



**RAPORT  
PRIVIND  
STAREA  
FACTORILOR  
DE MEDIU ÎN  
JUDEȚUL  
CĂLĂRAȘI ÎN  
ANUL 2019**

August 2019

## 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

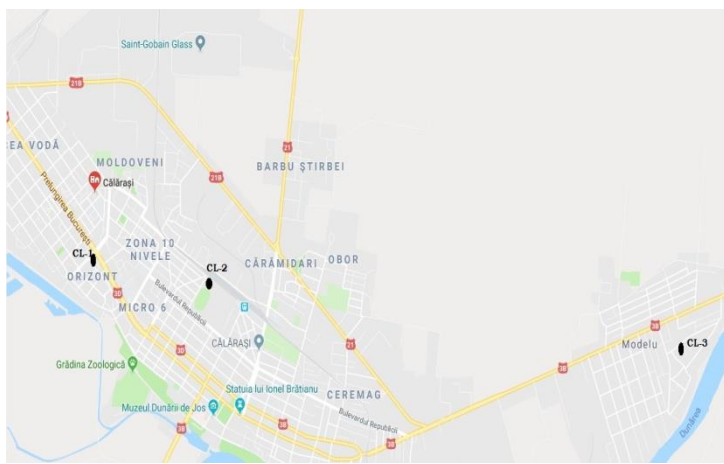


Figura I.1.1 Stații automate de monitorizare a calității aerului în municipiul Călărași- amplasare

Legenda :

CL-1: Str. Prel. București , Călărași

CL-2: Str. Tudor Vladimirescu , Călărași

CL-3 :Str. Aurora nr.2 , Comuna Modelu, judetul Călărași

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din zona Călărași, este formată din trei stații automate de monitorizare ce fac parte din Rețeaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului, echipate cu analizoare performante și care aplică metodele de referință impuse de legislatia europeana.

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

Reteaua are următoarea structură:

*Stația CL1 amplasată in zona Orizont, este stație de trafic și monitorizează influența traficului asupra calității aerului. Poluanții monitorizați: SO2, NO, NO2, NOx, CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).*

*Stația CL2 amplasată in zona Stadionului Municipal este stație de fond urban și monitorizează influența așezării urbane asupra calitatii aerului.*

Poluanții monitorizați sunt : SO2, NO, NO2, NOx, CO, Ozon ,Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line). Sunt monitorizati totodata și parametrii meteorologici (directie și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Statia CL- 3 amplasata in comuna Modelu , judetul Calarasi este statie de fond rural si monitorizeaza nivelul de fond al poluarii in zona rurala.

Poluanții monitorizați sunt : SO2, NO, NO2, NOx, NH3, CO, Ozon, PM10 si PM2,5, Sunt monitorizati totodata și parametrii meteorologici (directie 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.

Stație	Tip	Locație	Parametri monitorizați
--------	-----	---------	------------------------

CL-1	Trafic	Zona Orizont	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> automat și gravimetric, Pb (din PM <sub>10</sub> ), Benzen, toluen, etilbenzen, o,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 PM <sub>10</sub> ), PM <sub>10</sub> , Benzen, Toluene, Etilbenzen, o,m, p – xilen (online). Sunt monitorizati totodata și parametri meteorologici (directie și viteză vant, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
CL-3	Fond rural	Str. Aurora, Comuna Modelu	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Ozon, PM <sub>10</sub> și PM <sub>2,5</sub> , NH <sub>3</sub> (online). Sunt monitorizati totodata și parametri meteorologici (directie și viteză vant, 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 monitorizati și care întrunesc condițiile de calitate impuse de Legea 104/2011 , actualizată ,determinați în cadrul RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului) la în anul 2019 în raport cu valoarea limită anuală/valoarea țintă sunt prezentate în graficele alaturate:

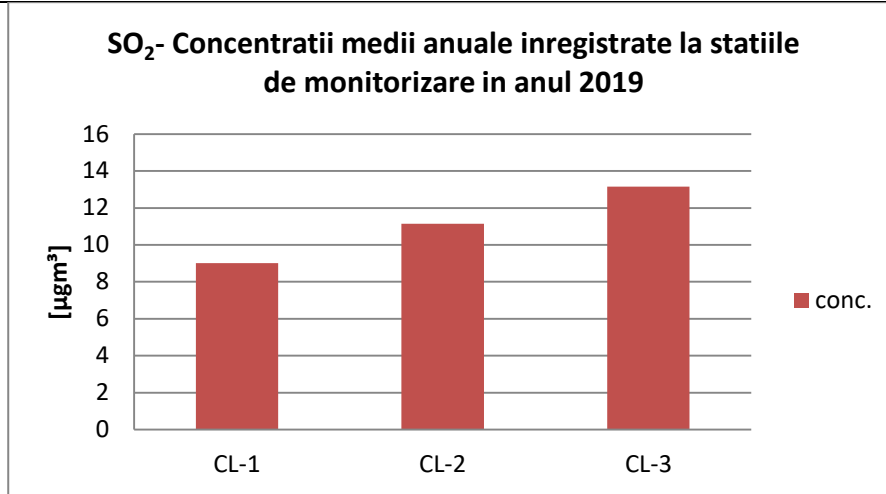


Figura I.1.1.1.1

Concentrațiile de dioxid de sulf din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (350 µg/mc).

În cursul anului 2019 nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită orare pentru protecția sănătății umane.

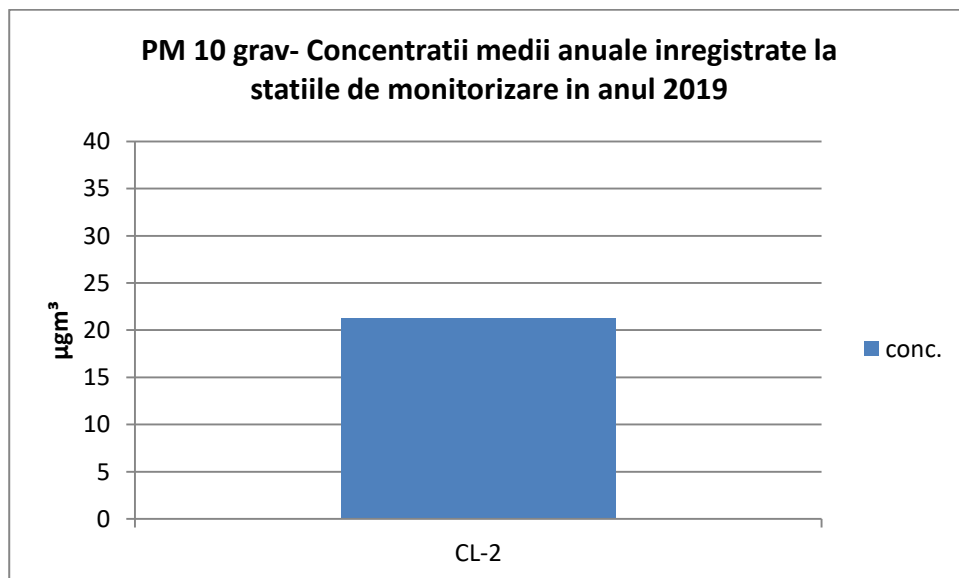


Figura I.1.1.1.2

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 micrometri din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită zilnică (50 µg/mc), care nu trebuie depășită mai mult de 35 ori/an și valoarea limită anuală (40 µg/mc).

În cursul anului 2019, chiar dacă au fost înregistrate depășiri lunare ale concentrației medii peste valoarea limită pentru protecția sănătății umane, valoarea medie anuală înregistrată la stația de monitorizare CL-2 a fost sub limita valorii limită anuală.

De menționat că în cursul anului 2019 nu au fost efectuate măsurători gravimetrice ale pulberilor în suspensie la stația CL-3 Modelu, iar la stația CL-1 Calarasi au fost efectuate determinări de pulberi PM10, dar nu au fost îndeplinite condițiile de calitate datorită echipamentului defect (captura de date 33%).

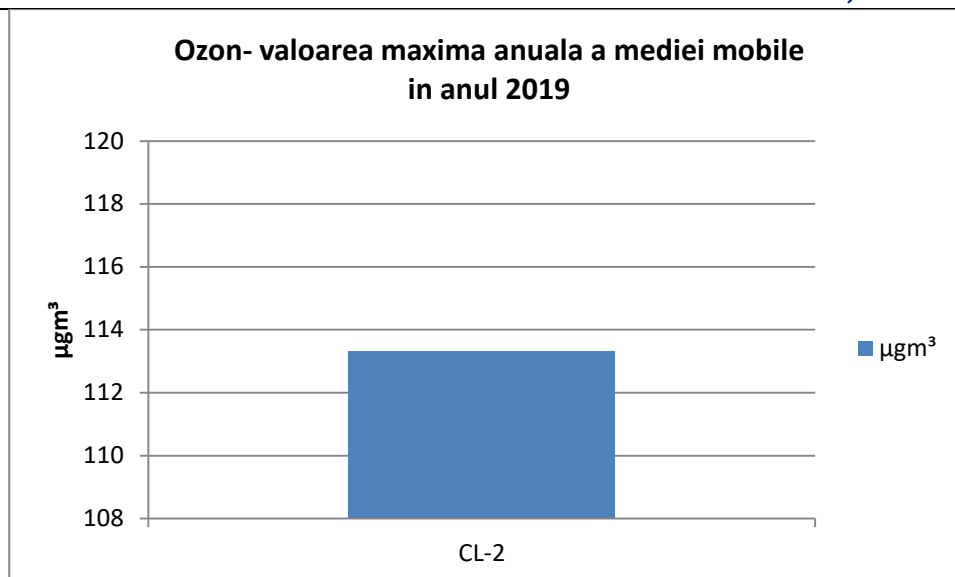


Figura I.1.1.1.3

Ozonul se determină la stația de fond urban CL-2 și la stația de fond rural CL-3. Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind pragul de alertă ( $240\mu\text{g}/\text{mc}$  măsurat timp de 3 ore consecutiv) calculat ca medie a concentrațiilor orare, pragul de informare ( $180\mu\text{g}/\text{mc}$ ) calculat ca medie a concentrațiilor orare și valoarea țintă pentru protecția sănătății umane ( $120\mu\text{g}/\text{mc}$ ) calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), care nu trebuie depășită mai mult de 25 ori/an.

Ca urmare a complexității proceselor fizico-chimice din atmosferă și a strânsei lor dependențe de condițiile meteorologice, concentrațiile de ozon în atmosfera joasă sunt dificil de controlat.

În anul 2019 nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane ( $120\mu\text{g}/\text{mc}$ ) calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), la stația de monitorizare a calitatii aerului CL-2. S-a înregistrat o singură depășire a pragului de informare ( $180\mu\text{g}/\text{mc}$ ) în iunie 2019 calculat ca medie a concentrațiilor orare.

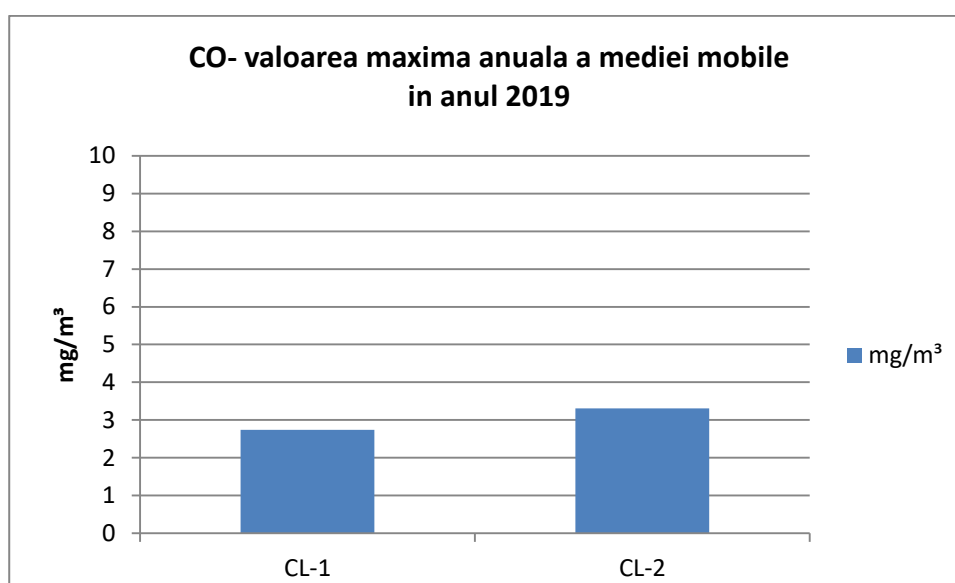


Figura I.1.1.4

Monoxidul de carbon se determină în sistem automat la cele 3 stații de monitorizare a calității aerului .

Concentrațiile de monoxidul de carbon din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită pentru protecția sănătății umane (10mg/mc ), calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă). De menționat ca la stația de monitorizare CL-3 Modelu nu au fost întrunite condițiile de calitate conform Legii 104/2011, actualizată.

Nu s-au înregistrat în cursul anului 2019 depășiri ale maximului lunar al mediei mobile conform reglementărilor prevăzute în Legea 104/2011, actualizată.

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în diferite instalații industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale cât și din transportul rutier.

Concentrațiile de dioxid de azot din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ( 200  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

Datele de monitorizare sunt prezentate în graficul alăturat:

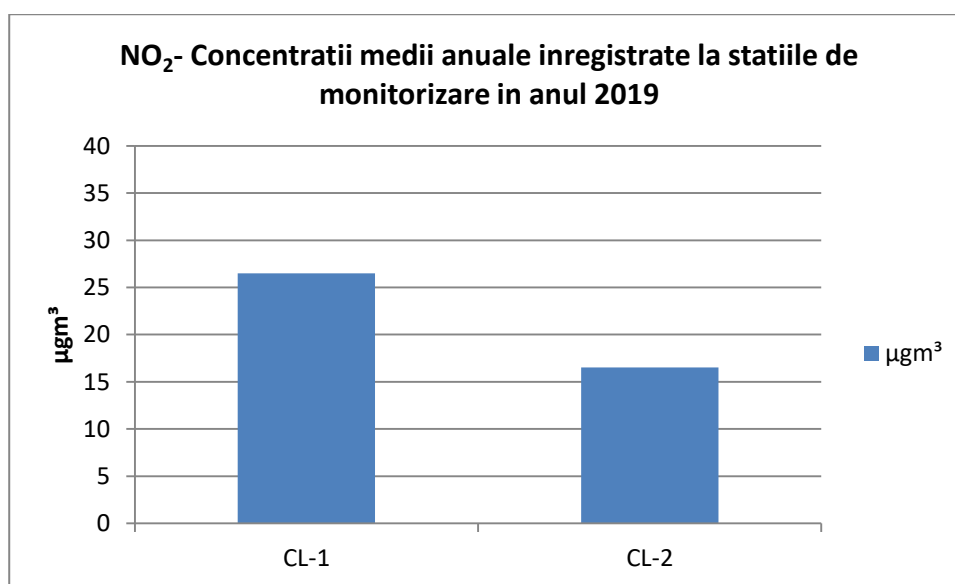


Figura I.1.1.5

În anul 2019 , nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orară pentru protecția sănătății umane ( 200  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) la stațiile de monitorizare aparținând RNMCA. De menționat ca la stația de monitorizare CL-3 Modelu nu au fost întrunite condițiile de calitate conform Legii 104/2011, actualizată.

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane (40  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

Benzenul este o substanță toxică, cu potențial cancerigen, provenită în principal din traficul rutier, din depozitarea, încărcarea/descărcarea benzinei (depozite, terminale, stații de distribuție a carburanților), dar și din diferite alte activități cu produse pe bază de solvenți (lacuri, vopsele etc.), arderea controlată sau în aer liber a combustibililor fosili, a lemnului și a deșeurilor lemnoase.

Concentrațiile de benzen din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ).

Determinările de ozon se efectuează numai la stațiile de monitorizare ale calitatii aerului CL-1 și CL-2.

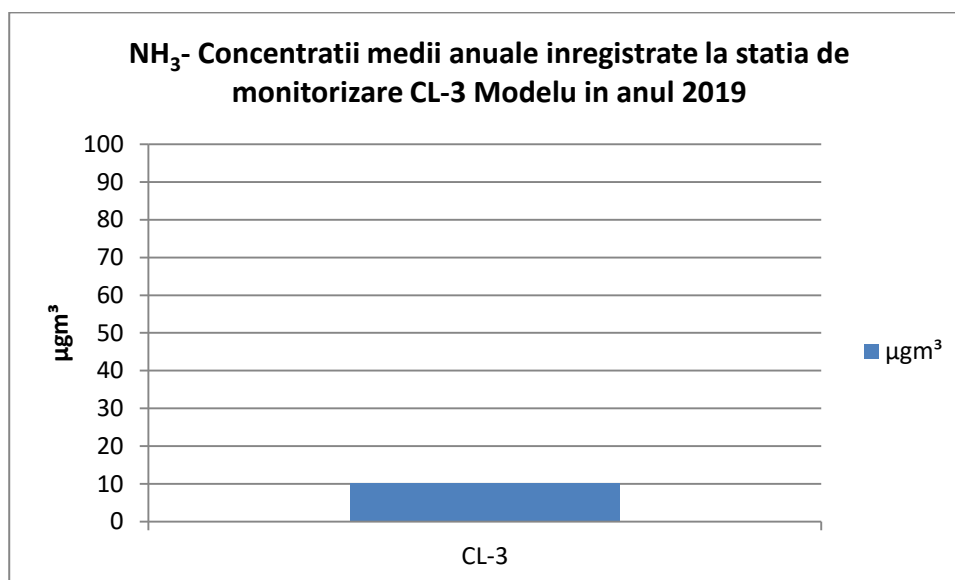
În anul 2019 concentrațiile medii anuale nu au depășit valoarea limită anuală la nicio stație de monitorizare a calitatii aerului.

Stația	Valoare medie anuală înregistrată ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valoare limită anuală
--------	--	-----------------------

CL-1	1.21	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CL-2	2.22	

Tabelul I.1.1.1.1

Amoniacul este un poluant nereglementat de legislația în vigoare. El se determină numai la stația de fond rural CL- 3 Modelu. Datele de monitorizare în anul 2019 nu au pus în evidență depășiri ale valorii limită zilnice (100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).



#### 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 2015-2019**

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 90%. Pentru anul 2019 datele luate în calcul au trebuit să întrunească o captură de minim 85%

Din evoluția prezentată grafic se constată același trend al concentrațiilor în toți anii analizați.



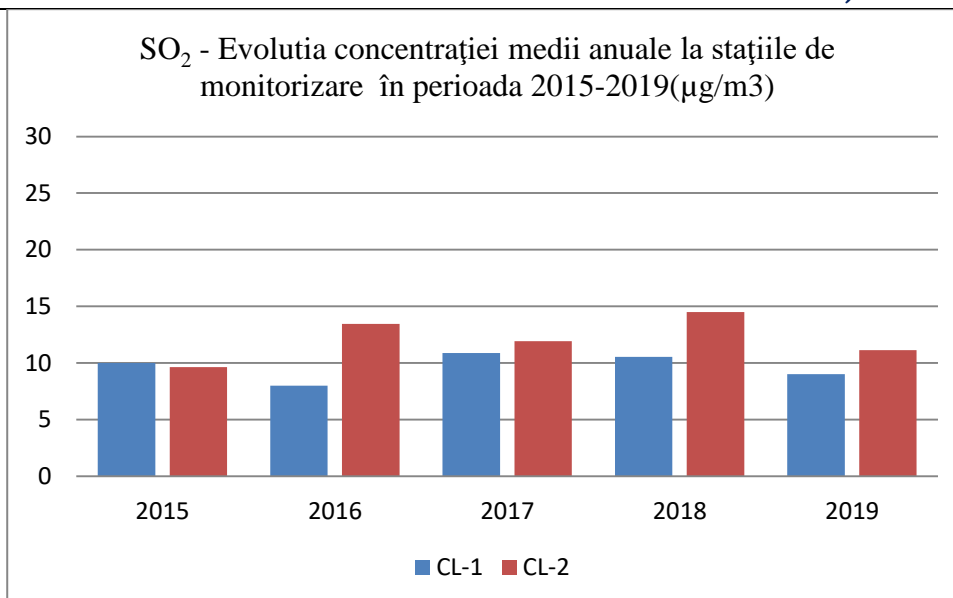


Figura I.1.1.2.1

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale pulberilor în suspensie, PM<sub>10</sub>, pentru perioada 2015-2019 este prezentată în graficul alăturat, și pune în evidență respectarea valorii limită anuale conform Legii 104/2011, actualizată. Datele lipsă din graficul alăturat se datorează faptului că nu se respectă criteriile de calitate impuse de lege. Din evoluția prezentată grafic se constată același trend al concentrațiilor în toți anii analizați.

