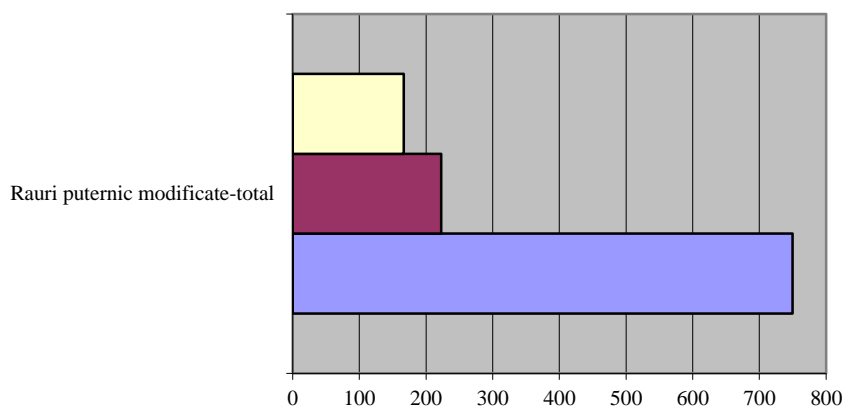
- Elementele biologice :
  - fitoplancton
  - fitobentos
  - macronevertebrate bentice
  - fauna piscicolă
- Elementele fizico-chimice generale suport :
  - Condiții termice (temperatura apei)
  - Condiții de oxigenare (oxigen dizolvat, CBO<sub>5</sub>, CCO-Cr)
  - Starea acidifierii (pH)
  - Nutrienți (N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, N<sub>total</sub> P-PO<sub>4</sub>, P<sub>total</sub>)
  - Condiții salinitate (conductivitate).
- Poluanții specifici - alte substanțe identificate ca fiind evacuate în cantități importante în corpurile de apă (Zn, Cu, As, Cr, toluen, acenaften, xilen, fenoli, PCB).

În zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, în anul 2014, dimensiunea cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași (exprimată în km și %) și încadrarea acestora în starea ecologică inferioară stării bune, diferențiat pe categorii sunt prezentate în tabelul nr. 2.2.1.1.1. și figura nr. 2.2.1.1.1.

Categorie curs de apă	Rețea totală (km)	Rețea monitorizată		PE (Potențial Ecologic) inferior stării bune		
		Lungime (km)	Pondere din rețea totală (%)	Lungime (km)	Pondere din rețea monitorizată (%)	Pondere din rețea totală (%)
TOTAL Râuri puternic modificate	749.52	222.69	29.71	166.82	74.91	22.25

Tabel 2.2.1.1.1. Ponderea cursurilor de apă monitorizate și a celor cu stare ecologică inferioară stării bune în anul 2014

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea



Rauri puternic modificate-total	
□ Lungime PE inferioara starii bune	166.82
■ Lungime monitorizata	222.69
■ Lungime totala rau	749.52

Figura nr. 2.2.1.1.1. Dimensiunea râurilor incluse în programul de monitorizare, raportat la rețeaua totală a cursurilor de apă în anul 2014

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

În zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Buzău – Ialomița dimensiunea cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași, în anul 2014 (exprimată în km și %) și încadrarea acestora în starea ecologică inferioară stării bune, diferențiat pe categorii este prezentată în tabelul 2.2.1.1.2. și figura nr.2.2.1.1.2.

Categorie curs de apă	Rețea totală (km)	Rețea monitorizată		SE (Stare Ecologică) inferioară stării bune		
		Lungime (km)	Pondere din rețea totală (%)	Lungime (km)	Pondere din rețea monitorizată (%)	Pondere din rețea totală (%)
Fluviul Dunărea	150	127,6	85,06	127,6	100	85,06

Tabelul 2.2.1.1.2. Ponderea cursurilor de apă monitorizate și a celor cu stare ecologică inferioară stării bune în anul 2014

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița

Evaluarea stării ecologice a cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași, în anul 2014, diferențiat pe categorii, din zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea este prezentată în tabelul nr. 2.1.1.1.3. și figura nr. 2.2.1.1.2.

Categorie curs de apă	Potențial ecologic al cursurilor de apă (%)	
	Bun	Moderat
TOTAL		
Râuri puternic modificate	16.66	83.33

Tabelul nr. 2.2.1.1.3. Calitatea cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași în anul 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

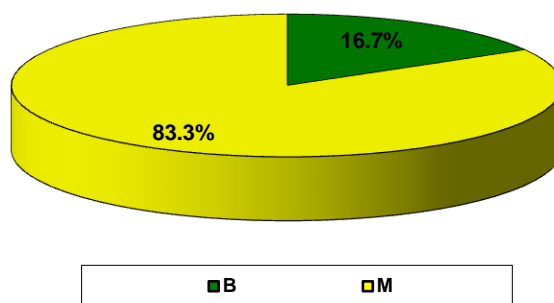


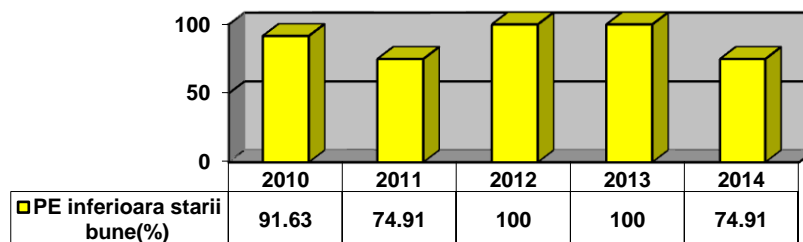
Fig. nr. 2.2.1.1.2. Evaluarea stării ecologice a cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași în anul 2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Evoluția calității cursurilor de apă în județul Călărași, în perioada 2010-2014, cu specificarea dimensiunii rețelei monitorizate și a numărului de puncte de monitorizare este prezentată în tabelele nr. 2.2.1.1.4., 2.2.1.1.5 și în figura nr. 2.2.1.1.3.

Potențial ecologic	% din rețeaua monitorizată				
	2010	2011	2012	2013	2014
BUN	8.36	25.09	0	0	25.09
MODERAT	91.63	74.91	100	100	74.91
PE inferior stării bune (%)	91.63	74.91	100	100	74.91
Rețea monitorizată (km)	199.21	222.69	206.02	234.73	222.69
Număr puncte de monitorizare	5	6	5	7	6

Tabelul nr. 2.2.1.1.4. Evoluția calității cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Figura nr. 2.2.1.1.3. Calitatea cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014  
Sursa : Administrația



Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Stare ecologica	% din rețeaua monitorizată				
	2010	2011	2012	2013	2014
MODERATA	100	97.78	100	100	100
SE inferioara stării bune (%)	100	97.78	100	100	100
Rețea monitorizată (km)	127.6	135.6	127.6	127.6	127.6
Număr puncte de monitorizare	7	8	7	7	7

Tabelul nr. 2.2.1.1.5.Evoluția calității fluviului Dunărea monitorizat în județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Modificarea calității cursurilor de apă se apreciază prin determinarea normei de schimbare a potențialului ecologic bun în potential ecologic inferior stării bune (și viceversa).

Pentru cursurile de apă din județul Călărași, din zona de jurisdicție a celor două administrații bazinale de apă, în perioada anilor 2010-2014, modificarea calității este redată în tabelele nr.2.2.1.1.6, 2.2.1.1.7 și în graficul din figura nr. 2.2.1.1.4.

A	B	C	D	E	F	G	H
1	Categorie curs de apă	PE inferior stării bune (% din rețea monitorizată)					Norma de schimbare (% PE inferior stării bune)
2		2010	2011	2012	2013	2014	
3	Râuri puternic modificate	91.63	74.91	100	100	74.91	-0.835

Notă: Norma de schimbare H3 = SLOPE

Tabel nr. 2.2.1.1.6.Modificarea calității cursurilor de apă între potențial ecologic inferior stării bune și potențial ecologic bun în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Valoarea cu minus obținută pentru norma de schimbare semnifică îmbunătățirea calității cursurilor de apă din județul Călărași.

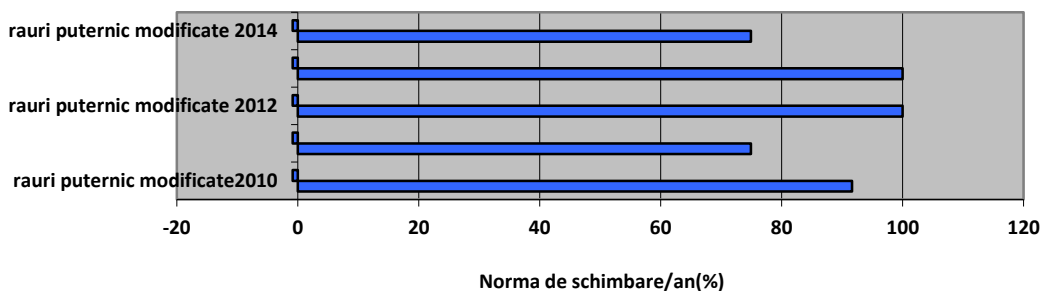


Figura nr. 2.2.1.1.4. Norma de schimbare în cursurile de apă clasificate cu stare ecologică inferioară stării bune ca și procent din rețea de râu monitorizată, în perioada 2010 – 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

A	B	C	D	E	F	G	H
1	Categorie curs de apă	SE inferioară stării bune (% din rețea monitorizată)					Norma de schimbare (% SE inferioară stării bune)
2		2010	2011	2012	2013	2014	
3	Fluviul Dunărea	100	97.78	100	100	100	0.222

Notă: Norma de schimbare H3 = SLOPE

Tabel nr. 2.2.1.1.7. Modificarea calității cursurilor de apă între starea ecologică inferioară stării bune și starea ecologică bună în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița

Valoarea cu plus obținută pentru norma de schimbare semnifică diminuarea calității Dunării pe teritoriul județului Călărași.

Modificarea calității cursurilor de apă, de pe teritoriul județului Călărași, în perioada 2010-2014 este prezentată grafic în figura următoare :

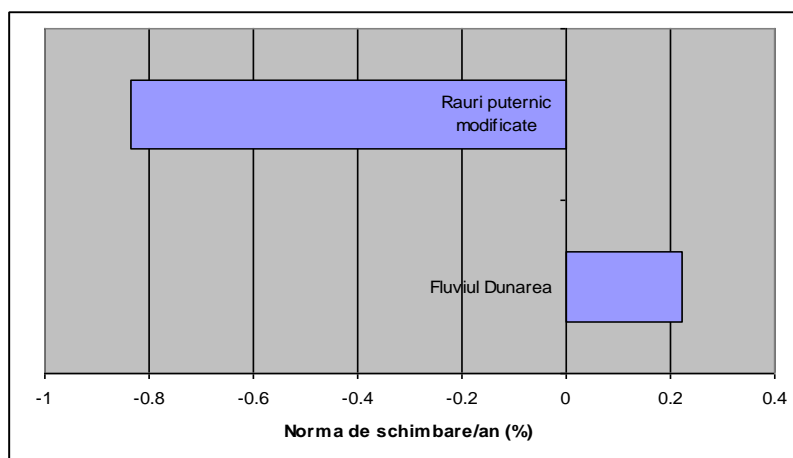


Figura : 2.2.1.1.5. Norma de schimbare în cursurile de apă clasificate cu stare ecologică inferioară stării bune ca și procent din rețea de râu monitorizată, în perioada 2010-2014

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea și prelucrare date de la Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

**Cod indicator România : RO 19**

**Cod indicator AEM : CSI 19**

**Denumire : Substanțele consumatoare de oxigen din râuri**

Indicatorul principal pentru starea de oxigenare a corpurilor de apă este consumul biochimic de oxigen după 5 zile de incubație (CBO<sub>5</sub>) care reprezintă necesarul de oxigen al organismelor acvatice care consumă materiile organice ușor oxidabile prezente în mediul acvatic. Indicatorul prezintă situația actuală și tendințele concentrațiilor de CBO<sub>5</sub> și amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) din râuri.

Variabilitatea indicatorilor  $\text{CBO}_5$  și  $\text{NH}_4^+$  în cursurile de apă, centralizată din județul Călărași, cu specificarea numărului total al secțiunilor de control, în anul 2014 este prezentată în tabelul nr. 2.2.1.1.8.

Bazin hidrografic	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale* $\text{CBO}_5$ (mg $\text{O}_2$ /L)	Concentrații medii anuale* $\text{NH}_4^+$ (mg N/L)
ARGEȘ	6	12.765	3.101
DUNĂRE	7	18.702	0.390

\*Concentrații medii anuale

Tabel nr. 2.2.1.1.8. Concentrațiile medii ale  $\text{CBO}_5$  și  $\text{NH}_4^+$  determinate în cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014; Sursa : A.B.A. Argeș-Vedea și Buzău - Ialomița

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Evoluția indicatorilor  $\text{CBO}_5$  și  $\text{NH}_4^+$  în cursurile de apă, din județul Călărași, conform datelor Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea și Buzău - Ialomița, în perioada 2010-2014 este prezentată în figurile de mai jos :

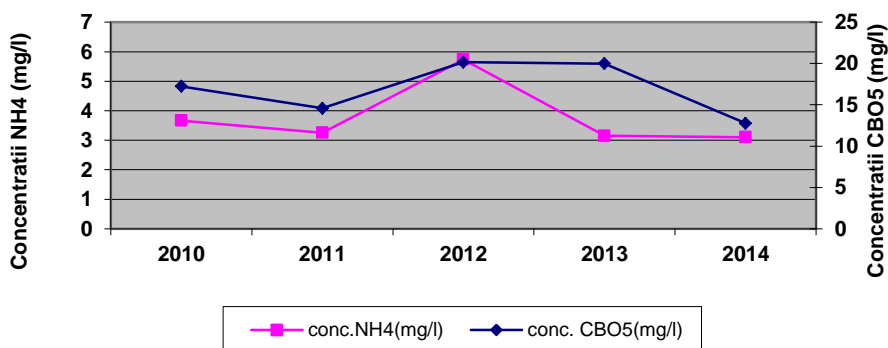


Figura nr. 2.2.1.1.6. Evoluția indicatorilor  $\text{CBO}_5$  și  $\text{NH}_4^+$  în cursurile de apă din județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

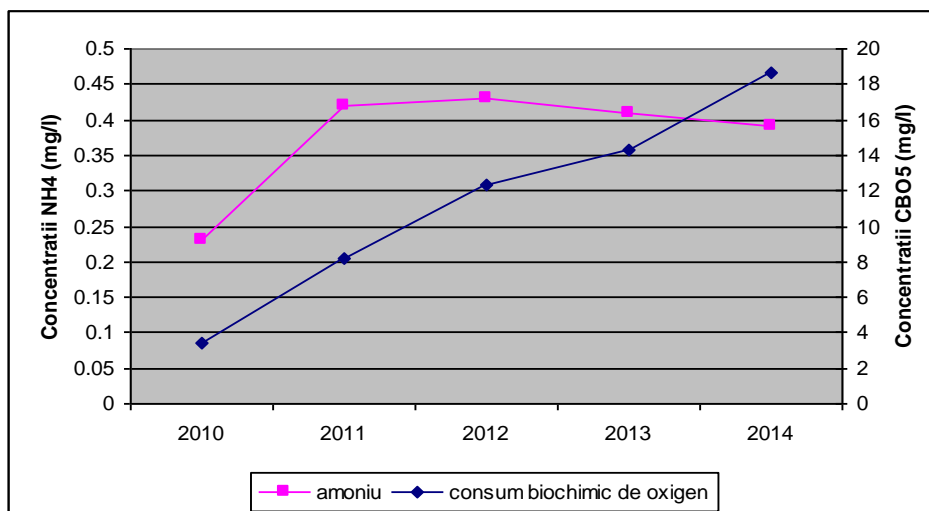


Figura nr. 2.2.1.1.7. Evoluția indicatorilor CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în Dunăre, din județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

**Cod indicator România : RO 20**

**Cod indicator AEM : CSI 20**

**Denumire : Nutrienți în apă**

Indicator global al poluării cu substanțe nutritive a corpurilor de apă. Indicatorul cuantifică ortofosfații solubili și azotații prezenți în râuri și este utilizat pentru a evidenția variațiile geografice ale concentrațiilor de nutrienți și evoluția lor în timp.

Variabilitatea indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, centralizată din județul Călărași, în anul 2014 :

Bazin hidrografic	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale* NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	Concentrații medii anuale* PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg P/l)
ARGEȘ	6	5.684	1.198
DUNĂRE	7	0.84	0.05

Tabel nr. 2.2.1.1.9. Concentrațiile medii ale azotaților (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și ortofosfaților solubili (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) determinate în județul Călărași în anul 2014;

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea și Buzău - Ialomița

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, din județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014, în zona de jurisdicție a celor două administrații bazinale de apă este prezentată în figurile nr. 2.2.1.1.8. și nr. 2.2.1.1.9.



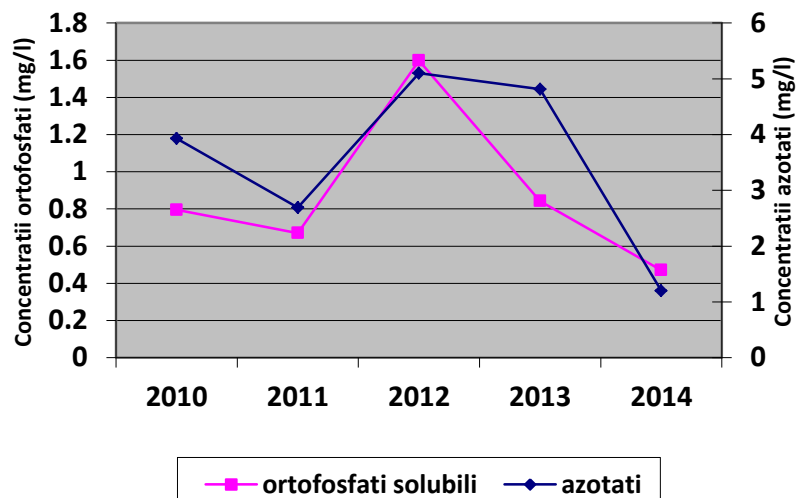


Figura nr. 2.2.1.1.8. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivelul județului Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

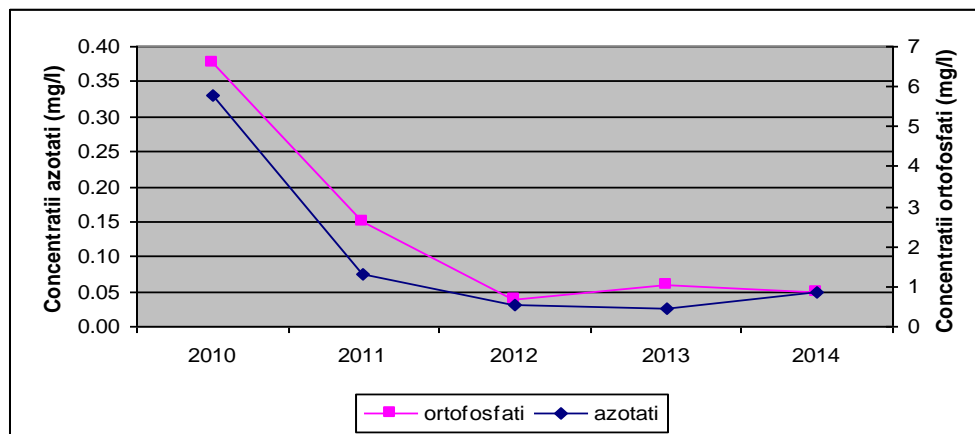


Figura nr. 2.2.1.1.9. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivelul județului Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

**Cod indicator România : RO 65**

**Cod indicator AEM : VSH 02**

**Denumire : Substanțele periculoase din cursurile de apă**

Indicatorul cuantifică concentrațiile (medii anuale) de substanțe periculoase prezente în cursurile de apă.

Substanțele periculoase sunt substanțe sau grupuri de substanțe care sunt toxice, persistente și care tind să se bioacumuleze și alte substanțe sau grupuri de substanțe care conduc la un nivel ridicat de preocupare.

Substanțele prioritare sunt substanțe care reprezintă un risc semnificativ de poluare asupra mediului acvatic și prin intermediul acestuia asupra omului și folosințelor de apă.

Informații generale privind monitorizarea substanțelor periculoase din cursurile de apă din județul Călărași, în anul 2014, în zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea sunt prezentate în tabelul nr. 2.2.1.1.10.

Categorie	Rețea de râu monitorizată (km)	Numărul substanțelor periculoase monitorizate		Numărul substanțelor prioritare monitorizate	Numărul punctelor de monitorizare
		Metale grele	Substanțe organice		
Râuri puternic modificate	206,02	7	36	43	5

Tabel nr. 2.2.1.1.10. Informații generale privind monitorizarea substanțelor periculoase din cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Nota : Pentru anul 2015 nu detinem date.

Distribuția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM), pe categorii de cursuri de apă, în anul 2014, este prezentată în tabelul nr. 2.2.1.1.11 și în graficul din figura nr. 2.2.1.1.10.

Categorie	Număr puncte de monitorizare	Număr puncte cu concentrație mai mare decât SCM	Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)
Râuri puternic modificate	5	2	40

Tabel nr. 2.2.1.1.11. Distribuția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM) în anul 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

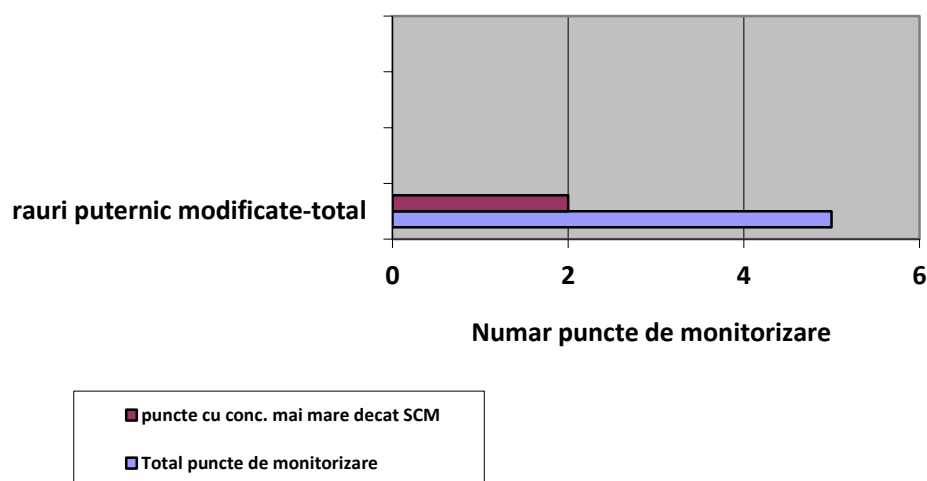


Figura nr. 2.2.1.1.10. Distribuția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM) în anul 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Nota : Pentru anul 2015 nu detinem date.

Situația datelor de calitate disponibile pentru substanțele periculoase din cursurile de apă (concentrații medii anuale), centralizate la nivelul județului Călărași, în zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, cu specificarea numărului de puncte de monitorizare depistate cu concentrații mai mari decât SCM, în anul 2014, sunt prezentate în tabelul nr. 2.2.1.1.12.

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Substanțe periculoase	Cu dizolvat	Cr dizolvat (Cr3+ + Cr6+)	Zn dizolvat	As dizolvat	Mercur dizolvat	Nichel dizolvat	Plumb dizolvat	Hexaclorociclohexan	Izoproturon	Para-para-DDT	SPesticide ciclodiene	Şimazin	Alaclor
Număr puncte de monitorizare	1	1	1	1	2	1	1	3	1	3	3	1	3
Număr puncte cu concentrație mai mare decât SCM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0

Substanțe periculoase	Atrazin	DDT total	Di-(2-etilhexil) DEHP	Diuron	Endo-sulfan	Naftalina	Nonil-fenoli (4(para)nonilfenol)	Octil-fenoli (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenol)	Pentaclorobenzen	S Benz(b)fluoranten, Benz(k)fluoranten	S Benz(g,h,i)perilen, Indeno-(1,2,3-cd)-piren	Tetracloretilena	Detergenți anion-activi	PCB-uri (suma de 7)	Tetracloretilena de carbon
Număr puncte de monitorizare	1	3	1	1	3	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2
Număr puncte cu concentrație mai mare decât SCM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Substanțe periculoase	Triclorbenzeni	1,2-Dicloro-etan	Antracen	Benzen	Benzo[a]pirin	Cloroform (Triclorometan)	Diclorometan	Fluoranten	Hexaclorbenzen	Hexaclorbutadiena	Tricloretilena	Xileni	Acenafte n	Fenoli totali	Toluen
Număr puncte de monitorizare	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	1
Număr puncte cu concentrație mai mare decât SCM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Notă: substanțe periculoase monitorizate pe categorii : metale grele, pesticide și alte substanțe organice

Tabel nr. 2.2.1.1.12. Situația datelor de calitate disponibile pentru substanțele periculoase din cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Conform datelor Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, distribuția concentrațiilor substanțelor periculoase care indică un nivel de poluare semnificativ, diferențiat pe categorii de cursuri de apă și cu specificarea numărului punctelor de monitorizare în anul 2014, în județul Călărași este prezentată în graficele din figurile nr. 2.2.1.1.11. și nr. 2.2.1.1.12.

**MERCUR( $\mu\text{g/L}$ )-SCM=0.05  $\mu\text{g/l}$**

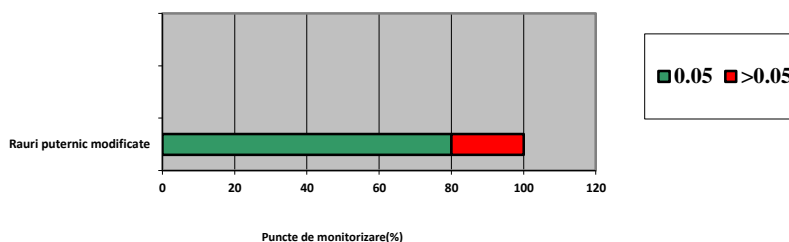


Figura nr. 2.2.1.1.11. Concentrația metalelor grele din cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

**DEHP( $\mu\text{g/L}$ )-SCM=1.3  $\mu\text{g/l}$**

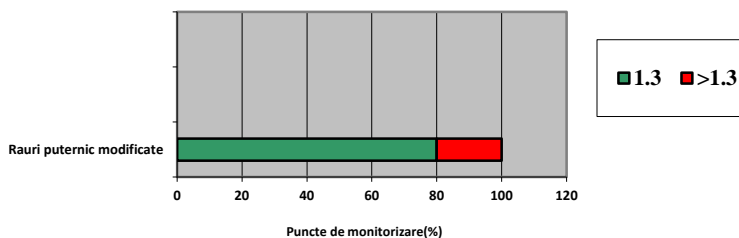


Figura nr. 2.2.1.1.12. Concentrația pesticidelor din cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Tendențele de poluare cu substanțe periculoase a cursurilor de apă, din județul Călărași, în perioada 2010-2014 sunt prezentate în tabelul nr. 2.2.1.1.13. și figura nr. 2.2.1.1.13.

Anul	2010	2011	2012	2013	2014
Număr substanțe periculoase monitorizate	36	40	32	47	43
Număr puncte de monitorizare	4	4	5	7	5
Pondere punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	25	50	60	57.14	40

Tabel nr. 2.2.1.1.13. - Tendințe de poluare cu substanțe periculoase a cursurilor de apă, din județul Călărași, în perioada 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

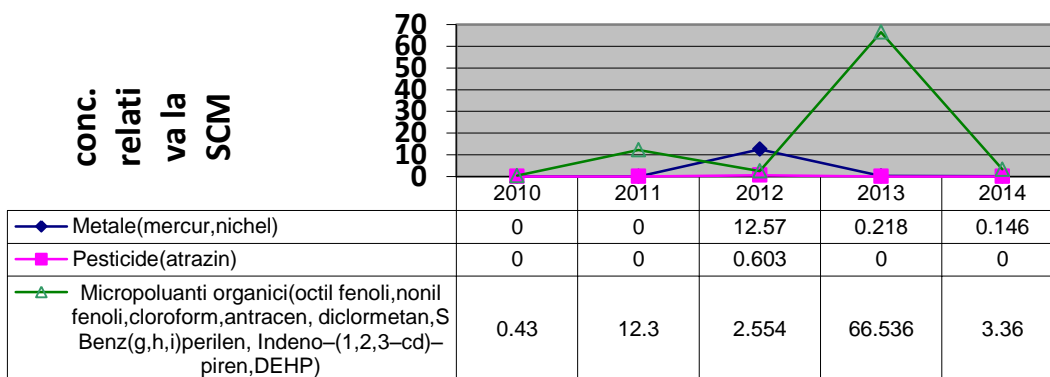


Figura nr. 2.2.1.1.13.Evaluarea globală a sarcinii provocate cursurilor de apă de către substanțele periculoase în perioada 2010-2014  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

## B. Alte date și informații specifice

### Scurte concluzii privind calitatea cursurilor de apă în anul 2014

Conform datelor Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, prezentăm următoarele informații privind calitatea cursurilor de apă din județul Călărași :

**Corpul de apă RORW10.1\_B6 (Argeș : Sector aval Acumularea Mihăilești – amonte confluența Dâmbovița)** este corp de apă puternic modificat și are lungimea de 55,87 km. Este încadrat în categoria tipologică RO10a și are ca secțiune de monitorizare secțiunea "Argeș-Budesti".

Elemente biologice :

Din punct de vedere al elementelor biologice (nevertebrate bentice și fitoplancton) corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic bun.

Elemente fizico-chimice :

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

Prin aplicarea percentilei de 75 sau 50 și recalculării, starea finală a elementelor fizico-chimice generale s-a îmbunătățit, astfel că din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în starea ecologică bună.

Poluanți specifici :

Din punct de vedere al poluanților specifici, corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic bun.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa în potențial ecologic bun.

Starea chimică : În anul 2014 corpul de apă nu a mai fost monitorizat deoarece în urma screening-ului efectuat în anul 2009 nu au fost înregistrate valori ale concentrațiilor substanțelor prioritare mai mari de 80% din EQS (standardul de calitate), acesta considerându-se în stare chimică bună.

**Corpul de apă RORW10.1.25\_B9 (Dambovita : Amonte Evacuarea Apa Nova (Glina) – confluenta Argeș)** este corp de apă puternic modificat și are lungimea de 31,53 km, având secțiunea de monitorizare: "Dâmbovița-Budești".

Elemente biologice :

Din punct de vedere al elementelor biologice (nevertebrate bentice și fitoplancton) corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic moderat.

Elemente fizico-chimice :

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat.

Poluanți specifici :

Din punct de vedere al poluanților specifici, corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic moderat.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa în potențial ecologic moderat, elementele determinante fiind : oxigenul dizolvat (valoare medie:1,9 mgO/l), CBO<sub>5</sub> (valoare medie : 25 mgO/l), CCO-Cr (valoare medie : 71,24 mgO/l), N-NO<sub>2</sub> (valoare medie : 0,51 mgN/l), N-NH<sub>4</sub> (valoare medie : 10,126 mgN/l), N total (valoare medie:12,865 mgN/l), P-PO<sub>4</sub> (valoare medie: 0,846 mgP/l), P total (valoare medie: 1,533 mgP/l).

Starea chimică :

Din punct de vedere al stării chimice corpul de apă s-a încadrat în starea chimică proastă, neatingerea stării bune datorându-se depășirii standardului de calitate pentru concentrația medie anuală la DEHP (MA=3,36 μg/l).

**Corpul de apă RORW10.1.25.18\_B1 (Pasărea și afluenții)** este corp de apă puternic modificat și are lungimea de 56,68 km. Este încadrat în categoria tipologică RO20a și are ca secțiune de monitorizare secțiunea "Pasărea -150 m aval Acumularea Fundeni-Frunzânești".

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat.

Poluanți specifici :

În anul 2014 corpul de apă nu a mai fost monitorizat deoarece în urma screening-ului efectuat în anul 2009 nu au fost înregistrate valori ale concentrațiilor poluanților specifici mai mari de 80% din EQS (standardul de calitate), el considerându-se în potențial ecologic bun.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa în potențial ecologic moderat, elementele determinante fiind : oxigen dizolvat (valoare medie: 4,37 mgO/l), CBO<sub>5</sub> (valoare medie : 16,4mgO/l), CCO-Cr (valoare medie:48,91 mgO/l), ph (valoare medie:8,511), N-NO<sub>2</sub> (valoare medie:0,087 mgN/l), N-NH<sub>4</sub> (valoare medie:1,341 mgN/l), P-PO<sub>4</sub> (valoare medie:0,294 mgP/l).

Starea chimică :

Din punct de vedere al stării chimice corpul de apă s-a încadrat în starea chimică proastă. Deși în anul 2014 starea chimică a fost bună, datele anterioare și prezența surselor punctiforme de poluare pe corp confirmă starea proastă.

**Corpul de apă RORW10.1.25.19\_B1 (Câlnău)** este corp de apă puternic modificat și are lungimea de 31,99 km. Este încadrat în categoria tipologică RO20a și are ca secțiune de monitorizare secțiunea "Câlnău-amonte confluența Dâmbovița".