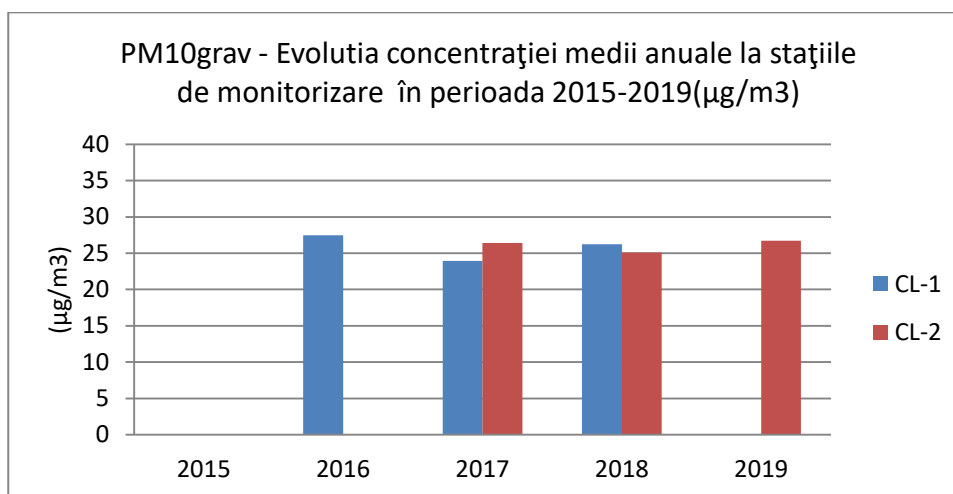


Figura I.1.1.2.2

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale monoxidului de carbon CO, pentru perioada 2015-2019 este prezentată în graficul alăturat, și pune în evidență respectarea valorii limită pentru protecția sănătății umane conform Legii 104/2011, actualizată. Datele lipsă din graficul alăturat se datorează faptului că nu se respectă criteriile de calitate impuse de lege.

Din evoluția prezentată grafic se constată același trend al concentrațiilor în toți anii analizați.

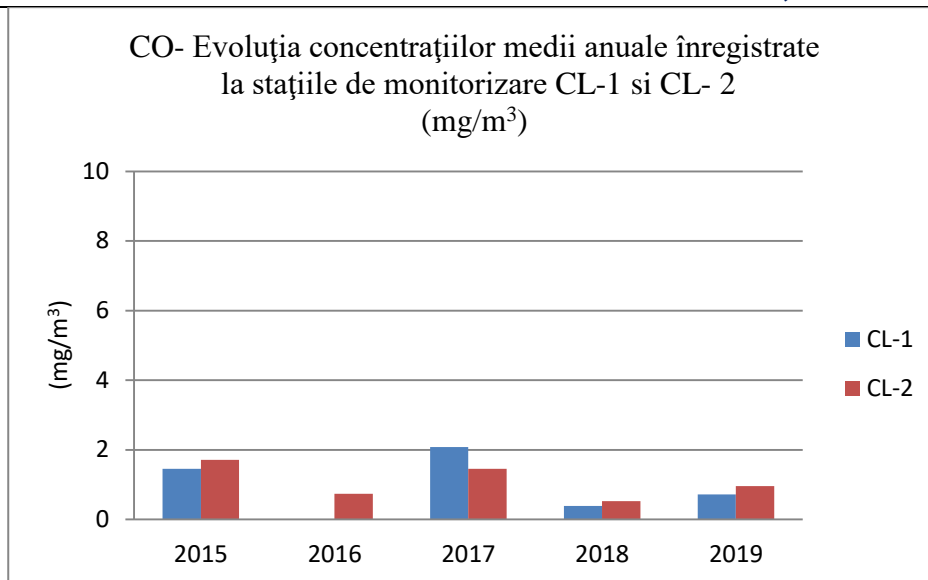
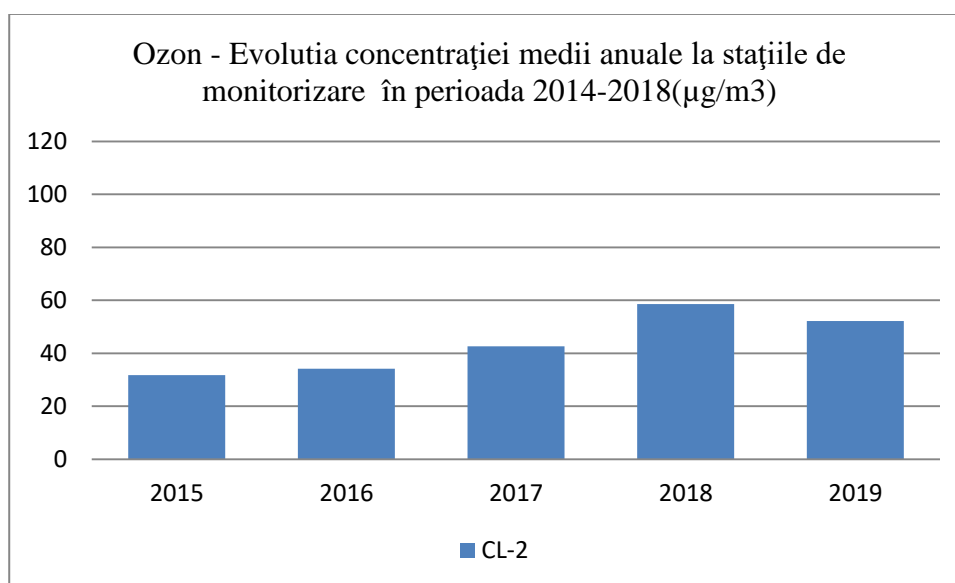


Figura I.1.1.2.3

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale ozonului O<sub>3</sub>, pentru perioada 2015-2019 este prezentată în graficul alăturat, și pune în evidență respectarea valorii limită pentru protecția sănătății umane conform Legii 104/2011, actualizată. Datele lipsă din graficul alăturat se datorează faptului că nu se respecta criteriile de calitate impuse de lege.



Evoluția indicatorului NO<sub>2</sub> și benzen nu poate fi realizată deoarece în perioada analizată, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011, actualizată, datorită problemelor tehnice.

**Stația de monitorizare a calității aerului CL-1 este stație de trafic.** În perioada analizată, 2015-2019 au fost supuși monitorizării următorii indicatori: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub> automat și gravimetric, Pb (din PM<sub>10</sub>), Benzen.

Din cauza problemelor tehnice nu se poate stabili evoluția concentrațiilor înregistrate pentru toți indicatorii, deoarece datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011, actualizată.

În perioada de funcționare la parametrii normali, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită anuale la poluanții monitorizați.

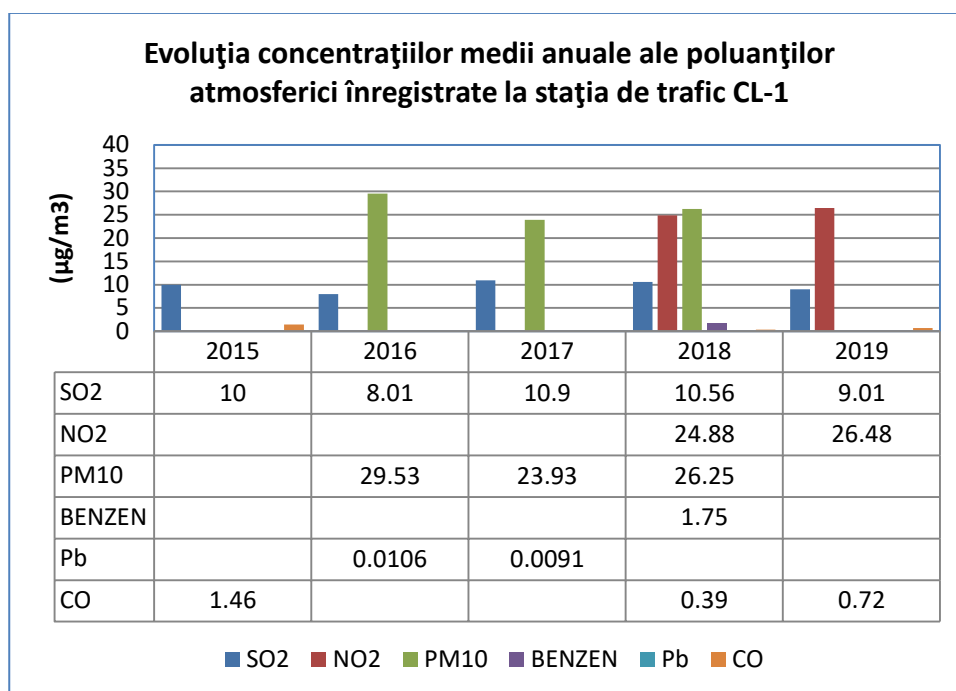


Figura I.1.1.2.4

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

În anul 2019 nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită/țintă la ozon ( CL-2) și pulberi în suspensie ( CL-1 și CL-2)

Ozonul este un poluant secundar deoarece, spre deosebire de alți poluanți, nu este emis direct de vreă sursă de emisie, ci se formează sub influența radiațiilor ultraviolete, prin reacții fotochimice în lanț între o serie de poluanți primari, precursori ai ozonului: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili (COV), monoxidul de carbon (CO), etc.

Precursorii ozonului provin atât din surse antropice (arderea combustibililor, traficul rutier, diferite activități industriale) cât și din surse naturale.

Formarea fotochimică a O<sub>3</sub> depinde în principal de factorii meteorologici și de concentrațiile de precursori. În atmosferă au loc reacții în lanț complexe, multe dintre acestea concurente, în care ozonul se formează și se consumă, astfel încât concentrația sa la un moment dat depinde de o multitudine de factori, precum raportul dintre monoxidul de azot și dioxidul de azot din atmosferă, prezența compușilor organici volatili necesari inițierii reacțiilor, dar și de factori meteorologici: temperaturi ridicate și intensitatea crescută a radiației solare (care favorizează reacțiile de formare a ozonului), precipitații (care contribuie la scăderea concentrațiilor de ozon din aer).

Ca urmare a complexității proceselor fizico-chimice din atmosferă și a strânsei lor dependențe de condițiile meteorologice, concentrațiile de ozon în atmosfera joasă sunt dificil de controlat.

Determinările de pulberi în suspensie au pus în evidență depășiri ale valorii limită zilnice pentru sănătate datorită încălzirii domestice, trafic intens, lucrări de modernizare a infrastructurii în municipiul Călărași.

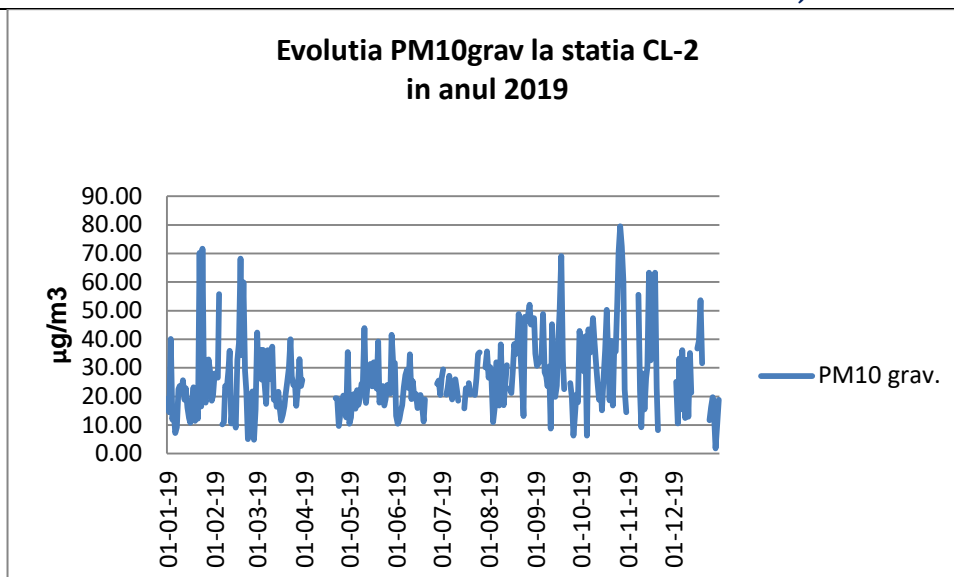


Figura I.1.1.3.2

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

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

Nu detinem date referitoare la efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății.

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

Deoarece nu au fost înregistrate depășiri la indicatorii monitorizați la stațiile aparținând RNMCA, considerăm 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, considerăm 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).

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 IPPC aparțin industriei metalurgice, industriei chimice organice și anorganice, industria sticlei,

alte ramuri industriale - tratarea suprafețelor cu solvenți organici , industriei alimentare. Ponderea cea mai mare o deține zootehnia – creșterea intensivă a animalelor, reprezentată prin ferme de păsări și porci.

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

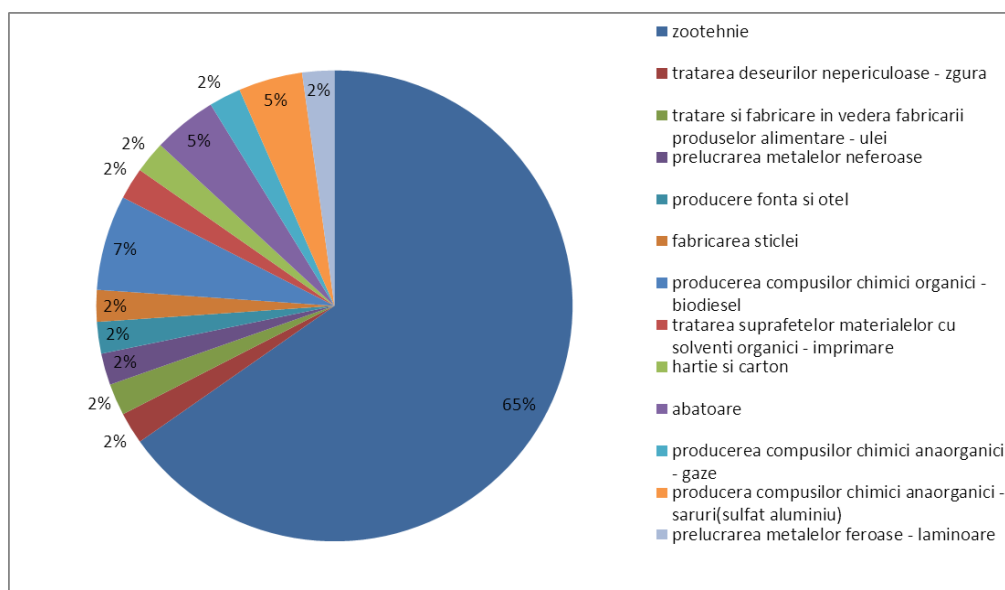


Figura I.2.1. Activități industriale care se supun prevederilor Capitolului II din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale teritoriul județului Călărași

Din totalul instalațiilor industriale, ponderea cea mai mare o reprezintă instalațiile din sectorul de creștere intensivă a animalelor (65 % conform graficului prezentat mai sus)

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 2019 funcționau 3 instalații care respectă condițiile impuse de Capitolul V al Directivei Emisii Industriale, cu următoarele activități :
  - 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

- Pe teritoriul județului Călărași în anul 2019 au funcționat 44 stații de distribuție benzină, care respectă prevederile HG 958/2012.

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

- Pe teritoriul județului Călărași în anul 2019 au fost încadrate sub SEVESO 8 instalații, dintre care 1 este instalație IPPC și 7 instalații non-IPPC.

## 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, țiței, gaze naturale, lemne de foc, surse nucleare și regenerabile și o componentă mai mică de "alte" surse (deșeuri 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; deșeuri; altele.

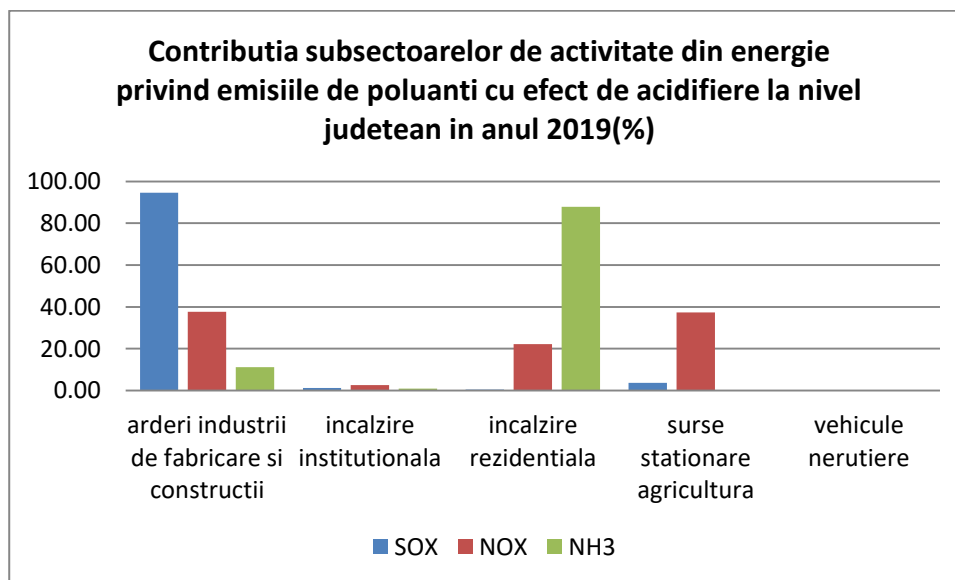


Figura nr. I.2.1.1.1

Din reprezentarea grafică reiese , că în anul 2019 ponderea la emisiile cu efect de acidifiere o dețin arderile în industria de fabricare și construcții pentru indicatorii SO<sub>x</sub> și NO<sub>x</sub> și încălzirii rezidențiale pentru amoniac.

**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

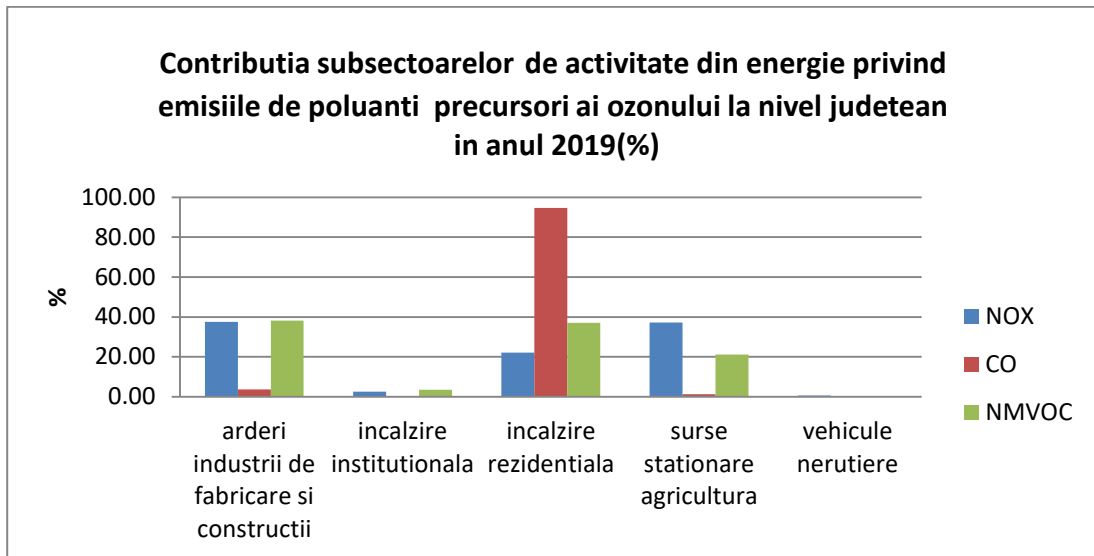


Figura nr. I.2.1.1.2

Din reprezentarea grafică reiese contribuția pentru anul 2019 la emisiile de poluanți precursori ai ozonului revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediul rural din cauza emisiilor de CO și NMVOC, și arderilor din industria de fabricare și construcții și a surselor din agricultura pentru emisiile de 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) 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.

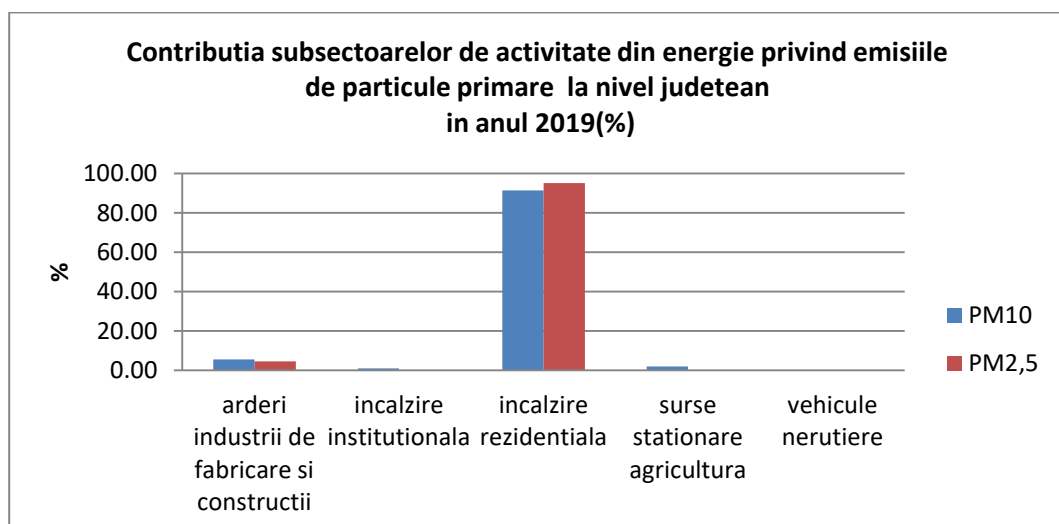




Figura nr. I.2.1.1.3

Din reprezentarea grafică prezentată, contribuția pentru anul 2019 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.

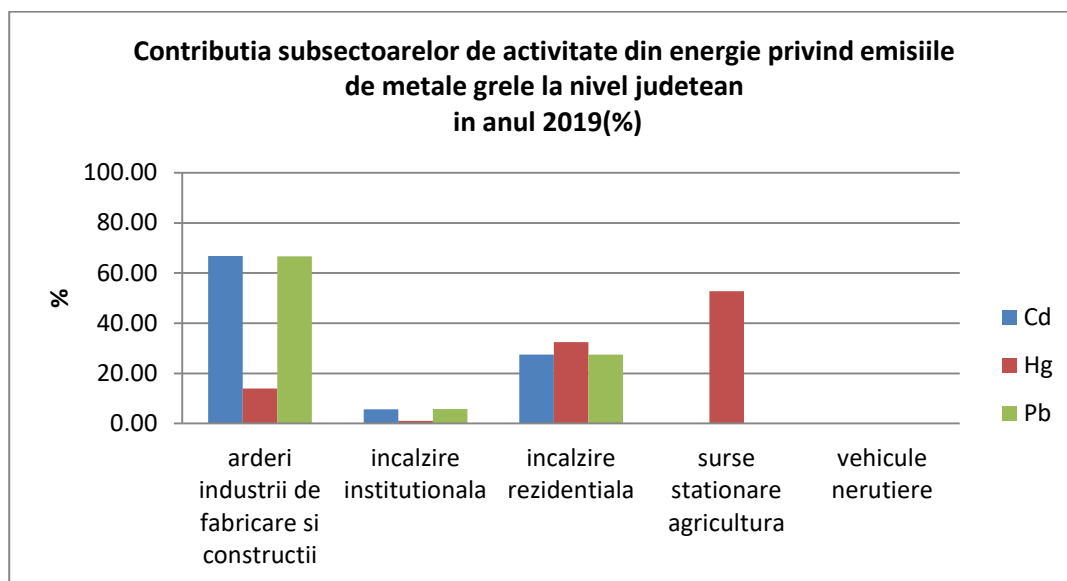


Figura nr. I.2.1.1.4.

Din reprezentarea grafică reiese contribuția pentru anul 2019 la emisiile de Hg revine surselor stationare din agricultura ,emisiile de Pb si Cd datorandu-se arderilor din industria de fabricare si constructii.

**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.

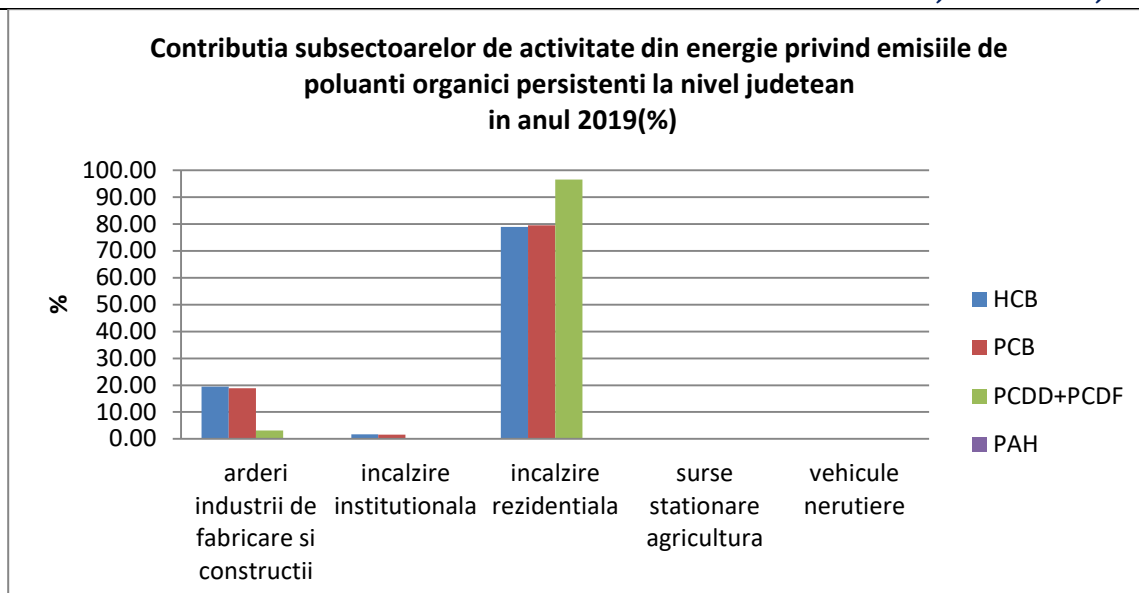


Figura nr. I.2.1.1.5

Din reprezentarea grafică reiese, că pentru anul 2017 contribuția la emisiile de poluanți organici persistenti revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediu rural.

### 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 2019

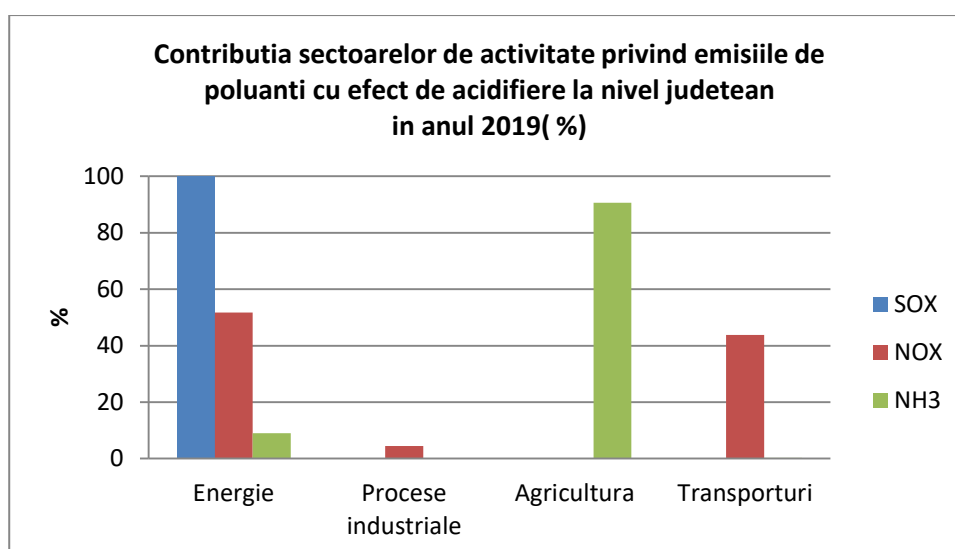


Figura nr. I.1.2.1.2.

Din reprezentarea grafică alăturată se observă contribuția sectorului energie la emisiile de SOx, contribuția agriculturii (sectorul zootehnie) la emisia de amoniac, iar emisia de NOx se datorează transporturilor și activitatilor din sectorul energie.

- contribuția subsectoarelor din industrie, la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NOx, SO2, și NH3), la nivelul județului Călărași, în anul 2019

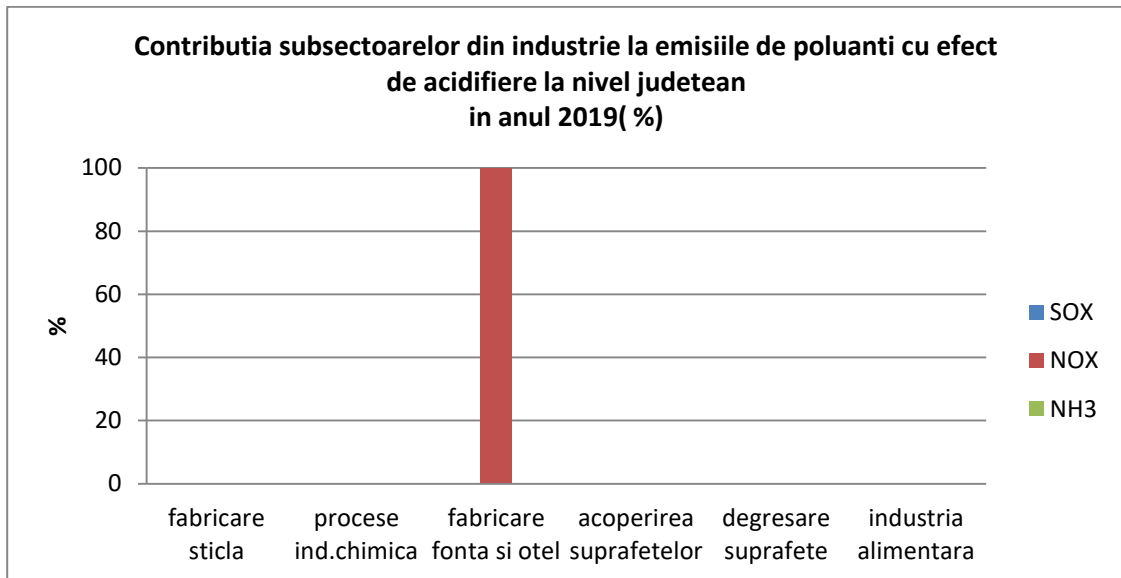


Figura nr. I.1.2.1.3

Ponderea emisiilor de oxizi de azot, substanțe poluante cu efect de acidifiere, rezultate din procesele industriale, la nivelul județului Călărași în anul 2019 se datorează industriei de fabricare a fontei și otelului. 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 2015-2019 la nivelul județului Călărași

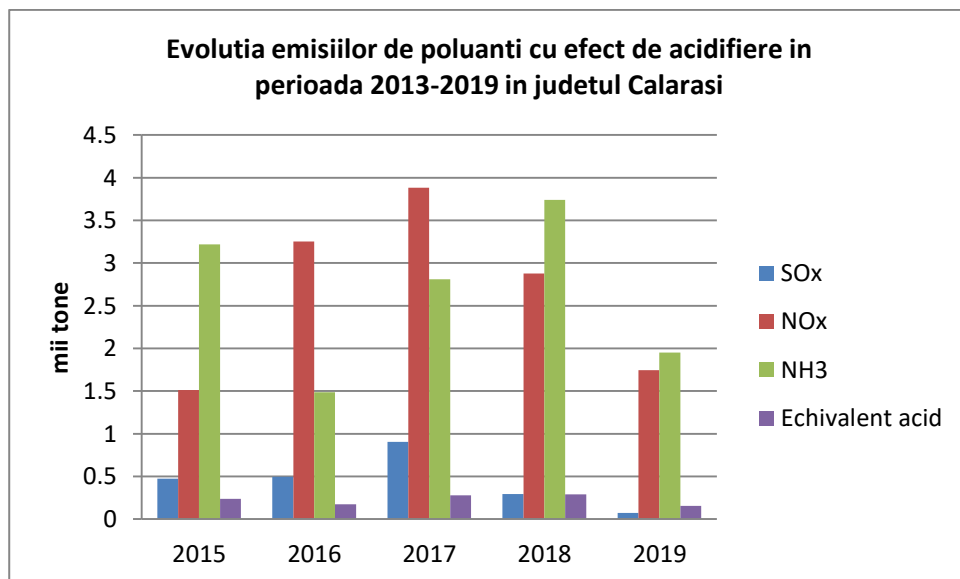


Figura nr. I.1.2.1.4

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>, NOx 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 precursore ale ozonului, la nivelul județului Călărași, în anul 2019

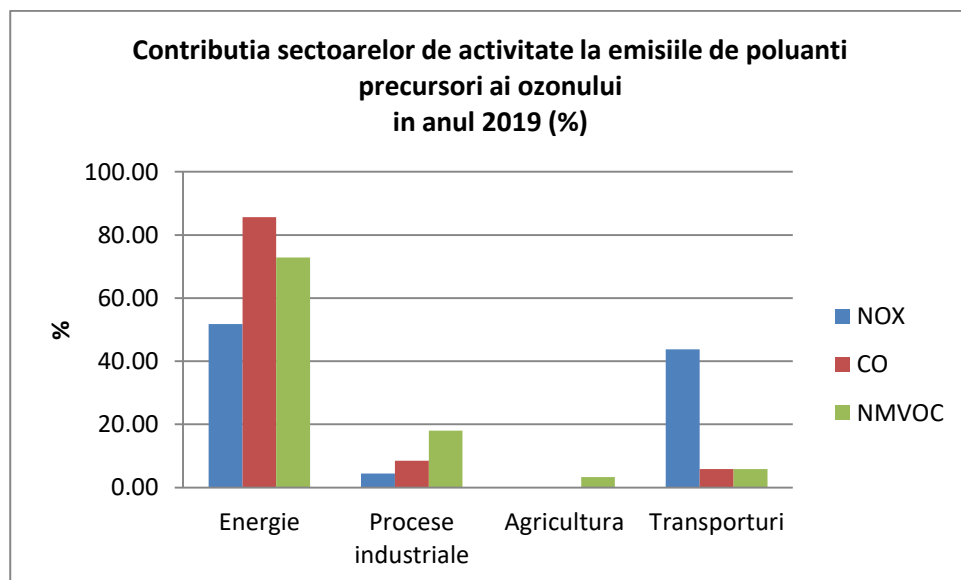


Figura nr. I.1.2.1.5.

Conform reprezentării grafice alaturate contribuția la emisiile de substanțe precursore ale ozonului se datorează activităților din energie.

- contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici considerați precursori ai ozonului, la nivelul județului Călărași, în anul 2019

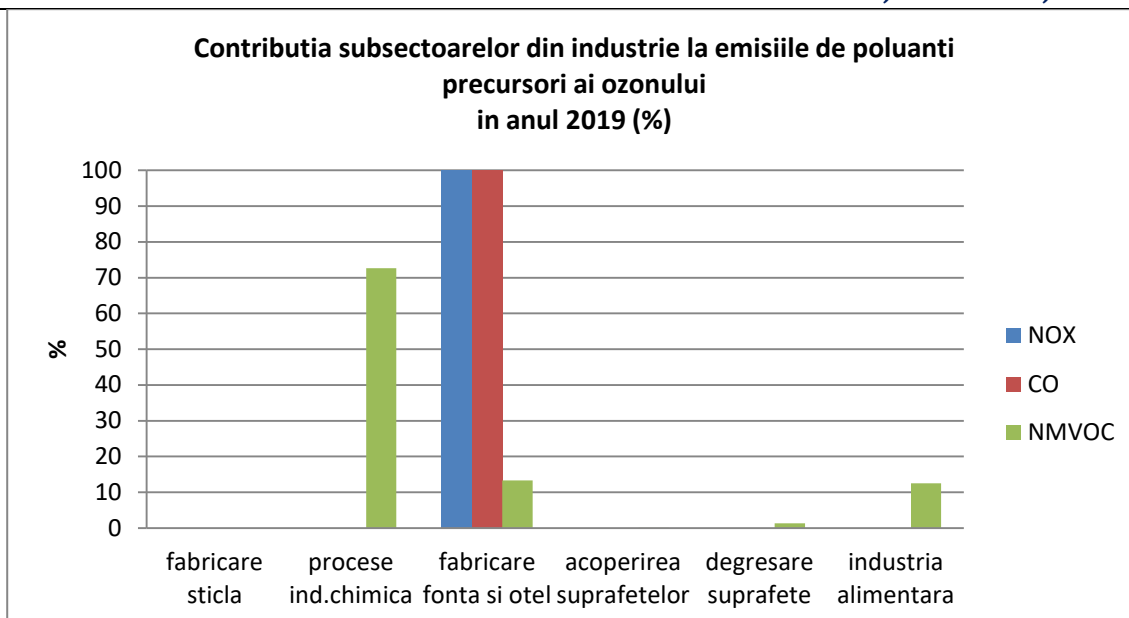


Figura nr. I.1.2.1.6.

Ponderea emisiilor de precursori ai ozonului (NO<sub>x</sub> și CO), rezultate din procesele industriale, la nivelul județului Călărași în anul 2019, se datorează industriei metalurgice (obținere oțel și laminare la cald), iar contribuția de compusi organici volatili nonmetanici se datorează proceselor chimice.