Elemente biologice :

Din punct de vedere al elementelor biologice (pești) corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic maxim.

Elemente fizico-chimice :

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat.

Poluanți specifici :

Din punct de vedere al poluanților specifici, corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic maxim.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa în potențial ecologic moderat, elementele determinante fiind : oxigen dizolvat (valoare medie:3,46 mgO/l), CBO<sub>5</sub> (valoare medie:14,85 mgO/l), CCO-Cr (valoare medie : 43,203 mgO/l), P-PO<sub>4</sub> (valoare medie: 0,534 mgP/l), P total (valoare medie : 0,603 mgP/l).

Starea chimică :

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

**Corpul de apă RORW10.1.27\_B1 (Luica)** este corp de apă puternic modificat și are lungimea de 16,67 km. Este încadrat în categoria tipologică RO20a și are ca secțiune de monitorizare secțiunea "Luica - amonte confluența Argeș".

Elemente biologice :

Din punct de vedere al elementelor biologice (pești) corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic moderat.

Elemente fizico-chimice :

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat.

Poluanți specifici :

În anul 2014 corpul de apă nu a mai fost monitorizat deoarece în urma screening-ului efectuat în anul 2009 nu au fost înregistrate valori ale concentrațiilor poluanților specifici mai mari de 80% din EQS (standardul de calitate), el considerându-se în potențial ecologic bun.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa în potențial ecologic moderat, elementele determinante fiind peștii, O dizolvat (valoare medie:4,507 mgO/l), CBO<sub>5</sub> (valoare medie:7,444 mgO/l), CCO-Cr (valoare medie: 42,426 mgO/l), N-NO<sub>3</sub> (valoare medie:3,511 mgN/l), N-NH<sub>4</sub> (valoare medie:0,35 mgN/l), N total (valoare medie: 5,265 mg N/l).

Starea chimică :

În anul 2014 corpul de apă nu a mai fost monitorizat deoarece în urma screening-ului efectuat în anul 2009 nu au fost înregistrate valori ale concentrațiilor substanțelor prioritare mai mari de 80% din EQS (standardul de calitate), el considerându-se în stare chimică bună.

**Corpul de apă RORW10.1\_B7 (Argeș : Sector amonte confluența Dâmbovița-confluența Dunărea)** este corp de apă puternic modificat și are lungimea de 29,95 km. Este încadrat în categoria tipologică RO20a și are ca secțiune de monitorizare secțiunea "Argeș-Clătești (amonte confluența Dunăre)".

Elemente biologice :

Din punct de vedere al elementelor biologice (pești, fitobentos, fitoplancton, nevertebrate benthice) corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic moderat.



Elemente fizico-chimice :

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat.

Poluanți specifici :

Din punct de vedere al poluanților specifici, corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic moderat.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa în potențial ecologic moderat, elementele determinante fiind: peștii, oxigenul dizolvat (valoare medie : 5,52 mgO/l), CCO-Cr (valoare medie : 57,83 mgO/l), N-NO<sub>2</sub> (valoare medie:0,094 mgN/l), N-NH<sub>4</sub> (valoare medie:2,57 mgN/l), P-PO<sub>4</sub> (valoare medie: 1,27 mgP/l), detergenți (valoare medie : 454,6).

Starea chimică :

Din punct de vedere al stării chimice corpul de apă s-a încadrat în starea chimică proastă, neatingerea stării bune datorându-se depășirii standardului de calitate pentru concentrația maxim admisă la mercur (CMA Hg=0,146 μg/l).

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

### II.2.1.2.Calitatea apei lacurilor

Lacurile aflate pe teritoriul județului Călărași se află sub jurisdicția A.N. Apele Române - Administrației Bazinale Buzău-Ialomița.

Principalele lacuri de pe teritoriul județului Călărași sunt următoarele :

Tipul lacului	Numele lacului	Suprafața(ha)
Natural	LAC CIOCĂNEȘTI	230
Natural	LAC GĂLĂȚUI	694
Natural	LAC IEZERUL CUZA VODĂ	301
Puternic modificat	LAC IEZER	1860
Puternic modificat	LAC FRĂSINET	1880

Tabelul nr. 2.2.1.2.1.Principalele lacuri de pe teritoriul județului Călărași  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița

**Cod indicator România : RO 20**

**Cod indicator AEM : CSI 20**

**Denumire : Nutrienți în apă**

Indicatorul cuantifică fosforul total în lacuri și este utilizat pentru a evidenția variațiile geografice ale concentrațiilor acestuia și evoluția lor în timp.

Conform datelor de la Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița, la nivelul anului 2014, concentrațiile medii anuale ale azotaților și fosforului total determinate în lacurile din județul Călărași, din bazinul hidrografic al Dunării sunt prezentate în tabelul nr. 2.2.1.2.2.

Denumire lac	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale* NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	Concentrații medii anuale* P <sub>T</sub> (mg P/l)
LAC GALATUI	2	0.127	0.136
LAC IEZERUL CUZA VODA	2	0.256	0.413
LAC IEZER	2	0.143	0.146
LAC FRASINET	2	0.169	0.135

Tabel nr. 2.2.1.2.2. Concentrațiile medii anuale ale azotaților (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și fosforului total (P<sub>T</sub>) determinate în lacurile din județul Călărași, în anul 2014

În zona de jurisdicție a Administrației Bazinale Argeș – Vedea nu au fost monitorizate lacuri situate pe teritoriul județului Călărași în anii 2010-2014.

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Evoluția indicatorilor fosfor total și azotați în lacuri, la nivelul județului Călărași, în bazinul hidrografic al Dunării în perioada 2010 – 2014 este prezentată în graficul din figura nr. 2.2.1.2.1.

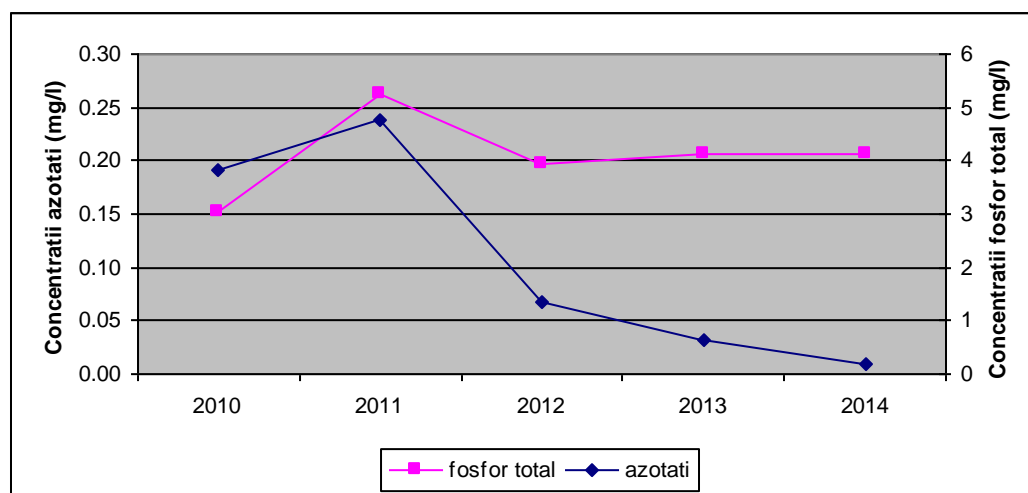


Figura nr. 2.2.1.2.1. Concentrațiile medii anuale ale azotaților (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și fosforului total (P<sub>T</sub>) determinate în lacurile din județul Călărași, în perioada 2010-2014  
Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

**Cod indicator România : RO 66**

**Cod indicator AEM : VHS 03**

**Denumire : Substanțele periculoase în lacuri**

Indicatorul cuantifică concentrațiile medii anuale de substanțe periculoase prezente în lacuri.

Notă : Nu deținem date pentru prezentarea acestui indicator.

## **B. Alte date și informații specifice**

**Scurte concluzii privind calitatea apei lacurilor în județul Călărași în anul 2014**

Notă : Nu deținem date.

### II.2.1.3.Calitatea apelor subterane

#### A. Indicatori specifici

**Cod indicator România : RO 20**

**Cod indicator AEM : CSI 20**

**Denumire : Nutrienți in apă**

Indicatorul cuantifică azotații prezenți în apele subterane și este utilizat pentru a evidenția variațiile geografice ale concentrațiilor acestora și evoluția lor în timp.

Variabilitatea concentrațiilor medii anuale ale azotaților din apele subterane, centralizate la nivel de administrații bazinale de apă în anul 2015 : nu deținem date.

Evoluția indicatorului azotați în apele subterane, la nivel județean, în perioada 2010 – 2015 : nu deținem date.

Conform informațiilor Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, la nivelul anului 2014, pe teritoriul județului Călărași, în perioada 2010-2014, nu au fost monitorizate foraje.

**Cod indicator România : RO 64**

**Cod indicator AEM : VSH 01**

**Denumire : Pesticidele în apele subterane**

Indicatorul prezintă concentrația unei substanțe active sau suma concentrațiilor substanțelor active din clasa pesticidelor determinate în apele subterane.

Notă : Nu deținem date pentru prezentarea acestui indicator.

#### B.Alte date și informații specifice

##### Scurte concluzii privind calitatea apelor subterane în anul 2014

Conform datelor de la Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița, în spațiul hidrografic administrat, au fost identificate și delimitate 18 corpuri de apă subterană. Delimitarea corpurilor de apă subterană nu coincide cu împărțirea pe județe și de aceea evaluarea corpurilor nu poate fi făcută numai pe baza rezultatelor obținute în urma monitorizării forajelor amplasate pe teritoriul județului Călărași.

Din cele 18 corpuri de apă, numai în unul sunt monitorizate foraje din județul Călărași.

Rezultatele obținute pentru corpul de apă subterană sunt prezentate în continuare.

##### **Corpul ROIL 11 - Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)**

În anul 2014 în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 15 foraje. Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă s-a monitorizat starea calitativă a 6 foraje care aparțin rețelei hidrogeologice naționale, din care 3 aparțin județului Călărași : Spanțov F1, Spanțov F4 și Ciocănești F5.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt : nitrați ( $\text{NO}_3^-$ ), amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), cloruri ( $\text{Cl}^-$ ), sulfați ( $\text{SO}_4^{2+}$ ), nitriți ( $\text{NO}_2^-$ ), ortofosfați solubili ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), zinc, nichel, mercur, cupru, cadmiu, arsen, crom, plumb.

Pe baza analizelor efectuate s-a constatat depășirea valorilor de prag pentru 2 foraje din județul Călărași la următorii indicatori :

amoniu	SPANTOV	F4	2.342 mg/l
plumb	CIOCANESTI	F5	15.851 µg/l
azotiți	SPANTOV	F4	4.271 mg/l

Corpul de apă subterană se află în stare calitativă (chimică) slabă, dar, datorită faptului că forajele cu depășiri sunt grupate în partea de nord-vest a corpului de apă, starea calitativă a acestui corp de apă se consideră bună.

În acest corp de apă au mai fost monitorizați parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice. Aceștia sunt : pH, oxigen dizolvat, conductivitate, bicarbonați ( $\text{HCO}_3^-$ ), sodiu ( $\text{Na}^+$ ), potasiu ( $\text{K}^+$ ), calciu ( $\text{Ca}^{2+}$ ), magneziu ( $\text{Mg}^{2+}$ ).

Conform datelor publicate pe site-ul Administrației Naționale „Apele Române” : [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro) în „Sinteza calității apelor din România în anul 2015 (extras)” – pagina 24 [http://www.rowater.ro/Lists/Sinteza%20de%20calitate%20a%20apelor/Attachments/15/Sinteza%20calitatii%20apelor%20din%20Romania%20in%20anul%202015\\_EXTRAS.pdf](http://www.rowater.ro/Lists/Sinteza%20de%20calitate%20a%20apelor/Attachments/15/Sinteza%20calitatii%20apelor%20din%20Romania%20in%20anul%202015_EXTRAS.pdf) singurul corp de apă subterană monitorizat pe teritoriul județului Călărași, ROIL11, are o stare chimică slabă, această încadrare fiind determinată de următorii indicatori :  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ .

#### **II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere**

##### **A. Indicatori specifici**

**Cod indicator România : RO 22**

**Cod indicator AEM : CSI 22**

**Denumire : Calitatea apei de îmbăiere**

Indicatorul exprimă în termeni procentuali zonele de îmbăiere interioare care respectă standardele obligatorii și nivelurile recomandate pentru parametrii microbiologici și fizico-chimici.

Prin apa de îmbăiere se înțelege orice tip de apă de suprafață, curgătoare (râu, fluviu) sau stătătoare (lac), inclusiv apă marină, în care este permisă, de către autoritățile locale, îmbăierea prin amenajarea acestor zone sau prin folosința unor zone neamenajate, dar utilizate în mod tradițional de un număr mare de persoane. În categoria apelor de îmbăiere nu sunt incluse apele geotermale utilizate în scopuri terapeutice și nici bazinele de înot/piscinele artificial amenajate.

Clasificarea și evaluarea calitativă a zonelor de îmbăiere interioare (atât sub formă de valori absolute cât și sub formă procentuală) în județul Călărași : nu deținem date.

Evoluția calității apelor de îmbăiere, la nivel județean, în perioada 2013 – 2015 :

Zonele naturale de îmbăiere ale municipiului Călărași sunt următoarele :

- Plaja Mare, situată pe malul drept al Brațul Borcea, km 94 + 150, plaja amenajată și autorizată;

- Plaja Podul 4, situată pe malul stâng, km 97,00 - 98,00, plaja amenajată și neautorizată, în proceduri de autorizare sanitară, cu documentație depusă;

Atribuțiile privind calitatea apei de înbăiere revin Direcției de Sănătate Publică Călărași.

În tabelul nr. II.2.1.4.1. sunt prezentate rezultatele analizelor de laborator efectuate de către Direcția de Sănătate Publică Călărași la apa din cele două zone naturale de înbăiere ale municipiului Călărași, Plaja Mare și Plaja Podul 4, în perioada : 2013 – 2015 :

Ani	zona catagrafiată	Nr. puncte de monitorizare	Nr. total probe recoltate	Nr. probe conforme	Nr. probe neconforme
2013	Zona naturala de imbaiere - Plaja Mare	2	2	2	0
2014	Zona naturala de imbaiere - Plaja Mare	2	4	4	0
	Zona naturala de imbaiere - Plaja Podul 4	2	4	4	0
2015	Zona naturala de imbaiere - Plaja Mare	2	4	4	0
	Zona naturala de imbaiere - Plaja Podul 4	2	4	4	0

Tabelul nr. II.2.1.4.1.Situația analizelor de laborator efectuate la apa de înbăiere din cele doua zone ale municipiului Călărași, în perioada 2013 - 2015

Sursa : Direcția de Sănătate Publică Călărași

## **B.Alte date și informații specifice**

### **Scurte concluzii privind calitatea apelor de înbăiere în anul 2015**

În urma analizelor de laborator efectuate de către Direcția de Sănătate Publică Călărași la apa de înbăiere din cele doua zone naturale din municipiul Călărași, Plaja Mare și Plaja Podul 4, în perioada 2013 - 2015, a rezultat că parametrii fizico-chimici și bacteriologici au corespuns legislației sanitare în vigoare în proporție de 100%.

## **II.2.2.Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor**

### **II.2.2.1.Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ**

#### **A. Indicatori specifici**

**Cod indicator România : RO 25**

**Cod indicator AEM : CSI 25**

**Denumire : Balanța brută a nutrienților**

Indicatorul estimează surplusul de azot de pe terenurile agricole. Acest lucru se realizează prin calcularea balanței dintre cantitatea totală de azot intrată în sistemul agricol și cantitatea totală de azot ieșită din sistemul agricol, raportată pe unitatea de suprafață a terenului agricol.

Indicatorul prezintă toate intrările și ieșirile de azot de pe un teren agricol. Intrările constau în cantitatea de azot aplicată prin îngrășăminte minerale și naturale, azotul fixat de plante și emisiile în aer. Azotul ieșit este conținut în recolte, iarbă și culturile consumate de animale. Emisiile de azot în aer sub formă de NO<sub>2</sub> sunt dificil de estimat și nu sunt luate în calcul.

Balanța brută a substanțelor nutritive oferă o indicație asupra riscului de poluare a corpurilor de apă de suprafață și subterane ca urmare a scurgerii surplusului de nutrienți de pe suprafețele agricole.

Presiunile difuze provenite din activitățile agricole sunt dificil de cuantificat. Totuși, cantitățile de poluanți emise de sursele difuze de poluare pot fi estimate prin aplicarea unor modele matematice. De exemplu, modelul MONERIS (Modelling Nutrient Emissions in River Systems) permite estimarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) luând în considerare șase căi de producere a poluării difuze : scurgerea pe suprafață, scurgerea din rețele de drenaje, scurgerea subterană, scurgerea din zone impermeabile orășenești, depuneri din atmosferă și eroziunea solului.

Conform datelor Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, la nivelul anului 2014, modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat la nivel național, informațiile fiind, cel mult, la nivel de administrație bazinală de apă.

Modelul MONERIS consideră următoarele moduri (căi) de producere a poluării difuze:

1. depuneri din atmosferă;
2. scurgerea de suprafață;
3. scurgerea din rețelele de drenaje;
4. eroziunea solului;
5. scurgerea subterană;
6. scurgerea din zone impermeabile orășenești.

În figurile 2.2.2.1.1. și 2.2.2.1.2. se prezintă contribuția modurilor de producere a poluării difuze cu azot și fosfor pentru anul 2008, având în vedere căile prezentate mai sus, la nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea. Nu s-au defalcat la nivel de județ, având în vedere metodologia de calcul.

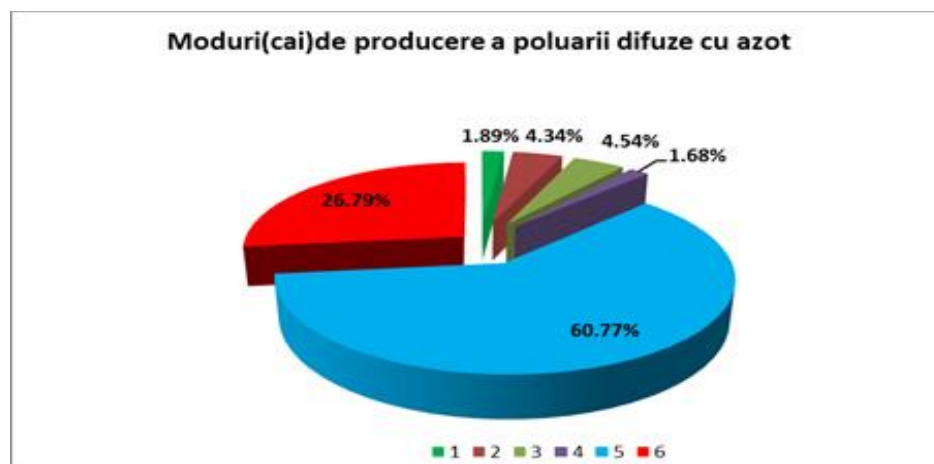


Figura 2.2.2.1.1. Contribuția modurilor de producere a poluării difuze cu azot pentru anul 2008 la nivelul administrației bazinale de apă  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

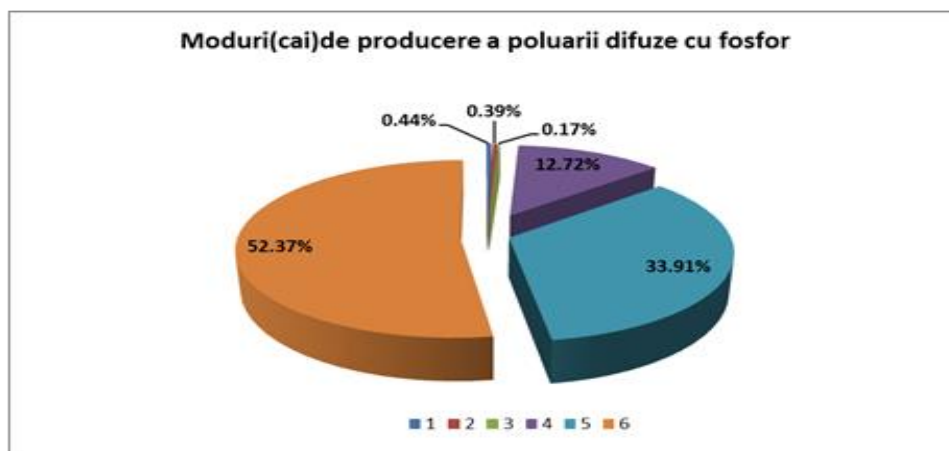


Figura 2.2.2.1.2. Moduri de producere a poluării difuze cu fosfor pentru anul 2008 la nivelul administrației bazinale de apă  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

### B.Alte date și informații specifice

În tabelul nr. 2.2.2.1.1. sunt prezentate informații cu privire la emisiile de azot și de fosfor din diferite surse difuze de poluare, , cu specificarea valorilor medii anuale raportate atât la suprafața totală cât și la suprafața agricolă, în spațiul hidrografic Argeș – Vedea, la nivelul anului 2014,

	Emisii de N din surse difuze (%)		Emisii de P din surse difuze (%)	
	Agricultura	8239	35,37	247
Aglomerări umane	12350	53,01	2501	74,32
Alte surse	1899	8,15	554	16,46
Fond natural	808	3,47	63	1,88
Total surse difuze	<b>23297</b>	<b>100</b>	<b>3364</b>	<b>100</b>
Emisia difuză medie specifică pe suprafața totală	10,85 kg N/ha		1,57 kg P/ha	
Emisia difuză medie specifică pe suprafața agricolă	5,25 kg N/ha		0,16 kg P/ha	

Tabel 2.2.2.1.1. Emisii de azot și fosfor din diferite surse difuze de poluare în spațiul hidrografic Argeș-Vedea  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date la nivel județean.

### II.2.2.2.Apele uzate și rețelele de canalizare

Poluarea apelor este un proces de alterare a calităților fizice, chimice sau biologice a acestora, produsă de o activitate umană, în urma căreia apele devin improprie pentru folosință. Se poate spune că o apă poate fi poluată nu numai atunci când ea prezintă modificări vizibile (schimbări de culoare, irizații de produse petroliere, mirosuri neplăcute), ci și atunci când, deși aparent bună, conține, fie și într-o cantitate redusă, substanțe toxice. Poluarea chimică rezultă din deversarea în ape a unor compuși chimici de tipul: nitrați, fosfați și alte substanțe folosite în agricultură; unor reziduuri provenite din industria metalurgică,

chimică, a lemnului, celulozei, din topitorii sau a unor substanțe organice (solvenți, coloranți, substanțe biodegradabile provenite din industria alimentară) etc.. Calitatea apelor de suprafață este influențată de evacuările de ape uzate, atunci când acestea nu sunt preepurate sau epurate necorespunzător înainte de evacuarea în emisarii naturali.

În raport cu proveniența lor, apele uzate se clasifică astfel: ape uzate menajere, sunt cele care se evacuează după ce au fost folosite pentru nevoi gospodărești în locuințe și unități de folosință publică; ape uzate urbane, definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape menajere cu ape uzate industriale și/sau ape meteorice și ape uzate industriale, cele care sunt evacuate ca urmare a folosirii lor în procese tehnologice de obținere a unor produse finite industriale sau agro-industriale.

Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale (în general provenite din industria agro-alimentară) sunt colectate prin sisteme de canalizare și preluate și epurate în stații de epurare.

Apele uzate neepurate din aglomerările umane (orașe și sate – zonele locuite cele mai concentrate) contribuie la poluarea apelor de suprafață și subterane. Poluarea se datorează în principal următoarelor aspecte:

- Ratei reduse a racordării populației echivalente la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate;
- Funcționării necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente;
- Managementului necorespunzător al nămolurilor de la stațiile de epurare (produse secundare ale procesului de epurare a apelor uzate, considerate deșeuri biodegradabile);
- Dezvoltării zonelor urbane fără asigurarea și dotarea cu sisteme și instalații de alimentare cu apă și canalizare, care se reflectă apoi prin evacuările de ape neepurate în emisarii naturali, ceea ce duce la o
- protecție insuficientă a resurselor de apă.

Protecția sănătății umane și epurarea apelor uzate sunt principalele provocări pentru un mediu sănătos, atât în zonele urbane, cât și în cele rurale. Deversarea necontrolată a apelor uzate creează un pericol atât pentru sănătatea populației, cât și pentru mediul înconjurător. Grupurile vulnerabile (copii și bătrânii) din rândul populației sunt îndeosebi afectate de bolile hidrice, însă și adulții suferă ulterior, ceea ce poate influența considerabil dezvoltarea economică a regiunii respective.

Calitatea apelor de suprafață este influențată în mod direct de evacuările de ape uzate, neepurate sau insuficient epurate, provenite din surse punctiforme, urbane, industriale și agricole. Impactul acestor surse de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei și de încărcarea acesteia cu substanțe poluante.

*(Sursa : Administrația Națională „Apele Române”)*

#### **A. Indicatori specifici**

**Cod indicator România : RO 24**

**Cod indicator AEM : CSI 24**

**Denumire : Epurarea apelor uzate urbane**

Indicatorul cuantifică nivelul de conectare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate. De asemenea, indicatorul ilustrează eficiența programelor naționale privind epurarea apelor uzate, eficiența politicilor de reducere a evacuărilor de nutrienți și substanțe organice, precum și stadiul implementării cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE și 98/15/EC) la nivel național.



(Sursa : Administrația Națională „Apele Române”)

Apele uzate menajere și industriale exercită o presiune semnificativă asupra mediului acvatic, datorită încărcărilor cu materii organice, nutrienți și substanțe periculoase. Având în vedere procentul mare al populației care locuiește în aglomerări urbane, o parte semnificativă a apelor uzate este colectată prin intermediul sistemelor de canalizare și transportate la stațiile de epurare. Nivelul de epurare, înainte de evacuare, și starea apelor receptoare determină intensitatea impactului asupra ecosistemelor acvatice.

Epurarea primară (mecanică) înlătură o parte a materiilor solide în suspensie (cca. 40-70%), în timp ce epurarea secundară (biologică) utilizează micro-organisme aerobe și/sau anaerobe pentru a descompune o mare parte a substanțelor organice (cca. 50-80%), a îndepărta amoniul (cca. 75%) și pentru a reține o parte din nutrienți (cca. 20-30%). Epurarea terțiară (avansată) înlătură eficient materiile organice, compușii cu fosfor și compușii cu azot.

În zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, gradul de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, diferențiat pe tipuri de aglomerări umane și niveluri de epurare, în anul 2014 este prezentat în figura nr. 2.2.2.2.1. :

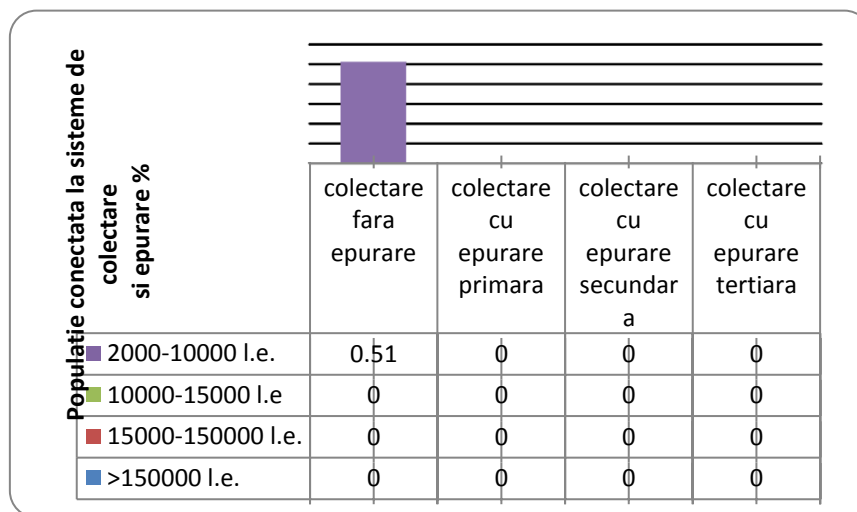


Figura 2.2.2.2.1. Gradul de racordare al populației la sistemele de colectare

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș - Vedea

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Conform datelor de la S.C. Ecoaqua S.A. Călărași, în anul 2014, în județul Călărași, gradul de racordare al populației din zona urbană la sistemele de canalizare și epurare este prezentat în tabelul nr. 2.2.2.2.1., acesta fiind pentru toate localitățile sistem terțiar.

	Călărași	Lehliu Gară	Fundulea	Oltenița	Budești	Total județ
Populație	65181	6502	6851	22743	3706	104983
Populație racordată la canalizare	48851	2653	346	18662	142	70654

Grad de racordare	74.95	40.80	5.05	82.06	3.83	67.30
-------------------	-------	-------	------	-------	------	-------

Tabel nr. 2.2.2.2.1. Gradul de racordare al populației urbane la sistemele de canalizare și epurare, în anul 2014, în județul Călărași  
Sursa : S.C. Ecoaqua S.A. Călărași

Evoluția gradului de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, în județul Călărași, în zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, în perioada 2010 – 2014 este prezentată în figura nr.2.2.2.2.2.

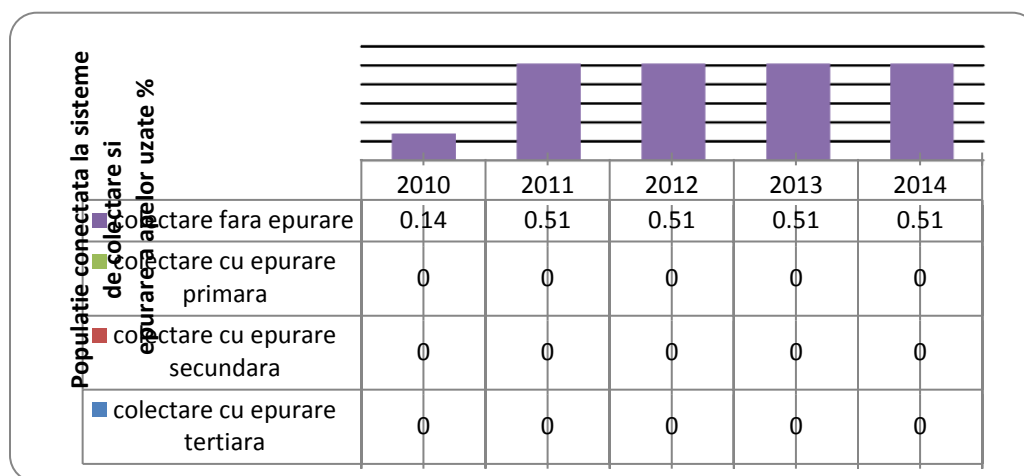


Figura 2.2.2.2.2. Evoluția gradului de racordare a populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate în perioada 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)  
Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Evoluția gradului de racordare al populației urbane la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate în județului Călărași, în perioada 2010 – 2014, conform datelor S.C. Ecoaqua S.A. Călărași, este prezentată în figura nr. 2.2.2.2.3. :

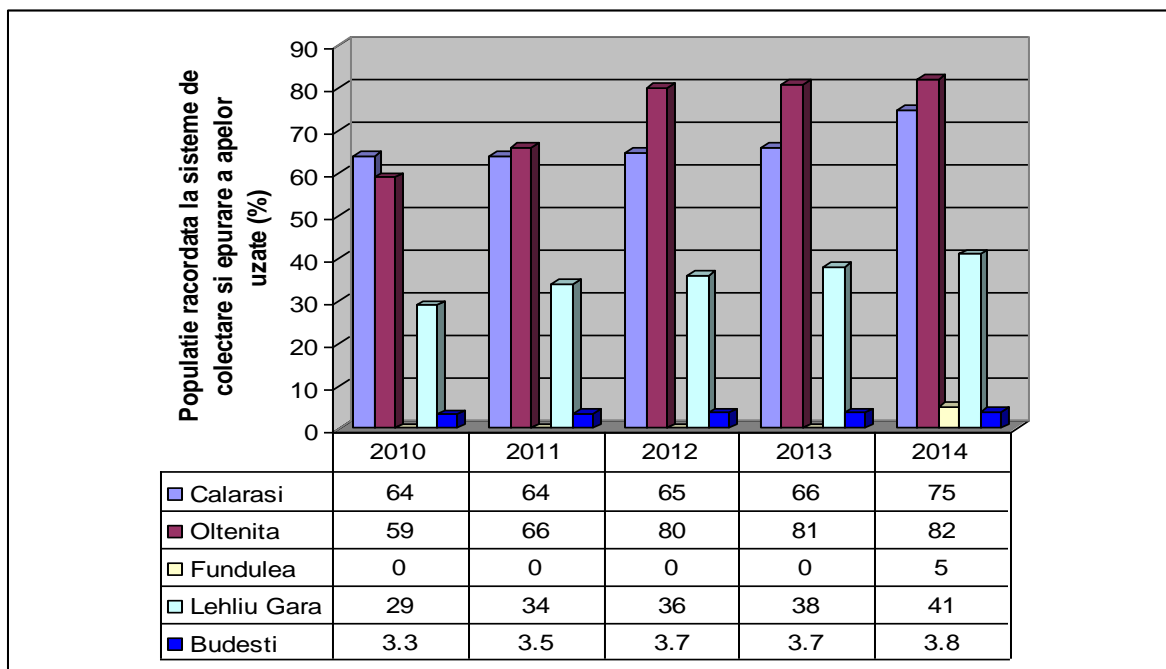


Figura nr. 2.2.2.2.3. Evoluția gradului de racordare a populației urbane la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, în județul Călărași, în perioada 2010-2014.