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 (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10 μm (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 sectoarelor de activitate, la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, la nivelul județului Călărași în anul 2019

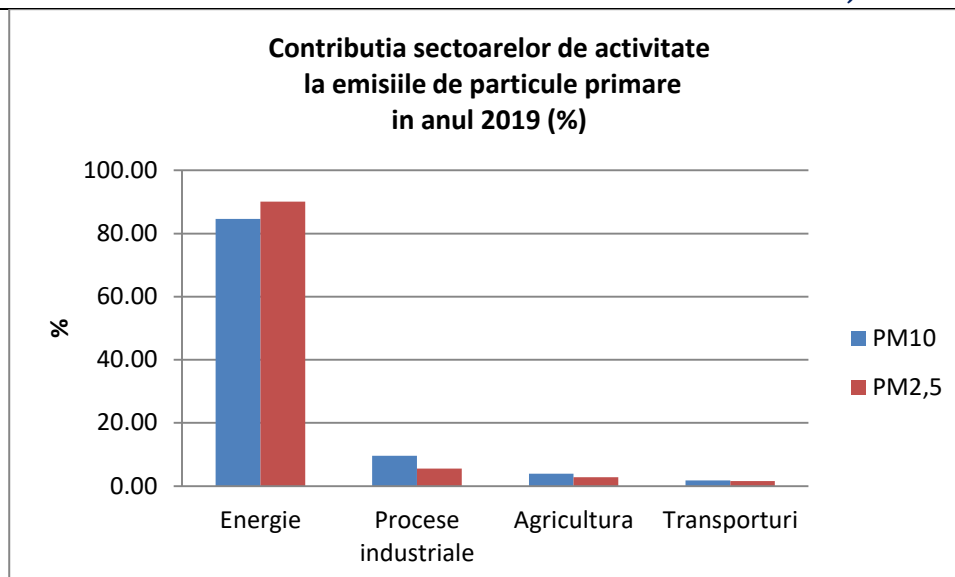


Figura I.1.2.1.7.

Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de particule primare în suspensie PM2,5 și PM10, la nivelul județului Călărași în anul 2017

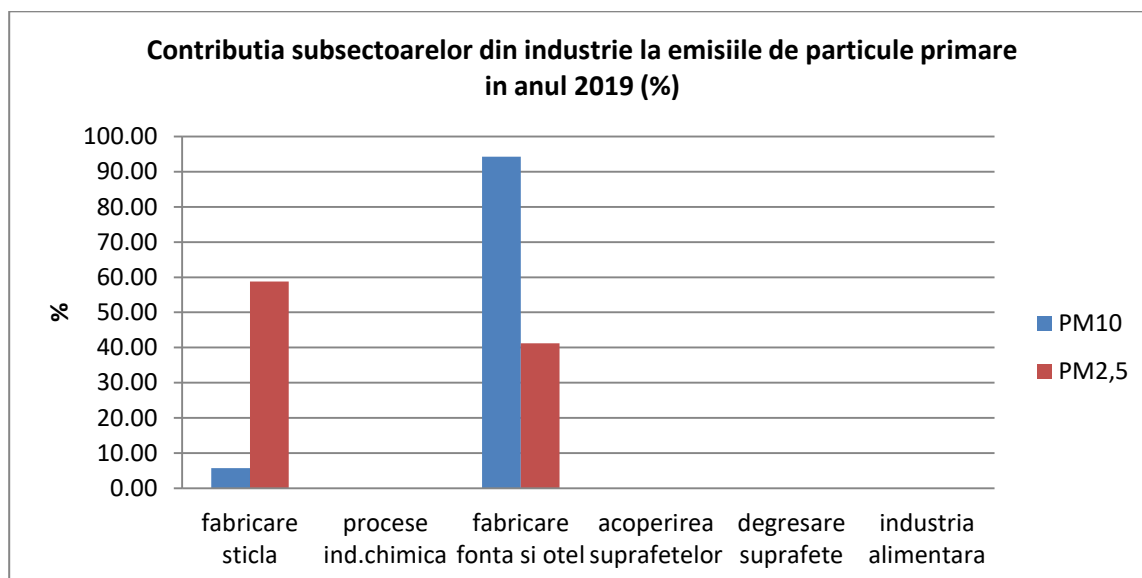


Figura I.1.2.1.8

Analizand contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de particule primare în suspensie PM2,5 și PM10 se constată la nivel de județ ponderea sectorului energie, iar din subsectorul industrie emisia de pulberi se datorează în industriei metalurgice și industriei de fabricare a sticlei.

**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 2019

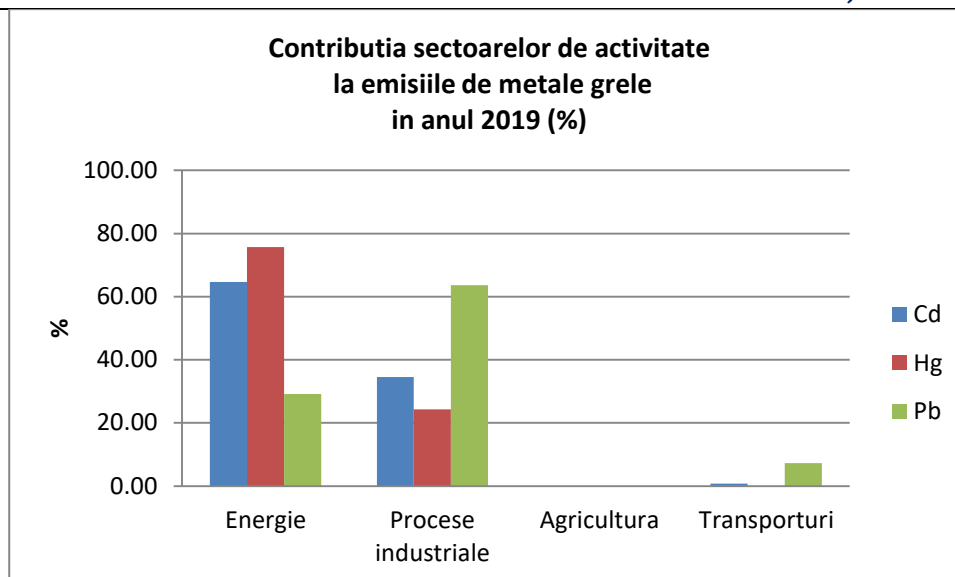


Figura nr. I.1.2.1.9

- contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de metale grele (Cd, Hg, Pb), la nivelul județului Călărași în anul 2019

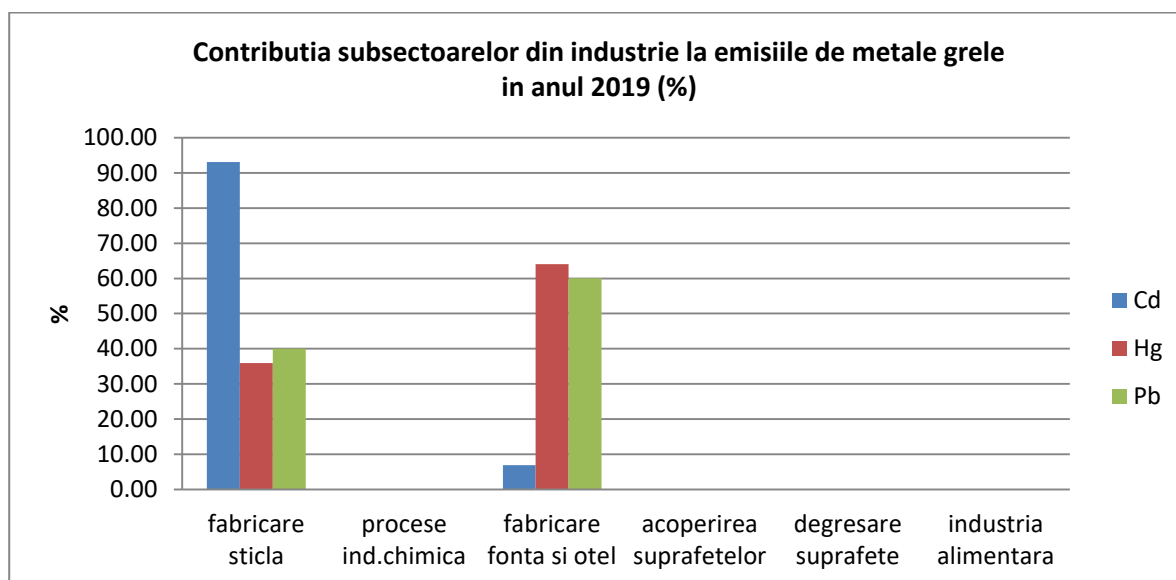


Figura I.1.2.1.10.

Comparând datele prezentate în graficele de mai sus, se observă ponderea sectorului industrie la emisiile de particule metale grele, iar la nivel de procese industriale contribuția la emisia de metale grele se datorează în principal industriei de fabricare a sticlei și industriei metalurgice.

**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 poluanți organici persistenti POP, la nivelul județului Călărași, în anul 2019



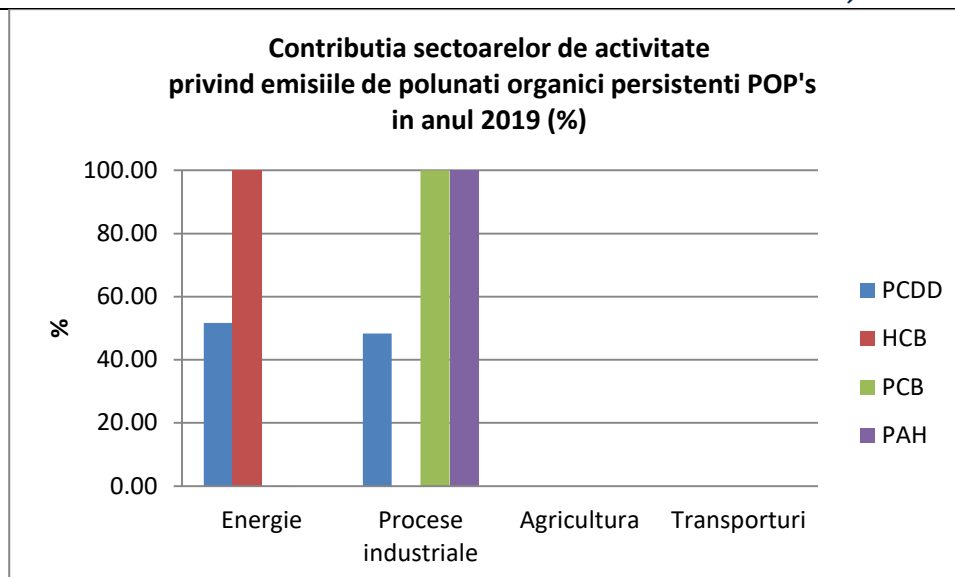


Figura nr I.1.2.1.11

- 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 2019.

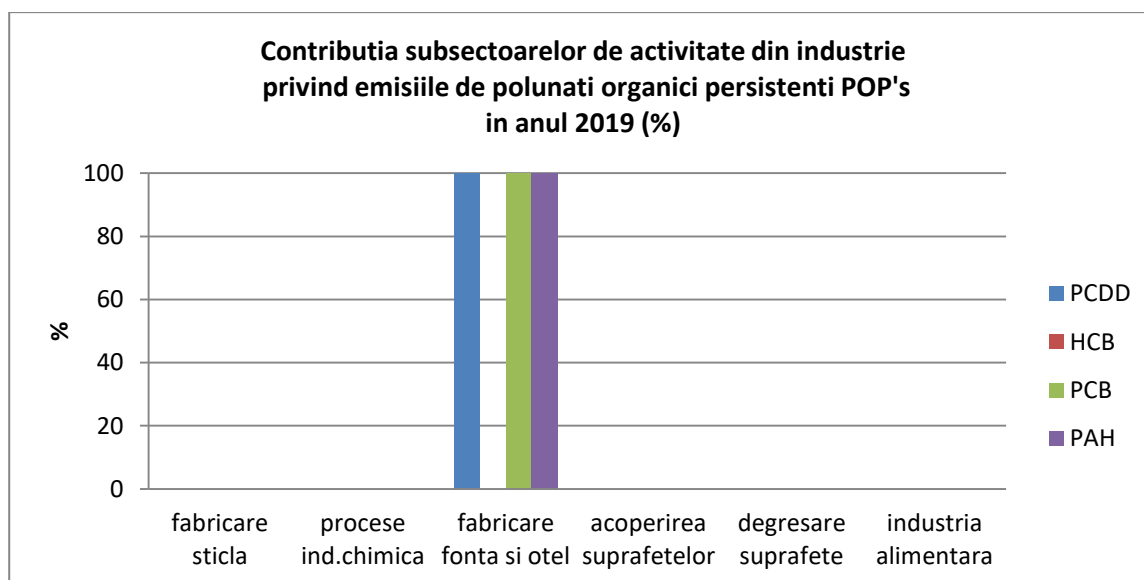


Figura nr. I.1.2.1.12

Analizand datele prezentate , contributia de emisii de POPs se datoreaza sectorului industrial( pentru PCDD si PAH ) si sectoarelor din energie pentru HCB. , iar pe subsectoare ale proceselor industriale , emisia de POPs in atmosfera se datoreaza industrie de fabricare a fontei si otelului .

### 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 (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>).

- 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 2019

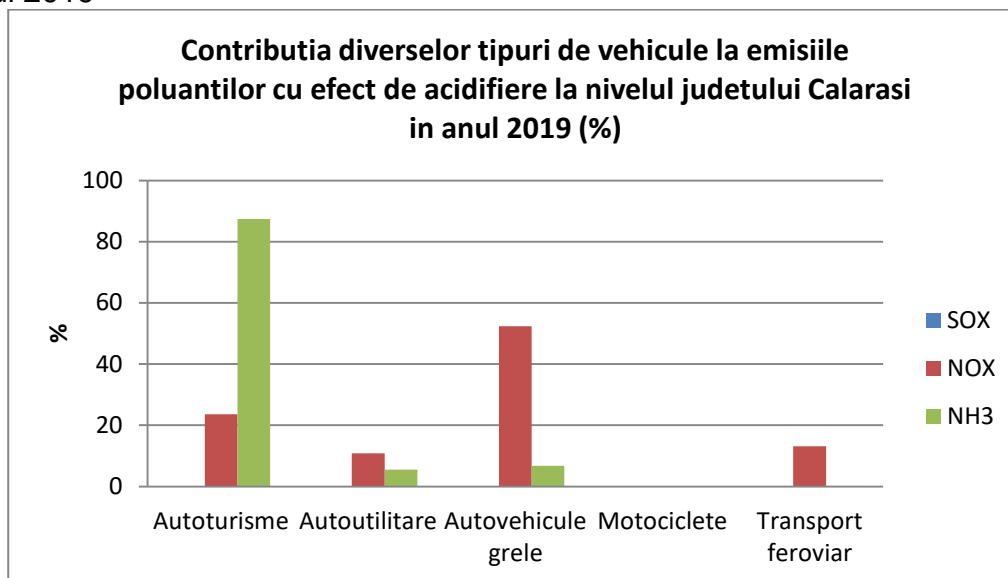


Figura nr. I.2.1.13

Din analiza datelor privind potențialul acidifiant al emisiilor antropice oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), se constată că emisiile provenite de la autoturisme (NH<sub>3</sub>) și vehicule grele (NO<sub>x</sub>) au ponderea cea mai mare, urmate de celelalte categorii de mijloace de transport.

**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 gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri și altele

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de precursori ai ozonului (CO, NMVOC, NO<sub>x</sub>) la nivelul județului Călărași în anul 2019

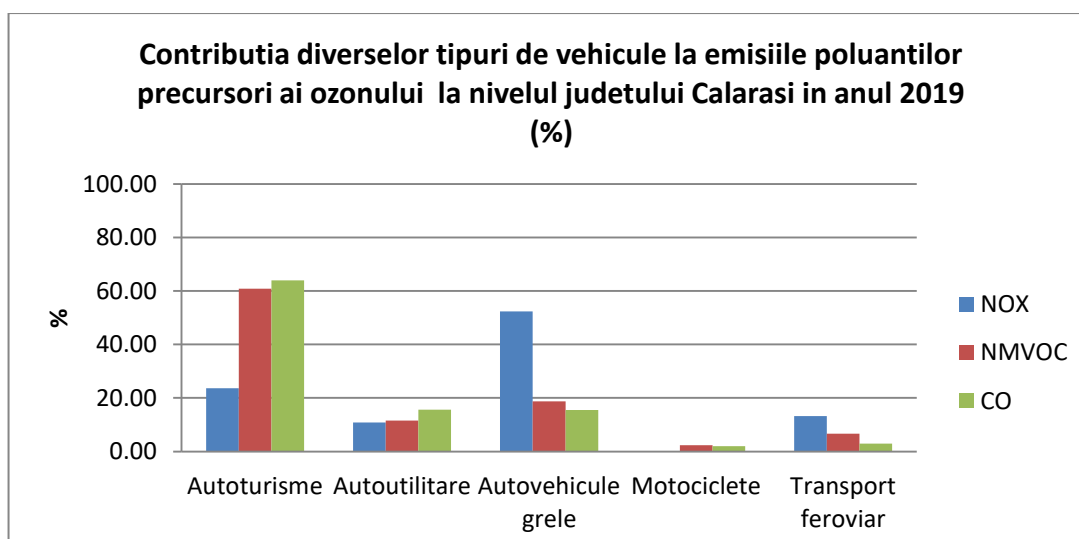


Figura nr. I.2.1.14.

Din analiza datelor privind contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de precursori ai ozonului, se constată contribuția autoturismelor la emisiile de CO și NMVOC și a autovehiculelor grele la emisia de NOx.

**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 2019

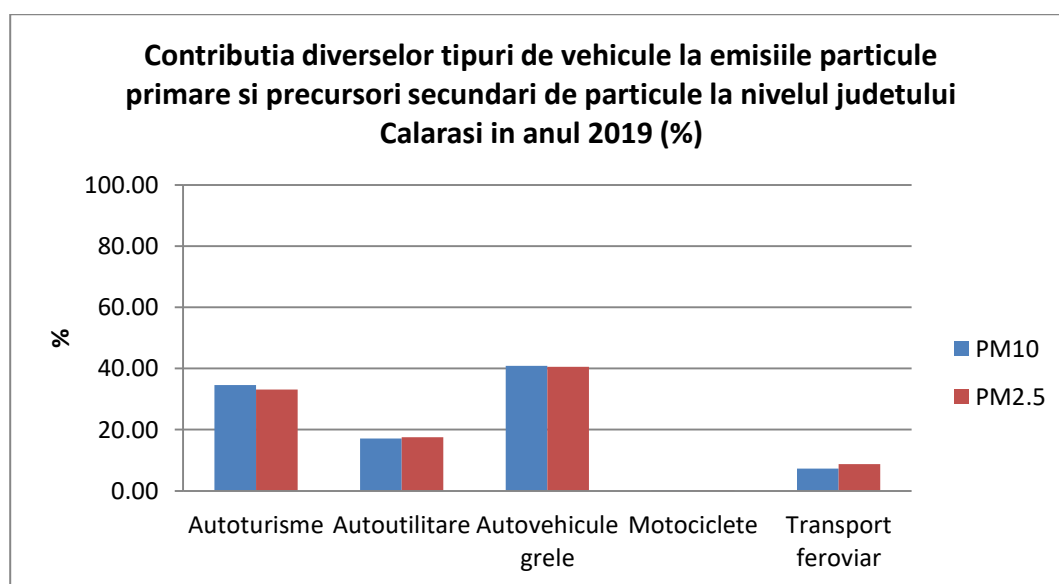


Figura nr. I.2.1.15

Din analiza datelor privind contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisia de particule primare și precursori ai particulelor secundare la nivelul județului Călărași în anul 2019, se constată contribuția autovehiculelor grele la emisia de PM10 și PM2,5.