Sursa : S.C. Ecoaqua S.A. Călărași

Din datele prezentate în figura nr. 2.2.2.2.3. se observă o creștere a gradului de racordare al populației urbane la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate în județul Călărași în toate orașele, procentele mai mari fiind în cele două municipii Călărași și Oltenița.

În ce privește gradul de racordare al populației urbane și rurale la rețele de canalizare și la stațiile de epurare în județul Călărași, anul 2015, situația este prezentată în figura nr. 2.2.2.2.4. În județul Călărași gradul de racordare este de peste 30 %, atât la rețelele de canalizare cât și la stațiile de epurare, conform raportului „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane” în anul 2015 realizat de Administrația Națională Apele Române.

Situația la nivel de județe a colectării și epurării încărcării biodegradabile din apele uzate (I.e.) de la aglomerările umane cu mai mult de 2000 I.e., în anul 2015

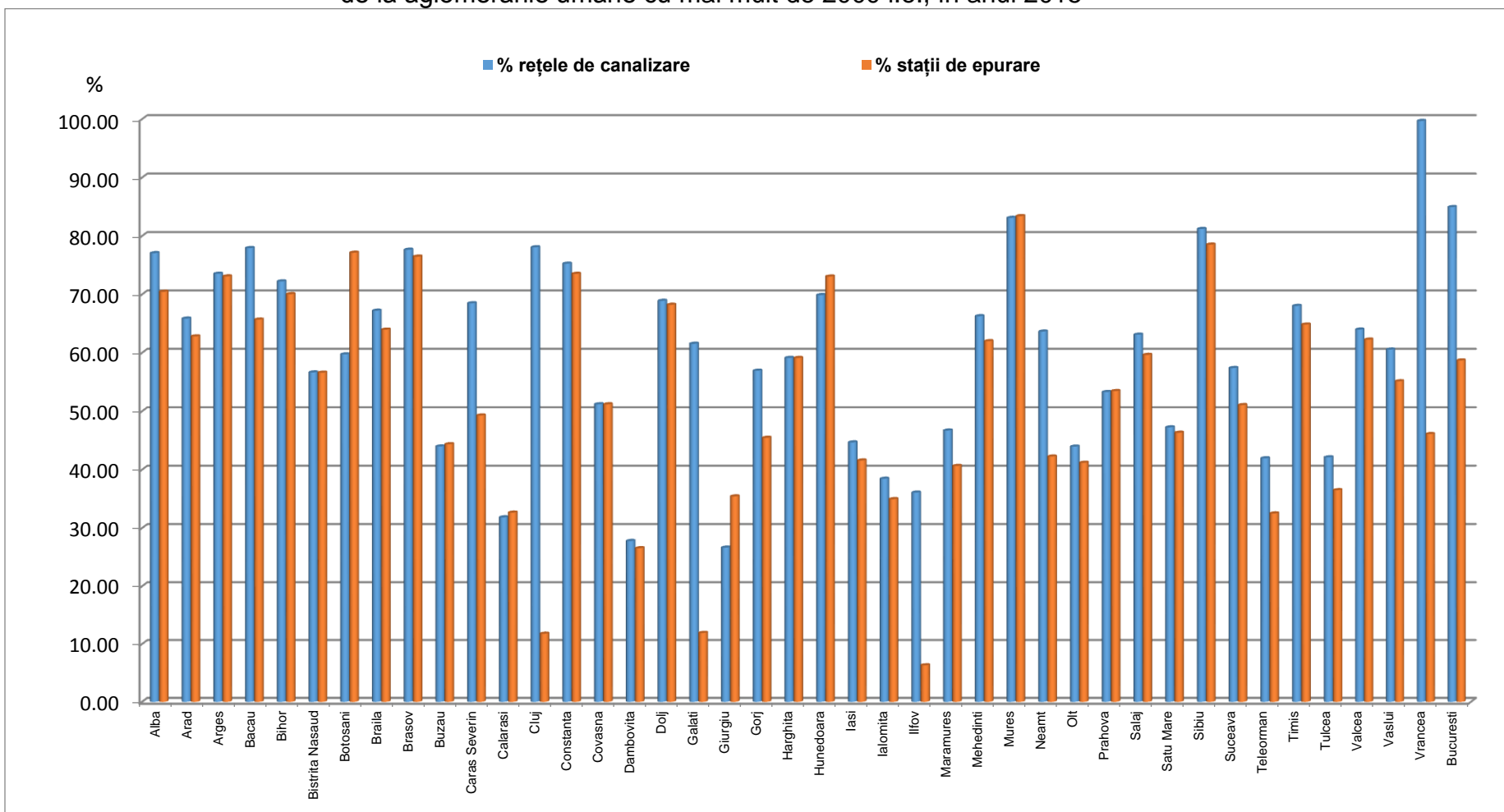


Fig.nr.2.2.2.2.4.

Sursa: Administrația Națională Apele Române, raport „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane” în anul 2015



---

### **II.2.3.Tendințe și prognoze privind calitatea apei**

#### **A. Indicatori specifici – nu este cazul**

#### **B. Alte date și informații specifice**

Notă : Nu deținem date la nivel județean.

### **II.2.4.Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor**

În județul Călărași este în implementare proiectul "Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, din județul Călărași", cofinanțat de Uniunea Europeană prin Fondul de Coeziune, în cadrul Programului Operațional Sectorial de Mediu 2007 - 2013, Axa 1: "Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată". Valoarea proiectului este de 312.881.071 lei.

Proiectul constă în investiții pentru tratarea și distribuția apei potabile și colectarea și tratarea apelor uzate în municipiile Călărași, Oltenița și orașele Lehliu-Gară, Budești și Fundulea, din județul Călărași și municipiul Urziceni, din județul Ialomița. Acestea vor determina conectarea la sistemele de alimentare cu apă și canalizare a tuturor locuitorilor din aceste aglomerări și conformitatea obiectivelor existente cu reglementările directivelor Uniunii Europene. Managementul serviciilor de apă și apă uzată este în responsabilitatea Operatorului Regional SC ECOAQUA SA Călărași, compania de servicii publice care furnizează colectarea și tratarea apei și apei uzate, operatorul fiind beneficiarul contractului de finanțare nerambursabilă.

În cursul anului 2014, ECOAQUA S.A. Călărași a recepționat la terminare, lucrările de extindere și reabilitare a Stațiilor de tratare a apei, inclusiv sistemele de producție pentru aglomerările Budești, Oltenița, Fundulea și Lehliu-Gară; valoarea lucrărilor, la data recepției, a fost de peste 20 de milioane de lei, fără TVA.

Deasemenea, în cursul anului 2014, a avut loc recepția finală a Stației de tratare a apei potabile din municipiul Călărași, precum și a Stațiilor de epurare din municipiile Călărași și Oltenița, și din localitatea Budești. Aceste obiective de investiții, în valoare de peste 98 de milioane de lei, fără TVA au fost recepționate de către beneficiar. Aceste stații sunt prevăzute cu echipamente performante și sunt complet automatizate pentru tratarea apei potabile și epurarea apelor uzate menajere, conform celor mai moderne standarde existente.

Prin aceste investiții s-a adus o îmbunătățire substanțială calității apei livrate populației și siguranței în alimentare, precum și calității efluenților ce se deversează în emisari, cu respectarea legislației naționale și europene, pentru sectorul de mediu.

În data de 04.06.2015 ECOAQUA S.A. Călărași a efectuat recepția finală a lucrărilor contractului "Stația de epurare din aglomerarea Fundulea", Obiectul contractului a constat în construcția a unei stații noi de epurare a apei uzate din aglomerarea Fundulea, incluzând: proiectare, obținere avize, lucrări de construcții noi, stații de pompare a apei uzate, conducte de evacuare a apei uzate de la stațiile de epurare până la emisari, implementarea sistemului SCADA pentru întreg sistemul de canalizare al aglomerărilor, pregătire personal exploatare, testare și punere în funcțiune.Principalele rezultate în urma implementării contractului sunt: asigurarea conformității cu legislația națională și europeană, în cadrul perioadelor de tranziție agreeate între România și Uniunea Europeană, pentru sectorul de mediu, asigurarea epurării apelor uzate provenite din gospodăriile populației orașului Fundulea, precum și asigurarea calității și disponibilității serviciilor legate de apa uzată,

conform principiilor de eficiență maximă a costurilor, calitate în operare și disponibilitate către populație. (Sursa de informații : [www.ecoaquaCălărași.ro](http://www.ecoaquaCălărași.ro)).

### III.SOLUL

#### III.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe

##### III.1.1.Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota de bonitate medie, pe țară (clasa I – 81-100 puncte – clasa a V-a – 1-20 puncte).

Clasele de calitate ale terenurilor dau pretabilitatea acestora pentru folosințele agricole. Numărul de puncte de bonitate se obține printr-o operațiune complexă de cunoaștere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerințele de existență ale unor plante de cultură date, în condiții climatice normale și în cadrul folosirii raționale.

Clasele de calitate ale terenurilor stabilesc pretabilitatea acestora pentru folosințele agricole. Astfel, există următoarea încadrare:

Clasa I. - (Foarte bună) - Terenuri fără limitări în cazul utilizării ca arabil – ha

Clasa a II-a. - (Bună) - Terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca arabil - ha

Clasa a III-a. – (Mijlocie) - Terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca arabil - ha

Clasa a IV-a. – (Slabă) - Terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca arabil - ha.

Clasa a V-a. – (Foarte slabă) - Terenuri cu limitări extrem de severe nepretabile la arabil, vii și livezi – ha.

#### A. Indicatori specifici – *nu este cazul*

#### B. Alte date și informații specifice

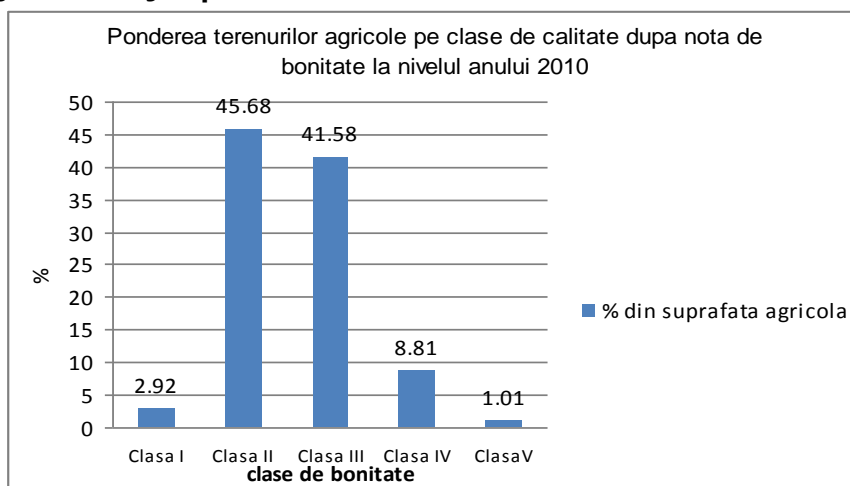


Figura nr. III.1.1.1.Ponderea terenurilor agricole pe clase de bonitate

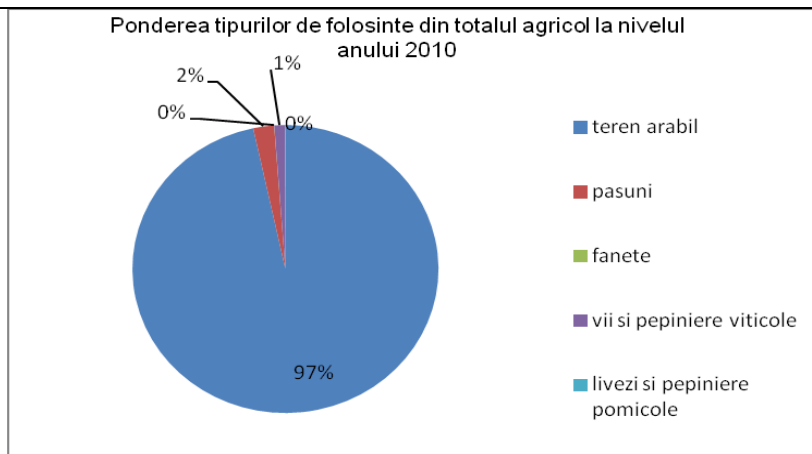


Figura nr. III.1.1.2.

Sursă date: INS-TEMPO-Online

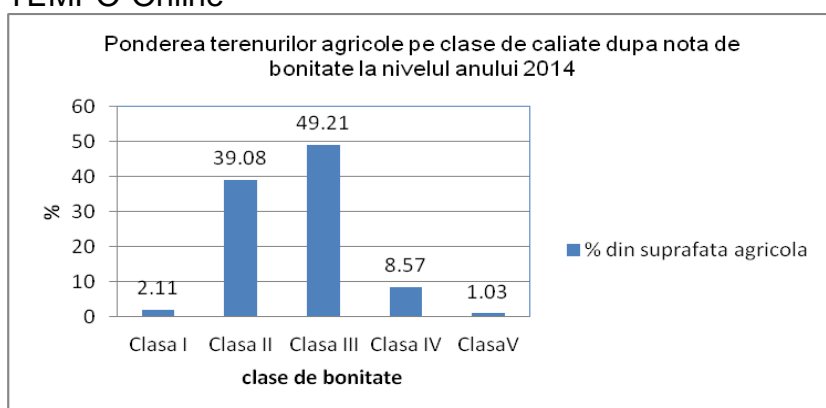


Figura nr. III.1.3.

Sursă date: INS-TEMPO-Online

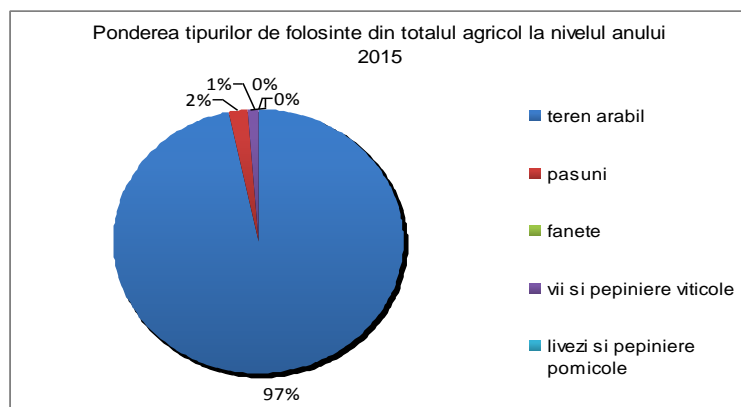


Figura nr. III.1.4

Sursă date: INS-TEMPO-Online

Din reprezentările grafice prezentate se constată că în anul 2015 ponderea terenurilor agricole a rămas constantă față de anul 2010.

În ceea ce privește încadrările pe clase de bonitate se observă scăderea terenurilor agricole încadrate în clasa de bonitate II (bună) și creșterea acestora la clasa de bonitate III (mijlocie).

Nota : Pentru anul 2015 nu sunt disponibile informatii privind terenurile agricole pe clase de calitate dupa nota de bonitate pana la data elaborarii Raportului anual privind starea mediului.



### III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Carbonul organic din sol influențează fertilitatea solului, capacitatea de reținere a apei, rezistența la compactare, biodiversitatea precum și sensibilitatea la acidifiere sau alcalinizare.

#### A. Indicatori specifici

**Cod indicator România: RO 55**

**Cod indicator AEM: CLIM 27**

**Denumire: Carbonul organic din sol**

**Definiție:** Variația conținutului de carbon organic din solul fertil.

*Notă: Nu deținem date*

### III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

#### III.2.1. Zone afectate de procese naturale

*Nota : Nu deținem date.*

### III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

#### III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte

#### A. Indicatori specifici

**Cod indicator România: RO 25**

**Cod indicator AEM: CSI 25**

**Denumire: Balanța brută a substanțelor nutritive**

**Definiție:** Indicatorul estimează surplusul de azot de pe terenurile agricole. Acest lucru se realizează prin calcularea balanței dintre cantitatea totală de azot care intră în sistemul agricol și cantitatea totală de azot ieșită din sistem, pe hectarul de teren agricol.

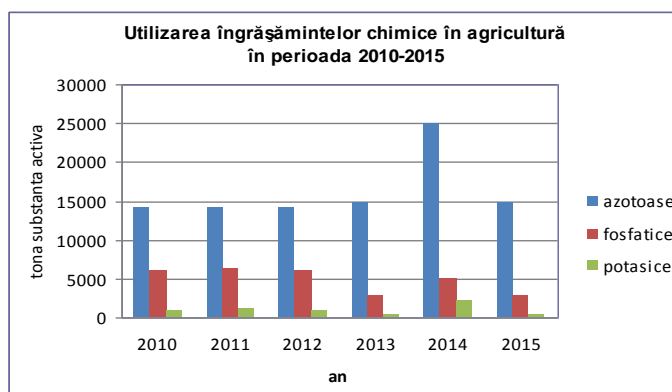


Figura nr. III.3.1.1 Utilizarea îngrășămintelor în agricultură

Sursă date: INS-TEMPO-Online

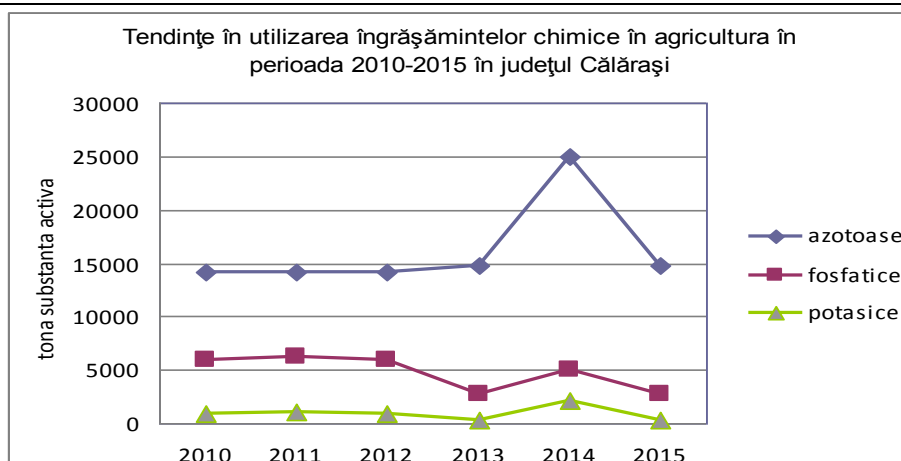


Figura nr. III.3.1.2. Tendințe în utilizarea îngrășămintelor

Sursă date: INS-TEMPO-Online

Din reprezentările grafice alăturate se constată că în perioada 2010-2014 se înregistrează creșterea consumului de îngrășămintă azotoase și a celor potasice, urmate de o scădere în anul 2015 și scăderea consumului de îngrășămintă fosfatice în anul 2013 cu o creștere în anul 2014, urmată în anul 2015 de o revenire la aproximativ același consum din anul 2013.

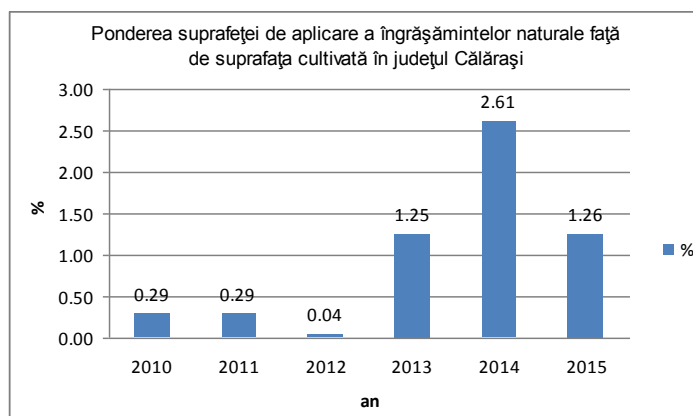


Figura nr. III.3.1.3. Pondereea de aplicare a îngrășămintelor naturale

Sursă date: INS-TEMPO-Online

În ceea ce privește utilizarea îngrășămintelor naturale se observă o tendință clară de creștere a utilizării a îngrășămintelor naturale pentru fertilizarea solurilor până în anul 2014, urmate de o scădere în anul 2015 la o valoare apropiată de cea înregistrată în anul 2013.

Notă: Nu există date privind cantitatea de azot ieșită din sistem prin culturile agricole recoltate sau date privind conținutul de azot al terenurilor agricole pentru ultimii ani.

### III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor

#### A. Indicatori specifici – nu este cazul

#### B. Alte date și informații specific

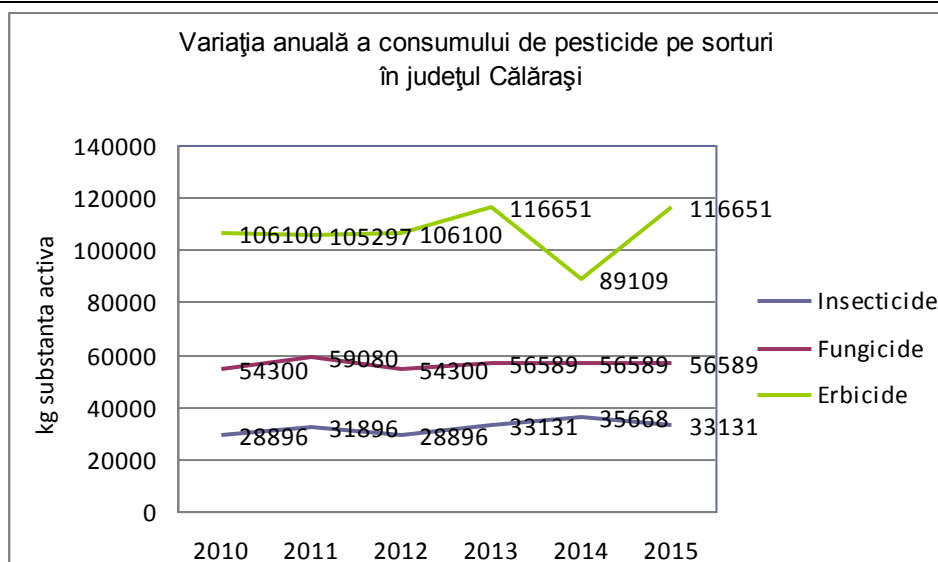


Figura nr.III.3.2.1 Consumul de pesticide pe sorturi

Sursă date: INS-TEMPO-Online

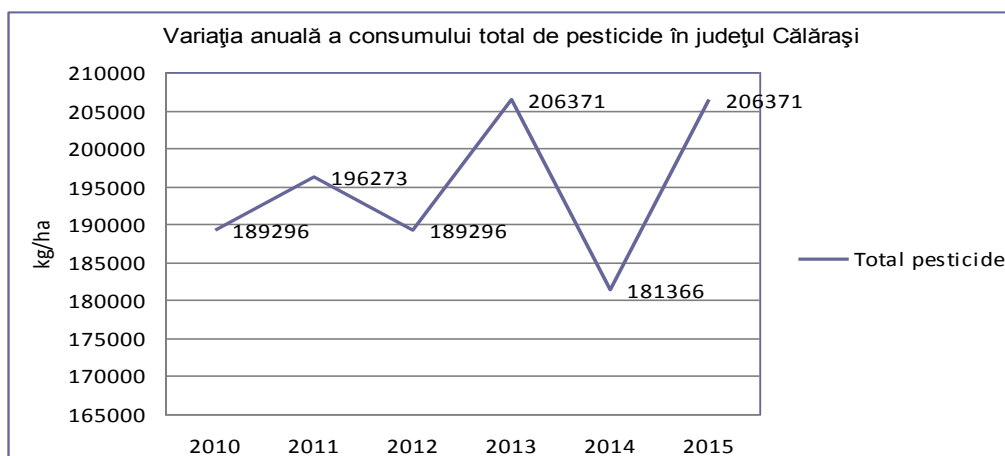


Figura nr.III.3.2.2.Variația anuală a consumului de pesticide 2010-2015

Sursă date: INS-TEMPO-Online

În urma datelor colectate se constată pentru anul 2014, comparativ cu anii precedenți, scăderea consumului total de pesticide, urmata de o revenire in anul 2015 la valoarea din anul 2013.

### III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specific**

- evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole

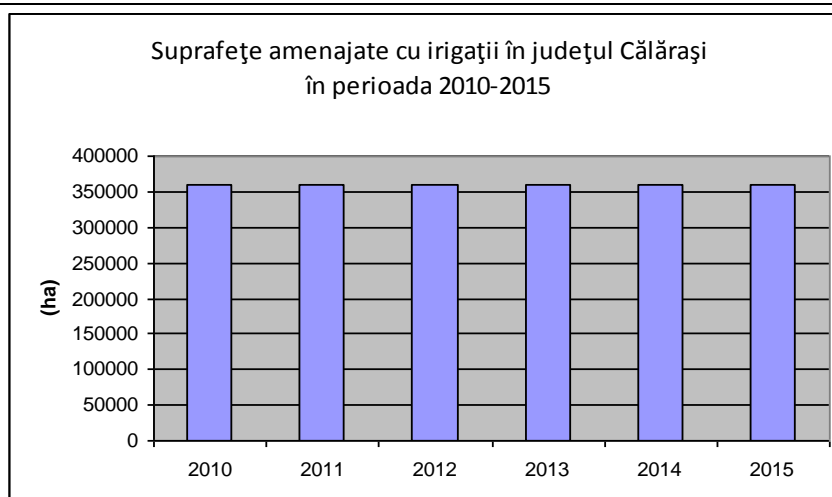


Figura nr. III.3.3.1. Suprafețe amenajate cu irigații

Sursă date : TEMPO-ONLINE

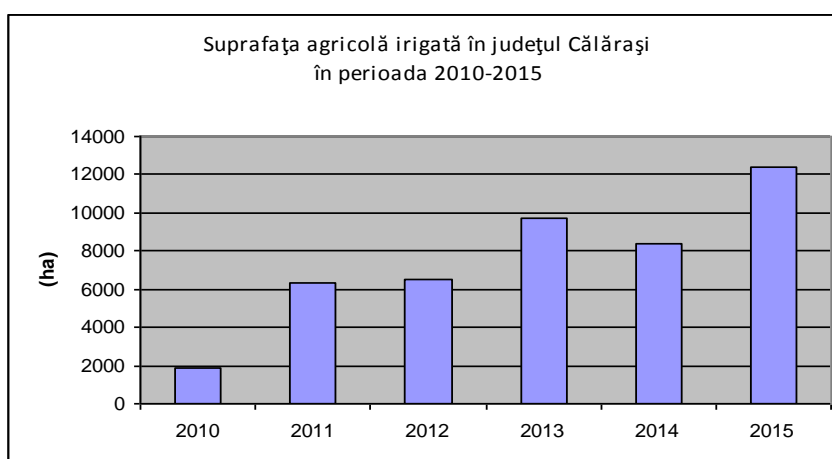


Figura nr. III.3.3.2. Suprafața agricolă irigată 201--2015

Sursă date : TEMPO-ONLINE

Din prezentările grafice, reiese că în perioada analizată suprafața amenajărilor pentru irigații în județul Călărași este practic constantă, în schimb se observă că suprafața agricolă irigată tinde spre creștere.

### III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor

#### A. Indicatori specifici

**Cod indicator România: RO 26**

**Cod indicator AEM: CSI 26**

Denumire: **Suprafață destinată agriculturii ecologice**

Definiție: Indicatorul cuantifică ponderea suprafeței destinată agriculturii ecologice (suma zonelor actuale cu agricultură ecologică și a zonelor în curs de transformare), ca proporție raportată la suprafața agricolă totală.

- Evoluția suprafeței destinate agriculturii ecologice în județul Călărași în perioada 2010-2015 :

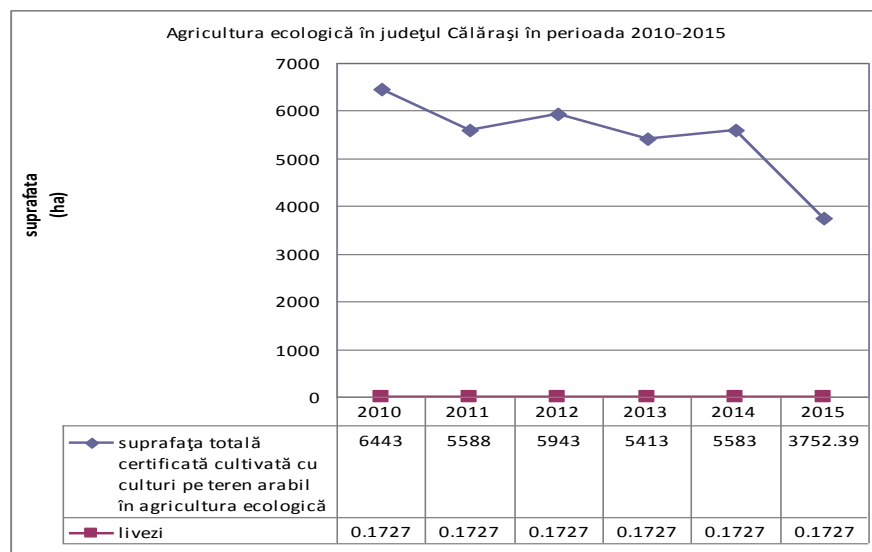


Figura nr. III.4.1. Suprafețe cu agricultură ecologică

Sursă date: Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

- Suprafața terenurilor în curs de transformare pentru agricultura ecologică în anul 2015 :
  - Suprafața în conversie an 1 – 140,35 ha
  - Suprafața în conversie an 2 – 38,00 ha
  - Suprafața în conversie an 3 – 3,22 ha.
- ponderea suprafeței destinate agriculturii ecologice (suma zonelor actuale cu agricultură ecologică și a zonelor în curs de transformare), ca proporție raportată la suprafața agricolă totală.

Având la bază datele furnizate de Direcția pentru Agricultură a județului Călărași, ponderea suprafeței destinate agriculturii ecologice în anul 2015, raportată la suprafața agricolă totală a județului a fost de 0,88 %, în scădere față de anul 2014 când aceasta a fost de 1,45 %. Această pondere este foarte mică ținând cont de tendințele actuale și de specificul județului.

#### IV. UTILIZAREA TERENURILOR

##### IV.1 Stare și tendințe

##### IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

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

Categoria de acoperire/utilizare	Suprafață (ha)	%
Terenuri agricole*, din care:	424927	83.52
- teren arabil	410636	80.01
- pășuni	9433	2.30

- fânețe	208	0.05
- vii și pepiniere viticole	4370	1.03
- livezi și pepiniere pomicole	234	0.05
păduri și altă vegetație forestieră	22000**	4.32
ape și bălți	27270	5.36
construcții	18570	3.65
căi de comunicații și căi ferate	12566	2.47
terenuri degradate și neproductive	2425	0.48
Total	508785	100.00

Tabelul nr.IV.1.1.1 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

Nota : \* Sursa de date :Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

\*\* Sursa de date : TEMPO ONLINE – Silvicultura

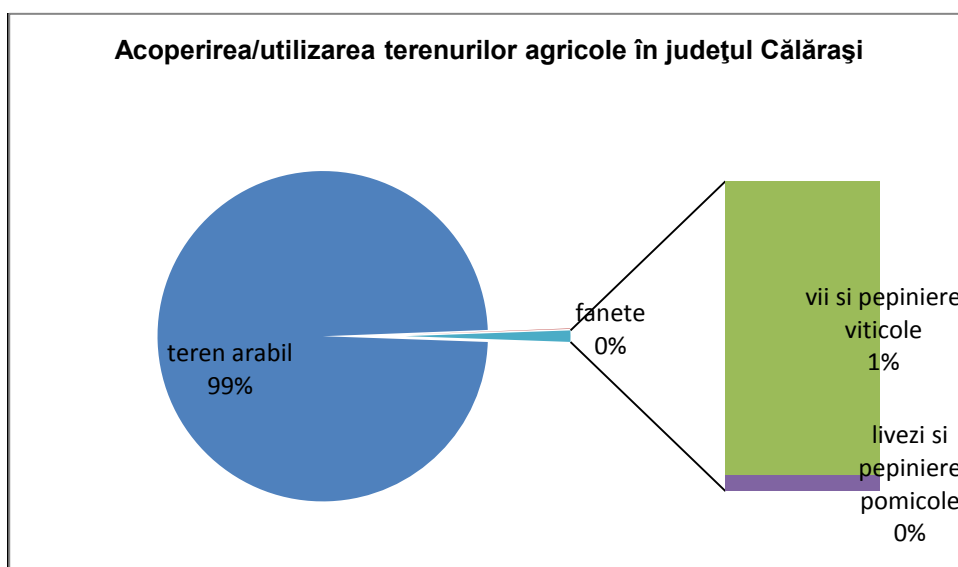


Figura nr.IV.1.1.1 Acoperirea/utilizarea terenurilor agricole în județul Călărași

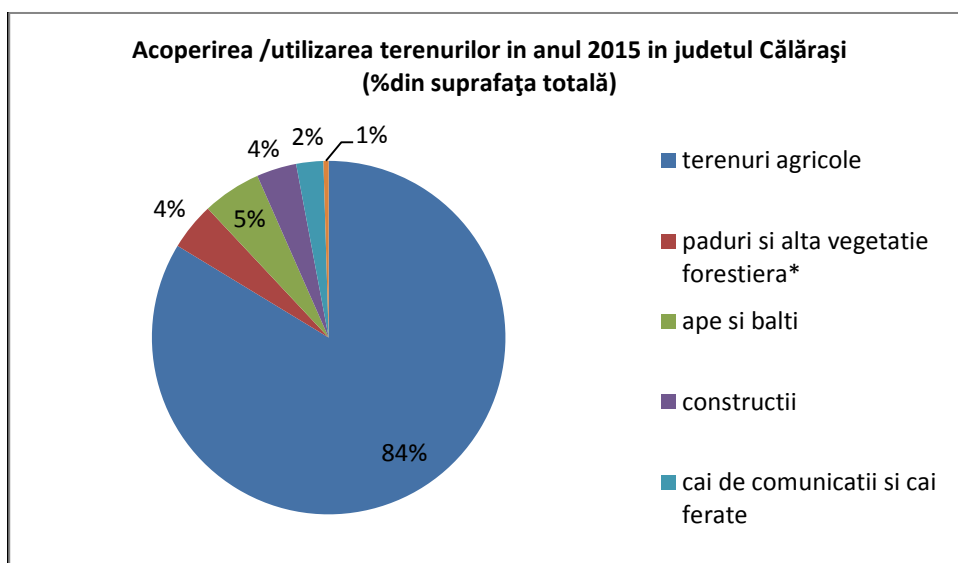


Figura nr.IV.1.1.2 Repartitia terenurilor dupa gradul de acoperire

Sursă de date: INS-TEMPO-Online

*Județul Călărași este județ predominant agricol, terenul arabil fiind preponderent, (84% din suprafața totală a județului), ponderea celorlalte categorii de terenuri fiind foarte mică, așa cum reiese și din reprezentarea grafică de mai sus.*

**IV.1.2.Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor**

**Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor în perioada 2010-2015**

	Suprafata (ha)						Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor 2010-2015 (ha)	Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor (% din anul 2010)
	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Total	508785	508785	508785	508785	508785	508785		
Terenuri agricole, din care :	425054	425181	424883	424883	425798	424927	127	0.03
- teren arabil	410677	411123	410871	410871	410506	410636	41	0.01
- pasuni	9361	9376	9376	9376	10482	9433	-72	-0.77
- fanete	72	72	72	72	208	208	-136	-188.89
- vii si pepiniere viticole	4710	4378	4378	4378	4395	4370	340	7.22
- livezi si pepiniere pomicole	234	232	186	186	207	234	0	0.00
paduri si alta vegetatie forestiera	22295	22295	22345	22345	22156	22000	139	0.62
ape si balti	28291	28142	28142	28142	27270	27270	1021	3.61
constructii	18269	18265	18532	18532	18570	18570	-301	-1.65
cai de comunicatii si cai ferate	12517	12528	12528	12528	12566	12566	-49	-0.39
terenuri degradate si neproductive	2359	2374	2355	2355	2425	2425	-66	-2.80

Tabelul nr.IV.1.2.1.Schimbări în acoperirea terenurilor

Sursă: Prelucrare date având ca baza INS-TEMPO-Online și Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

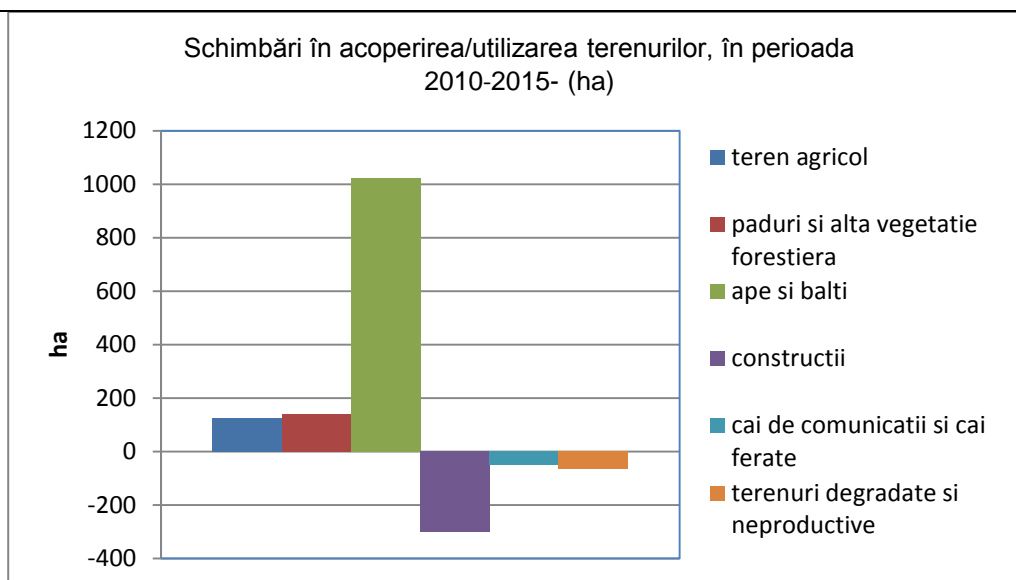


Figura nr.IV.1.2.1. Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor  
Sursă: Prelucrare date având ca baza INS-TEMPO-Online și Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

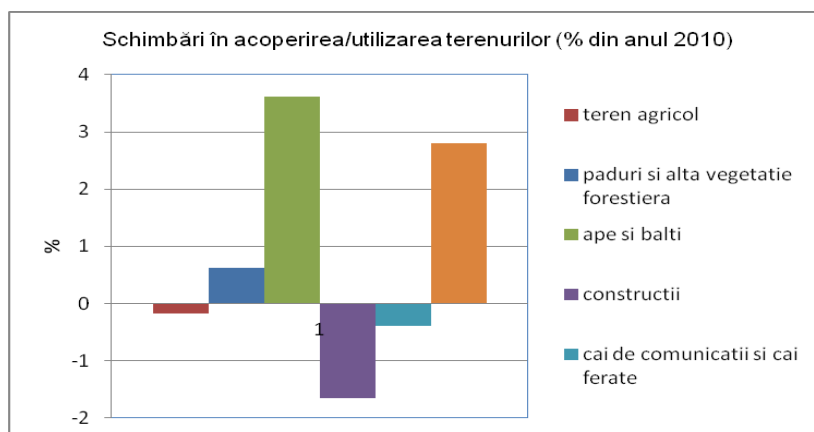


Figura nr.IV.1.2.2. Schimbări în utilizarea terenurilor  
Sursă: Prelucrare date având ca baza INS-TEMPO-Online și Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

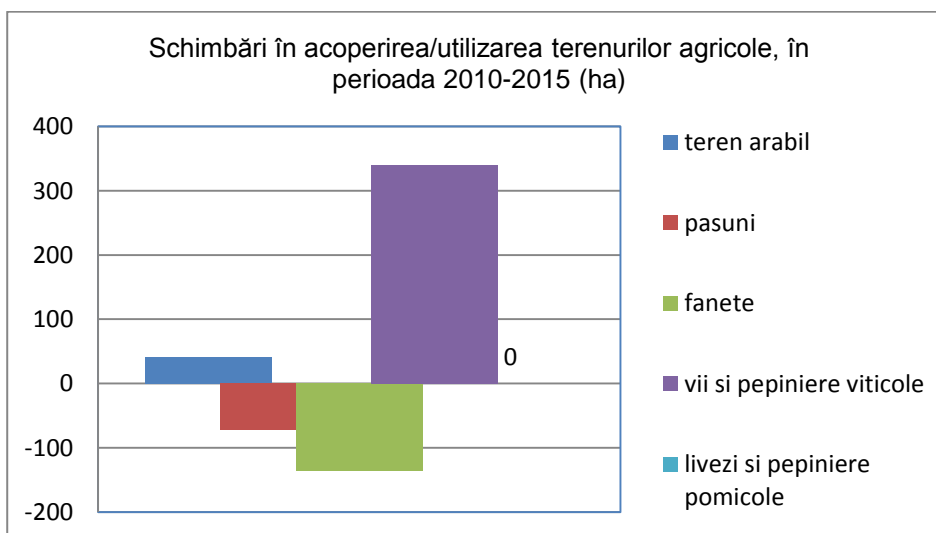


Figura nr.IV.1.2.3. Schimbări în utilizarea terenurilor 2010-2015



## IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului

### IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specific**

Nu deținem date referitoare la conversia terenurilor agricole în suprafețe artificiale.

### IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor

**Cod indicator România: RO 44**

**Cod Indicator AEM: SEBI13**

**Denumire:** Fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale

Principala cauză a fragmentării arealelor naturale și semi-naturale este reprezentată de *conversia terenurilor* în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole, turistice.

Nu deținem date la nivel județean referitor la fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale.

## IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor

### IV.3.1. Modificarea densității populației

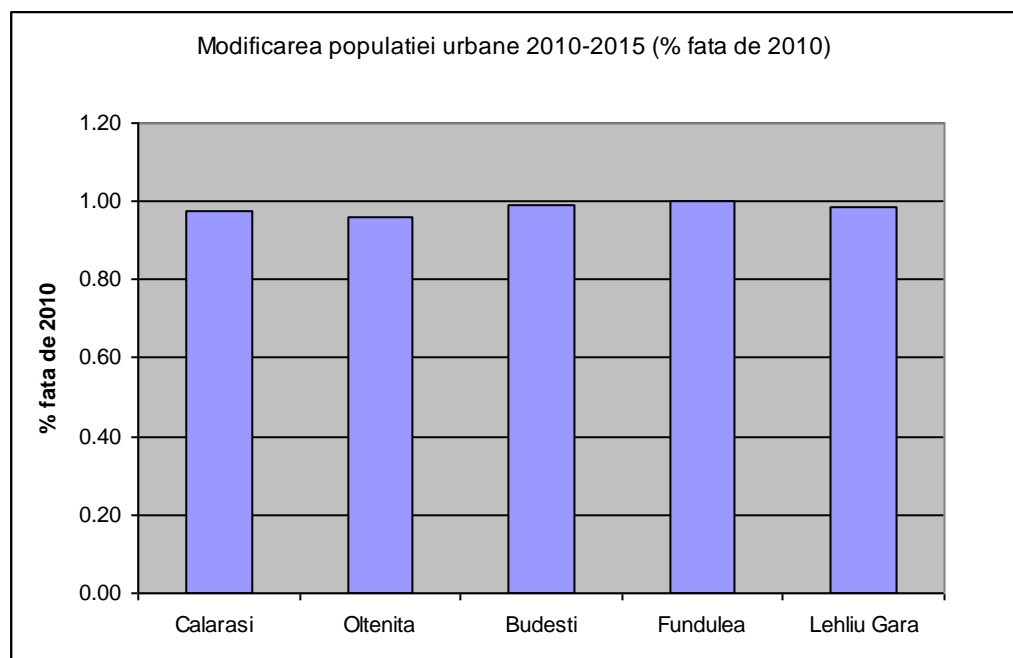


Figura nr.IV.3.1.1. Modificarea populației urbane 2010-2015

Sursă date: INS-TEMPO-Online

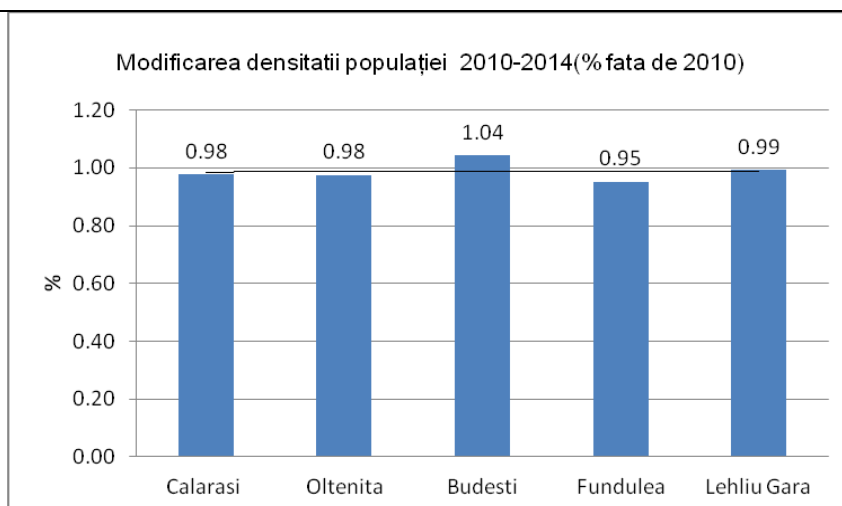


Figura nr.IV.3.1.2. Modificarea densității populației 2010-2014

Din reprezentările grafice prezentate pentru perioada 2010-2015, se constată fluctuații mici legate de numărul de locuitori din mediul urban și modificări nesemnificative ale densității populației urbane, aceasta datorită unor modificări nesemnificative ale numărului populației urbane și ale suprafeței localităților urbane.

Nota : Nu a fost posibilă calcularea modificării densității populației în perioada 2010-2015 (fata de anul 2010), datele de suprafață la nivelul anului 2015 fiind indisponibile până la data elaborării Raportului privind starea mediului.

<b>Nr. locuitori urban</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Călărași	80134	79638	79165	78777	78236	78102
Oltenița	29775	29469	29233	28969	28660	28559
Budești	7774	7773	7742	7723	7696	7716
Fundulea	6778	6792	6828	6797	6794	6793
Lehliu Gară	6851	6886	6794	6783	6756	6744
<b>Total urban</b>	<b>131312</b>	<b>130558</b>	<b>129762</b>	<b>129049</b>	<b>128142</b>	<b>127914</b>

Tabelul nr. IV.3.1.1 Numărul de locuitori din mediul urban 2010-2015

<b>Suprafață (ha)</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Călărași	13322	13322	13322	13322	13322
Oltenița	10489	10489	10489	10489	10348
Budești	8339	8339	8339	8339	7920
Fundulea	10145	10145	10145	10145	10678
Lehliu Gară	8206	8206	8206	8206	8156
<b>Total</b>	<b>50501</b>	<b>50501</b>	<b>50501</b>	<b>50501</b>	<b>50424</b>

Tabelul nr. IV.3.1.2. Suprafețe localități mediu urban 2010-2014

Sursă date: INS-TEMPO-Online

### IV.3.2.Expansiunea urbană

**Cod indicator România: RO 14**

**Cod indicator AEM: CSI 14**

Denumire indicator: **Ocuparea terenului**

Definiție indicator: Indicatorul prezintă schimbarea cantitativă a ocupării terenurilor agricole, împădurite, semi-naturale și naturale prin expansiunea terenurilor urbane și artificiale. Include zonele impermeabilizate de construcții și infrastructura urbană, precum și spațiile verzi urbane, complexele sportive și de recreere umane.

<b>Suprafață (ha)</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Călărași	13322	13322	13322	<u>13322</u>	13322
Oltenița	10489	10489	10489	<u>10489</u>	10348
Budești	8339	8339	8339	<u>8339</u>	7920
Fundulea	10145	10145	10145	<u>10145</u>	10678
Lehliu Gară	8206	8206	8206	<u>8206</u>	8156
<b>Total</b>	<b>50501</b>	<b>50501</b>	<b>50501</b>	<b>50501</b>	<b>50424</b>

Tabelul nr. IV.3.2.1.Suprafata mediu urban 2010-2014

Sursă date: INS-TEMPO-Online

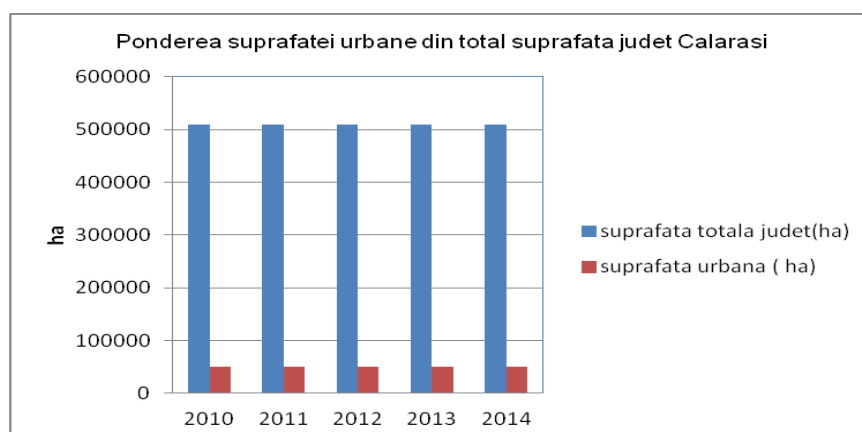


Figura nr. IV.3.2.1.Ponderea suprafeței urbane din total județ

Sursă date: INS-TEMPO-Online

Se constată din tabelul prezentat mai sus modificări nesemnificative ale suprafeței localităților urbane din județul Călărași, deci nu se poate vorbi de expansiune urbană.

Ponderea suprafeței urbane din total suprafața județului Călărași este relativ constantă în perioada anilor 2010-2014.

Nota : Nu a fost posibilă calcularea ponderii suprafeței urbane din total suprafața județ pentru anul 2015, datele de suprafața fiind indisponibile până la data elaborării Raportului privind starea mediului.

**Cod indicator România: RO 68**

**Cod indicator AEM: TERM 08**

Denumire indicator: **Ocuparea terenului prin infrastructura de transport**

Definiție indicator: Indicatorul prezintă terenul ocupat prin infrastructura de transport

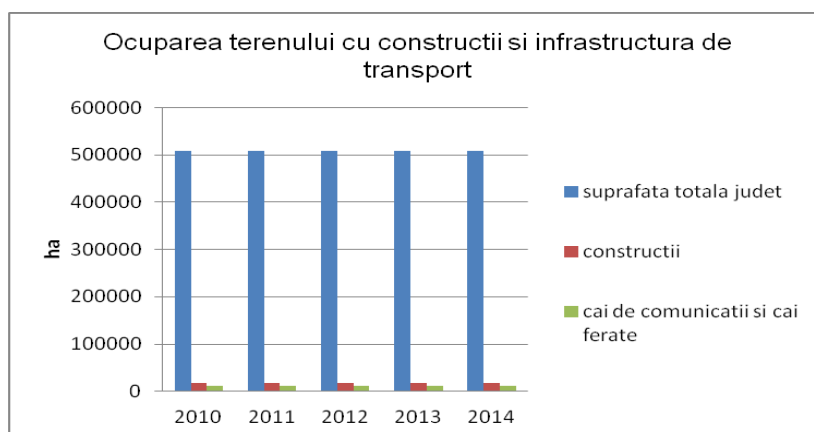


Figura nr. IV.3.2.2. Ocuparea terenului cu construcții și infrastructura de transport

Sursă date: INS-TEMPO-Online

Comparativ cu suprafața județului, suprafața ocupată cu construcții și infrastructura de transport este redusă. Ca pondere, s-a menținut aproximativ constantă în perioada 2010-2014.

Nota : Pentru anul 2015 nu sunt disponibile informații privind ocuparea terenului cu construcții și infrastructura de transport până la data elaborării Raportului anual privind starea mediului.

#### IV.4 Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

##### A. Indicatori specifici – *nu este cazul*

##### B. Alte date și informații specifice

Nu detinem date referitoare la acțiuni și măsuri întreprinse în domeniul utilizării terenurilor prin proiecte, planuri și programe integrate pentru planificarea utilizării terenurilor.

### V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

Acest capitol din Raportul Anual privind Starea Mediului tratează starea și tendințele biodiversității, presiunile exercitate asupra acesteia și măsurile/răspunsurile întreprinse pentru îmbunătățirea calității componentelor biodiversității, în conformitate cu indicatorii selectați.

Indicatorii de biodiversitate sunt ușor de înțeles și comunicat și dacă sunt interpretați conjunct, reprezintă instrumente utile în aplicarea politicilor și evaluarea rezultatelor rezultate din implementarea acestora.

Patru tipuri de indicatori sunt necesari pentru a defini o imagine completă, și anume:

- Indicatori de presiune, care prezintă amenințările la adresa biodiversității;
- Indicatori de stare, care definesc starea actuală a biodiversității și cum se modifică această;
- Indicatori de răspuns, care evaluează eficiența aplicării politicilor și acțiunilor menite să reducă pierderile de biodiversitate;
- Indicatori de beneficii - tipul de beneficii care rezultă din protecția biodiversității, acest tip de indicator făcând parte din categoria indicatorilor în curs de dezvoltare.

---

## **V.1.Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității**

### **V.1.1.Speciile invazive**

Convenția privind Diversitatea Biologică definește o specie alogenă ca fiind "o specie, subspecie sau un taxon inferior, introdus în afara răspândirii sale naturale din trecut sau prezent, incluzând orice parte, gameți, semințe, ouă sau mijloace de răspândire a acestor specii, care pot supraviețui și se pot reproduce ulterior", în timp ce o specie alogenă invazivă este "o specie alogenă a cărei introducere și/sau răspândire amenință diversitatea biologică".

**Cod indicator România: RO 43**

**Cod indicator AEM: SEBI010**

Denumire indicator: **Specii alogen invazive**

Definiție indicator: Indicatorul cuprinde două elemente: "Numărul total de specii alogene în Europa din 1900", care arată evoluția speciilor care au potențial de a deveni specii alogene invazive, și "cele mai dăunătoare specii alogene invazive care amenință biodiversitatea în Europa", ce cuprinde o listă a speciilor invazive cu impact negativ demonstrat.

*APM Călărași nu deține o bază de date cu evoluția în spațiu și timp.*

### **V.1.2.Poluarea și încărcarea cu nutrienți**

Pentru acest subcapitol relevanți sunt următorii indicatori:

CSI 05 – Expunerea ecosistemelor la acidifiere, eutrofizare și ozon

SEBI 009 – Depășirea încărcărilor critice pentru azot

SEBI 016 – Calitatea apelor curgătoare

SEBI 019 – Agricultură: balanța de azot.

Acești indicatori dau informații despre modul în care este afectată biodiversitatea.

Directiva Nitrați este un document care a avut un impact important asupra modului în care este practică agricultura în spațiul european. Premisa de la care s-a plecat a fost că nitrații de origine agricolă sunt cauza principală a poluării care provine din surse difuze, afectând în principal apele comunităților.

Primul proiect împotriva poluării cu nitrați implementat de MMAP s-a numit Controlul Poluării Agricole, și s-a derulat în perioada 2002-2007, la nivelul județului Călărași. Proiectul a fost implementat la nivelul județului Călărași în șapte comune :

Proiectul pilot, în valoare de 10,8 mil USD, a fost finanțat dintr-un ajutor financiar nerambursabil de 5,15 mil. USD acordat de Fondul Global de Mediu (GEF), restul fiind contribuția Guvernului României, a Consiliului Județean Călărași și a comunelor beneficiare.

Acesta a fost urmat, la nivelul Zonelor Vulnerabile la Poluarea cu Nitrați, de Proiectul Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți, demarat în anul 2008, și care se va finaliza în mai 2017.

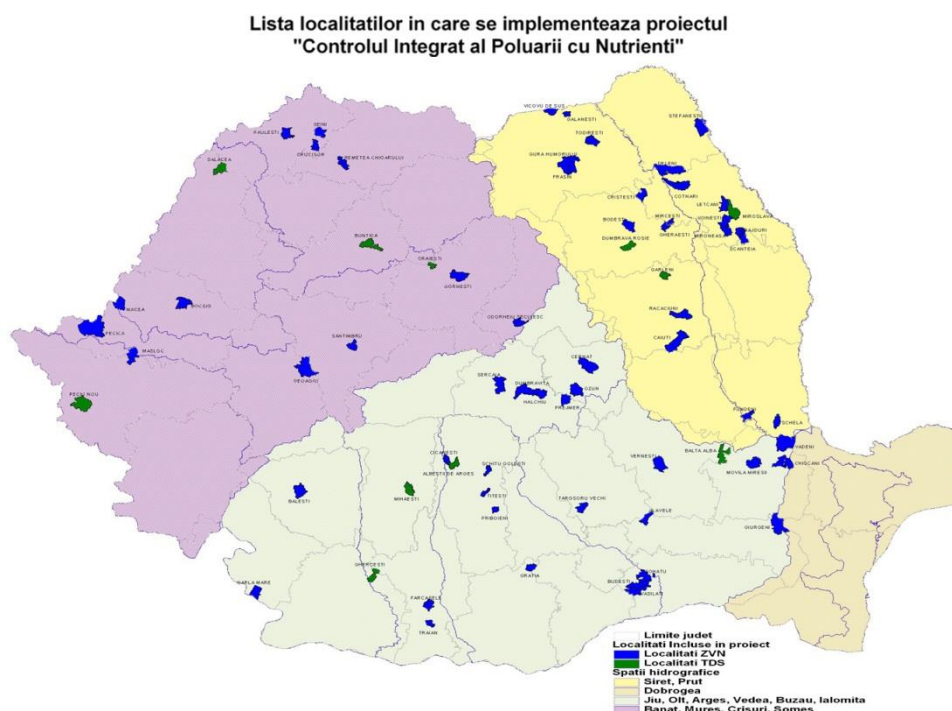
Etapă viitoare a proiectului se va desfășura la nivelul întregii țări, până în anul 2022. El va fi implementat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, și va cuprinde atât

investiții la nivelul comunităților locale pentru reducerea poluării cu nutrienți, cât și măsuri de consolidare a capacității instituționale a Administrației Naționale Apele Române și a altor instituții implicate în vederea monitorizării calității apelor de suprafață și subterane și pregătirea raportărilor României către Comisia Europeană, privind implementarea Directivei Nitrați.

La nivelul județului Călărași, există 52 de localități identificate și aprobate conform Ordinului comun Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, respectiv Ministrului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, 1.552/743/ 2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole.

Proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” a finanțat în județul Călărași trei investiții care sunt finalizate în prezent – platforme comunale de depozitare pentru gunoii de grajd la Budești, Sohatu și Vasilati, împreună cu echipamentul necesar – încărcătoare frontale, tractoare cu remorcă, cisternă vidanșă, mașini de imprăștiat gunoii și europubele, în valoare de 1,26 milioane de lei prima, 1,24 milioane lei a doua, respectiv 1,35 milioane de lei cea de-a treia.

De asemenea, au fost plantate perdele de protecție (136500 de bucăți puieți de salcâm) în localitățile Budești, Sohatu, Vasilati, Alexandru Odobescu, Independența, Lehliu, Vilcelele și Dragos Voda. (Sursa: [www.inpcp.ro](http://www.inpcp.ro))



Sursa: INPCP

Implementarea proiectului contribuie la:

- (a) reducerea deversărilor de nutrienți în corpurile de apă,
- (b) promovarea schimbărilor comportamentale la nivel regional,
- (c) sprijin pentru întărirea cadrului de reglementare și capacității instituționale.

Obiectivul global de mediu este reducerea pe termen lung a deversărilor de nutrienți în apele ce se varsă în Dunăre și Marea Neagră, printr-un management integrat al solului și apelor.

**Indicator global al poluării cu substanțe nutritive a corpurilor de apă.**

Indicatorul cuantifică ortofosfații solubili și azotații prezenți în râuri și este utilizat pentru a evidenția variațiile geografice ale concentrațiilor de nutrienți și evoluția lor în timp.

Variabilitatea indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, centralizată din județul Călărași, în anul 2014 :

Bazin hidrografic	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale* NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	Concentrații medii anuale* PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg P/l)
ARGEȘ	6	5.684	1.198
DUNĂRE	7	0.84	0.05

Tabel nr. 2.2.1.1.9. Concentrațiile medii ale azotaților (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și ortofosfaților solubili (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) determinate în județul Călărași în anul 2014;

Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea și Buzău - Ialomița

Notă : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, din județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014, în zona de jurisdicție a celor două administrații bazinale de apă este prezentată în figurile nr. 2.2.1.1.8. și nr. 2.2.1.1.9.

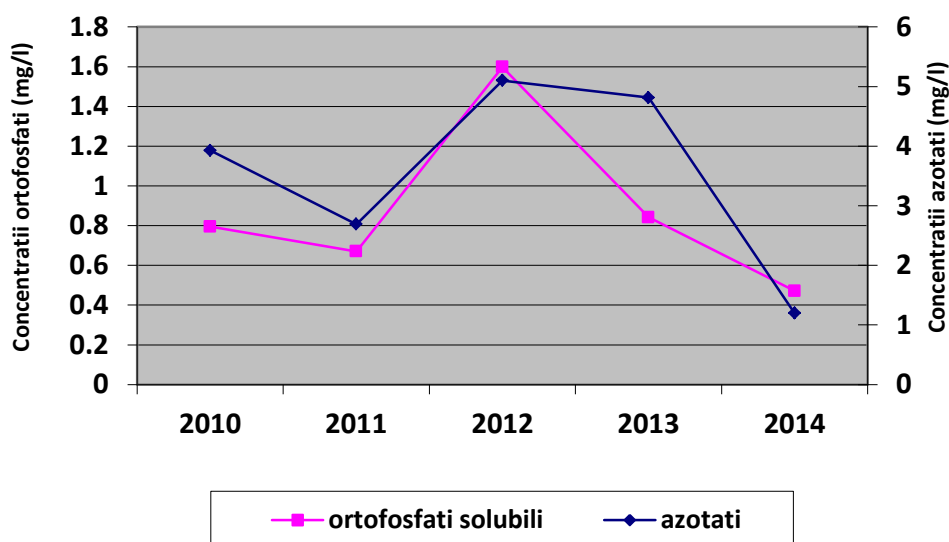


Figura nr. V.I.2.1. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivelul județului Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

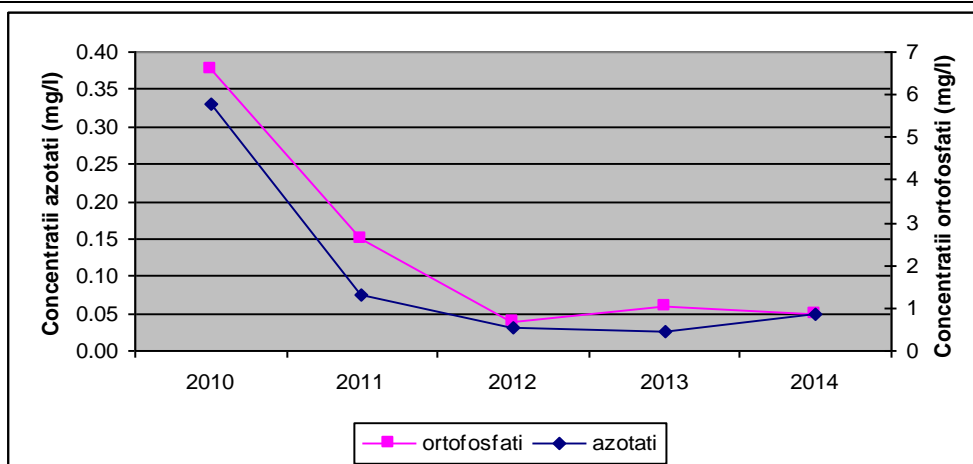


Figura nr. V.1.2.2. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivelul județului Călărași, în perioada anilor 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița

Nota : Pentru anul 2015 nu deținem date.

Din reprezentările grafice alaturate se constata evoluția descrescătoare a indicatorilor care contribuie la creșterea nutrienților în apa de suprafață.

În ceea ce privește utilizarea îngrășămintelor chimice în județul Călărași în perioada 2010-2015 se constata creșterea consumului de îngrășăminte azotoase și a celor potasice în anul 2014, urmate de o scădere în anul 2015 și scăderea consumului de îngrășăminte fosfatice în anul 2013 cu o creștere în anul 2014, urmată de o revenire la aproximativ același consum din anul 2013.