**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, Cd și Hg exprimate în Mg) la nivelul județului Călărași în anul 2019

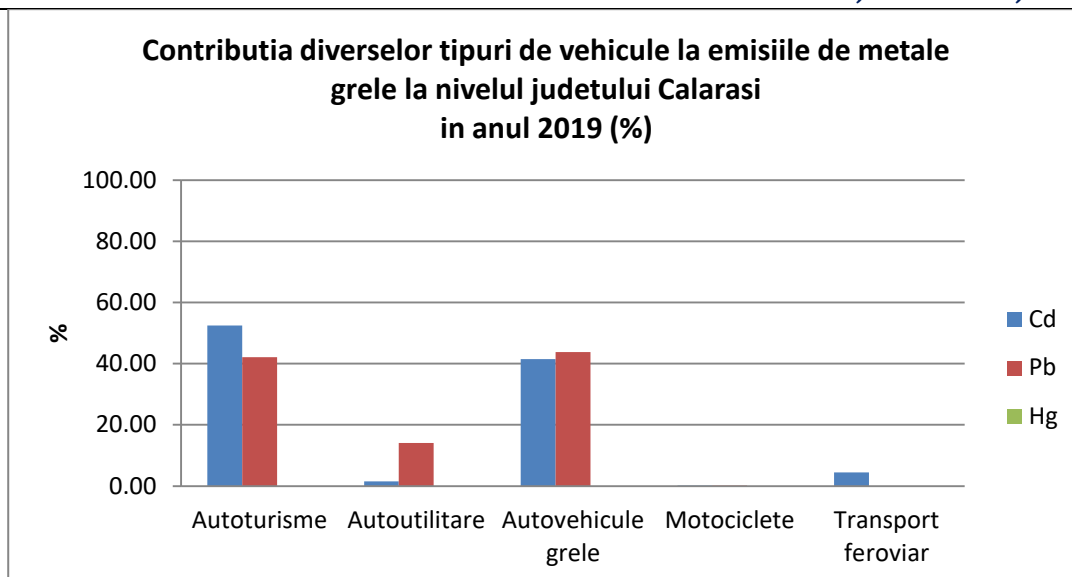


Figura nr. I.2.1.16

Din analiza datelor privind contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de metale grele la nivelul județului Călărași în anul 2019, se constată contribuția autovehiculelor grele la emisiile de Pb și autoturismelor la emisiile de Cd.

**Cod indicator România: RO39**

**Cod Indicator AEM: APE 06**

**Denumire: EMISII DE POLUANTII 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 tipurilor de vehicule de transport la emisiile de poluanți organici persistenti (PCDD/PCDF și PAH), la nivelul județului Călărași în anul 2019

*Din inventarierea realizată în anul 2019 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 (NOx), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere (NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Călărași, în anul 2019

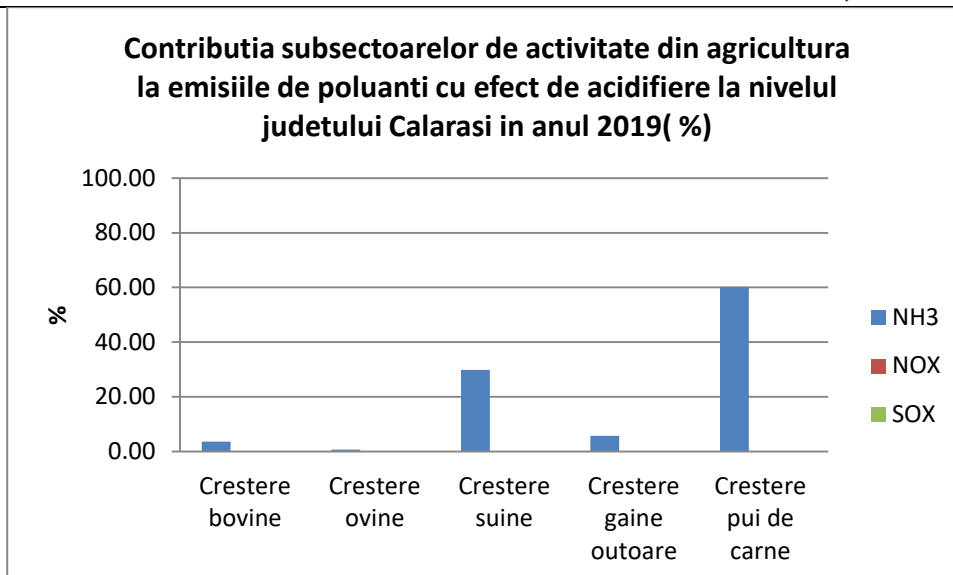


Figura nr. I.2.1.3.1

Din analiza datelor privind contribuția agriculturii – creșterea animalelor, la nivelul județului Călărași în anul 2019, 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 (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 gospodăriei; 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 2019.

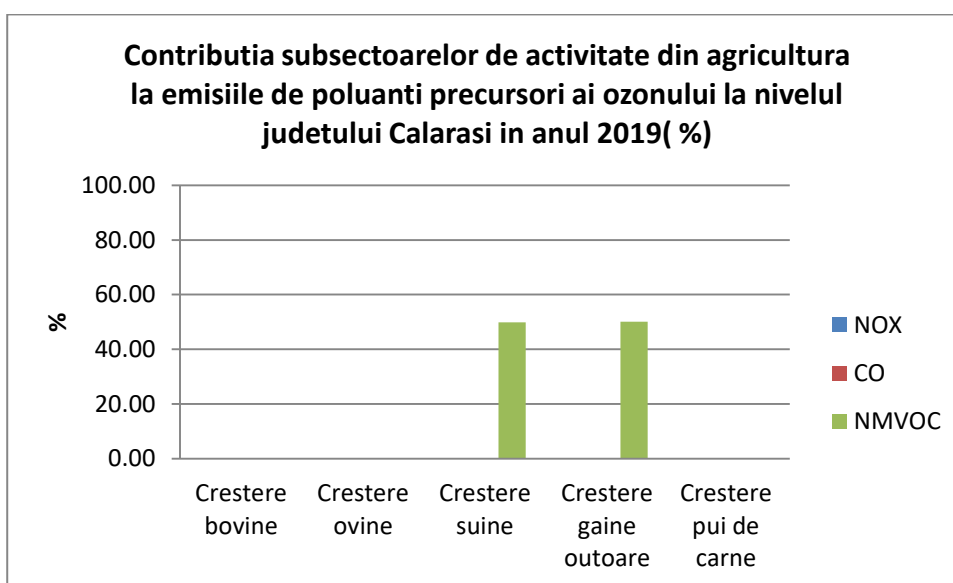


Figura nr. I.2.1.3.2

Din analiza datelor privind contribuția agriculturii – sectorul zootehnic , la nivelul județului Călărași în anul 2019, la emisiile de poluanți precursori ai ozonului , se constată contribuția activității de creștere a suinelor și a găinilor outoare la emisiile de NMVOC.

**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 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 2019.

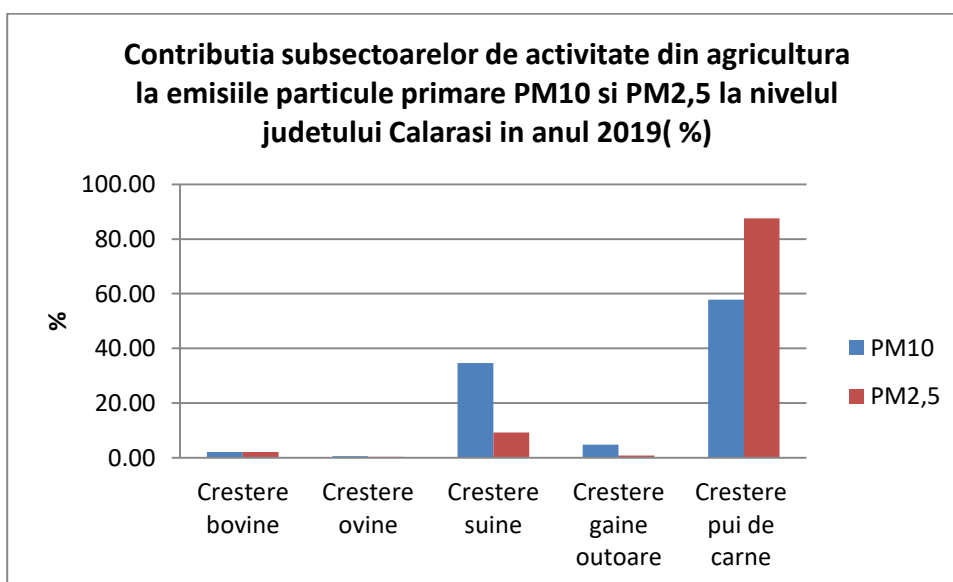


Figura nr. I.2.1.3.4

Din analiza datelor prezentate , contribuția la emisiile de particule primare PM10 și PM2,5 la nivelul județului Călărași în anul 2019 , revine sectorului de creștere a puilor de carne.

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

#### **I.3.1. Tendințe privind emisiile principalilor 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.

- 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 din județul Călărași prin refacerea și modernizarea străzilor interioare din municipiul Călărași și a drumurilor județene;
- Extinderea rețelei de alimentare cu gaz natural drept combustibil pentru încălzirea rezidențială, din mediul urban și rural;
- Reducerea impactului traficului intern asupra calității aerului;
- Implementarea măsurilor cuprinse în Planul județean de menținere a calitatii aerului în județul Calarasi 2019-2023

**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 gospodărie; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

Sunt prezentate date în formă grafică privind tendința emisiilor poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare (NOx, SOx și NH3), la nivelul județului Călărași constatându-se fluctuații ale cantităților de emisii în perioada analizată. Aceste fluctuații se datorează variației producției, dar și a măsurilor implementate de operatorii economici pentru respectarea legislației în vigoare în domeniul calitatii aerului.

Rezultatele sunt obținute pe baza datelor din inventarele locale de emisii care au la bază chestionarele completate de operatorii economici și autoritățile publice inventariate.

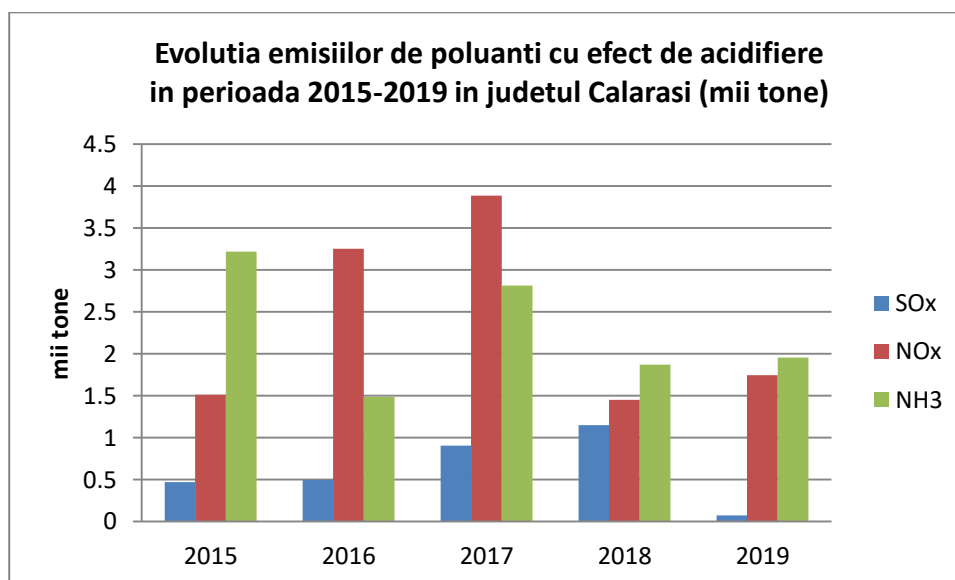


Figura nr. I.3.1.1



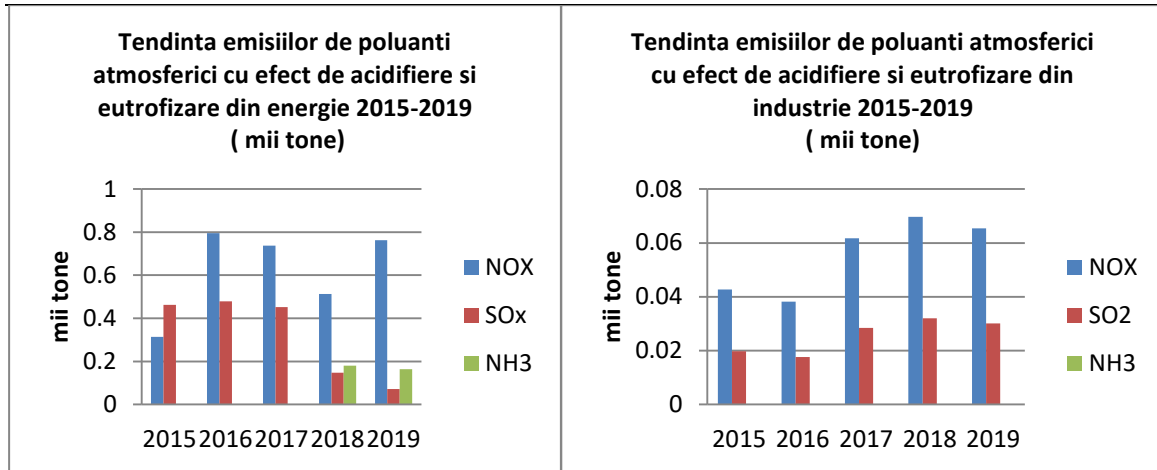


Figura nr. I.3.1.2

Figura nr. I.3.1.3

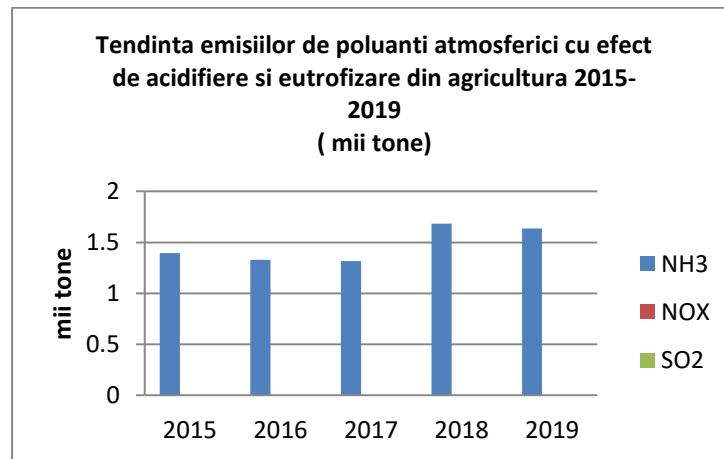


Figura nr. I.3.1.4

Din analiza datelor , fluctuația cantității de poluanți cu efect de acidifiere evacuați în atmosfera , este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

**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

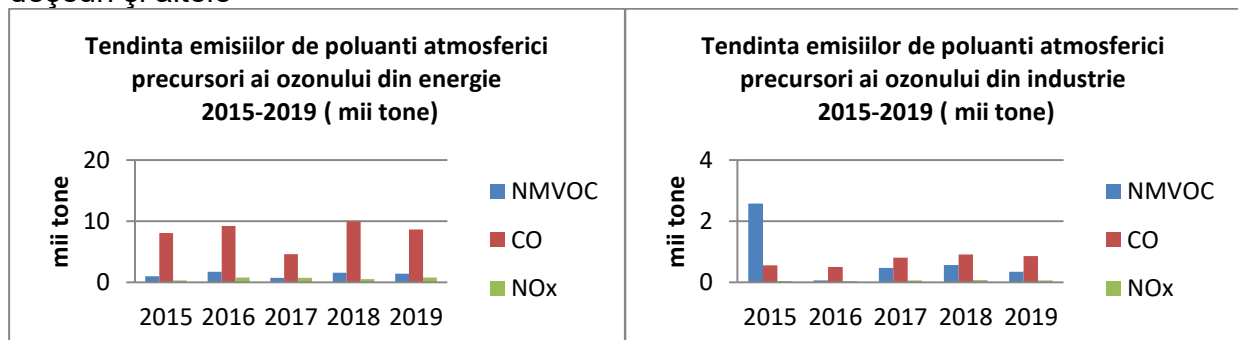


Figura nr. I.3.1.5

Figura nr. I.3.1.6

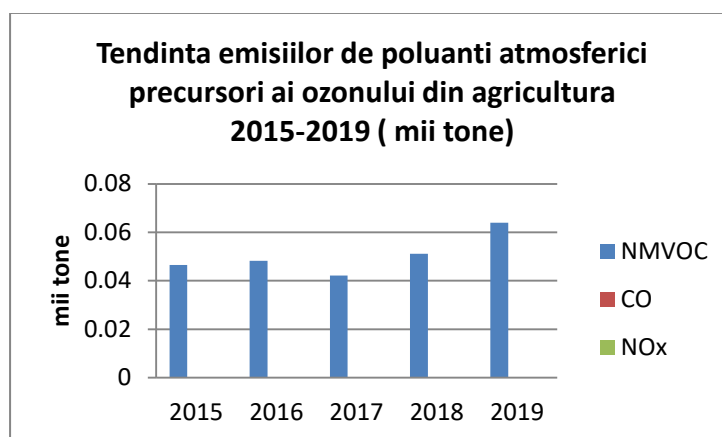


Figura nr. I.3.1.7

Fluctuația cantității de poluanți precursori ai ozonului evacuați în atmosfera , este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

**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.

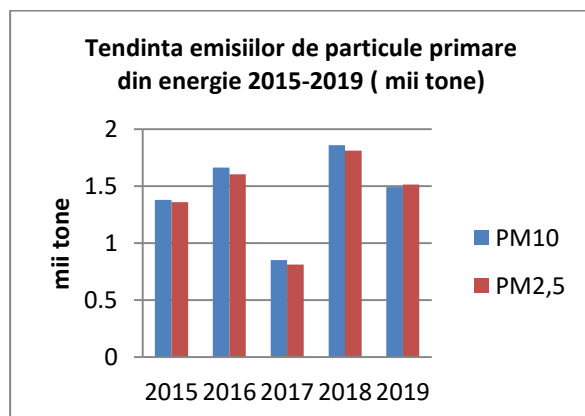


Figura nr. I.3.1.8

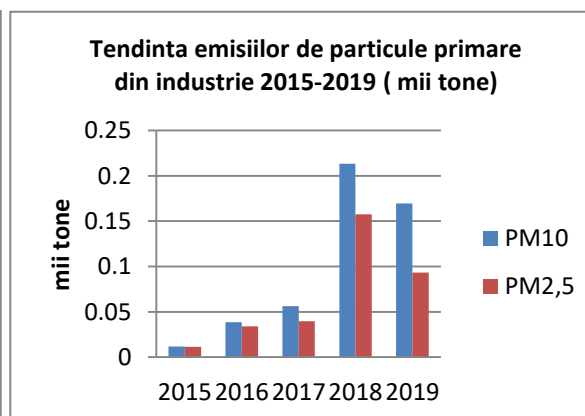


Figura nr. I.3.1.9

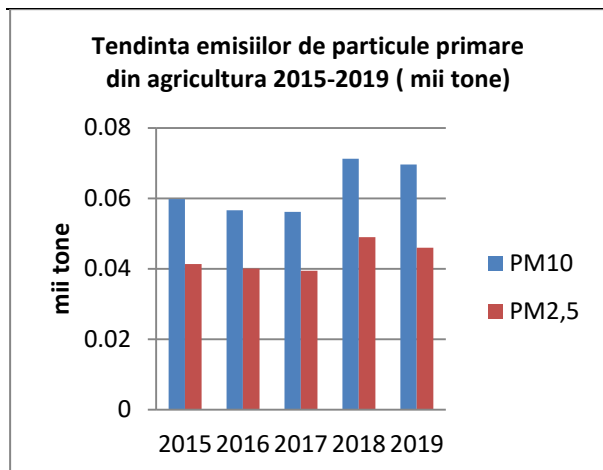


Figura nr. I.3.1.10

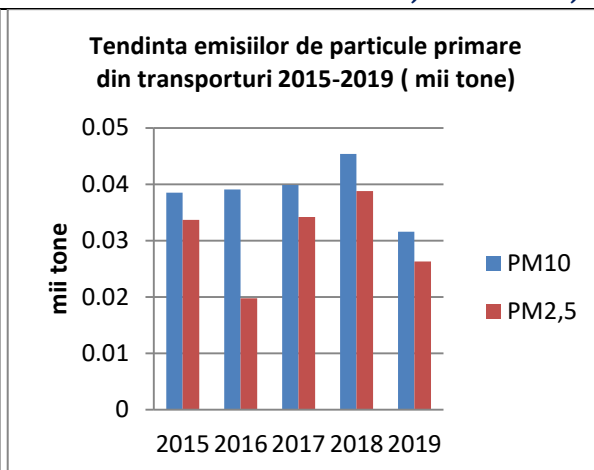


Figura nr. I.3.1.11

Fluctuația cantității de emisii de particule, este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