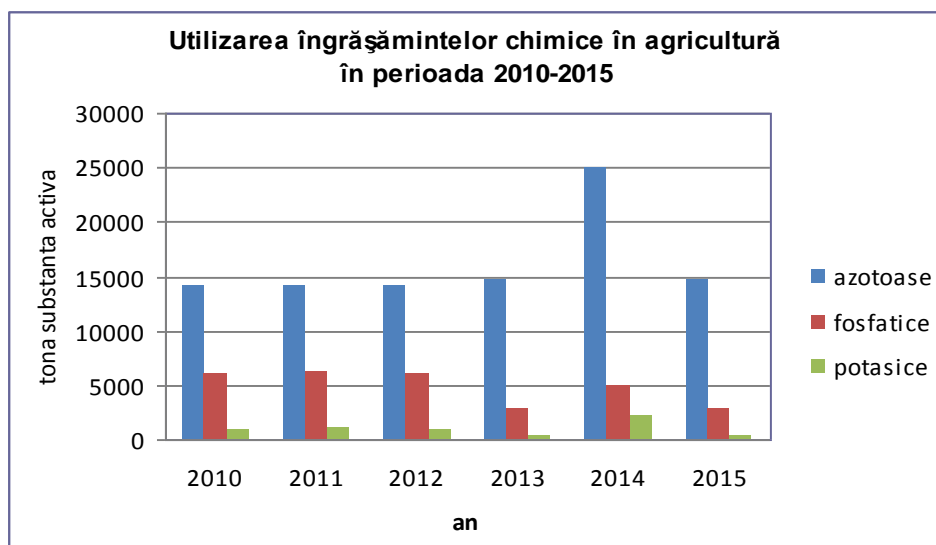


Figura nr. V.1.2.3. Evoluția utilizării îngrășămintelor chimice în agricultura în perioada 2010-2015

### V.1.3. Schimbările climatice

Biodiversitatea este afectată de schimbările climatice, cu consecințe negative pentru umanitate. În același timp, biodiversitatea, prin serviciile de ecosistem pe care le susține, are o contribuție importantă atât la atenuarea, cât și la adaptarea la schimbările climatice. Cu alte cuvinte, conservarea și gestiunea adecvată a biodiversității este o chestiune critică în privința schimbărilor climatice.

Indicatorul care poate fi utilizat:



*APM Călărași nu deține date referitoare la impactul schimbărilor climatice asupra păsărilor.*

#### **V.1.4.Modificarea habitatelor**

Modificarea antropica a habitatelor are loc mai ales prin conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despaduri.

Cauzele care duc la modificare structuri habitatelor :

- dezvoltarea zonelor rezidentiale,
- tăieri ilegale de arbori,
- schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor (extinderea intravilanului, scoaterea temporară sau definitivă din circuitul silvic);
- aplicarea necorespunzătoare a tehnologiilor agricole;
- folosirea pesticidelor;
- turismul necontrolat in zonele de agrement.

##### **A.Indicatori specifici**

**Cod indicator România: RO 44**

**Cod indicator AEM: SEBI 03**

**Denumire indicator: Fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale**

**Definiție indicator:** Indicatorul arată diferența dintre media suprafețelor naturale și semi-naturale, bazându-se pe hărți de acoperire a terenului realizate prin interpretarea imaginilor satelitare.

Sub aspectul biodiversității, indicatorul are relevanță furnizând informații cu privire la evoluția suprafețelor arealelor naturale și semi-naturale pentru orice tip de ecosistem. Dacă suprafața arealului scade într-un mod semnificativ, aceasta va avea o influență negativă asupra tipurilor de habitate și a speciilor dependente de aceste tipuri de habitate.

*APM Călărași nu deține date pentru prezentarea acestui indicator.*

##### **V.1.4.1.Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale**

##### **A.Indicatori specifici**

**Cod indicator România: RO 14**

**Cod indicator AEM: CI 014**

**Denumire indicator: Ocuparea terenurilor**

**Definiție indicator:** Indicatorul prezintă schimbarea cantitativă a ocupării terenurilor agricole, împădurite, semi-naturale și naturale, prin expansiunea terenurilor urbane și artificiale. Include zonele impermeabilizate de construcții și infrastructura urbană, precum și spațiile verzi urbane, complexele sportive și de recreere.

Reducerea suprafețelor acoperite de habitate naturale și semi-naturale se datoreaza unor factori cum sunt creșterea acoperirii terenurilor, creșterea populației, schimbarea peisajelor și ecosistemelor.

Ocuparea terenurilor urbane consumă cea mai mare parte din suprafața terenurilor agricole, și reduce spațiul pentru habitate și ecosisteme care furnizează servicii importante, cum ar fi reglarea echilibrului apei și protecția împotriva inundațiilor. Terenurile ocupate de

suprafețele construite și infrastructură densă conectează așezările umane și fragmentează peisajele.

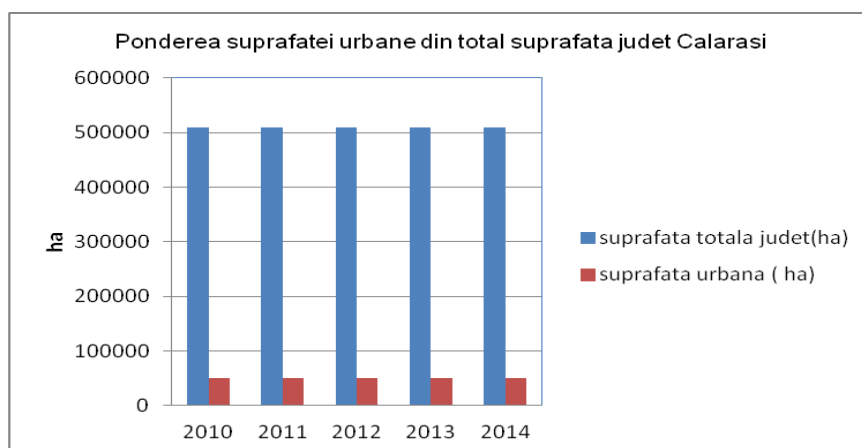


Figura V.1.4.1.1 Ponderea suprafeței urbane din total suprafața județului Călărași

Sursa de date : TEMPO ONLINE

Se constată din tabelul prezentat mai sus modificări ne semnificative ale suprafeței localităților urbane din județul Călărași, deci nu se poate vorbi de expansiune urbană.

Ponderea suprafeței urbane din total suprafața județului Călărași este relativ constantă în perioada anilor 2010-2014.

Nota : Nu a fost posibilă calcularea ponderii suprafeței urbane din total suprafața județului pentru anul 2015, datele de suprafața fiind indisponibile până la data elaborării Raportului privind starea mediului.

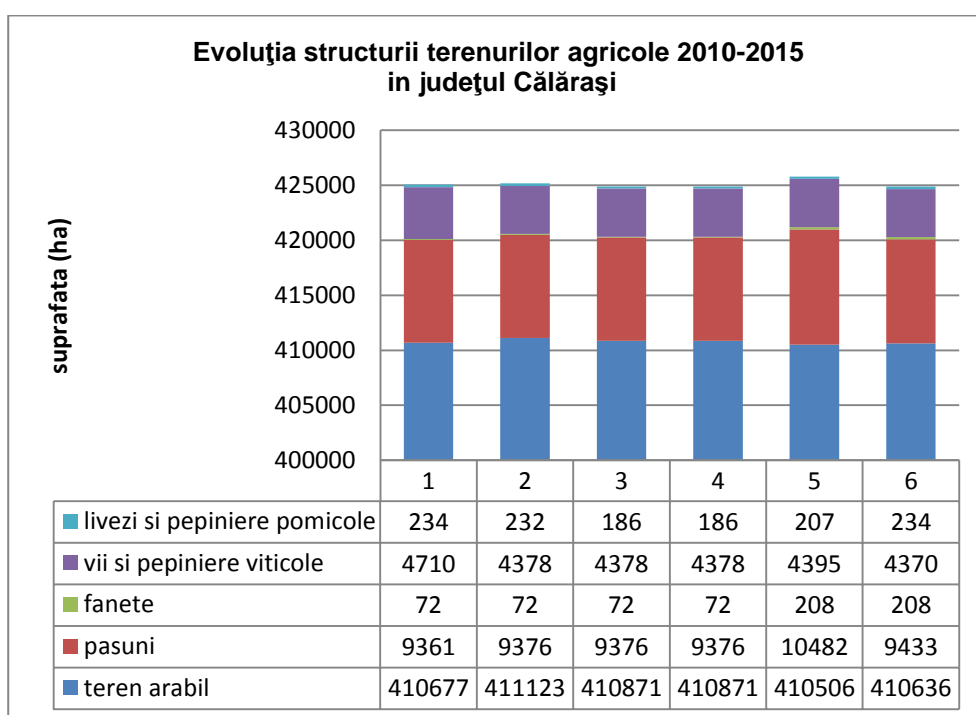
În ceea ce privește structura terenurilor în județul Călărași, se constată modificări ne semnificative în perioada 2010-2015, fără efecte asupra habitatelor.

	Suprafata (ha)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Total</b>	508785	508785	508785	508785	508785	508785
<b>Terenuri agricole,</b>						
din care :	425054	425181	424883	424883	425798	424927
- teren arabil	410677	411123	410871	410871	410506	410636
- pasuni	9361	9376	9376	9376	10482	9433
- fanete	72	72	72	72	208	208

- vii si pepiniere viticole	4710	4378	4378	4378	4395	4370
- livezi si pepiniere pomicole	234	232	186	186	207	234
paduri si alta vegetatie forestiera	22295	22295	22345	22345	22156	22000
ape si balti	28291	28142	28142	28142	27270	27270
constructii cai de comunicatii si cai ferate	18269	18265	18532	18532	18570	18570
terenuri degradate si neproductive	12517	12528	12528	12528	12566	12566
	2359	2374	2355	2355	2425	2425

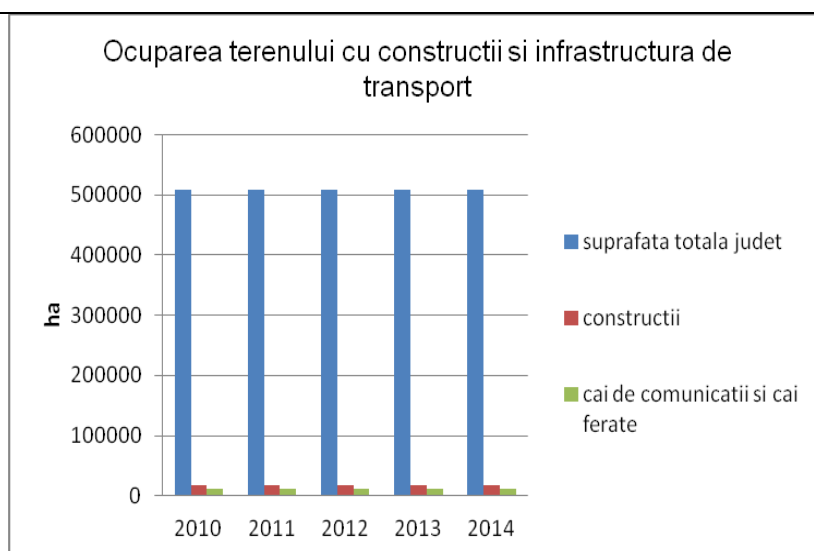
Tabelul nr.V.1.4.2.2 Schimbări în acoperirea terenurilor

Sursă: INS-TEMPO-Online și Direcția pentru Agricultură a județului Călărași



Tabelul nr.V.1.4.2.3 Evoluția structurii terenurilor agricole 2010-2015 în județul Călărași

Terenurile ocupate de suprafețele construite și infrastructura pot fragmenta habitatele.



Tabelul nr.V.1.4.2.4 Ocuparea terenului cu constructii si infrastructura de transport 2010-2014 în județul Călărași

Sursă date: INS-TEMPO-Online

Comparativ cu suprafața județului, suprafața ocupată cu construcții și infrastructura de transport este redusă. Ca pondere, s-a menținut aproximativ constantă în perioada 2010-2014, fara inflente asupra habitatelor existente.

### V.1.5.Exploatarea excesivă a resurselor naturale

Utilizarea nesustenabilă a resurselor naturale și supra-exploatarea lor, care apare când consumul depășește puterea de reproducere a plantelor și animalelor, este una din amenințările majore pentru biodiversitate. Pescuitul excesiv, gestiunea forestieră nesustenabilă, agricultura intensivă au impact negativ asupra biodiversității.

#### V.1.5.1.Exploatarea forestieră

##### A.Indicatori specifici

**Cod indicator România: RO 45**

**Cod indicator AEM: SEBI 017**

**Denumire indicator: Fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase**

**Definiție indicator:** Indicatorul prezintă evoluția fondului forestier, creșterea anuală netă și tăierile anuale, ca și rată de utilizare a pădurilor (fracția de tăieri anuale din creșterea anuală).

Raportul dintre creșterea și tăierea arborilor arată sustenabilitatea producției de masă lemnoasă în timp, cât și disponibilitatea actuală a masei lemnoase și potențialul acesteia. Pentru o dezvoltare durabilă, tăierile anuale nu trebuie să depășească creșterea anuală netă. Creșterea fondului forestier este o indicație a maturizării pădurilor. Raportul dintre creștere și tăieri în pădurile de exploatare este cel mai bun indicator pentru potențialul producției de masă lemnoasă și pentru starea biodiversității, a sănătății și funcțiilor pădurilor.

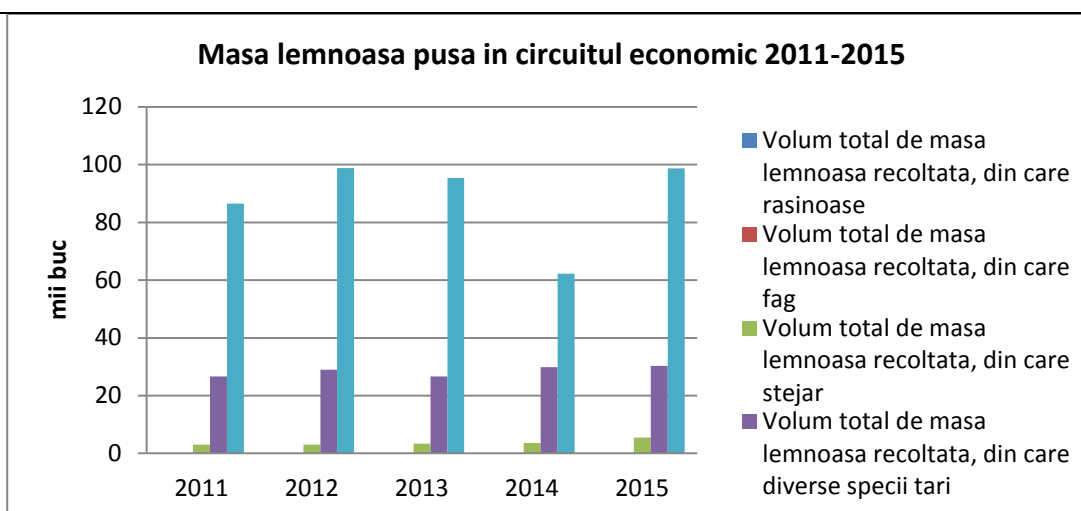


Figura nr. V.1.5.1.1. Evoluția volumului de masă lemnoasă pe principalele specii 2011-2015

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

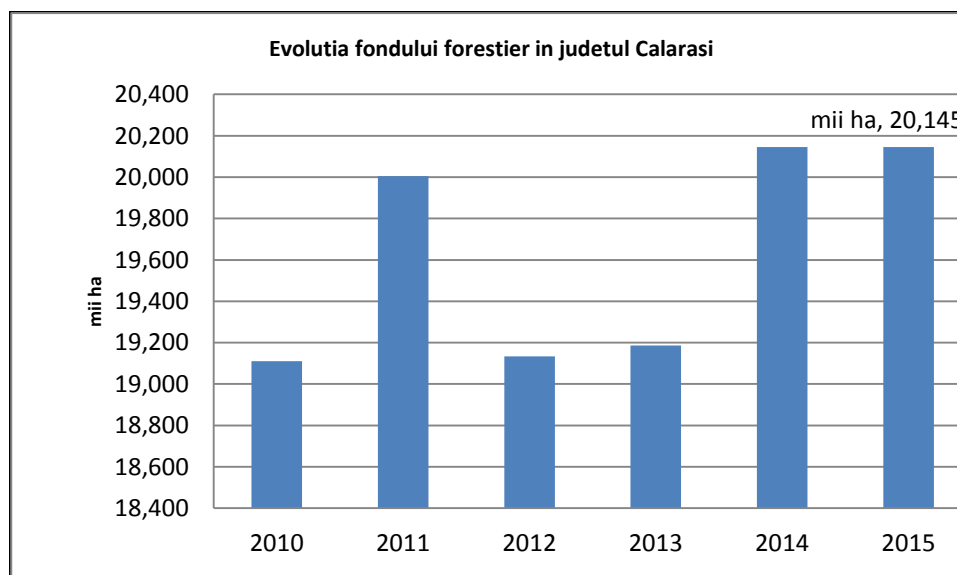


Figura nr. V.1.5.1.2 Evoluția fondului forestier in județul Călărași 2010-2015

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

## V. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse

### V.2.1. Rețeaua de arii protejate

#### A. Indicatori specifici

**Cod indicator România: RO 08**

**Cod indicator AEM: CSI 008**

**Denumire indicator: Arii protejate desemnate**

**Definiție indicator:** Indicatorul arată tendințele suprafațelor (în km<sup>2</sup>), ariilor desemnate în conformitate cu legislația națională, în conformitate cu directivele europene, convențiile și

inițiativele internaționale. De asemenea, indicatorul arată stadiul actual de implementare a Directivei Habitate exprimat prin Indicele de suficiență (distanța până la țintă) și proporția la nivel național de arii desemnate protejate de Directiva Păsări și Directiva Habitate sau de reglementări naționale sau de ambele.

În județul Călărași au fost desemnate, în scopul asigurării măsurilor speciale de protecție și conservare în situ a bunurilor patrimoniului natural, următoarele categorii de arii naturale protejate:

- de interes național
- de interes internațional
- de interes comunitar sau situri "Natura 2000":
  - SPA-uri (Special Protection Areas – Arii de Protecție Specială Avifaunistică) desemnate pentru specii de păsări;

- SCI -uri (Sites of Community Importance - Situri de importanță comunitară) reprezintă un sit care, în cadrul regiunii sau regiunilor biogeografice cărora le aparține, contribuie în mod semnificativ la menținerea sau readucerea unui habitat din anexa 2 sau a unei specii din anexa 3 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, la un stadiu corespunzător de conservare și, în același timp, la coerența sistemului Natura 2000, precum și/sau la menținerea diversității biologice a regiunii sau regiunilor biogeografice respective.

Marea majoritate a zonelor protejate, a Siturilor Natura 2000, din județul Călărași, sunt amplasate de-a lungul Dunării și Brațului Borcea.

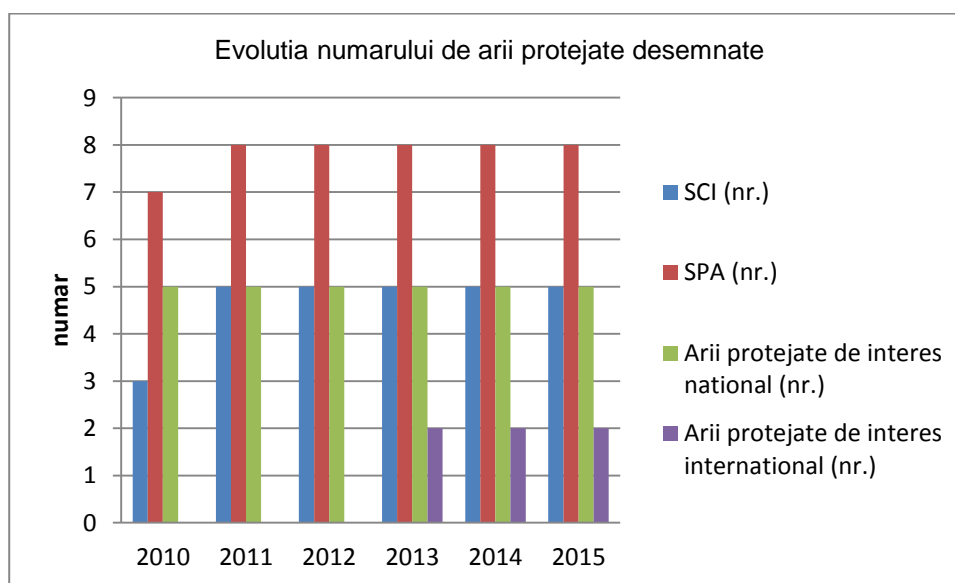


Figura nr .V.2.1.1. Evoluția numărului de arii naturale protejate 2010-2015

În cursul anului 2015 s-a propus ca nou site - SPA Balta Ialomiței de Sud ,datorită suprafeței deosebit de importantă pentru hrănirea efectivelor de gâsca cu gât roșu și gârlița mare care vizitează situl în perioadele de pasaj și iarna , și o extinde a unui sit deja declarat ROSPA0051 Iezer Călărași, extindere propusă ca fiind o zonă importantă pentru hrănirea găștelor sălbatice și mai ales pentru gâsca cu gât roșu.

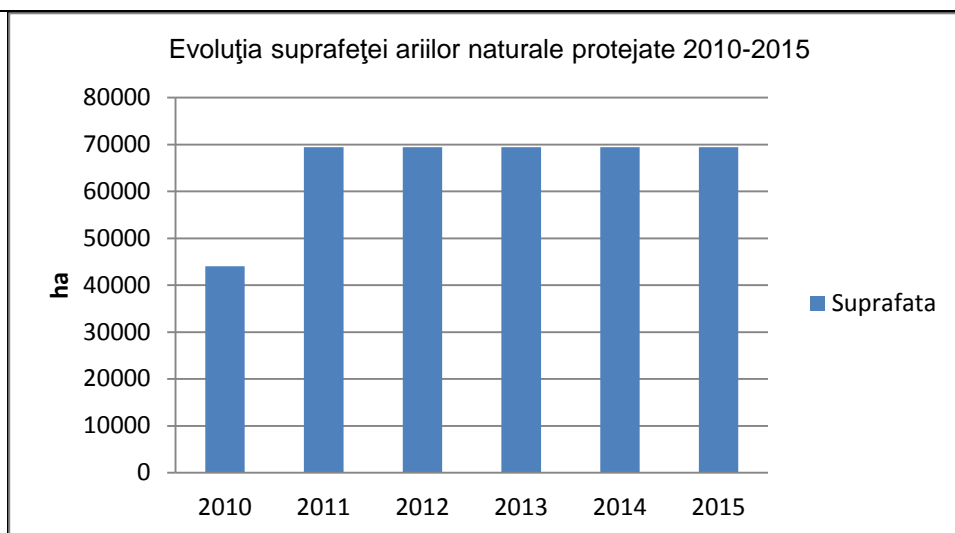


Figura nr. V.2.1.2. Evoluția suprafeței ariilor naturale protejate 2010-2015

Din datele prezentate se constată o evoluție generală pozitivă ca urmare a creșterii suprafeței totale de arii naturale protejate.

**Cod indicator România: RO 42**

**Cod indicator AEM: SEBI 008**

**Denumire indicator: Arii protejate de interes comunitar desemnate conform Directivei Habitate și Păsări**

**Definiție indicator:** Indicatorul prezintă stadiul curent al aplicării Directivelor Habitate (92/43/CEE) și Păsări (79/409/CEE) de către Statele Membre prin 2 sub-indicatori: (a) evidențierea tendințelor de acoperire spațială cu propuneri de situri Natura 2000

(b) calculul indicelui de suficiență pe baza acestor propuneri.

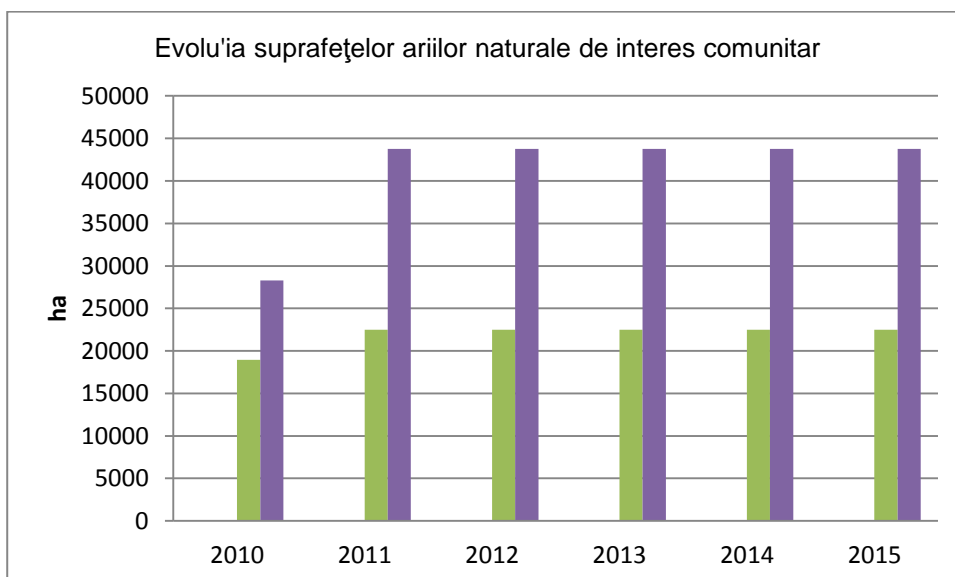


Figura nr. nr. V.2.1.3. Evoluția suprafețelor ariilor naurale de interes comunitar

An	Suprafața SCI din suprafața totală a județului %	Suprafața SPA din suprafața totală a județului %	Suprafața totală Natura 2000 la nivelul județului

2010	3,73	5,56	9,29
2011	4,42	8,6	13,02
2012	4,42	8,6	13,02
2013	4,42	8,6	13,02
2014	4,42	8,6	13,02
2015	4,42	8,6	13,02

Tabelul nr.V.2.1.1.Ponderea suprafețelor SCI și SPA din total suprafață Natura 2000

Față de procentul de 9.29% din suprafața județului Călărași, reprezentând siturile Natura 2000, la sfârșitul anului 2010, după declararea noilor situri, suprafața inclusă în rețeaua Natura 2000 a crescut la 13.02% din suprafața județului Călărași.

**Cod indicator România: RO 41**

**Cod indicator AEM: SEBI 007**

**Denumire indicator: Arii naturale desemnate la nivel național**

**Definiție indicator:** Indicatorul ilustrează rata de creștere a numărului și suprafeței totale a ariilor protejate de interes național de-a lungul timpului.

An	Nr	Tip	Suprafață (ha.)
2010	5	rezervații naturale	3224,3
2011	5	rezervații naturale	3224,3
2012	5	rezervații naturale	3224,3
2013	5	rezervații naturale	3224,3
2014	5	rezervații naturale	3224,3
2015	5	rezervații naturale	3224,3

Tabelul nr.V.2.1.2. Arii naturale desemnate la nivel național

## VI. PĂDURILE

### VI.1. Fondul forestier național: stare și consecințe

#### VI.1.1Evoluția suprafeței fondului forestier

##### A.Indicatori specifici

**Cod indicator România: RO 45**

**Cod indicator AEM: SEBI 017**

**Denumire indicator: PĂDURI: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase**

**Definiție indicator:** Indicatorul prezintă evoluția fondului forestier, creșterea anuală netă și tăierile anuale, ca și rată de utilizare a pădurilor (fracția de tăieri anuale din creșterea anuală).

**Fond forestier** = volumul total de lemn din păduri ( $m^3$ ) sau suprafața totală a pădurilor (ha)

**Creșterea anuală a fondului forestier** ( $m^3/ha/an$ ) = suprafața x creșterea medie anuală (0-2  $m^3/ha/an$  pentru păduri naturale; 2-18  $m^3/ha/an$  pentru plantații de pădure)

**Tăierile** ( $m^3/an$ ) = volumul total de tăieri într-o perioadă de timp (cuprinde tăieri pentru industrie, pentru alte utilizări, reziduuri de la rărire și curățare)

**Rata de utilizare a pădurilor** = fracția de tăieri anuale din creșterea anuală



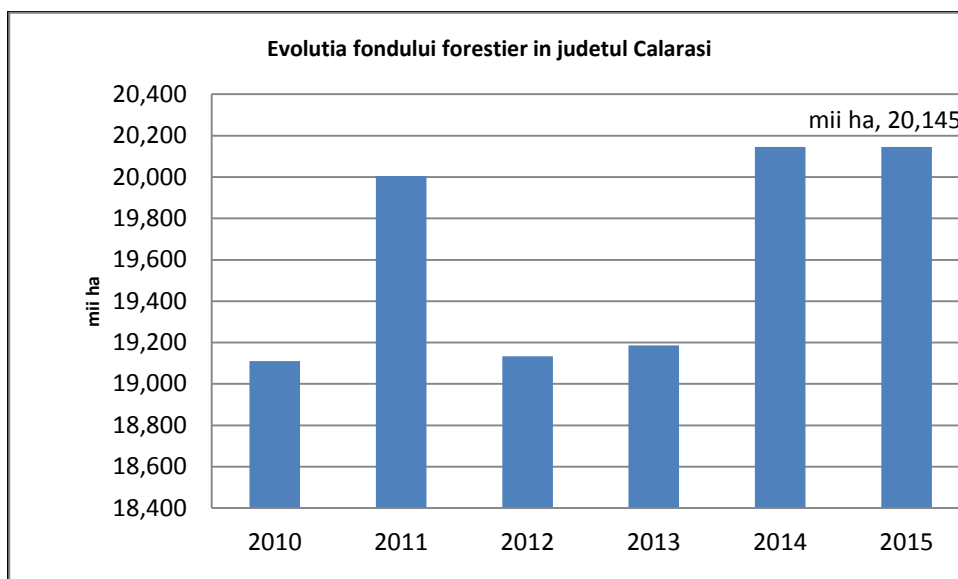


Figura nr. VI.1.1.1 Evoluția fondului forestier 2010-2015

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

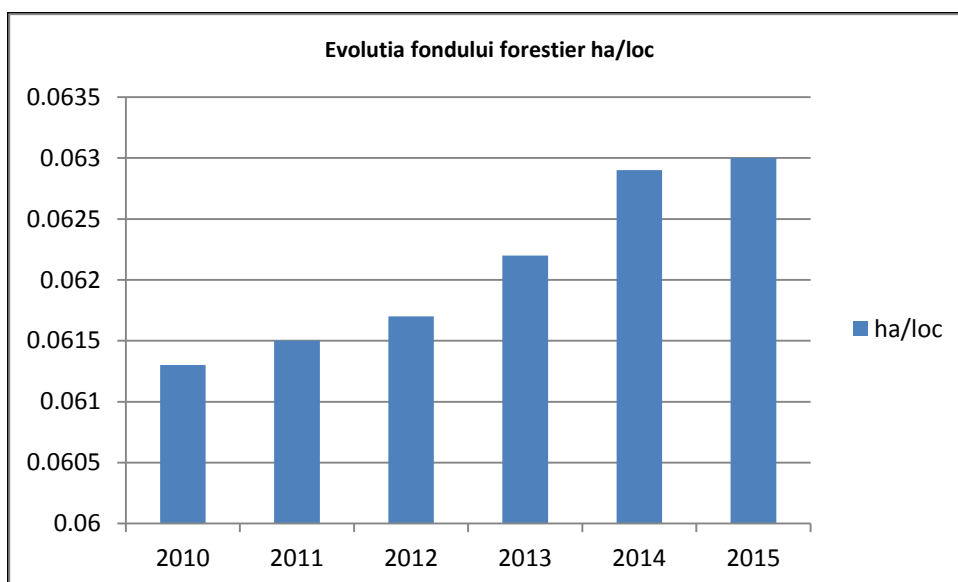
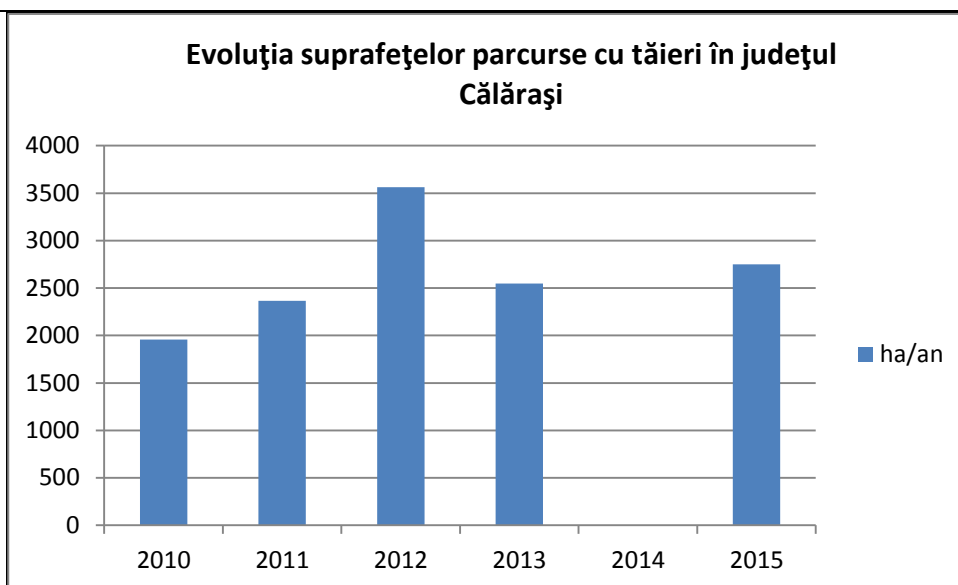


Figura nr. VI.1.1.2 Evoluția fondului forestier ha/loc

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași; INS-TEMPO-ONLINE

Din reprezentările grafice alăturate se constată creșterea suprafeței fondului forestier în anii 2014-2015, comparativ cu anii precedenți, fapt reflectat și în suprafața pe cap de locuitor.



Notă: Nu deținem date pentru anul 2014.

Figura nr. VI.1.1.3 Suprafețe parcurse cu tăieri 2010-2015

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

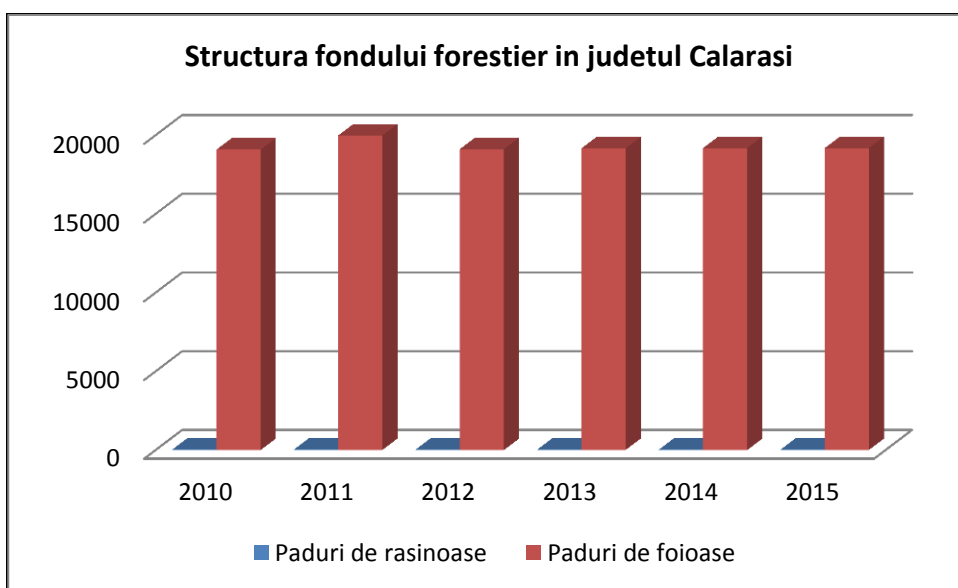


Figura nr. VI.1.1.4 Structura fondului forestier 2010-2015 pe specii

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Din reprezentarea grafică alăturată se constată că pădurile de foioase sunt specifice zonei județului Călărași.

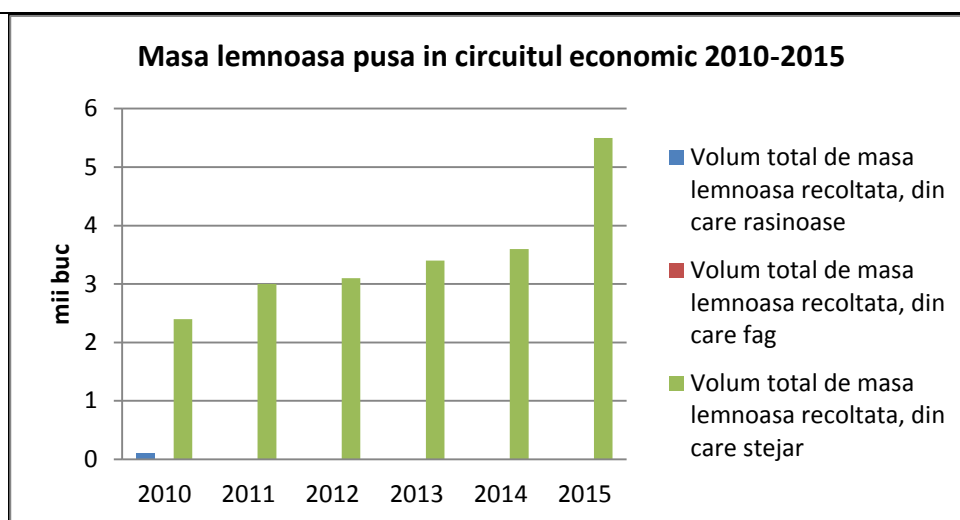


Figura nr. VI.1.1.5 Volumul de masă lemnoasă pusă în circuitul economic în perioada 2010-2015

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Se constată că volumul de masă lemnoasă pusă în circuitul economic a cunoscut o creștere de la an la an, iar specia care este valorificată este cea de stejar.

#### VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

În județul Călărași distribuția fondului forestier după principalele forme de relief se prezintă astfel:

Județ	Total (ha)	Munte	Deal	Câmpie
Călărași	20145	-	-	20145

Tabel nr.VI.1.2.1. Distribuția pădurilor

Suprafața de 20145 ha reprezintă fond forestier proprietate publică a statului, fiind repartizată astfel: 55% în zona de luncă, 45 % în zona de terasă.

#### VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor

A. Indicatori specifici

Cod indicator România: RO 46

Cod indicator AEM: SEBI 018

Denumire indicator: PĂDURI: lemn mort (uscat)

Definiție indicator: Indicatorul prezintă volumul de lemn mort, sub formă de copaci uscați sau doborâți, după tipul de pădure (m<sup>3</sup>/ha).

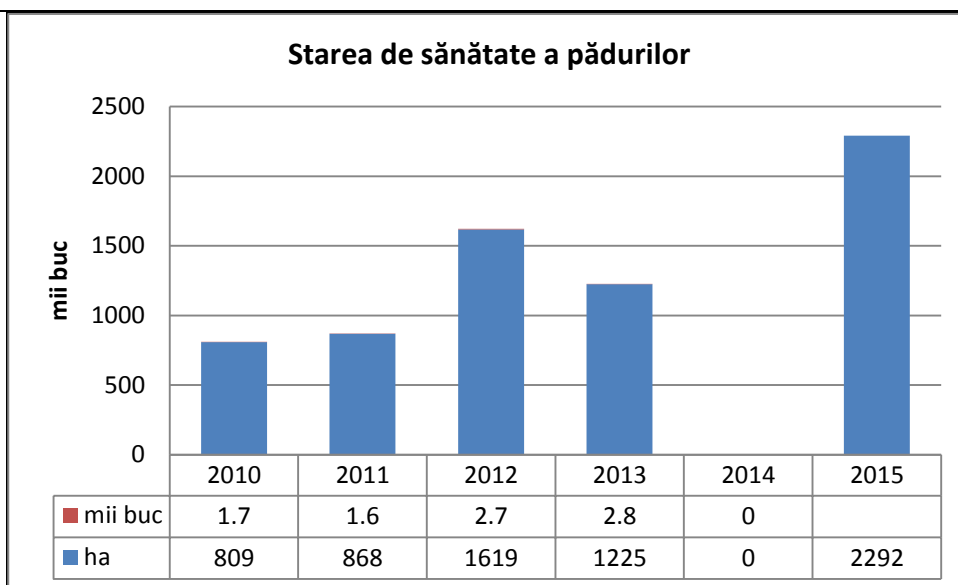


Figura nr. VI.1.3.1

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Conform datelor furnizate de Direcția Silvică Călărași, în perioada analizată nu s-au constatat suprafețe afectate de fenomene de uscare; au fost realizate numai tăieri de igienizare.

#### VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

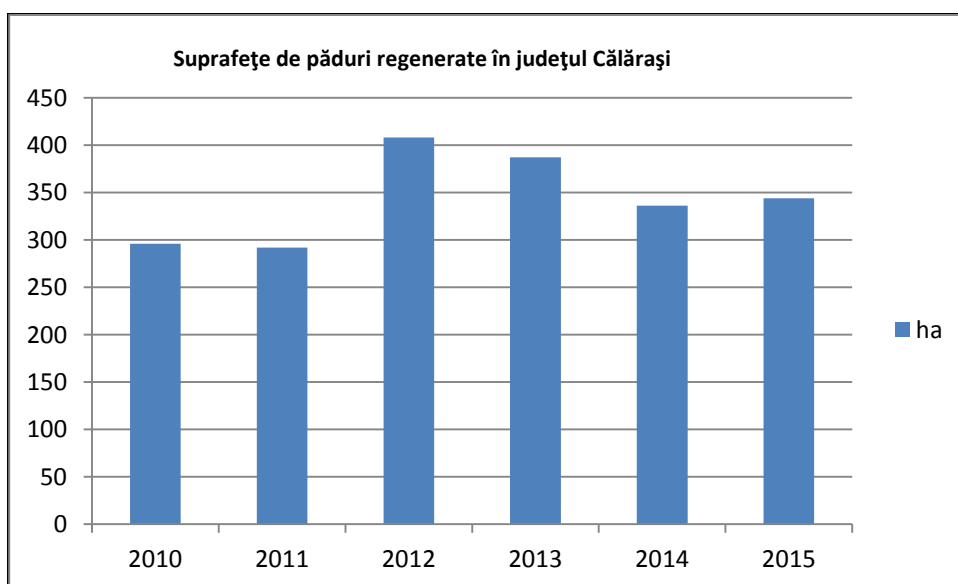


Figura nr. VI.1.4.1 Evoluția suprafețelor de păduri regenerare 2010-2015

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

### VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

**A.Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

Conform datelor furnizate de Direcția Silvică Călărași tot județul Călărași prezintă deficit de vegetație forestieră, fiind cel mai deficitar județ în privința ponderii suprafețelor acoperite cu pădure din totalul suprafeței județului (4%).

### VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Principalele amenințări care afectează pădurile sunt:

- defrișările (în exces, în scopuri industriale sau pentru obținerea de energie sau biocombustibili, dar mai ales cele ilegale; de asemenea, tăierile datorate conversiei pădurilor la terenuri agricole au rol important);
- fragmentarea ecosistemelor
- degradarea pădurilor, din cauza dăunătorilor sau bolilor sau a speciilor invazive
- schimbările climatice, inclusiv incendiile de pădure
- turismul negestionat.

#### VI.2.1.Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

**A.Indicatori specifici**

**Cod indicator România: RO 45**

**Cod indicator AEM: SEBI 017**

Denumire indicator: **PĂDURI : fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase**

Definiție indicator: Indicatorul prezintă evoluția fondului forestier, creșterea anuală netă și tăierile anuale, ca și rata de utilizare a pădurilor (fracția de tăieri anuale din creșterea anuală).

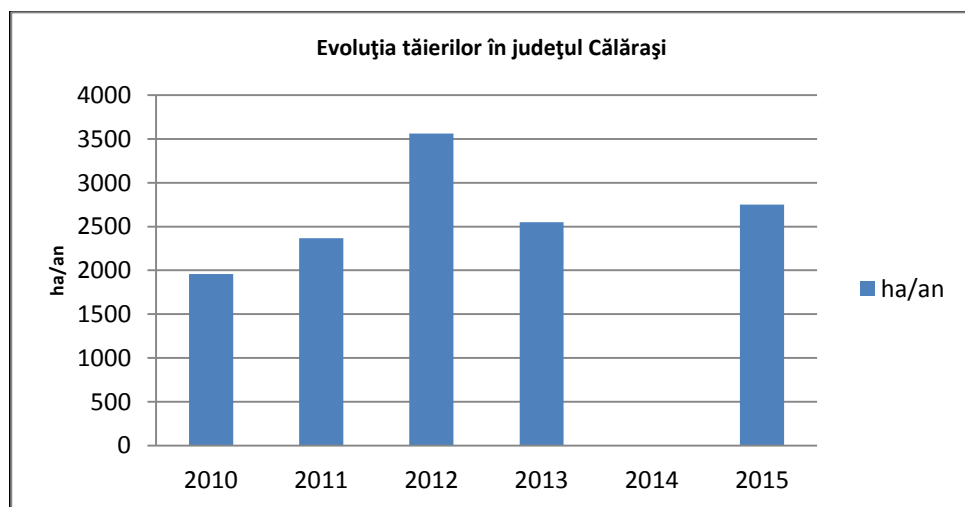


Figura nr. VI.2.1.1. Evoluția suprafețelor de pădure parcurse cu tăieri

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Nr. crt.	Denumire indicator	Suprafața (ha)				
		2010	2011	2012	2013	2015
1.	Tăieri de regenerare	387	399	449	375	459
2.	Tăieri de produse accidentale	273	273	544	307	0
3.	Operațiuni de igienă și curățirea pădurilor	762	868	1840	1225	1490
4.	Tăieri de îngrijire în păduri tinere (degajări, curățiri, rărituri)	537	827	729	641	802

Tabelul nr. VI.2.1.1. Categorii de tăieri efectuate în perioada 2010-2015  
Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

## B. Alte date și informații specifice

- evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat în ultimii cinci ani, pe principalele specii;

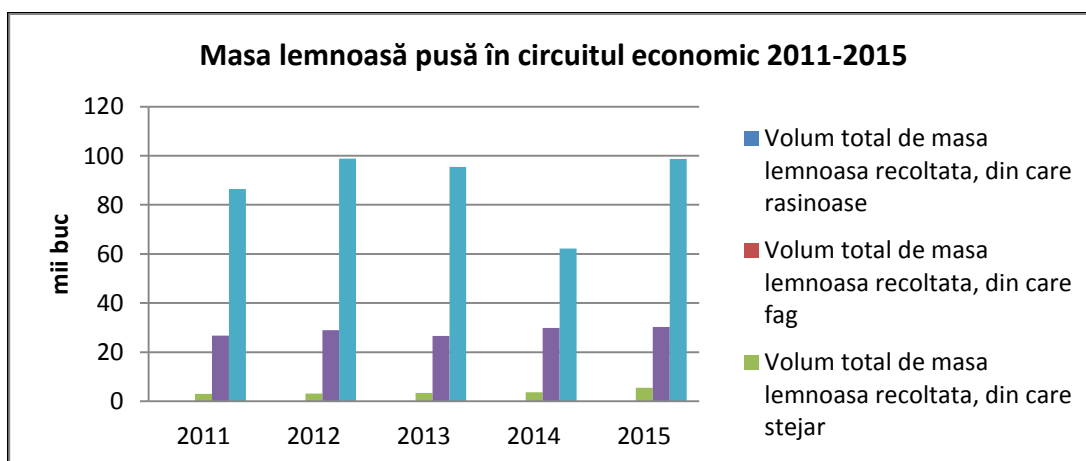


Figura nr. VI.2.1.1. Volum de masă lemnoasă puă în circuitul economic 2011-2015

## VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

### VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

**Cod indicator România: RO 44**

**Cod Indicator AEM: SEBI13**

**Denumire:** Fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale

Principala cauză a fragmentării arealelor naturale și semi-naturale este reprezentată de *conversia terenurilor* în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole, turistice.

Nu deținem date la nivel județean referitor la fragmentarea arealelor natural și semi-naturale.

### VI.2.3.Schimbările climatice

**Cod indicator România: RO 58**

**Cod Indicator AEM: CLIM 034**

**Denumire:** Suprafețe ocupate cu păduri

**Definiție** Acest indicator este definit prin:

- suprafața forestieră;
- volumul de biomasă forestieră.

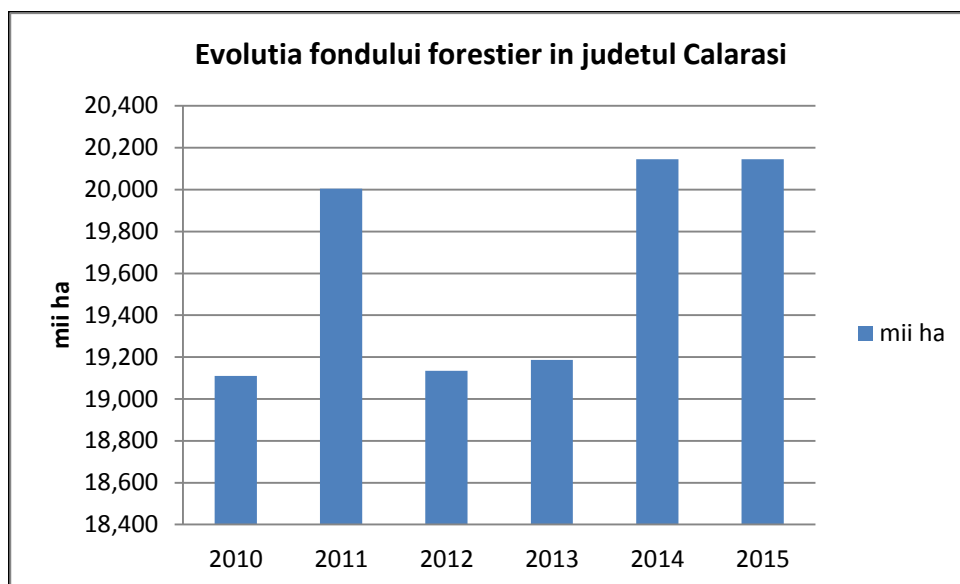


Figura VI.2.3.1Evoluția fondului forestier la nivelul județului Călărași

**Cod indicator România: RO 59**

**Cod Indicator AEM: CLIM 035**

**Denumire:** Riscul producerii incendiilor de pădure

**Definiție:** Risc de incendiu = Probabilitatea producerii X Consecințele.

Nu dispunem de date pentru caracterizarea acestui indicator

### VI.3.Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor

Conform Strategiei Naționale a Padurilor, este necesar a se rezolva anumite probleme:

- Plantarea între 10 000 și 20 000 hectare anual, pentru creșterea suprafețelor acoperite de pădure.
- accesibilizarea, crearea drumurilor forestiere, deoarece în prezent România se situează sub media europeană, cu 6,1 metri liniari la hectar față de 14 metri liniari la hectar.

## VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

### VII.1 Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze

#### VII.1.1 Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

În conformitate cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, "deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeuri din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate".

Gestionarea deșeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deșeuri după închidere.

Responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor municipale revine administrațiilor publice locale, care, prin mijloace proprii sau prin concesionarea serviciului de salubritate către un operator autorizat, trebuie să asigure colectarea (inclusiv colectarea separată), transportul, tratarea, valorificarea și eliminarea finală a acestor deșeuri.

#### A.Indicatori specifici

**Codul indicator România: RO 16**

**Cod indicator AEM: CSI 016**

**Denumire:** Generarea deșeurilor municipale

**Definiție:** Indicatorul exprimă cantitatea totală de deșeuri municipale generate pe cap de locuitor (*kg pe cap de locuitor și an.*)

Acest capitol se referă la :

- cantitățile de deșeuri municipale generate în ultimii cinci ani, la nivel județean
- cantitățile principalelor categorii de deșeuri (deșeuri menajere și asimilabile, deșeuri din servicii municipale)

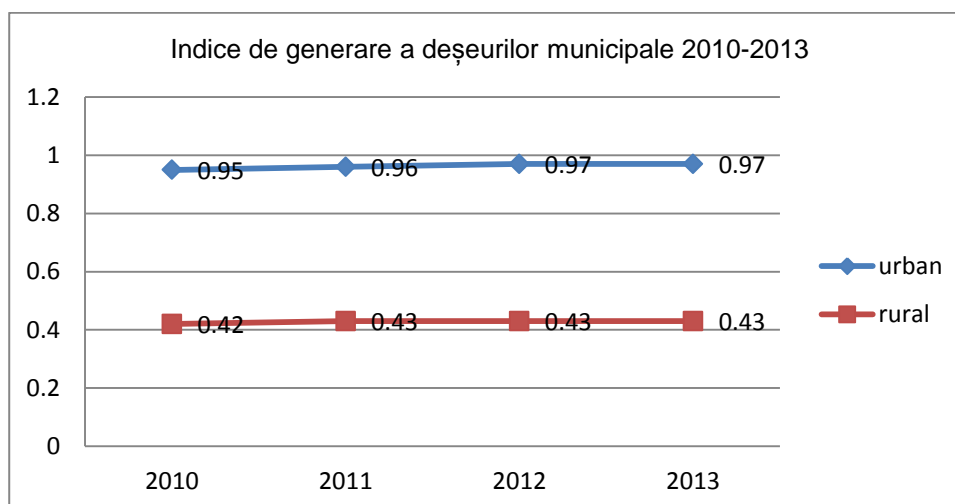


Figura VII.1.1.Indice de generare a deșeurilor municipale

Conform Planului județean de gestionare a deșeurilor creșterea anuală a indicatorului de generare a deșeurilor este de 0.80% ceea ce conduce la un indicator de generare a deșeurilor pentru anul 2013 de 0.97 Kg/loc/zi în mediul urban și de 0.43 kg/loc/zi în mediul rural.



## B.Alte date și informații specifice

- Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2010-2015

Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2010-2015			
An	Deșeuri din construcții și demolări (t)	Deșeuri din servicii municipale (t)	Deșeuri menajere și asimilabile (t)
2010	2094.63	74489	56523
2011	2225.4	70810	53260
2012	1703.15	73384	54445
2013	2220	79822	63590
2014	1508.54	65233.81	44571.33
2015	1531.97	109484.57	33668.87

Tabelul VII.1.1.Structura deșeurilor municipal 2010-2015

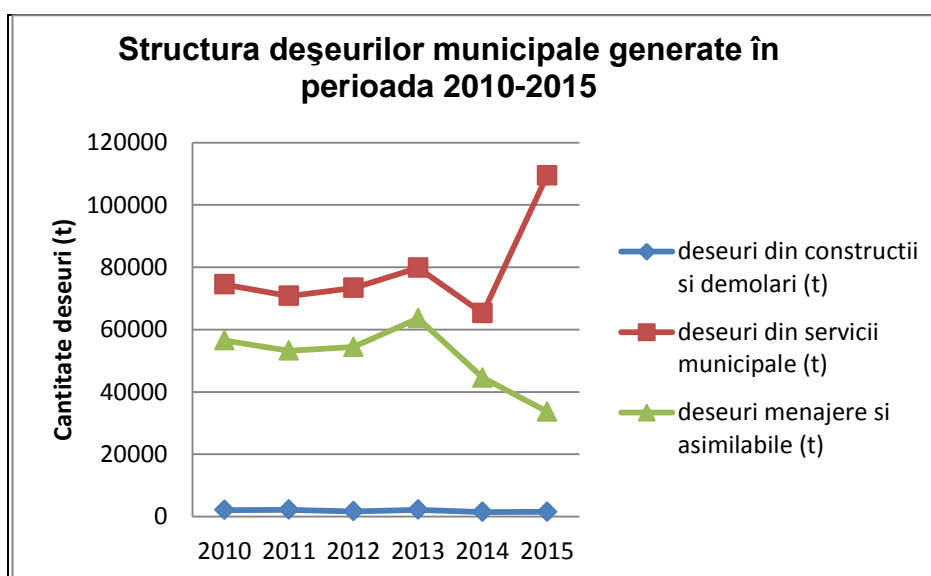


Figura VII.1.2 Structura deșeurilor municipale

Din reprezentarea grafica alăturată se observa creșterea cantitatii de deșeuri din servicii municipal și creșterea cantitatii generate din construcții și demolări.

### VII.1.2.Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

A.Indicatori specifici – nu este cazul

B.Alte date și informații specific

- cantități de deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice ( mii tone)

Activitatea economică	2012	2013	2014	2015
Industria	75.33	64.76	100.376	996.42

prelucratore ( mii tone)				
-----------------------------	--	--	--	--

Tabelul VII.1.3.Evolutia cantitatii de deseuri nepericuloase generate ,2012-2015

- numărul total de depozite de deșuri industriale nepericuloase conforme =1
  - numărul total de depozite de deșuri industriale periculoase conforme=0
  - numărul instalațiilor de incinerare și co-incinerare și capacitatea totală =0
- Sursa date: raportări agenți economici

Creșterea cantitatii de deseuri industriale pentru anul 2015 se datoreaza creșterii gradului de colectare a datelor de la agentii economici.

### VII.1.3. Fluxuri speciale de deșuri

#### VII.1.3.1.Deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

**Codul indicator România: RO 63**

**Cod indicator AEM: WASTE 003**

**Denumire:** Deșuri de echipamente electrice și electronice

**Definiție:** Indicatorul prezintă cantitățile de echipamente electrice și electronice (EEE) care sunt puse pe piață, și cantitățile de deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) colectate în total, din gospodării și reutilizate sau reciclate, exprimate în kg/cap de locuitor.

Începând cu anul 2008 la nivelul Statelor Membre UE, ținta de colectare a DEEE-urilor este de cel puțin 4 kg deșeu/locuitor/an. Cu toate eforturile întreprinse de autorități și operatorii economici responsabili, până în prezent nu a fost atinsă această ținta de colectare anuală.

Obiectivul principal este prevenirea producerii deșeurilor de echipamente electrice și electronice, precum și reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a acestora, astfel încât să se reducă volumul deșeurilor eliminate.

- Evoluția cantităților de deșuri de DEEE 2010-2015

An	Cantitatea DEEE colectată (t)
2010	18.915
2011	9.692
2012	59.989
2013	92.715
2014	12.548
2015	176.583

Tabelul VII 1.3.1.1.Evolutia cantitatii de deseuri de echipamente electrice si electronice colectate 2010-2015

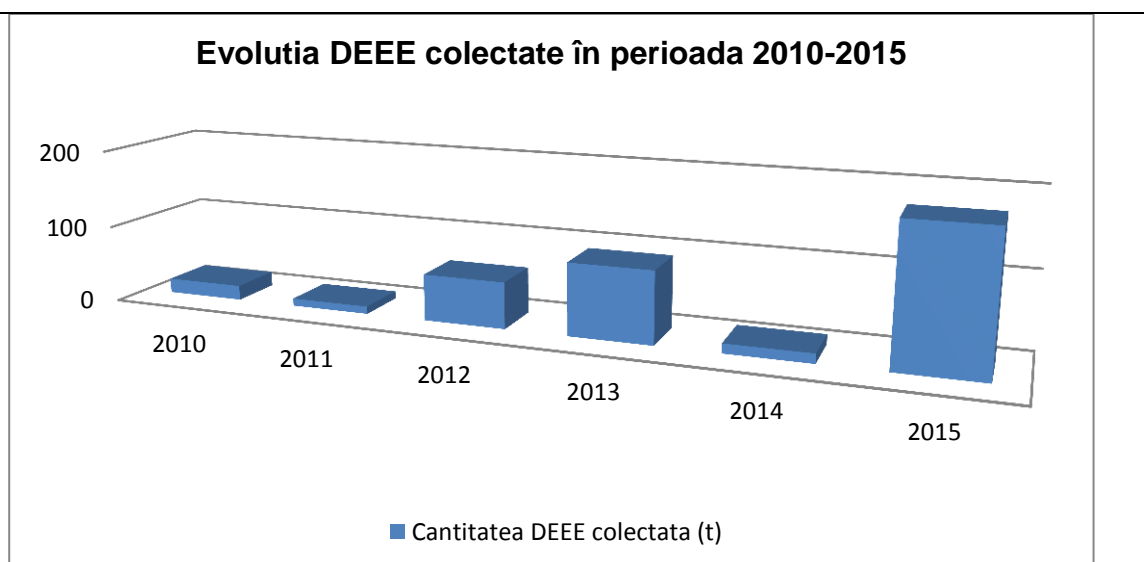


Figura nr. VII.1.3.1.1. Evoluția cantității de deseuri de echipamente electrice și electronice colectate 2010-2015

Sursa date : Raportări anuale ale agenților economici, serviciilor de salubritate.

În anul 2015 se constată o creștere semnificativă a cantității de deseuri de echipamente electrice și electronice colectate comparativ cu nivelul anului 2014.

### B. Alte date și informații specifice

- obiectivele de valorificare care trebuie îndeplinite pe fiecare categorie de DEEE

Categoria	Obiectiv de valorificare prevăzut de legislație (%)	Obiectiv valorificare realizat în 2008 (%)	Obiectiv valorificare realizat în 2009 (%)	Obiectiv valorificare realizat în 2010 (%)	Obiectiv valorificare realizat în 2011 (%)	Obiectiv valorificare realizat în 2012 (%)
1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	80	84	93	93	91	89
2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	70	76	84	84	89	88
3. Echipamente informatice și de telecomunicații	75	77	84	86	86	86
4. Echipamente de larg consum	75	88	86	89	87	87
5. Echipamente de iluminat	80	63	84	88	85	84
6. Unelte electrice și electronice	70	75	85	87	90	89
7. Jucării, echipamente sportive și de agrement	70	68	71	73	84	83
8. Dispozitive medicale (cu excepția tuturor produselor implantate și infectate)	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil
9. Instrumente de supraveghere și control	70	77	85	85	86	86
10. Distribuitoare automate	80	89	90	91	91	90

- Tabelul VII.1.3.1.2 Obiectivele de valorificare care trebuiesc îndeplinite pe fiecare categorie de DEEE

Sursa de date : Agenția Națională pentru Protecția Mediului

- producătorii înregistrați la ANPM în Registrul EEE, cu sediul în județul Călărași la 31.12.2014.( conform datelor furnizate de ANPM) – 2 producatori

### VII.1.3.1.Deșeuri de ambalaje

#### A. Indicator specific

**Codul indicator România: RO 17**

**Cod indicator AEM: CSI 017**

**Denumire:** Generarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje

**Definiție:** Indicatorul reprezintă cantitatea totală de ambalaje utilizate în România, exprimată în kg pe cap de locuitor și an.

Cantitatea de ambalaje utilizate se presupune că este egală cu cantitatea de deșeuri de ambalaje generată. Această presupunere se bazează pe durata scurtă de viață a ambalajelor.

Pondere procentuală a deșeurile de ambalaje reciclate în România se calculează prin împărțirea cantității de deșeuri de ambalaje reciclate la cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generate, exprimată sub formă de procent.

- cantitatea de ambalaje introduse pe piață (tone),cantitatea de deseuri de ambalaje reciclate/valorificate

An	Cantitate de deșeurile de ambalaje generate (t)	Cantitate de deșeurile de ambalaje reciclate/valorificate (t)
2010	5908	5740
2011	5660	5660
2012	8990	8990
2013	1161.19	1161.19
2014	8547.74	8547.74

Tabelul nr. VII.1.3.2.1Deseuri de ambalaje generate si reciclate/valorificate 2010-2014

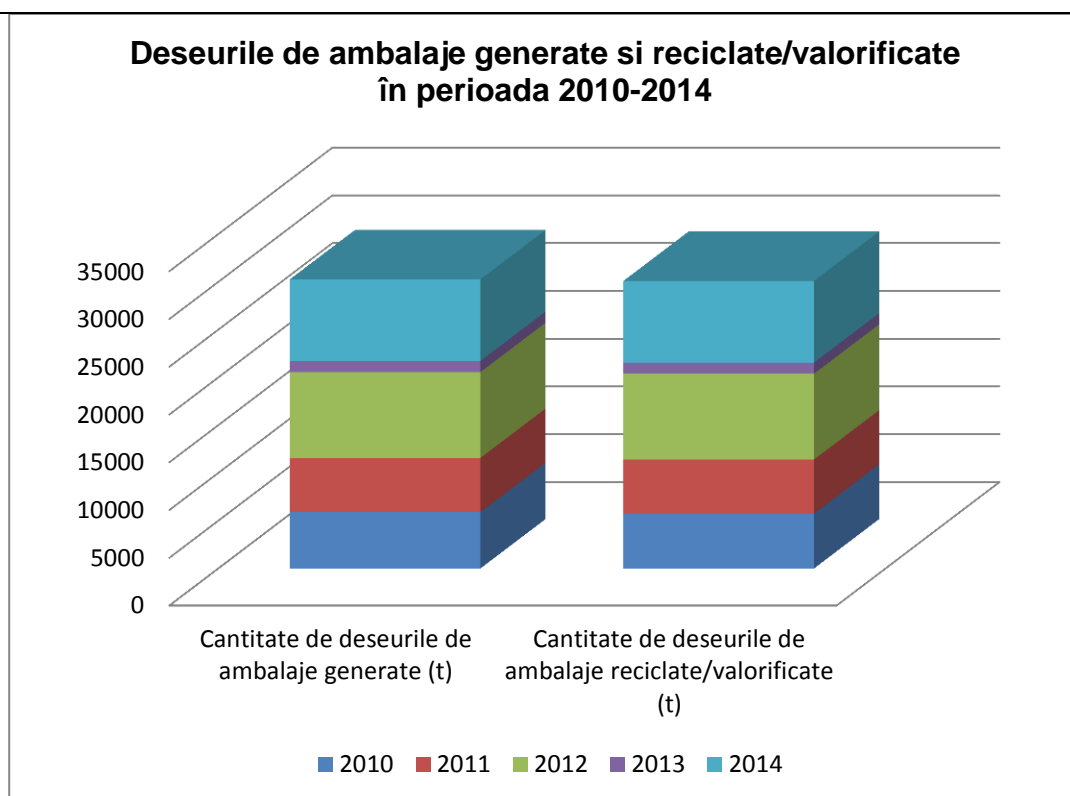


Figura nr. VII.1.3.2.1.1 Deseuri de ambalaje generate si reciclate/valorificate 2010-2014

În perioada 2011-2014 se constată ca aproximativ întreaga cantitate a deșeurilor de ambalaje generate a fost reciclată/valorificată.

- obiectivele de reciclare / valorificare - în anul 2012, au fost îndeplinite țintele nationale conform tabelului de mai jos:

Tip material	% reciclare	% Valorificare
Sticlă	66,3	66,3
Plastic	51,3	51,9
Hârtie și Carton	69,8	70,2
Metal - Total	55,5	55,5
Lemn	41,1	42,8
Altele	0,0	0,0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>56,8</b>	<b>57,4</b>

Tabelul nr. VII.1.3.2.2 Tintele de reciclare /valorificare stabilite pe categorii de material

Aceleasi tinte au fost indeplinite si la nivel județean tinand cont de faptul ca deseurile colectate intr-un județ pot ajunge la tratare in alt județ. In plus, o parte din deseurile de ambalaje colectate in Romania sunt transportate in afara tarii in vederea tratarii.