**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.

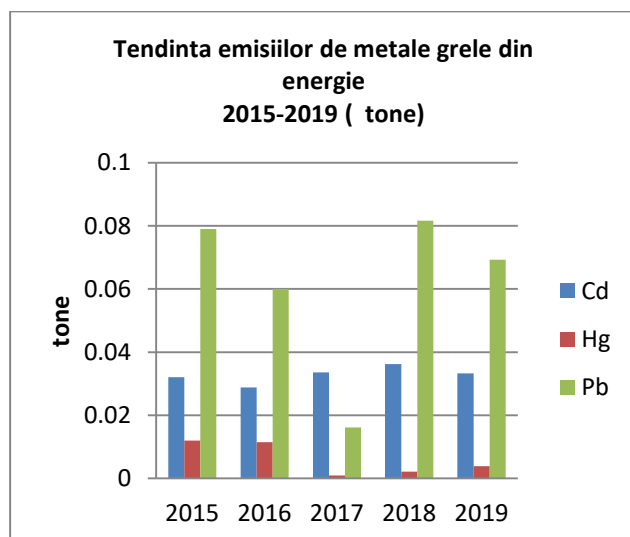


Figura nr. I.3.1.12

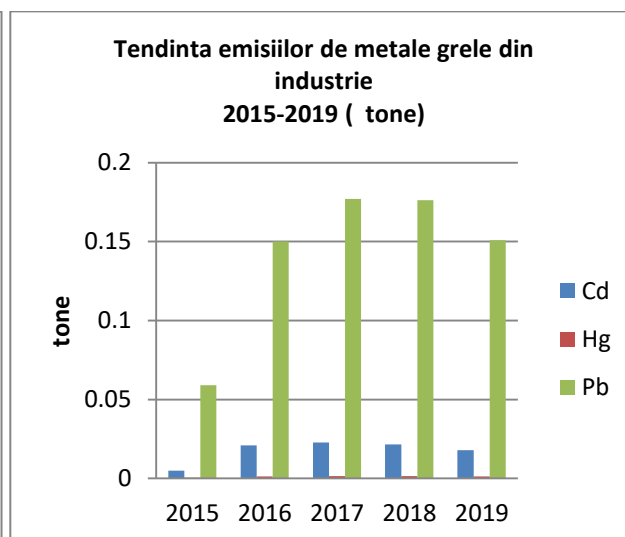


Figura nr. I.3.1.13

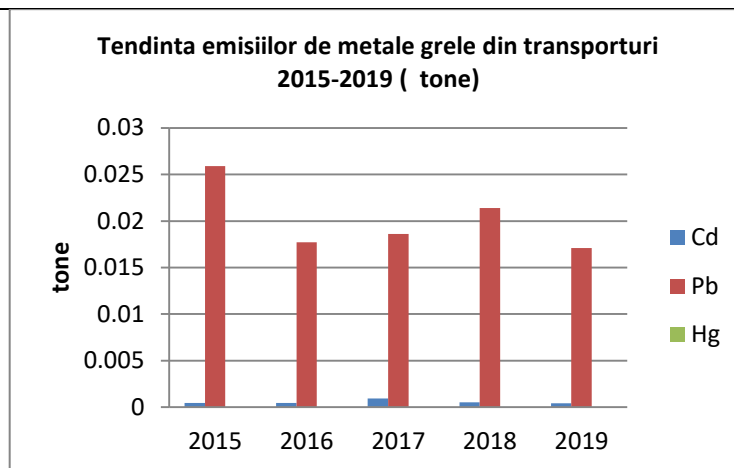


Figura nr. I.3.1.14

Fluctuația cantității de emisii de metale grele în atmosfera, este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

**Cod indicator România: RO39**

**Cod Indicator AEM: APE 06**

**Denumire: EMISII DE POLUANTII 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.

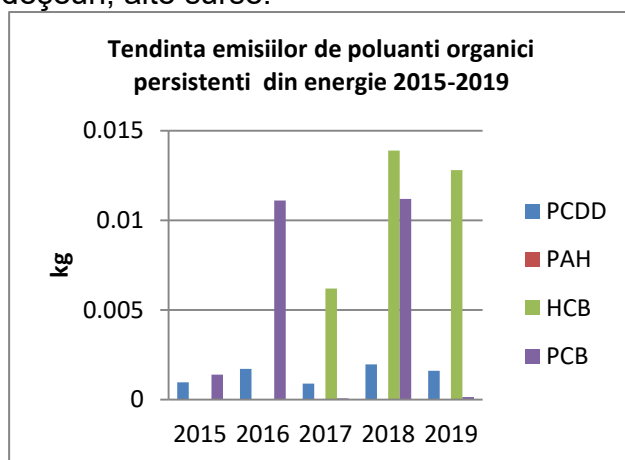


Figura nr. I.3.1.15

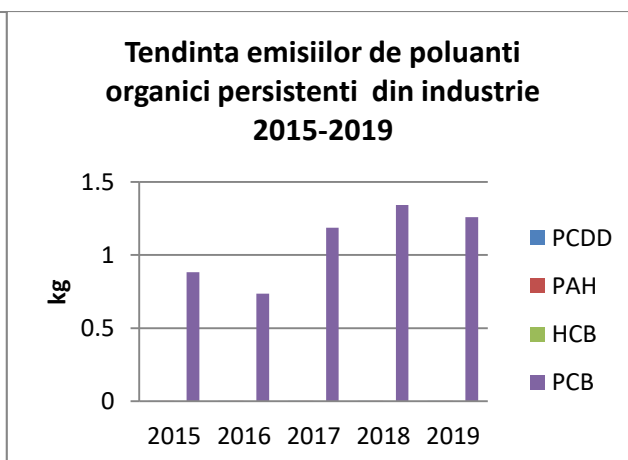


Figura nr. I.3.1.16

Fluctuația cantității de emisii de poluanți organici persistenti în atmosfera, este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

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

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

**B. Alte date și informații specific**

Măsurile posibile pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile:

- ▶ Reglementarea din punct de vedere al protecției mediului a surselor cu impact semnificativ
- ▶ Implementarea recomandărilor documentelor BAT la instalațiile IPPC
- ▶ Identificarea programelor de finanțare pentru dezvoltarea județului Călărași
- ▶ Comunicarea și implicarea publicului în decizia de mediu
- ▶ Planificarea și stabilirea de obiective prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu
- ▶ Corelarea planificării mai multor sectoare (urbanism – strategie energetică – planificare mobilitate etc.)
- ▶ Integrarea aspectelor de mediu în deciziile administrației publice locale

## II.APA

**Notă : Datele și informațiile furnizate de Administrația Națională „Apele Române” în vederea realizării capitolului „Apa” în anii 2014-2019 au fost la nivel de spații/bazine hidrografice și/sau la nivel național. Nu au fost furnizate date și informații detaliate la nivel de județ.**

### 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 Administrației Naționale „Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița (Sistemul de Gospodărire a Apelor Călărași) și Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea 20 % din suprafața județului (Sursa : <http://www.rowater.ro/daarges/default.aspx>) Călărași (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 naturale de apă reprezintă rezervele de apă de suprafață și subterane ale unui teritoriu care pot fi folosite pentru diverse scopuri.

Resursa naturală este cantitatea de apă exprimată în unități de volum acumulată în corpurile de apă într-un interval de timp dat.

*Resursa teoretică* este dată de stocul mediu anual reprezentând totalitatea resurselor naturale de apă atât de suprafață cât și subterane.

*Resursa tehnic utilizabilă* este cota parte din resursa teoretică care poate fi prelevată pentru a servi la satisfacerea cerințelor de apă ale economiei.

*Resursele de apă* ale României sunt constituite din apele de suprafață – râuri, lacuri, fluviul Dunărea – și ape subterane.(Sursa : Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor)

Anul	Resursa teoretică (mii m <sup>3</sup> )	Resursa utilizabilă*) (mii m <sup>3</sup> )
2014	134600000	38346760
2015	134600000	38346760
2016	134600000	38346760
2017	134600000	38346760
2019	134600000	38346760
2019	134600000	38346760

Tabelul nr. II.1.1.1.1

*\*Resursa utilizabilă, potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice, cuprinde și resursa aferentă lacurilor litorale, precum și resursa asigurată prin refolosire externă indirectă în lungul râului.*

### **Resursele de apă de suprafață**

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Buzău-lalomița (fără fluviul Dunărea) însumează cca. 3.149,397 mil.m<sup>3</sup>/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 731,45 mil.m<sup>3</sup>/an. Acestea reprezintă cca. 23 % din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile lalomița, Buzău, Călmățui, Mostiștea, Berza și afluenții acestora. Pentru fluviul Dunărea, resursele totale de apă sunt de cca.194.251,7 mil.m<sup>3</sup>/an, din care cele utilizabile sunt de cca.55.188 mil.m<sup>3</sup>/an (reprezentând 28 % din resursele teoretice).

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 297,69 m<sup>3</sup>/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 1.281,8 m<sup>3</sup>/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Buzău-lalomița pot fi considerate suficiente și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debitele medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic Buzău-lalomița sunt : lalomița-38,9 mc/s, Buzău-27,6 mc/s, Călmățui-0,872 mc/s și Mostiștea1,46 mc/s.

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Buzău-lalomița cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 21,5 %.

În spațiul hidrografic Buzău-lalomița, resursele subterane teoretice (fără fluviul Dunărea) sunt estimate la 1.182,3 mil.m<sup>3</sup>, din care resursele subterane utilizabile sunt de 675 mil.m<sup>3</sup>, reprezentând 57 % din resursele teoretice. Pentru fluviul Dunărea, resursele subterane teoretice sunt estimate la 1.545,5 mil.m<sup>3</sup>, din care resursele subterane utilizabile sunt de 329,55 mil.m<sup>3</sup> (reprezentând 21 % din resursele teoretice). (Sursa : [http://www.rowater.ro/dabuzau/Planul%20de%20Management%20al%20Spatiului%20Hidrografic%20Buza/Planul%20de%20Management%20actualizat%20al%20spatiului%20hidrografic%20Buzau%20-%20lalomita%202016-2021/PMB\\_ABABI\\_Text\\_actualizat.pdf](http://www.rowater.ro/dabuzau/Planul%20de%20Management%20al%20Spatiului%20Hidrografic%20Buza/Planul%20de%20Management%20actualizat%20al%20spatiului%20hidrografic%20Buzau%20-%20lalomita%202016-2021/PMB_ABABI_Text_actualizat.pdf))

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Argeș-Vedea însumează cca 2365 mil.m<sup>3</sup>/an, din care resursele utilizabile sunt cca.1741 mil.m<sup>3</sup>/an. Acestea reprezintă cca. 66% din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile Argeș și Vedea și afluenții acestora.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de cca. 484 m<sup>3</sup>/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la cca 660 m<sup>3</sup>/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Argeș-Vedea pot fi considerate distribuite total inegal între cele trei sub-bazine hidrografice Argeș, Vedea și Călmățui.

Debitele medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic sunt cuprinse între 1,5 m<sup>3</sup>/s (Călmățui), 7,5 m<sup>3</sup>/s (Vedea) și 46,0 m<sup>3</sup>/s (Argeș).

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Argeș-Vedea, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 47,59 %.

În spațiul hidrografic Argeș-Vedea resursele teoretice subterane sunt estimate la 1228 mil.m<sup>3</sup>, iar cele utilizabile ajung la 1037,012 mil.m<sup>3</sup>, din care cca 104 mil.m<sup>3</sup> provin din surse freatice și ca 933 mil.m<sup>3</sup> din surse de adâncime.

(Sursa: [http://www.rowater.ro/daarges/Documente%20Repository/PLANUL%20DE%20MANAGEMENT%20AC TUALIZAT%20AL%20SPATIULUI%20HIDROGRAFIC%20ARGES-VEDEA%202016-2021/Text\\_PMB%20ABA%20Arges%20Vedea\\_actualizat.pdf](http://www.rowater.ro/daarges/Documente%20Repository/PLANUL%20DE%20MANAGEMENT%20AC TUALIZAT%20AL%20SPATIULUI%20HIDROGRAFIC%20ARGES-VEDEA%202016-2021/Text_PMB%20ABA%20Arges%20Vedea_actualizat.pdf))

**Resursa naturală de apă a anului 2019** provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de 37195\*10<sup>6</sup>m<sup>3</sup> care îl situează cu 7% sub nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată (1950 – 2019), respectiv 40 054 \*10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>

În acest context anul 2019 poate fi considerat tot un an normal la fel ca și anul 2019.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2014 – 2019), volumul scurs în anul 2019 este mai mic cu circa 1.0 % față de media multianuală a stocului anual (37681,6 \* 10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>) scurs în intervalul amintit (tabelul II.1.1.1.2).

Bazinul hidrografic	Parametru I	F (km <sup>2</sup> )	Q <sub>med anual</sub> (m <sup>3</sup> /s)							Q <sub>2019</sub> /Q <sub>med</sub> (%)
			2014	2015	2016	2017	2019	MED 2014-2019	2019	
ARGEȘ	V	12550	1188	555	503	225	791	652	324	115
	Q		95.4	83.8	75	57.68	74.85	77.3	89.27	
	V		3008	2642	2372	1819	2361	2440	2815	
DUNĂREA	V	34141	1952	1340	1426	1268	1419	1481	1041	94.1
	Q		41.7	36.9	33.1	23.55	35.17	34.1	32.09	
	V		4257	3515	4073	29228	40722	3768	37195	
	V		5	1	2			2		

Debit Q (m<sup>3</sup>/s); V - volum total (m<sup>3</sup>\*10<sup>6</sup>); (Sursa : Institutul National de Hidrologie si Gospodarie a Apelor)

Tabel II.2.1.1.1.1. Resursele de apă ale anului 2019, comparativ cu perioada anterioară (2014-2019)

În concluzie, anul 2019 a fost un an normal în ceea ce privește cuantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare, stocul mediu anual fiind aproximativ egal cu valoarea medie multianuală calculată pe lungă perioadă (40000\*10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>)

(Sursa : Institutul National de Hidrologie si Gospodarie a Apelor)

### Resurse de apă subterană

La nivel national resursele de apă subterană au fost estimate la 9,68 mld. m<sup>3</sup>/an, din care 4,74 mld. m<sup>3</sup>/an apele freatice și 4,94 mld. m<sup>3</sup>/an de apă subterană de adâncime. Resursele de apă subterană reprezintă aproape 25% din apa de suprafață, dar sunt de bună calitate, fiind utilizate ca ape potabile pentru populație.

În general, apa freatică este utilizată pentru irigații și industrie iar pentru alimentarea populației sunt utilizate izvoare și apa subterană din acviferul de adâncime. Există zone unde freaticul este folosit pentru alimentarea populației, dar în procent scăzut.(Sursa : Institutul National de Hidrologie si Gospodarie a Apelor)



Conform datelor furnizate de Ecoaqua S.A. Călărași, în județul Călărași, în anul 2019, captarea apei pe surse de captare, pe localități este următoarea :

- Captare de suprafață –Dunărea în municipiul Călărași.
- Captare de adâncime din puțuri forate în localitățile urbane : Oltenița, Lehliu – Gară, Budești, Fundulea și rurale : Lehliu Sat, Dorobanțu, Șoldanu, Crivăț ,Spațov, Nicolae Balcescu,Lupsanu,Ileana, Belciugatele.

### 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**

Notă : Pentru perioada 2014-2019 datele referitoare la cerința și prelevarea volumelor de apă furnizate de Administrația Națională „Apele Române” sunt la nivel național. Nu deținem date la nivel de județ.

Evoluția prelevărilor de apă structurate pe categorii de folosințe (populație, industrie, agricultură), precum și totalul acestora în județul Călărași, în perioada 2012-2016, este prezentată în figura nr. 2.1.1.2.1. :

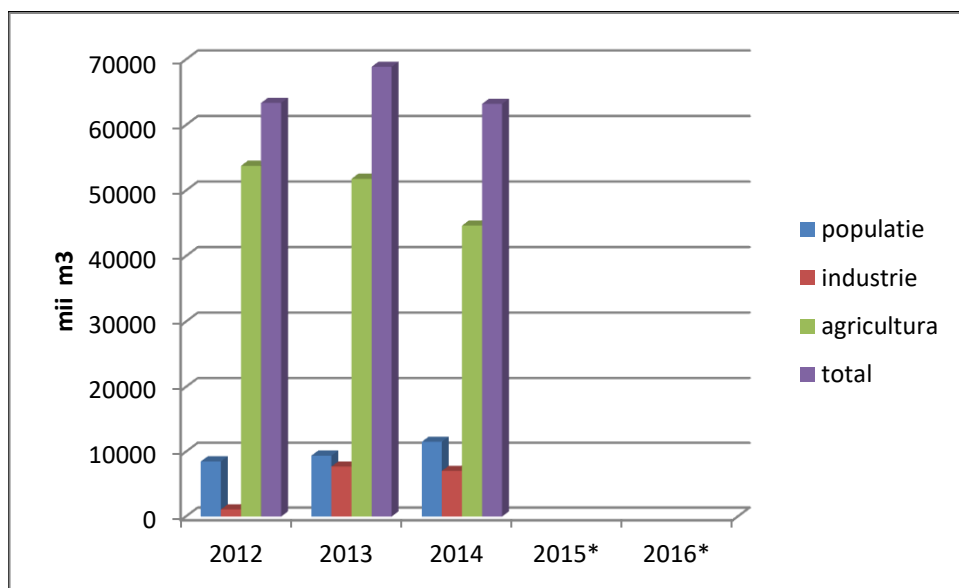
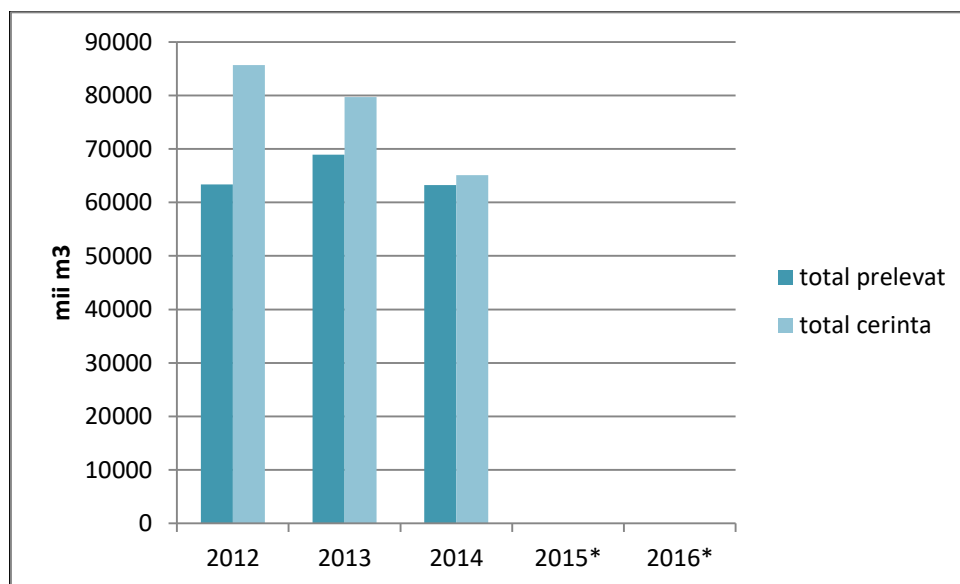


Fig.2.1.1.2.1. Evoluția volumelor de apă prelevate pentru acoperirea cerințelor diferitelor categorii de folosințe în județul Călărași, în perioada 2012-2016

(Surse : ABA Buzău – Ialomița și SGA Ilfov – București);\*APM Călărași nu deține date pentru anii 2015 și 2016

Evoluția cerinței și prelevărilor de apă în județul Călărași în perioada 2012-2016 este prezentată în fig. 2.1.1.2.2. :



\*APM Calarași nu detine date pentru anii 2015 si 2016

Fig.2.1.1.2.2. Evoluția cerințelor și prelevărilor de apă în județul Călărași, în perioada 2012-2016 (Surse : ABA Buzău – Ialomița și SGA Ilfov – București); \*APM Călărași nu deține date pentru anii 2015 și 2016

### B. Alte date și informații specifice :

În perioada 2012-2014 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, aceasta a înregistrat o scădere constantă.

Notă : Pentru perioada 2015-2017 nu deținem date.

Evoluția volumelor de apă captată pentru potabilizare în zona urbană a județului Călărași în anii 2012-2017 este prezentată în tabelul nr. 2.1.1.2.1. și în figura nr. 2.1.1.2.3. :

Localitatea	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Călărași	3521.00	3592.26	6155.90	4929.49	7303.26	7471.1
Oltenita	1174.97	1227.00	964.57	1082.55	1200.23	1325.093
Fundulea	10.25	11.85	74.82	83.76	98.907	121.953
Lehliu Gară	164.00	181.10	277.56	350.95	333.92	372.804
Budești	92.74	79.00	80.28	83.65	90.1	117.153

Tabelul 2.1.1.2.1. Volumele de apă captată pentru potabilizare în zona urbană în județul Călărași în perioada 2012-2017; (Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

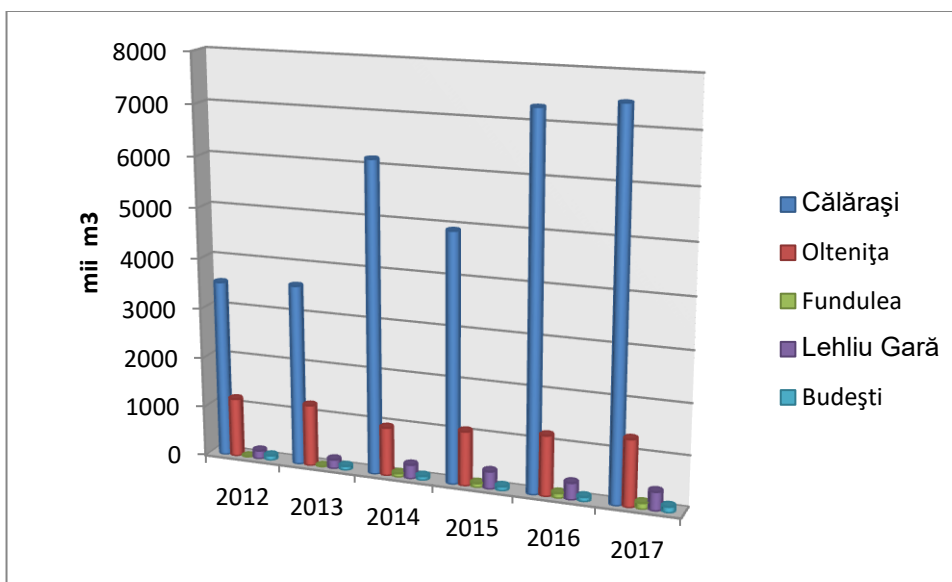


Figura 2.1.1.2.3. Evoluția volumelor de apă captată pentru potabilizare în zona urbană a județului Călărași în perioada 2012-2017; (Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

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 2012 - 2017. Acestea sunt în creștere în municipiul reședința de județ, Călărași, cu excepția anului 2015, când s-a înregistrat o scădere. În municipiul Oltenița și în orașele Lehliu Gară și Budești evoluția este asemănătoare, creștere, urmată de scădere, apoi din nou creștere, diferența constând în anul în care s-a înregistrat scăderea volumelor de apă captată. În Oltenița scăderea a fost în anul 2014, în Lehliu Gara în anul 2016, iar în Budești în anul 2013. Singura localitate urbană în care volumele de apă captată au fost în creștere este orașul Fundulea. Diferențele mari de valori ale volumelor de apă captate 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 2014-2017 :

Această evoluție este prezentată în tabelul nr. 2.1.1.2.2. și în figura nr. 2.1.1.2.4.

Localitati urbane	2014	2015	2016	2017
Calarasi	1976.646	2897.737	6824.829	6752.203
Oltenita	703.493	882.243	1191.744	883.331
Lehliu - Gara	106.122	141.443	331.418	316.012
Fundulea	21.432	32.315	97.904	114.719
Budesti	62.318	74.776	112.299	78.449

Tabelul 2.1.1.2.2. Volumul total de apă distribuit populației urbane în județul Călărași; (Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

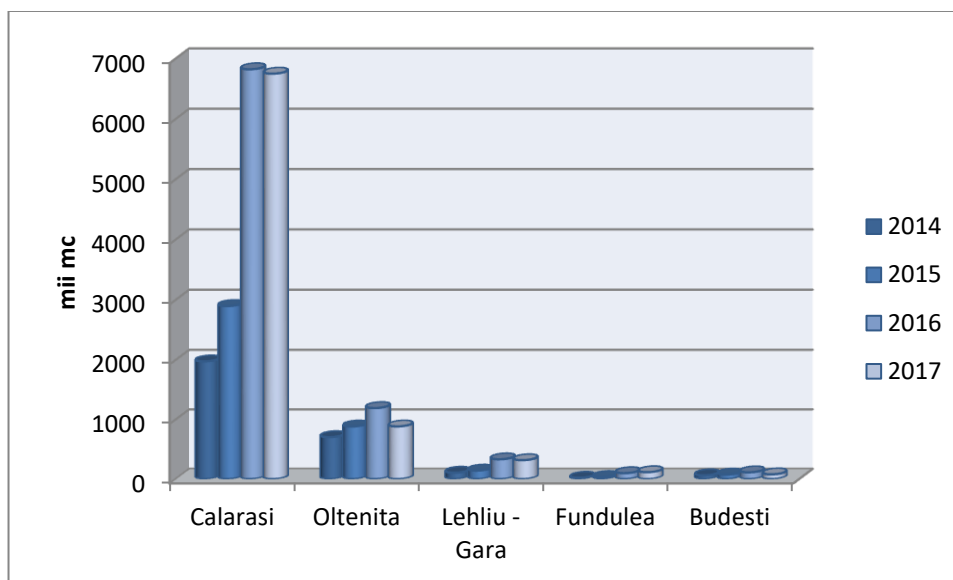


Figura 2.1.1.2.4. Evoluția volumului total de apă distribuit populației urbane în județul Călărași în anii 2014-2017; (Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

Astfel, din datele prezentate se observă creșterea volumelor de apă distribuite populației urbane în municipiile Călărași și Oltenița și în orașele Lehliu-Gară și Budești până în anul 2016, urmate de o scădere în anul 2017. Ca și la evoluția volumelor de apă captate și la volumele de apă distribuite populației în orașul Fundulea, acestea au fost în creștere, inclusiv în anul 2017. Diferențele mari de valori ale volumelor de apă captate în cele cinci localități urbane se explică prin numărul diferit de locuitori.

Conform datelor furnizate de SC Ecoaqua S.A. Călărași volumele de apă captate pentru potabilizare și volumele de apă distribuite populației în zona rurală a județului în anul 2017 sunt următoarele :

Localități rurale	Volume de apă captate pentru potabilizare	Volume de apă distribuite populației
Crivăt	49,252	34,028
Lehliu sat	74,56	71,3
Dorobanțu	143,3	114,2
Șoldanu	38,095	24,51
Spânțov	3,121	1,625

Tabelul 2.1.1.2.3. Volumele totale de apă captate pentru potabilizare și volumele de apă distribuite populației rurale în județul Călărași; (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 : Debitele cursurilor de apă

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

În fig. 2.1.1.3.1. este prezentaăa rețeaua hidrografică și hidrometrică a județului Călărași :

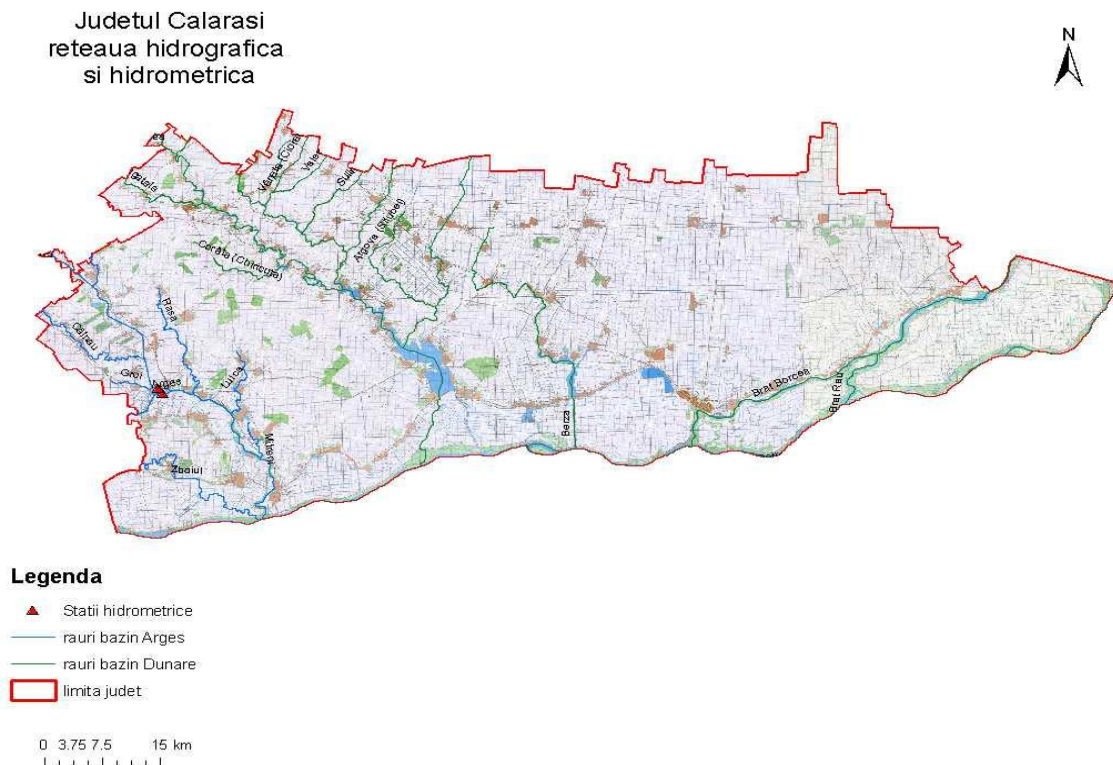


Figura 2.1.1.3.1. Harta județului Călărași – rețeaua hidrografică și hidrometrică  
Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea

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 înaintea de confluența cu râul Dâmbovița, iar cea de pe Dâmbovița este situată în amonte de confluența cu râul Argeș.

Notă : Pentru anii 2015-2019 nu deținem date privind debitele cursurilor de apă.

Conform datelor furnizate de Administrația Națională “Apele Române”, în anul 2019 pe teritoriul județului Călărași nu au fost inundații.

### B. Alte date și informații specifice

Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă în perioada 2012-2016 :

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**

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatică, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un impact asupra stării ecosistemelor acvatică și pot contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stăvilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic, transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (îndiguirile, lucrări de regularizare și consolidare maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării. Prelevările și restituțiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar și asupra biotei.

Astfel, impactul alterărilor hidromorfologice asupra stării corpurilor de apă se poate exprima prin afectarea migrării speciilor de pești migratori, declinul reproducerii naturale a populațiilor de pești, reducerea biodiversității și abundenței speciilor, precum și alterarea compoziției populațiilor.

În cadrul celui de-al doilea Plan Național de Management al bazinelor/spațiilor 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 suprafețe 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 vegetației 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 restituții/ derivații - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- Canale navigabile – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Aceste lucrări au fost executate pe corpurile de apă în diverse scopuri, și anume: asigurarea cerinței de apă, regularizarea debitelor naturale, apărarea împotriva efectelor distructive ale apelor, producerea energiei electrice, combaterea excesului de umiditate, etc, cu efecte funcționale pentru comunitățile umane (alimentare cu apă potabilă și industrială, irigații, etc.).(Sursa : *Administrația Națională „Apele Române”*)

#### **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 bazine hidrografice.

Pentru a determina disponibilitatea resurselor de apă pe bazine hidrografice se face calculul resursei medii de apă (în regim natural și amenajat) pentru perioade caracteristice.

În tabelul nr. 2.1.2.1.1 este prezentată resursa naturală (RN) și în regim amenajat (actuala-RA) corespunzătoare perioadei 1991-2017 pentru bazinele hidrografice Argeș și Dunărea.

Bazinul hidrografic	Resursa de apă (mil.mc)	
	RN	RA
Argeș	2386	2129
Dunărea	883	866

Tabel 2.1.2.1.1. Resursa de apă naturală și în regim amenajat la nivel național  
(Sursa : Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor)

Diferența dintre cuantumul resursei naturale (RN) și cea corespunzătoare regimului amenajat (RA) reprezintă debitul efectiv consumat care nu se mai regăsește în rețeaua hidrografică de suprafață. (Sursa : Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor)

### **Proгноza disponibilului de apă**

În prezent, pentru a putea vorbi despre o estimare a resurselor de apă pe bazine hidrografice este necesar a lua în considerare efectul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă.

Estimarea impactului schimbărilor și variabilităților climatice asupra regimului hidrologic dintr-un bazin hidrografic se bazează pe simulările de lungă durată realizate cu ajutorul unui model hidrologic, utilizând ca date de intrare seriile de precipitații și temperaturi rezultate din simulările de evoluție climatică realizate cu ajutorul unui model meteorologic regional. (Sursa : Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor)

Notă : Nu deținem date la nivelul județului Călărași.

### **Cererea de apă**

Pentru realizarea prognozei cerințelor de apă pentru orizontul de timp 2020-2030 a fost aplicată „Metodologia de prognoză a cerințelor de apă ale folosințelor”, elaborată în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, metodologie aplicată în elaborarea Planului Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice, parte componentă a Schemei Directoare de Amenajare și Management a Bazinelor Hidrografice.

Prognoza cerinței de apă s-a determinat prin metode specifice de prognoză pentru fiecare categorie de folosință de apă: populație, industrie, irigații, zootehnie;

Notă : Nu deținem date pentru județul Călărași.

În tabelul nr. 2.1.2.1.2. este prezentată prognoza cerinței de apă la nivel național pe folosințe de apă pentru orizontul de timp 2020-2030.

Folosința de apă	Cerința de apă (mil. mc)	
	2020	2030
Populație	2.088	2.097



Industrie	6.664	7.383
Irigații	562	1.689
Zootehnie	172	164
Acvacultură	818	949
<b>Total România</b>	<b>10.304</b>	<b>12.282</b>

Tabel 2.1.2.1.2. Centralizator privind cerința de apă pentru orizonturile de timp 2020 și 2030  
(Sursa : Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor)

În figura 2.1.2.1.1 este reprezentată prognoza cerinței de apă totală la nivel național pentru orizontul de timp 2015 - 2030.

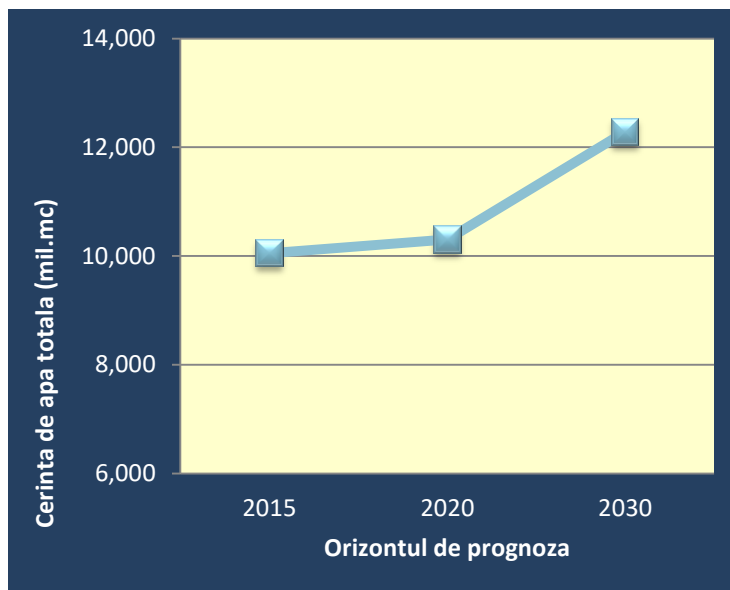


Figura 2.1.2.1.1 Prognoza cerinței de apă totală la nivel național pentru orizontul de timp 2015 -2030. (Sursa : Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor)

## 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 la nivel județean.

### B. Alte date si informatii specifice

În perioada 06.03.-01.04.2016 a fost o viitură pe Dunăre care, pe teritoriul județului Călărași, a determinat atingerea fazei a II-a de apărare pentru incintele îndiguite Unirea-Jegălia-Gâldău, incinta Călărași-Răul, incinta Borcea de Sus. Pentru incintele Oltenița-Surlari-Dorobanțu, Boianu-Sticleanu și Greaca de Argeș-Chirnogi s-a depășit doar faza I de apărare la diguri.



Ca urmare a viiturii de pe Dunăre în luna martie 2016 nu au fost afectate localități din județul Călărași riverane Dunării.

În anul 2019 pe teritoriul județului Călărași nu au fost inundații, conform datelor furnizate de Administrația Națională "Apele Române". (Sursa : Administrația Națională "Apele Române")

### **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 reîncărcarea 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 îmbăiere) se realizează pe baza următorilor indicatori specifici ai Agenției Europene de Mediu:

<b>Cod</b>	<b>Denumire</b>	<b>Tip</b>	<b>Categorie</b>
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 îmbăiere	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:

<b>Stare ecologică</b>	<b>Cod de culori</b>
Foarte bună	
Bună	
Moderată	
Slabă	
Proastă	

Pentru apele de suprafață, obiectivele de mediu sunt reprezentate de „starea ecologică bună” pentru corpurile de apă naturale și „potentialul ecologic bun” pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale.

Din punct de vedere chimic, starea unui corp de apă poate fi bună sau proastă.

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).*(Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)*

Starea calității corpurilor de apă de suprafață este dată de evaluarea stării ecologice și evaluarea stării chimice a acestora.

Evaluarea stării ecologice se realizează prin integrarea stării dată de elementele de calitate biologice cu starea dată de elementele de calitate fizico-chimice generale și poluanții specifici.

Evaluarea stării chimice se face în conformitate cu prevederile Directivei Cadru a Apei (60/2000/UE) cât și ale Directivei 2008/105/UE, pentru substanțele periculoase și prioritare periculoase, atât de tip sintetic (organice) cât și nesintetice (metale).