Sursa de date : Agenția Națională pentru Protecția Mediului

### VII.1.3.3.Vehicule scoase din uz (VSU)

### A.Indicator specific

Codul indicator România: RO 69

Cod indicator AEM: TERM 11

Denumire: Vehicule scoase din uz

Definiție: Indicatorul prezintă numărul de vehicule scoase din uz și urmărește dacă au fost îndeplinite obiectivele privind valorificarea anvelopelor uzate

- Evoluția VSU colectate și tratate în perioada 2010-2014

An	VSU colectată si tratată (buc)
2010	1994
2011	786
2012	845
2013	763
2014	338
2015	248

Tabelul nr. VII.1.3.3.1 Evoluția VSU colectate și tratate în perioada 2010-2014

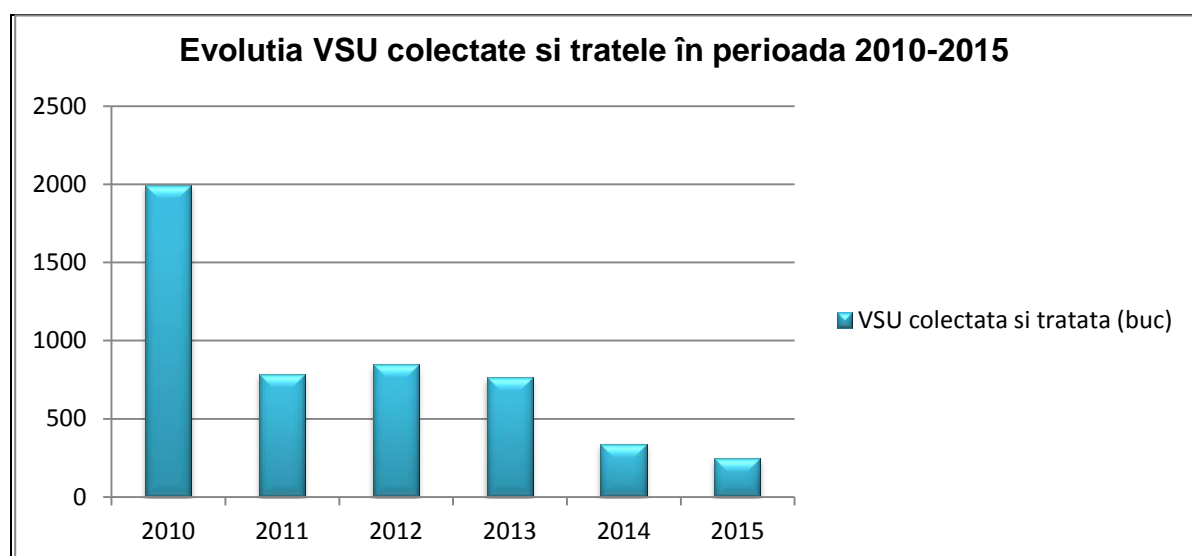


Figura nr. VII.1.3.3.1 Evoluția VSU colectate și tratate în perioada 2010-2014

În anul 2015 cantitatea de vehicule scoase din uz colectată a scăzut semnificativ comparativ cu anul 2010.

- obiectivele de reciclare / valorificare VSU- în anul 2012 au fost îndeplinite cerințele conform tabelului de mai jos:

	Anul 2007	Anul 2008	Anul 2009	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012
	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Obiectiv de reutilizare si reciclare (X1/W1) %	83,69	83,7	80,05	80,9	82,9	83,81
Obiectiv de reutilizare si valorificare (X2/W1) %	85,69	86,45	85,29	85,5	86,8	86,26

Tabelul nr. VII.1.3.3.2 Tinte de reutilizare si reciclare/valorificare VSU

---

În ceea ce privește obiectivele de reciclare / valorificare, nu sunt relevante cifrele la nivel județean, având în vedere faptul că VSU colectate într-un județ pot ajunge la tratare la un operator economic din alt județ.

Obiectivele prezentate în tabelul de mai sus, sunt obiectivele îndeplinite la nivel național în anul 2012, și sunt valabile și la nivel de județ.

Sursa de date : Agenția Națională pentru Protecția Mediului

#### **VII.1..4. Impacturi și presiuni privind deșeurile**

**A. Indicatori specifici** – nu este cazul

**B. Alte date și informații specifice**

Luând în considerare situația actuală privind gestionarea deșeurilor municipale și procesul în derulare a implementării legislației Uniunii Europene în domeniu, este imperios necesar introducerea la nivelul întregului județ a unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor și a creșterii gradului de colectare selectivă a acestora în vederea maximizării cantităților valorificate și reciclate și a minimizării cantităților depozitate.

Planul județean de gestionare a deșeurilor propune dezvoltarea unui sistem integrat pentru gestionarea zonală a deșeurilor municipale, stabilește alternativa optimă în vederea realizării obiectivelor și țințelor impuse de Directivele europene și legislația națională de mediu în domeniul gestionării deșeurilor.

Planul Județean pentru Gestionarea Deșeurilor în județul Călărași pentru perioada 2007-2013 și-a îndeplinit obiectivele propuse.

Având în vedere că până în decembrie 2015 Planul Național pentru Gestionarea Deșeurilor pentru orizontul 2014-2020 nu a fost realizat, nu a putut fi elaborat nici Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor la nivel județean. Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor a fost informat de către ANPM, că este necesară o decizie tranzitorie care să fie comunicată atât consiliilor județene cât și agențiilor locale de mediu, deoarece elaborarea acestui document necesită resurse financiare din partea administrației publice locale.

#### **VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor**

**A. Indicatori specifici** – nu este cazul

**B. Alte date și informații specifice**

Rezolvarea problemelor de gestionare a deșeurilor identificate pe raza județului Călărași și respectarea legislației naționale privind deșeurile se pot realiza prin implementarea unui sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Călărași. Proiectul „Sistem integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Călărași” este finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Sectorial de Mediu 2007-2013 - Axa prioritară 2, Domeniul Major de Intervenție 2.1. "Dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor și extinderea infrastructurii de management al deșeurilor".

Principalele obiective de investiții ale proiectului sunt :

1. construirea unui depozit ecologic județean amplasat pe teritoriul administrativ al Comunei Ciocănești, inclusiv instalații auxiliare, cum ar fi stația de compostare, stația de sortare, stația de tratare a levigatului;
2. construirea a 2 Stații de transfer în Municipiile Călărași și Oltenița și extinderea stației de transfer de la Lehliu Gară;

3. închiderea celor 4 depozite de deșeuri existente în Municipiile Călărași și Oltenița, și orașele Lehliu Gară și Fundulea;

4. realizarea sistemului de colectare a deșeurilor reziduale și reciclabile, prin construirea platformelor de colectare și amplasarea containerelor necesare, pe raza întregului județ (4 zone de colectare);

5. realizarea compostării individuale în gospodăriile din mediul rural prin distribuirea de unități de compost individuale și campanii de încurajare a acestor bune practici.

Perioada de implementare a proiectului este de 50 de luni de la data semnării Contractului de Finanțare.

Contractul de finanțare a fost semnat în data de 28 aprilie 2011.

Valoarea totală a proiectului este de : 140.729.770 lei.

## **VIII.MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII**

### **VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe**

#### **VIII.1.1.Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății**

Conform Legii 104/2011-Legea privind calitatea aerului înconjurător , județul Călărași este clasificat ca zonă .

##### **VIII.1.1..1Depășiri ale concentrației medii anuale de PM10, NO2, SO2 și O3 în anumite aglomerări urbane**

Conform Legii 104/2011-Legea privind calitatea aerului înconjurător , județul Călărași este clasificat ca zonă.

##### **VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții**

##### **VIII.1.2.1Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori**

Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași în județul Călărași nu există zone urbane cu peste 250000 locuitori.

#### **B. Alte date și informații specifice**

- Monitorizarea zgomotului urban conform planului de activitate pe anul 2015

Conform programului de activitate pe anul 2015 , au fost efectuate determinări de zgomot în 8 puncte de trafic din municipiul Călărași: Zona Big,Zona Liceul Agricol, Zona 5 Călărași ( strada de tip Magistrală-categoria I ) și 2 puncte alese pe strada de tip II – strada de legătură ( intersecție strada Eroilor cu str. București și intersecție str. Sloboziei cu str. București ) .

<b>Tip măsurătoare zgomot</b>	<b>Număr măsurători</b>	<b>Maxima măsurată (dB)</b>	<b>Număr depășiri</b>
Trafic str.categ I ( Val. limită 85dB/	7	71.40	0



STAS10009/88)			
Trafic str.categ II ( Val. limită 70dB/ STAS10009/88)	1	71.20	0

Tabelul nr. VIII.1.2.1.1 Monitorizarea zgomotului urban în anul 2015 în municipiul Călărași

- în anul de raportare 2015 nu au fost sesizări ale cetățenilor

### VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

Conform datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Călărași în anul 2015, s-a constatat că apa distribuită populației de către Uzina de Apă Călărași și Uzina de Apă Oltenița, a corespuns prevederilor Legii 458/2002, atât din punct de vedere bacteriologic, cât și din punct de vedere fizico- chimic, cu foarte mici și sporadice depășiri ale valorii parametrului „clor rezidual liber”.

Uzina de Apă Lehliu-Gară, din cauza ineficienței treptelor de tratare ale apei și a unei dezinfecții ineficiente, distribuie des către consumatori, apă necorespunzătoare din punct de vedere chimic și/sau bacteriologic.

Uzina de apă SC „ECOAQUA” SA Călărași a fost modernizată prin reabilitarea stației de pompare, a stației de filtrare-cu nisip cuarțos și realizarea unei noi trepte de tratare a apei prin ozonizare și filtrare pe filtru cu cărbune activ, reabilitarea rezervoarelor de apă și realizarea de laboratoare noi pentru examene fizico-chimice și bacteriologice. A fost înlocuită și toată rețeaua de distribuție a orașului.

Prin reabilitările efectuate la stația de filtrare și rezervoare, s-a îmbunătățit calitatea apei, din punct de vedere fizico-chimic (s-a reușit reducerea semnificativă a „turbidității” și a valorii „clorului rezidual liber”, aducându-se la 0,5-0,7 mg/l). Toate aceste aspecte s-au reflectat pozitiv și în calitatea bacteriologică a apei, atât la ieșirea din stație, cât și la consumator.

La Uzina de apă Budești s-a construit o stație nouă de tratare apă, cu următoarele trepte de tratare: preclorinare, filtrare prin 3 filtre cu nisip cuarțos, filtrare prin 3 filtre cu carbune activ, clorinare cu clor gazos, prin dozatoare automate.

La Oltenița, s-a renunțat la captarea din sursă de suprafață, utilizându-se sursa de profunzime-4 puțuri forate la adâncimea de 425 metri. Stația de tratare apă are următoarele trepte: oxidare, deferrizare, filtrare, clorinare.

*În anul 2015 s-a îmbunătățit semnificativ calitatea apei distribuită în scop potabil, atât în municipiul Călărași, cât și în localitățile Oltenița, Lehliu-Gară și Budești.*

Conform datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Călărași, în județul Călărași în anul 2015 nu s-au înregistrat epidemii hidrice.

## CALITATEA APEI POTABILE – 2015 JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Județ	Nr. probe recoltate	Nr. probe necoresp.	Nr. probe bact. efectuate	Nr. probe bact. necoresp.	Nr. analize bact. efectuate	Nr. analize bact. necoresp.	Nr. probe fizico-chimice efectuate	Nr. probe fizico-chimice necoresp.	Nr. analize fizico-chimice efectuate	Nr. analize fizico-chimice necoresp.
Total rural	1917	787	1421	547	4074	837	539	257	1743	377
Total urban	538	65	269	14	707	24	269	51	614	63

Sursa de date : Direcția de Sănătate Publică Călărași

**VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții**  
**VIII.1.4.1.Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane**

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specific**

- suprafață spații verzi pe cap de locuitor (mp/ locuitor)

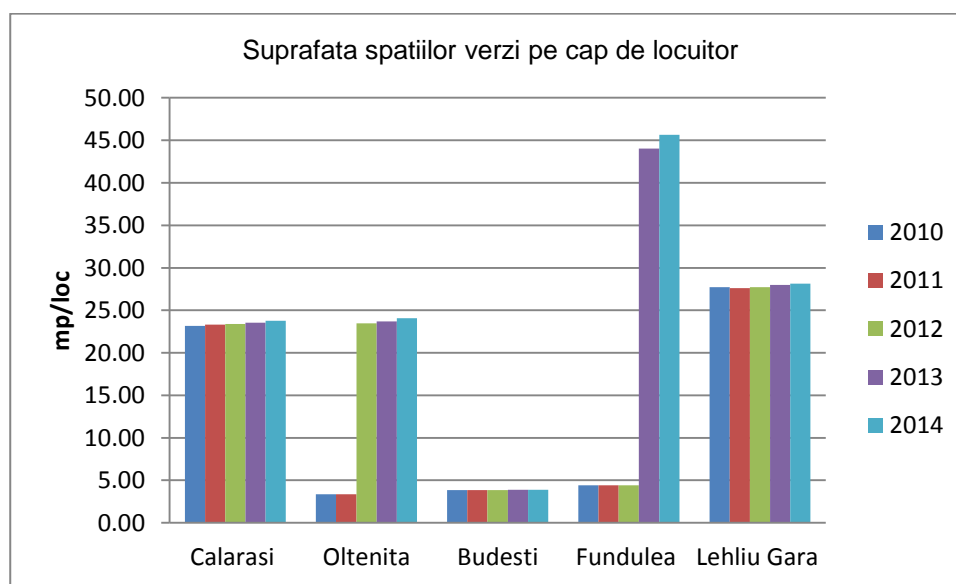


Figura nr. VIII.1.4.1.1 Suprafata spatiilor verzi la nivelul mediului urban din județul Călărași

Sursa date : INS- TEMPO ONLINE

Nu detinem date pentru anul 2015 , deoarece indicatorii referitori la suprafete GO102A nu au fost actualizati la data intocmirii prezentului raport

- spații verzi în mediul urban reprezentând procentul de spatii verzi existente în mediul urban, calculate ca raportul dintre suprafața spațiilor verzi și suprafața totală a mediului urban

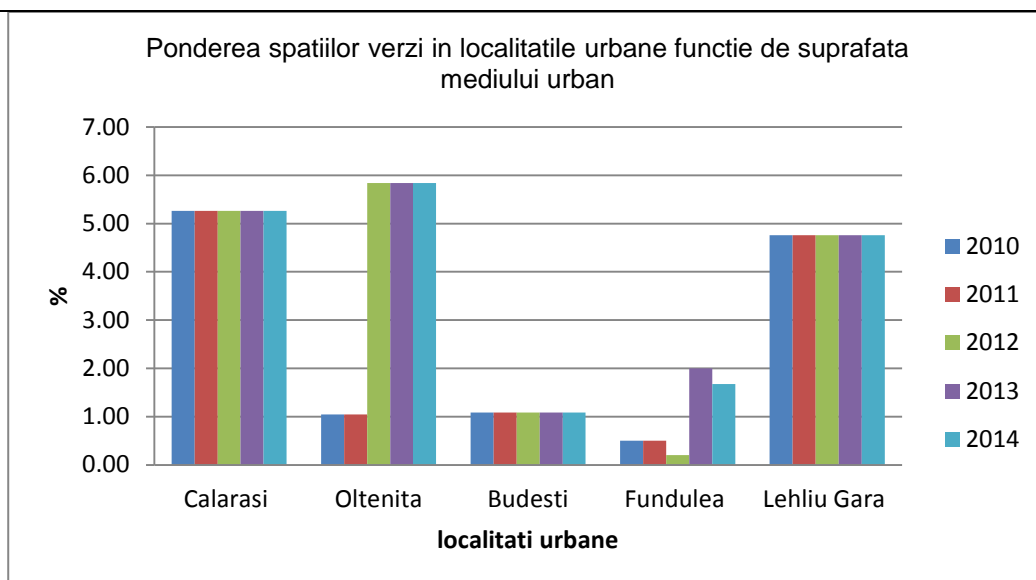


Figura nr. VIII.1.4.1.2. Pondereea spatiilor verzi in mediul urban

Sursa date : INS- TEMPO ONLINE

Nu detinem date pentru anul 2015 , deoarece indicatorii referitori la suprafete GO102A nu au fost actualizati la data intocmirii prezentului raport

- situat iei suprafețelor spațiilor verzi în mediul urban

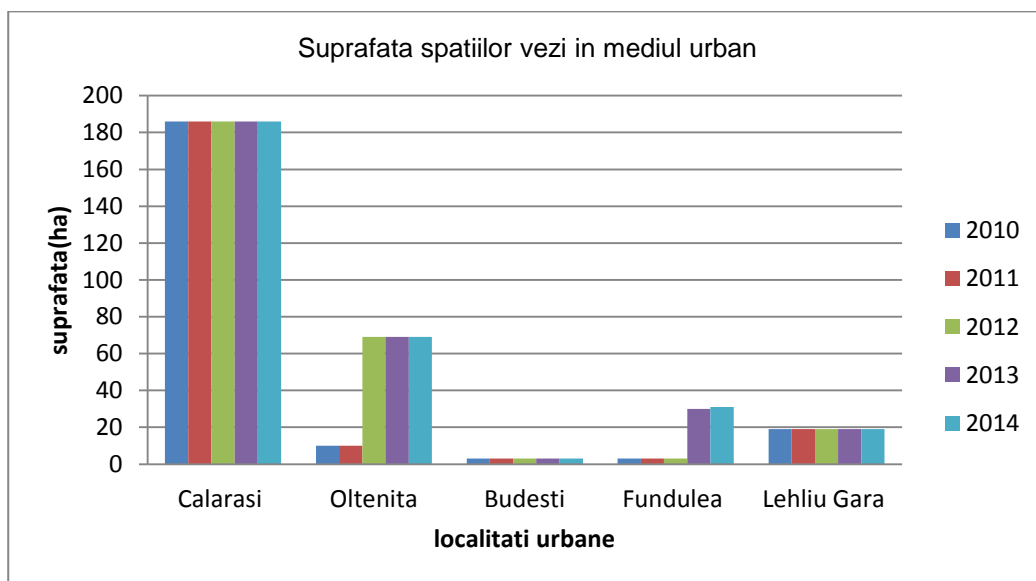


Figura nr. VIII.1.4.1.3 Suprafata spatiilor verzi in mediul urban

Sursa date : INS- TEMPO ONLINE

Nu detinem date pentru anul 2015 , deoarece indicatorii referitori la suprafete GO102A nu au fost actualizati la data intocmirii prezentului raport

- nu deținem date referitoare la spatii verzi degradate

## **VIII.1.5.Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții**

### **VIII.1.5.1.Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară**

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

Nu deținem date la nivel de județ.

### **VIII.1.5.2.Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații**

Nu deținem date la nivel de județ

## **IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI**

### **IX.1.Monitorizarea radioactivitatii factorilor de mediu**

Supravegherea radioactivității factorilor de mediu pe teritoriul național este asigurată prin Programul Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului în conformitate cu regulamentul de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului aprobat prin Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1978/2010.

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României, din cadrul Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

La nivelul anului 2015, RNSRM a cuprins un număr de 38 de stații din cadrul Agențiilor pentru Protecția Mediului, coordonarea științifică și metodologică fiind asigurată de Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului, din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

Stația de Radioactivitate Călărași și-a început activitatea în anul 1990, efectuând în prezent măsurători de radioactivitate beta globală pentru toți factorii de mediu, calcule de concentrații ale radioizotopilor naturali radon și toron, cât și supravegherea dozelor gamma absorbite în aer.

Stația de Radioactivitate Călărași derulează un program standard de supraveghere a radioactivității mediului de 11 ore zilnic. Acest program standard de recoltări și măsurători asigură supravegherea radioactivității mediului la nivelul județului, în scopul detectării creșterii nivelelor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării / alarmării factorilor de decizie.

Sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice, săptămânale și lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare și transmitere a datelor înregistrate în cazul unor depășiri ale pragurilor de atenționare / avertizare / alarmare.

Pe lângă programul standard, Stația de Radioactivitate Călărași recoltează și pregătește zilnic probe de precipitații atmosferice, apă brută (fluviul Dunarea, braț Borcea)

---

și apă de foraj (de la o adâncime de 14 m) pentru analize de tritium și carbon-14, participând la Programul de monitorizare a radioactivității factorilor de mediu în zona de influență a CNE PROD Cernavodă.

### **Programul standard de supraveghere :**

Starea radioactivității mediului pentru județul Călărași rezultă din măsurătorile beta globale pentru următorii factori de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri uscate și precipitații atmosferice, ape (brută și foraj), sol și vegetație, precum și măsurarea debitelor de doză gamma absorbite în aer.

În anul 2015 s-au efectuat 4449 analize beta globale pe un număr de 1900 probe de mediu și un număr de 17555 transmisii de doză gamma externă, la cele 2 stații de monitorizare a dozei gamma, amplasate în municipiul Călărași.

#### **IX.1.1. Radioactivitatea aerului**

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

Procedura de determinare a radioactivității atmosferei constă în aspirarea pe filtre a aerosolilor atmosferici și măsurarea radioactivității filtrelor la diferite intervale de timp.

##### **Debitul dozei gama absorbite în aer**

Doza gamma absorbită, ca mărime fizică, este determinată prin măsurarea cu 2 stații automate de monitorizare a dozei gama cu transmitere în timp real, primite în cadrul proiectului Phare denumit: „Sistem de alarmare rapidă pentru zona de influență a CNE Cernavodă”.

Una dintre stații este amplasată la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Călărași și una la Stația Meteorologică Călărași.

În cadrul acestui proiect se asigură monitorizarea dozei gamma 24 de ore din 24. Înregistrările de doză sunt transmise prin satelit și GSM/GPRS către Serviciul Laborator Radioactivitate din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

Variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gamma (exprimat în  $\mu\text{Sv/h}$ ) înregistrat în municipiul Călărași, în perioada 2010 – 2015 este prezentată în figura nr. 10.1.1.1.

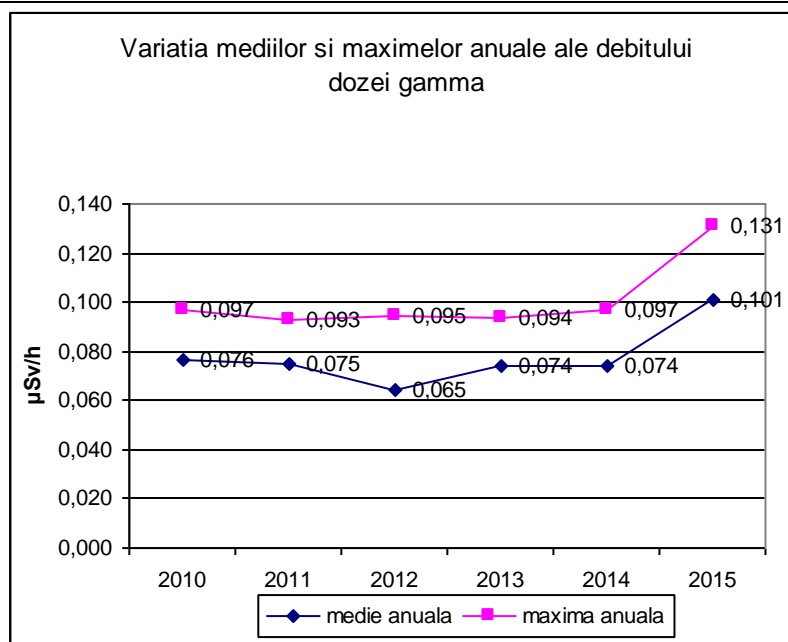


Figura nr.IX.1.1.1.Variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gamma în Călărași, în perioada 2010-2015

În perioada analizată, media anuală a debitului dozei gamma absorbite în aer a înregistrat o scădere în anul 2012, în ceilalți ani având valori aproape constante. Maxima anuală a fost relativ constantă, înregistrând o ușoară creștere în anul 2015.

*Valorile orare ale debitului de doză gamma absorbite externe nu au prezentat depășiri ale limitei de avertizare de 1 μSv/h.*

### Aerosoli atmosferici

Stația de Radioactivitate Călărași efectuează 2 aspirații zilnic (conform programului de 11 ore), intervalele de aspirație fiind de 5 ore, iar volumele aspirate de 25 m<sup>3</sup>.

Filtrele aspirate și măsurate beta global sunt expediate lunar către Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București pentru analiză gamma spectrometrică.

Variația medie lunară a activității beta globale - măsurare imediată (exprimată în Bq/m<sup>3</sup>) a probelor de aerosoli atmosferici, în funcție de variația diurnă (aspirația 02-07 și 08-13) în municipiul Călărași, în anul 2015 este prezentată în figura nr. IX.1.1.2.

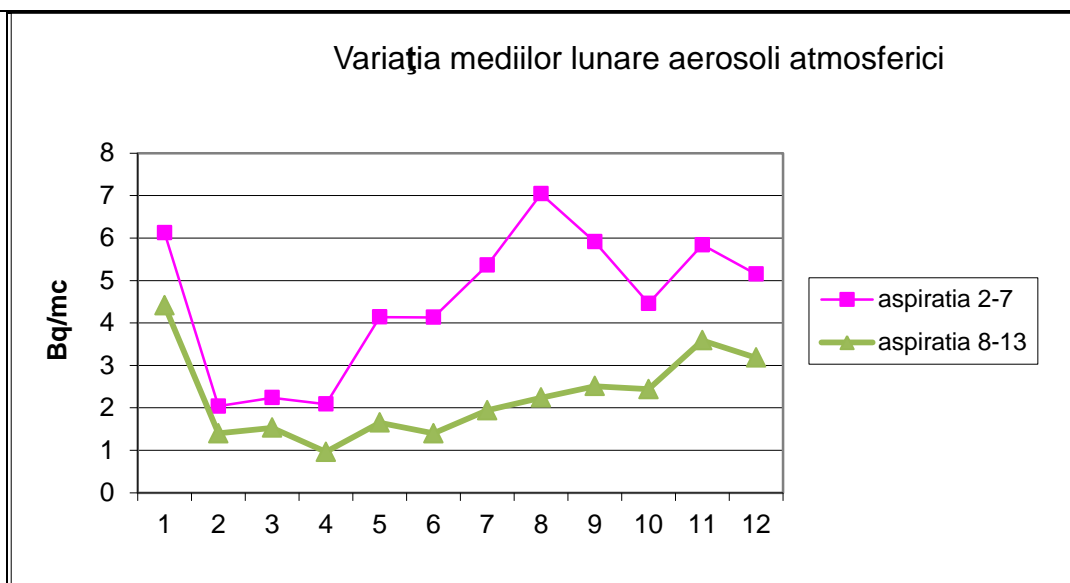


Figura nr. IX.1.1.2. Variațiile mediei lunare pe intervale de aspirație (aspiratia 2-7 și aspiratia 8-13) ale a activității beta globală (măsurare imediată) a aerosolilor atmosferici în anul 2015

În cursul anului 2015 mediile lunare ale măsurătorilor imediate, aspirația 2-7 și aspirația 8-13, au înregistrat aproape aceeași variație. Se observă o diferență între aspirația de zi și aspirația de noapte, deoarece valorile de noapte sunt mai ridicate decât cele înregistrate în timpul zilei.

Variația activității beta globale medie anuală – măsurare imediată (exprimată în Bq/m<sup>3</sup>) a probelor de aerosoli atmosferici înregistrată în municipiul Călărași, în perioada 2010-2015 :

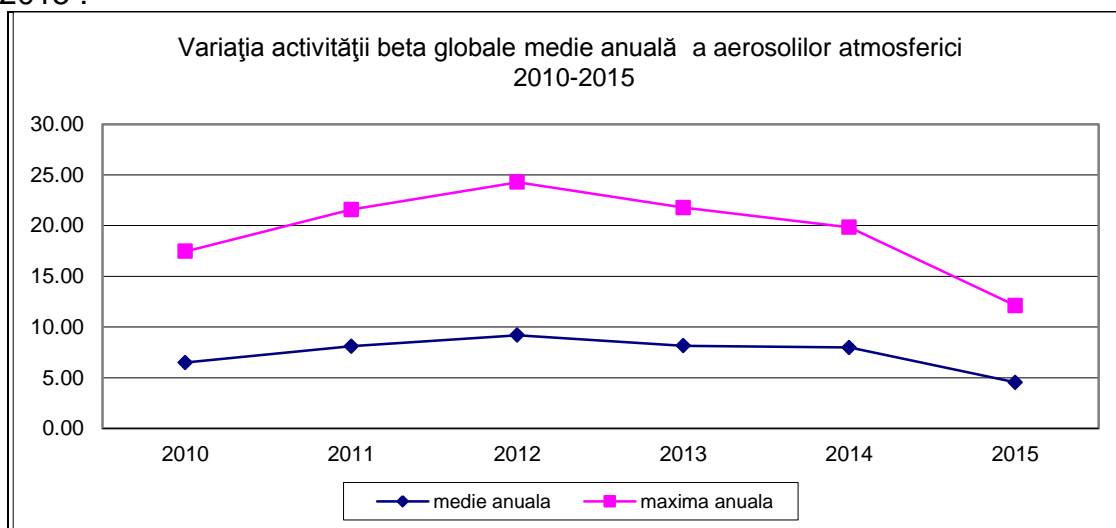


Figura nr. IX.1.1.3. Variația activității beta globale medie anuală -imediată aspirația 02-07 a aerosolilor atmosferici în Călărași, în perioada 2010-2015

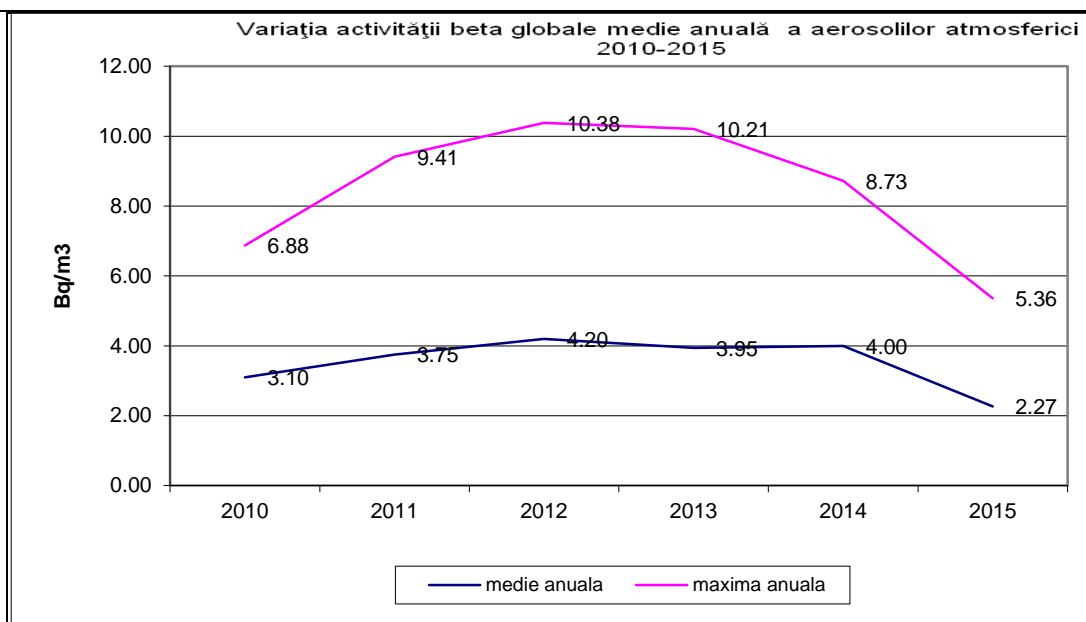


Figura nr. IX.1.1.4. Variația activității beta globale medie anuală - imediată aspirația 08-13 a aerosolilor atmosferici în Călărași, în perioada 2010 - 2015

Valorile obținute s-au situat sub limita de avertizare specifică factorului de mediu aer.

Mediile anuale ale radonului și toronului din atmosferă, pe intervale de aspirație, înregistrate în municipiul Călărași, în anul 2015, se regăsesc în tabelul alăturat :

	Media anuală aspirația 1 (02:00 - 7:00)	Media anuală aspirația 2 (08:00 - 13:00)	Unitatea de măsură
Radon	11980.1	6637.7	Bq/m <sup>3</sup>
Toron	477.9	223.7	Bq/m <sup>3</sup>

Tabelul IX.1.1.1. Activitatea specifică mediile anuale pentru radon și toron, pe intervale de aspirație, în anul 2015.

Aerosolii atmosferici, măsurați de către SSRM Călărași sunt măsurați și după 5 zile, pe filtrul aspirat fiind radionuclizii artificiali și Be-7, radionuclid cosmogenic.

Media anuală a activității beta globale - măsurarea după 5 zile pentru probele de aerosoli atmosferici, pe intervale de aspirație, în municipiul Călărași, în anul 2015 se regăsește în tabelul nr. IX.1.1.2. :

Media anuală aspirația 1 (02:00 - 7:00)	Media anuală aspirația 2 (08:00 - 13:00)	Unitatea de măsură
4.03	4.01	Bq/m <sup>3</sup>

Tabelul IX.1.1.2. Media anuală a activității beta globale măsurată după 5 zile pentru aspirația 2-7 și aspirația 8-13, a aerosolilor atmosferici, în municipiul Călărași, în anul 2015.

### Depuneri atmosferice totale și precipitații

Prelevarea probelor de depuneri atmosferice totale (pulberi sedimentabile și precipitații atmosferice) se face zilnic, de pe o suprafață de 0.3 m<sup>2</sup>, durata de prelevare fiind de 24 ore.

Măsurarea activității beta globale a probei de depuneri se efectuează în două etape:



a) imediat după pregătirea probei, în ziua recoltării (măsurare imediată)

b) după 5 zile de la recoltare (măsurare întârziată).

După măsurarea beta globală, probele zilnice sunt cumulate lunar și expediate pentru măsurarea gamma spectrometrică la Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București.

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale – măsurare imediată (exprimată în Bq/m<sup>2</sup>zi) a depunerilor atmosferice totale, înregistrate în municipiul Călărași, pentru perioada 2010 – 2015 este prezentată în figura nr. IX.1.1.5.

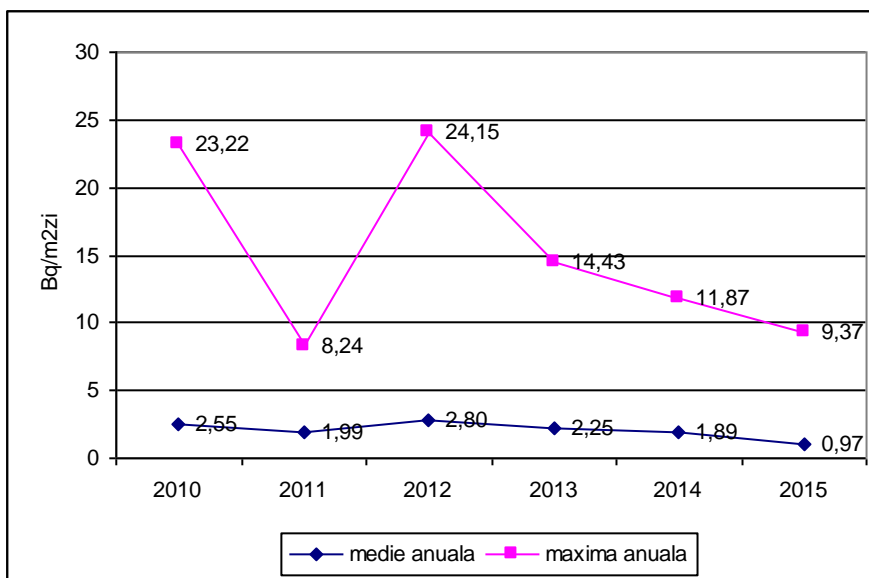


Figura nr. IX.1.1.5. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale în Călărași, în perioada 2010 – 2015

Valorile obținute s-au situat în limita fondului natural pentru acest factor de mediu.

Stația de Radioactivitate Călărași prelevează și pregătește preliminar probe zilnice de precipitații atmosferice pentru analize de tritium și <sup>14</sup>Carbon. Aceste probe sunt prelevate conform programului special de monitorizare a radioactivității factorilor de mediu în zona de influență a CNE PROD Cernavodă și se expediază lunar către Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București pentru măsurare spectrometrică.

## IX.1.2. Radioactivitatea apelor

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

### Radioactivitatea fluviului Dunărea

În cursul anului 2015 au fost prelevate probe zilnice de apă de suprafață din Dunăre, brațul Borcea (cu excepția zilelor de îngheț). Măsurarea activității beta globale a probelor s-a efectuat în două etape:

a) imediat

b) după 5 zile.

După măsurarea beta globală, reziduurile probelor de apă prelucrate au fost cumulate lunar și expediate către Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București în vederea măsurătorilor gamma spectrometrice.

Variația valorilor lunare (media, maxima și minima) a măsurătorilor imediate efectuate în anul 2015 la apa de suprafață din Dunăre este prezentată în figura nr. IX1.2.1.

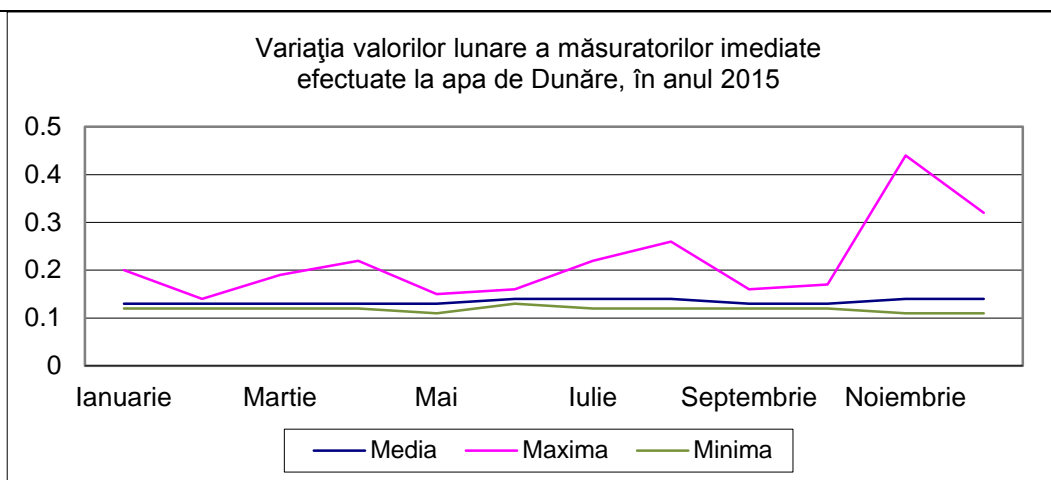


Figura nr. IX.1.2.1. Variația valorilor lunare (media, maxima și minima) a măsurătorilor imediate efectuate la apa de Dunăre, în anul 2015

Media anuală a activității beta globală-măsurarea după 5 zile pentru proba de apă de suprafață din Dunăre a fost de 0.09 Bq/L.

Valorile obținute s-au situat sub limita de avertizare specifică factorului de mediu.

Stația de Radioactivitate Călărași prelevează și pregătește preliminar probe zilnice de apă brută (braț Borcea – Dunăre) și săptămânal apă de foraj pentru analize de Tritiu și <sup>14</sup>Carbon.

Recipienții cu ape se păstrează la frigider, conform procedurilor în vigoare și se expediază lunar către Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București pentru măsurare spectrometrică.

#### **Apa de foraj**

Stația de Radioactivitate Călărași efectuează măsurători beta globale zilnice la apa de foraj. Aceasta este recoltată de la o adâncime de 14 m.

Măsurarea activității beta globale a probelor de apă de foraj s-a efectuat în două etape : imediat și după 5 zile.

După măsurarea beta globală, reziduurile probelor de apă prelucrate au fost cumulate lunar și expediate la sediul Laboratorului Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București în vederea măsurătorilor spectrometrice.

Măsurători imediate :

Media lunară a activității beta specifice imediată, pentru apa de foraj, alături de maximele și minimele lunare sunt redată în graficul din figura nr. IX.1.2.2.

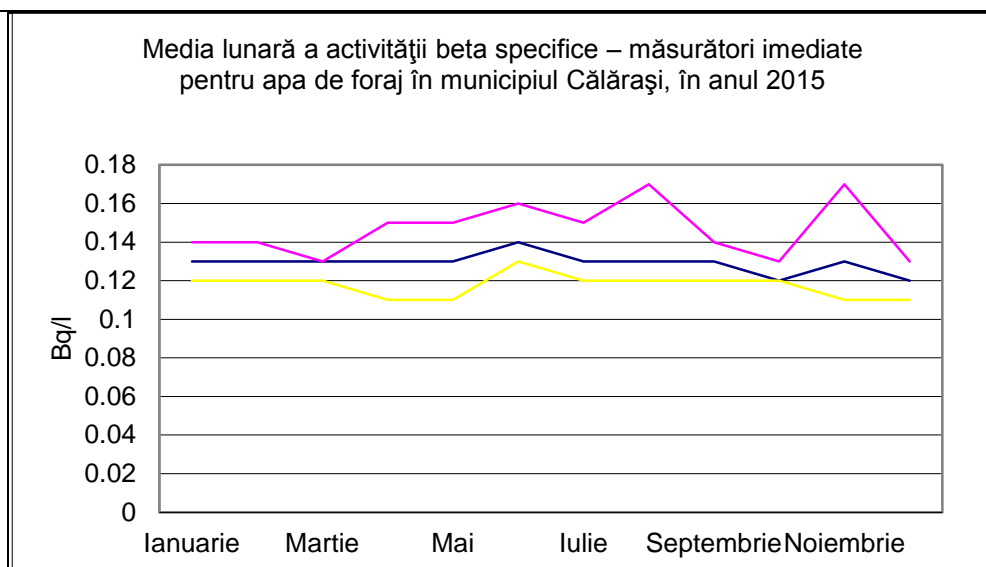


Figura nr. IX.1.2.2. Media lunară a activității beta specifice – măsurători imediate pentru apa de foraj în municipiul Călărași, în anul 2015

Media anuală a activității beta globală - măsurarea după 5 zile pentru proba de apă de foraj a fost de 0.09 Bq/L.

### IX.1.3. Radioactivitatea solului

#### A. Indicatori specifici – nu este cazul

#### B. Alte date și informații specifice

Probele de sol necultivat au fost prelevate în cursul anului 2015 cu o frecvență săptămânală în perioada 01 aprilie – 31 octombrie, iar în afara acestei perioade a fost prelevat/ măsurat de câte ori au permis condițiile meteo. Prelevarea solului supus măsurătorilor beta globale se face din perimetrul amplasamentului Stației de Radioactivitate Călărași. Probele au fost prelucrate și măsurate beta global la 5 zile.

Media anuală a activității beta globală pentru proba de sol a fost de 0.29 Bq/g.

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale (exprimată în Bq/kg m.u.) a probelor de sol necultivat, înregistrată în municipiul Călărași, în perioada 2010 – 2015 este prezentată în graficul din figura nr. IX.1.3.1.

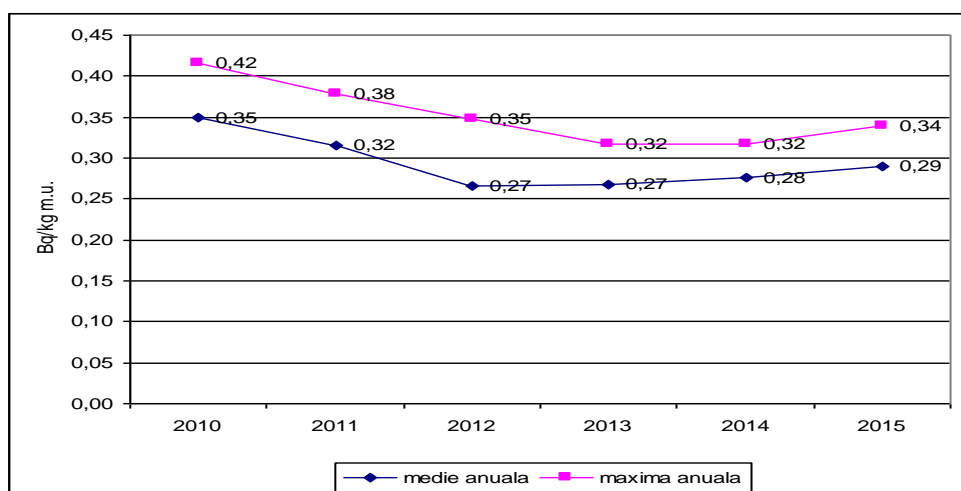


Figura nr. IX.1.3.1. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a solului în Călărași, în perioada 2010 – 2015

Pentru analize detaliate, care fac parte din programul special de monitorizare, Stația de Radioactivitate Călărași a prelevat, pregătit preliminar și expediat semestrial probe de sol arabil și nearabil pentru analize beta spectrometrice ( $^3\text{H}$  și  $^{14}\text{C}$ ). Astfel au fost prelevate, în luna mai și în luna septembrie, câte o probă de sol cultivat și necultivat, de pe o suprafață de  $10 \times 10 \text{ cm}^2$  și o adâncime de 5 cm.

Prelevarea probelor de sol nearabil se realizează din perimetrul amplasamentului Stației de Radioactivitate Călărași, iar proba de sol arabil a fost recoltată de la o fermă din balta județului Călărași.

#### IX.1.4. Radioactivitatea vegetatiei

##### A. Indicatori specifici – nu este cazul

##### B. Alte date și informații specifice

Probele de vegetație spontană au fost prelevate în cursul anului 2015 cu o frecvență săptămânală, în perioada 01 aprilie–31 octombrie, din perimetrul amplasamentului Stației de Radioactivitate Călărași. Probele au fost prelucrate și măsurate la 5 zile de la recoltare.

Media anuală a activității beta globală pentru proba de vegetație a fost: 0.17 Bq/g.

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale (exprimată în Bq/kg m.u., înregistrate, în perioada 2010 - 2015 este prezentată în graficul din figura nr. IX.1.4.1.

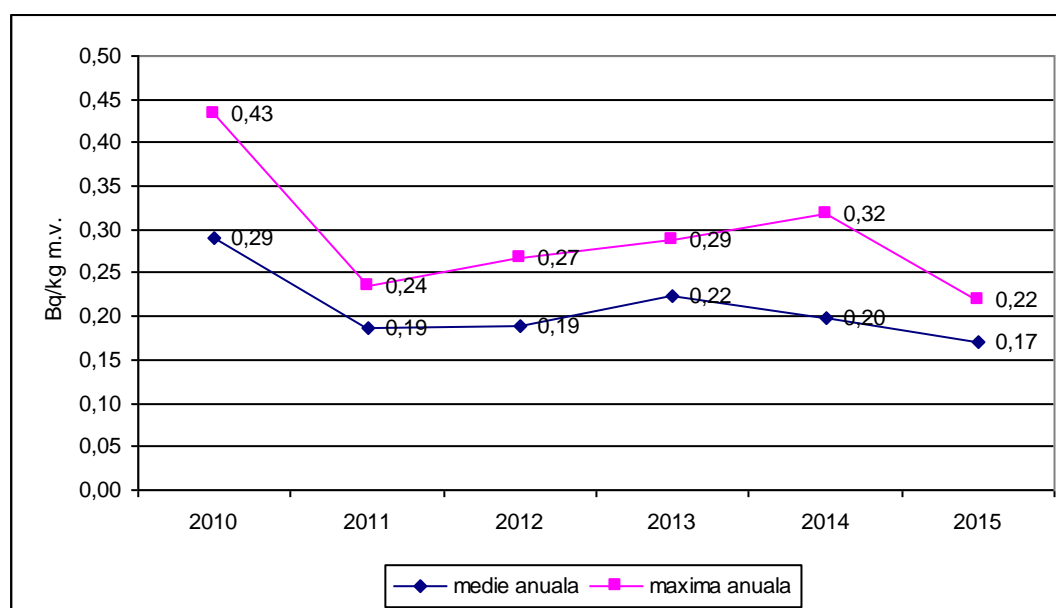


Figura nr. IX.1.4.1. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a vegetației spontane în municipiul Călărași, în perioada 2010 – 2015

Pentru analiza gamma spectrometrică, care face parte din programul special de monitorizare, Stația de Radioactivitate Călărași a prelevat, în lunile mai și septembrie, câte o probă semestrială de vegetație spontană de pe o suprafață de  $1 \text{ m}^2$  din perimetrul amplasamentului stației. Probele au fost expediate către Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București pentru analize detaliate beta spectrometrice ( $^3\text{H}$  și  $^{14}\text{C}$ ) și analize gamma spectrometrice.

În intervalul 12-16.10.2015 A.P.M. Călărași prin Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului a participat, la un exercițiu național de intervenție în caz de accident nuclear la CNE Cernavoda, intitulat AXIOPOLIS 2015, organizat de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.

Valorile înregistrate de cele 2 stații automate pentru controlul radiațiilor gamma, instalate în municipiul Călărași, prin Proiectul PHARE 2002 „Sistem de avertizare -alarmare radiații” pentru zona de influență a CNE PROD Cernavodă s-au încadrat în limitele prevăzute de normativele în vigoare

## **X.CONSUMUL SI MEDIUL INCONJURATOR**

### **X.1. Tendinte in consum**

Amprenta ecologică măsoară presiunea pe care omenirea o exercită asupra biosferei, în funcție de suprafața productivă (teren și luciu de apă) a planetei necesară pentru furnizarea resurselor naturale pe care le consumă și pentru neutralizarea deșeurilor pe care le generează locuitorii planetei. Amprenta ecologică a unei țări include suprafața de terenuri cultivate, pășuni, păduri și ariile piscicole necesare pentru producția de fibre, materie lemnoasă și alimente destinate consumului și suprafețele ocupate pentru neutralizarea deșeurilor generate.

Biocapacitatea reprezintă suma totală a ariilor productive. Diferența dintre amprenta ecologică și biocapacitate arată dacă o țară este debitor sau creditor ecologic.

#### **X.1.1. Alimente și băuturi**

- consumul (disponibilul de consum) mediu anual de produse alimentare și băuturi (în unități fizice) pe cap de locuitor, reprezintă cantitatea dintr-un produs sau grupă de produse agroalimentare (primare sau prelucrate) consumată anual de un locuitor, indiferent de sursa de aprovizionare (comerț cu ridicata, comerț cu amănuntul, restaurante, cantine, producția proprie etc.), precum și de locul unde se consumă (gospodării individuale, restaurante, cantine, cofetării, gospodării instituționale etc.);

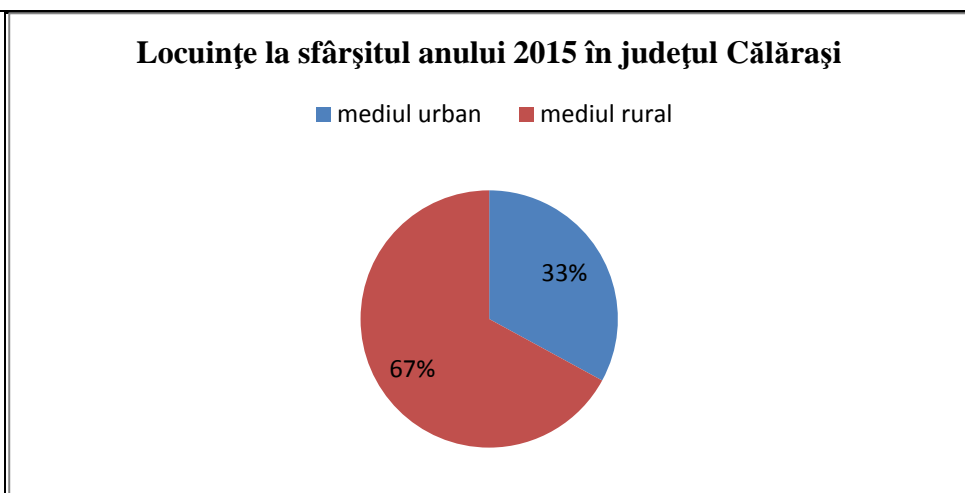
*Nu deținem informații referitoare la consumul de alimente și băuturi / locuitor.*

#### **X.1.2. Locuințe**

Din punct de vedere al organizării administrative a teritoriului, județul Călărași cuprinde:

- Municipii :
  - Călărași – reședința județului;
  - Oltenița.
- Orașe :
  - Budești;
  - Fundulea;
  - Lehliu Gară.
- 50 Comune
- 160 Sate.

Numarul total de locuinte pe județul Călărași la sfarsitul anului 2015 este redat in graficul alaturat :



Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

Figura X.1.2.1. Repartitia locuintelor la sfarsitul anului 2015

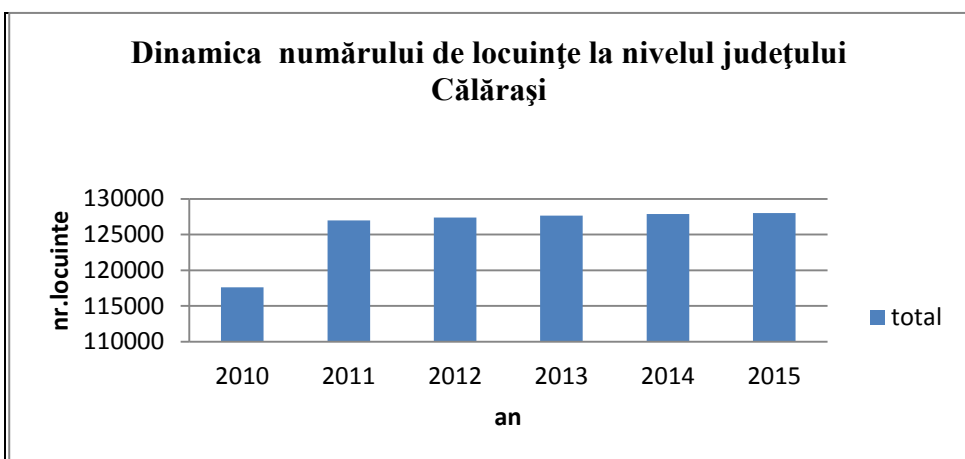


Figura X.1.2.2. Dinamica numărului de locuințe la nivelul județului Călărași 2010-2015

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

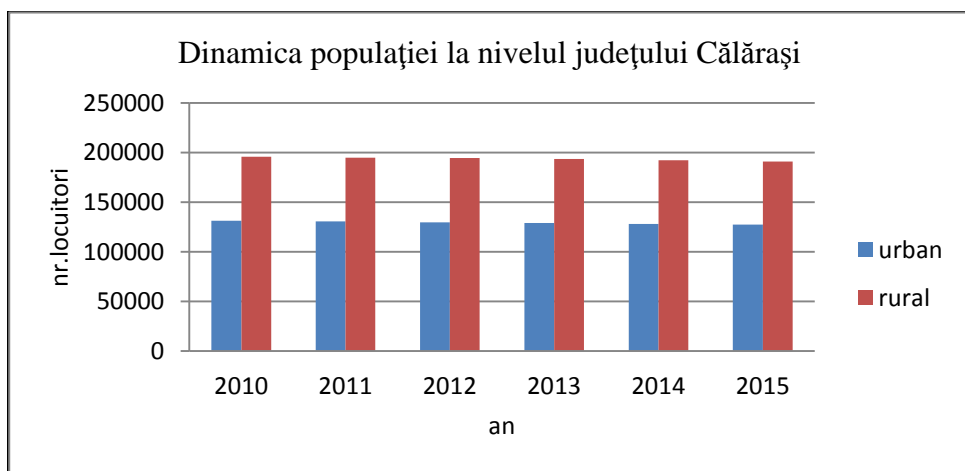


Figura X.1.2.3. Dinamica numărului de locuitori la nivelul județului Călărași 2010-2015

### **X.1.3. Mobilitate**

#### **X.1.3.1. Transportul de pasageri**

Principalele cauze care stau la baza creșterii cererii de transport de pasageri este creșterea veniturilor împreună cu o tendință de a cheltui mai mult sau mai puțin din procentul din venit pentru transport. Prin urmare, venitul suplimentar înseamnă buget suplimentar de călătorie, care permite călătorii mai frecvente, mai rapide, mai îndepărtate și mai luxoase.

Activitatea de transport este una dintre principalele surse de emisii de gaze cu efect de seră și, de asemenea, dă naștere la poluarea semnificativă a aerului și la zgomot, care pot afecta grav sănătatea umană și ecosistemele.

Pentru interpretarea acestui indicator nu detinem date

#### **X.1.3.2. Transportul de mărfuri**

Transportul mărfurilor reprezintă o componentă esențială a procesului de producție și presupune deplasarea componentelor și a produselor atât în incinta fabricii, cât și de la o unitate la alta. Sistemul de transport reprezintă unul din elementele de bază pentru o creștere economică fundamentală. Transportul creează valoare și un anumit grad de utilitate (de loc și de timp).

În domeniul transporturilor, județul Călărași dispune de o rețea de cai ferate în lungime de 188 km, iar transportul rutier este deservit de o rețea de drumuri publice care, la sfârșitul anului 2015, măsura 1367 km. Din totalul drumurilor publice, 501 km (36.64%) sunt drumuri naționale și 845 km (63,36%) sunt drumuri județene și comunale. ( Sursa de date : INS- TEMPO ONLINE)

Din totalul drumurilor publice, 630 km reprezintă drumuri modernizate (din care 104 km autostrada) și 253 km drumuri cu imbracaminti usoare rutiere.

Județul dispune de două porturi: unul la Dunare, în municipiul Oltenita și altul pe bratul Borcea, în municipiul Călărași. Ambele sunt destinate transportului de persoane și marfuri.

Portul Călărași dispune de un ferry-boat, în scopul traversării Dunării, între Călărași și Silistra (Bulgaria).

La nivelul județului Călărași , Direcția Regională de Statistică nu deține informații referitoare la volumul transportului de mărfuri și ponderea fiecărui mod în transportul de mărfuri.

## **X.2. Factori care influențează consumul**

Consumul generează un impact negativ asupra mediului, în special alimentele, clădirile și transporturile, acesta fiind domeniul în care trebuie să se intervină cel mai rapid. Îmbunătățirea construcției și a utilizării clădirilor, de exemplu, ar putea reduce consumul final de energie și emisiile de gaze cu efect de seră precum și consumul de apă.

Factorii care influențează consumul sunt determinați de :

- Influențele economice
- Influențele demografice
- Tehnologia și inovația
- Influențele sociale și culturale
- Tipurile de consumatori

**Influențele economice** au rol esențial, deoarece la nivel macroeconomic caracterizează capacitatea de cumpărare de care dispune societatea la un moment dat. Afectează direct mărimea și evoluția consumului.

---

La nivel macroeconomic se manifestă prin dinamica și nivelul indicatorilor sintetici macroeconomici (produs național brut și net, produs intern brut și net, venit național etc.), evoluția principalelor domenii de activitate, exprimată prin indicatorii specifici ai producției industriale și agricole, ai transporturilor, ai telecomunicațiilor, ai construcțiilor, ai comerțului interior și exterior etc., modificarea veniturilor reale ale populației, credit, inflație, șomaj etc., exprimând în fapt dorința de cumpărare.

La nivel microeconomic, venitul consumatorului este factorul esențial care, prin mărime, formă, dinamică, distribuție în timp, destinație etc., constituie premisa materială a comportamentului consumatorului și principala restricție care se impune acestuia.

Pentru a-i încuraja pe oameni să protejeze natura, să evite poluarea, să elimine deșeurile și să gestioneze adecvat resursele naturale, o soluție ar fi introducerea unui stimulent financiar. Acesta este motivul pentru care politica de mediu încearcă să utilizeze stimulente de natură economică pentru a încuraja schimbarea anumitor comportamente.

**Factorii demografici.** La nivel macroeconomic, principalele variabile care influențează consumul sunt : numărul populației, structura pe grupe de vârstă, ocupație, nivel educațional, număr de familii și gospodării, mărimea unei familii și a gospodăriei, mobilitatea populației, tipul de habitat (urban, rural).

La nivelul consumatorului, importante sunt: vârsta, sexul, situația matrimonială, caracteristicile fizice, de rasă etc

Cunoașterea acestor variabile are mare însemnătate, deoarece dă posibilitate predicțiilor unor consecințe din punctul de vedere al marketingului, al unor tendințe ale variabilelor demografice, care vor modifica comportamentul consumatorului.

În prezent, ca urmare a exploziei demografice și a dezvoltării fără precedent a tuturor ramurilor de activitate, necesarul de materie primă și energie pentru producția de bunuri a crescut mult, iar exploatarea intensă a resurselor pământului relevă, tot mai evident, un dezechilibru ecologic.

Această evoluție își pune amprenta în mod nefavorabil asupra mediului și a componentelor sale.

**Tehnologia și inovația** influențează consumul . Proiectarea ecologică și ecoinovarea pot reduce impactul producerii de bunuri. Acestea pot contribui la îmbunătățirea performanței ecologice a produselor pe toată durata ciclului de viață și la creșterea cererii de tehnologii de producție mai performante.

Făcând alegerile potrivite în materie de consum, cetățenii pot juca un rol major. Pentru a proteja mediul și pentru a ajuta industria, avem nevoie de tehnologii, procese și modele economice care să utilizeze resursele în mod mai eficient. Aceste soluții sunt numite „ecoinovare”.

#### **Factorii sociali și culturali**

În explicarea comportamentului consumatorului trebuie avută în vedere influența dedusă a factorilor sociali, deoarece ei sunt o componentă importantă a macromediului de marketing.

**Tipurile de consumatori** au o influență majoră asupra calității mediului înconjurător.

În ultimii ani, se observa o modificare în comportamentul consumatorului, remarcându-se o mare nevoie pentru produsele care nu sunt periculoase pentru mediu.

### **X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum**

#### **X.3.1 Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial**

Acest indicator evidențiază emisiile de gaze cu efect de seră pe sectoarele de activitate (surse de emisii) definite de Agenția Europeană de Mediu: Energie, Procese industriale, Utilizarea solvenților și a altor produse, Deșeuri, Agricultură, Alte sectoare, Cantitatea netă de CO<sub>2</sub> (sechestrări și emisii) și cantitățile de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, (emisii)



---

afere sectorului LULUCF (Utilizarea terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultură).

### **X.3.2. Consumul de energie pe locuitor**

Consumul de energie pe locuitor evaluează gradul de dependență energetică la nivel de sector și urmărește progresul realizat în reducerea consumului de energie în diferite sectoare de activitate. Indirect, arată progresul (sau lipsa progresului) în reducerea efectelor asupra mediului asociate producției de energie datorită economiilor de energie în sectoarele de utilizare finală (transporturi, industrie, servicii, gospodăria). De asemenea, consumul de energie este util în monitorizarea progreselor înregistrate în punerea în aplicare a politicilor privind eficiența energetică și conservarea energiei.

Consumul final de energie acoperă cantitățile de energie furnizate consumatorului final în cele mai diverse scopuri energetice. Este calculat ca fiind suma consumului final de energie din toate sectoarele de activitate. Acestea sunt structurate astfel încât să cuprindă industria, transporturile, gospodăriile, serviciile și agricultura. Nu sunt cuprinse cantitățile utilizate în scop neenergetic și cele utilizate pentru producerea altor combustibili. De asemenea, nu se includ consumurile în sectorul energetic și pierderile de transport și distribuție.

Tipul și importanța presiunilor determinate de consumul de energie asupra mediului (de exemplu, emisiile de GES, poluarea aerului, etc) depind de sursele de energie (și de modul în care acestea sunt utilizate) și de volumul total de energie consumată. O modalitate de a reduce presiunile determinate de consumul de energie asupra mediului este aceea de a utiliza mai puțină energie. Acest lucru se poate realiza prin reducerea consumului de energie în activitățile ce implică utilizarea energiei (ex. încălzire, transportul pasagerilor sau mărfurilor), sau prin utilizarea energiei într-un mod mai eficient (utilizând astfel mai puțină energie pe unitate de activitate), sau printr-o combinație a celor două soluții.

### **X.3.3 Utilizarea materialelor**

Consumul intern de materiale (DMC – Domestic Material Consumption) – cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extracția internă utilizată plus importurile). Componentele DMC sunt: Intrările directe de materiale (DMI) și exportul de materiale.

Trebuie menținut un echilibru între producție și consum, astfel încât să se asigure o dezvoltare durabilă.

Toate produsele au o bază naturală. Economii europene depind într-o mare măsură de resurse naturale. În cazul în care se mențin modelele actuale de dezvoltare, degradarea și epuizarea resurselor naturale vor continua, la fel ca și generarea de deșeuri. Gradul consumului actual de resurse este de asemenea amănunțit încât pune în pericol șansele generațiilor viitoare – și ale țărilor în curs de dezvoltare – de a avea acces la partea lor echitabilă de resurse rare.

Utilizarea rațională a resurselor naturale a fost una dintre primele preocupări de mediu la baza primelor tratate europene.

Trebuie găsite modalități de a spori productivitatea resurselor și de a decupla creșterea economică de utilizarea resurselor și de impactul acesteia asupra mediului. Creșterea eficienței utilizării resurselor va fi esențială pentru asigurarea creșterii economice.

Reciclarea materialelor re folosibile reduce drastic consumul resurselor naturale (petrol, apă, energie) precum și nivelul emisiilor nocive în aer: Față de alte metode ecologice, reciclarea este cea care presupune cel mai mic efort din partea societății. Deșeurile menajere trebuie însă sortate înainte de a le arunca în containere separate pe tipul de deșeu acceptat (plastic, sticlă, hârtie etc).

Dezvoltarea de noi concepte pentru utilizarea durabilă a resurselor primare și materialelor prin educarea, conștientizarea, instruirea și motivarea tuturor, în vederea

---

formării unei mentalități proactive în domeniul protecției mediului va asigura viitorul generațiilor următoare.

#### **X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul**

Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă, propulsat de interesul pentru cunoaștere și inovare, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural.

Conform Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă a României 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 UE.
- 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.