În anul 2017 pe teritoriul județului Călărași situat în jurisdicția Administrației Bazinale de Apă Buzău – Ialomița au fost monitorizate și evaluate din punct de vedere al stării ecologice/potențialului ecologic un număr total de 8 corpuri de apă de tip râu, monitorizate prin 9 secțiuni:

- Dunărea\_Chiciu\_Isaccea – monitorizat pe teritoriul județului Călărași prin secțiunea Modelu;
- Argova\_Cucuveanu – monitorizat prin secțiunea Lupșanu;
- Vânăta\_si\_Afluentii – monitorizat prin două secțiuni: N. Bălcescu, Fântâna Doamnei;
- Belciugatele – monitorizat prin secțiunea Fundulea;
- Colceag\_Valea Bisericii – monitorizat prin secțiunea Măriuța;
- Corâta – monitorizat prin secțiunea Sătucu;
- Berza\_Izv\_L.Gălățui – monitorizat prin secțiunea M. Viteazu;
- Canalul de legătură Dunăre\_Lezer\_Mostiștea\_Dorobanțu – monitorizat prin secțiunea Dorobanțu.

Pe baza datelor de monitoring din anul 2017 s-a realizat încadrarea din punct de vedere pe elemente, respectiv încadrarea din punct de vedere ecologic a acestor corpuri de apă de suprafață, redată în tabelul nr. 2.2.1.1.1.

Nr. crt.	Denumire corp de apă	Secțiune de monitorizare	Evaluare d.p.d.v. biologic	Eval. dpdv fizico-chimic	Stare ecologică
1.	Argova_Cucuveanu	Lupșanu	M	M	M
2.	Belciugatele	Fundulea	B	M	M
3.	Berza_Izv_L.Gălățui	M. Viteazu	M	M	M
4.	Colceag_Valea Bisericii	Măriuța	B	M	M
5.	Corâta	Sătucu	M	M	M
6.	Vânăta și afluenții	N. Bălcescu, Fântâna Doamnei	B	M	M
7.	Can. Leg. Dunăre_Lezer_Mostiștea_Dorobanțu	Dorobanțu	M	M	M

Tabelul 2.2.1.1.1.

Corpul de apă Dunărea\_Chiciu\_Isaccea este evaluat din punct de vedere ecologic de către Administrația Bazinală de Apă Dobrogea Litoral, care înglobează datele calitative de la nivelul tuturor Administrațiilor Bazinale de Apă cu secțiuni de monitorizare pe fluviul Dunărea. (Sursa: SGA Călărași)

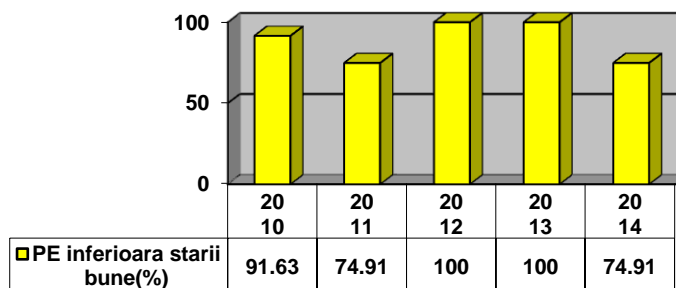
Evoluția calității cursurilor de apă în județul Călărași, în perioada 2010-2014, cu specificarea dimensiunii rețelei monitorizate și a numărului de puncte de monitorizare este prezentată în tabelele nr. 2.2.1.1.2., 2.2.1.1.3 și în figura nr. 2.2.1.1.1.

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	5	6	5	7	6

monitorizare					
--------------	--	--	--	--	--

Tabelul 2.2.1.1.2. Evoluția calității cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași, în perioada anilor 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

Figura 2.2.1.1.1. Calitatea cursurilor de apă monitorizate în județul Călărași, în perioada 2010-2014 (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)



Stare ecologică	% din rețeaua monitorizată				
	2010	2011	2012	2013	2014
MODERATĂ	100	97.78	100	100	100
SE inferioară 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 2.2.1.1.3. Evoluția calității fluviului Dunărea monitorizat în județul Călărași, în perioada 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița)

Notă : Pentru anii 2015-2019 nu deținem date la nivel județean.

Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe cele două spații/bazine hidrografice : Argeș – Vedea și Buzău - Ialomița în anul 2017 (km) :

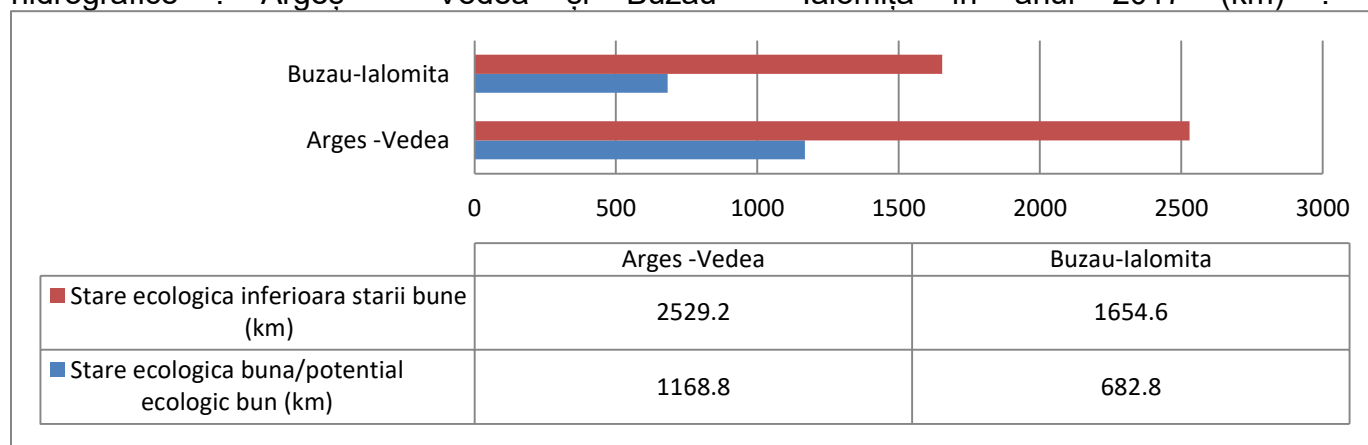


Figura 2.2.1.1.2. Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 (km) (Sursa : Administrația Națională "Apele Române")

Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe cele două spații/bazine hidrografice : Argeș – Vedea și Buzău - Ialomița în anul 2017 (%) este prezentată în fig. nr.2.2.1.1.3.

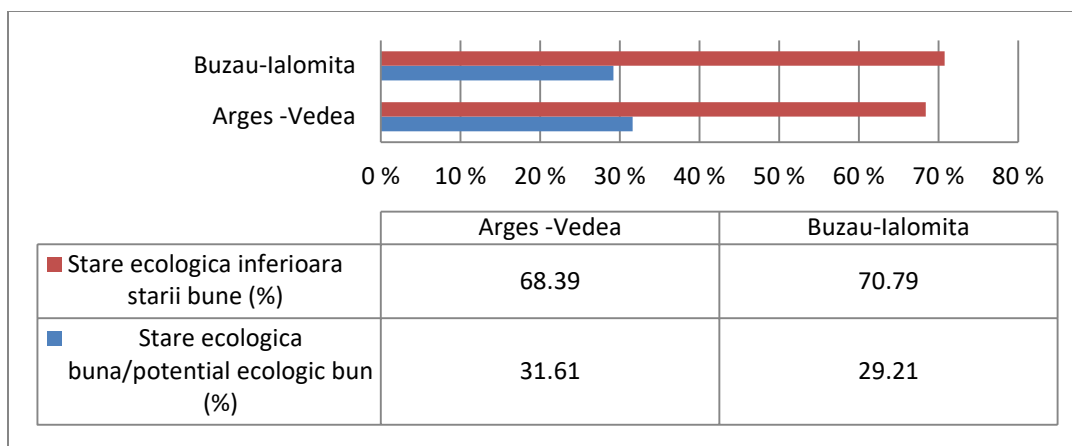


Figura 2.2.1.1.3. Starea ecologică /potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 (%)  
(Sursa : Administrația Națională "Apele Române")

Pe cursul principal al fluviului Dunărea, cu o lungime pe teritoriul României de 1075 km, au fost identificate și evaluate un număr total de 8 corpuri de apă (Porțile de Fier I, Porțile de Fier II, Porțile de Fier II-Chiciu, Chiciu-Isaccea, Isaccea-Sulina, Chilia, Sf. Gheorghe și Mila 35). Cele 8 corpuri de apă au fost desemnate ca fiind: 2 corpuri de apă naturale, 5 corpuri de apă puternic modificate și 1 corp de apă artificial.

În urma evaluării celor 5 corpuri de apă puternic modificate au rezultat următoarele: 3 corpuri de apă puternic modificate – râuri cu o lungime de 863 km care s-au încadrat în potențial ecologic moderat, 1 corp de apă puternic modificat - lac de acumulare (132 km) în potențial ecologic bun și 1 corp de apă puternic modificat - lac de acumulare (80 km) în potențial ecologic moderat.

(Sursa: [http://www.rowater.ro/Lists/Sinteza%20de%20calitate%20a%20apelor/Attachments/16/Sinteza%20calitatii%20apelor%20din%20Romania%20in%20anul%202016\\_EXTRAS.pdf](http://www.rowater.ro/Lists/Sinteza%20de%20calitate%20a%20apelor/Attachments/16/Sinteza%20calitatii%20apelor%20din%20Romania%20in%20anul%202016_EXTRAS.pdf)).

Notă : Pentru anul 2017 nu deținem date privind evaluarea corpurilor de apă de pe cursul principal al Dunării.

Modificarea calității cursurilor de apă se apreciază prin determinarea normei de schimbare a potențialului ecologic bun în potențial 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 2010-2014, modificarea calității este redată în tabelele nr. 2.2.1.1.4, 2.2.1.1.5 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 2.2.1.1.4. Modificarea calității cursurilor de apă între potențial ecologic inferior stării bune și potențial ecologic bun în perioada 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.

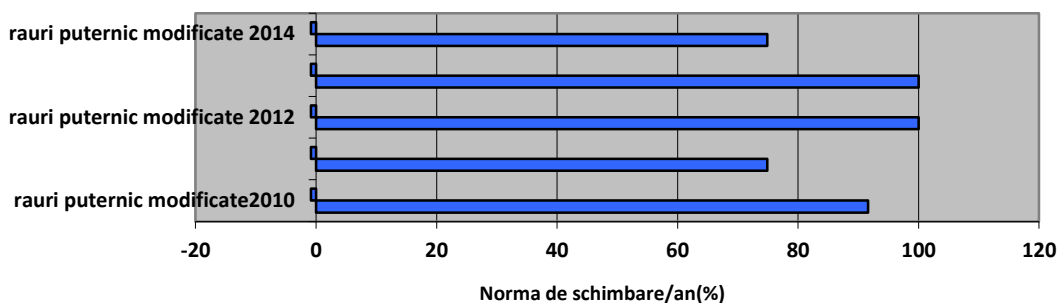


Figura 2.2.1.1.5. Norma de schimbare în cursurile de apă clasificate cu stare ecologică inferioară stării bune ca și procent din rețea de râu monitorizată, în perioada 2010 – 2014;  
(Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

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

Notă: Norma de schimbare H3 = SLOPE

Tabel 2.2.1.1.5. 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 nr. 2.2.1.1.5.

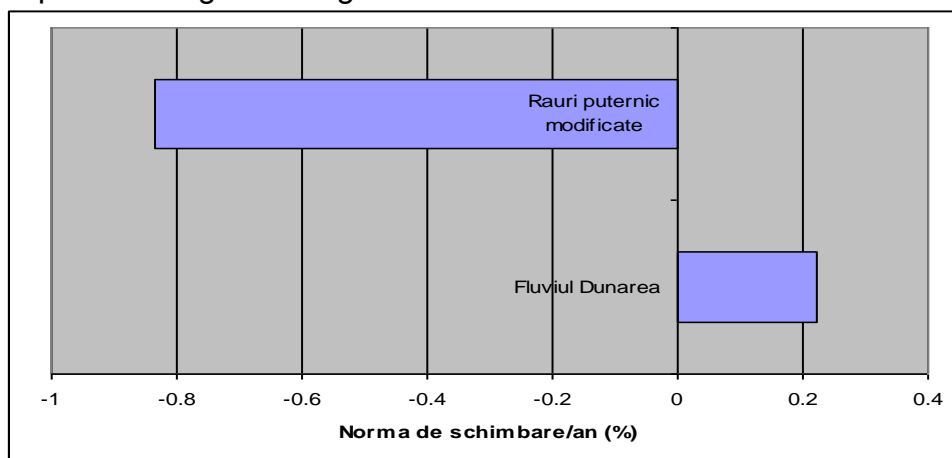


Figura : 2.2.1.1.5. Norma de schimbare în cursurile de apă clasificate cu stare ecologică inferioară stării bune ca și procent din rețea de râu monitorizată, în perioada 2010-2014  
(Surse : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea și prelucrare date de la Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița)

Notă : Pentru anii 2015-2017 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 CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în cursurile de apă, centralizată din județul Călărași, cu specificarea numărului total al secțiunilor de control, în anul 2014 este prezentată în tabelul nr. 2.2.1.1.6.

Bazin hidrografic	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale* CBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /L)	Concentrații medii anuale* NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg N/L)
ARGEȘ	6	12.765	3.101
DUNĂRE	7	18.702	0.390

\*Concentrații medii anuale

Tabel 2.2.1.1.6. Concentrațiile medii ale CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> determinate în cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014; (Surse : A.B.A. Argeș-Vedea și Buzău – Ialomița)

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem date la nivel județean.

Evoluția indicatorilor CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în cursurile de apă, din județul Călărași, conform datelor Administrațiilor Bazinale de Apă Argeș – Vedea și Buzău - Ialomița, în perioada 2010-2014 este prezentată în figurile nr. 2.2.1.1.6 și nr. 2.2.1.1.7.

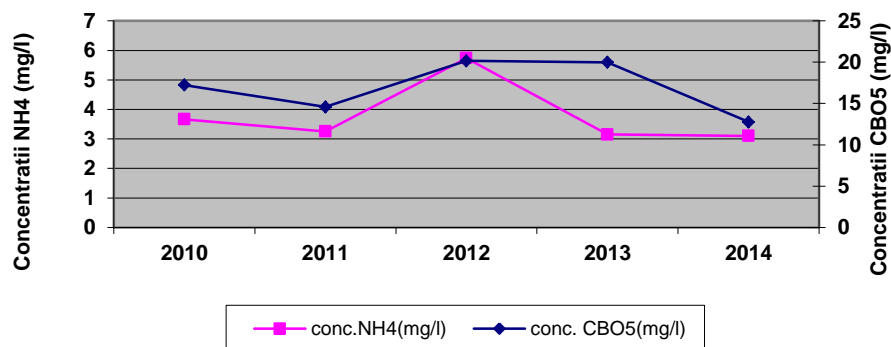


Figura 2.2.1.1.6. Evoluția indicatorilor CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în cursurile de apă din județul Călărași, în perioada 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

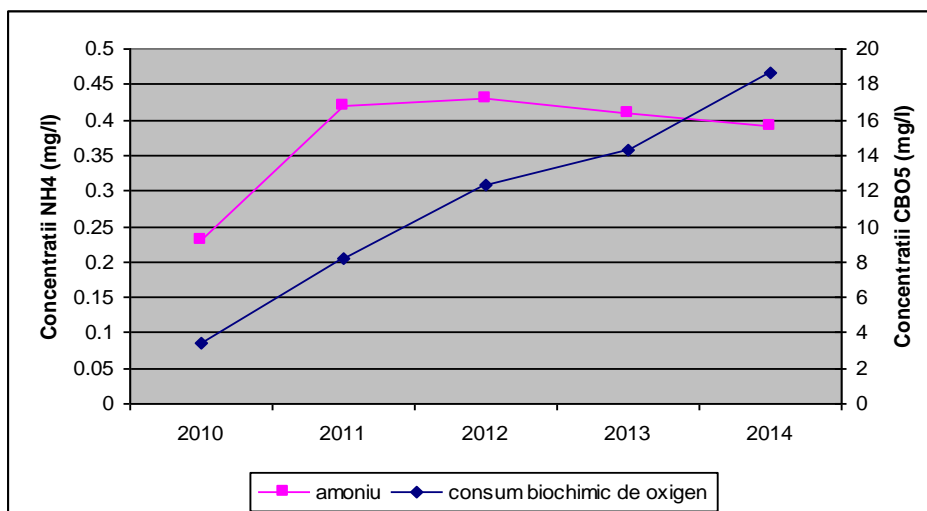


Figura 2.2.1.1.7. Evoluția indicatorilor CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în Dunăre, din județul Călărași, în perioada 2010-2014; (Sursa : prelucrare date de la Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița)

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem date la nivel județean.

**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 2.2.1.1.7. 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; (Surse : Administrațiile Bazinale de Apă Argeș – Vedea și Buzău – Ialomița)

Notă : Pentru anii 2015- 2019 nu deținem date la nivel județean.

Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, din județul Călărași, în perioada 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.



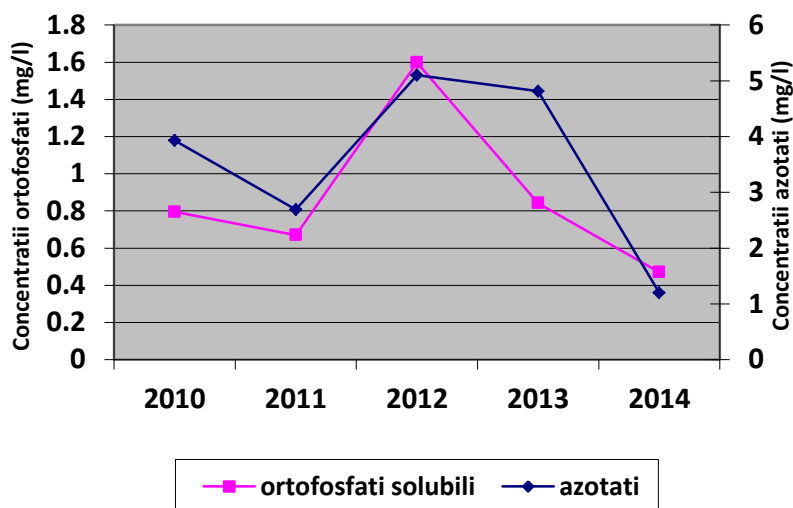


Figura 2.2.1.1.8. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivelul județului Călărași, în perioada 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

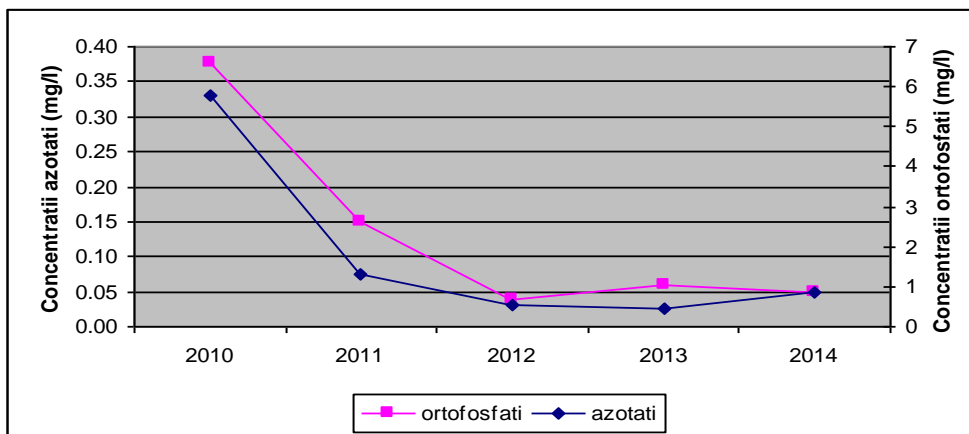


Figura 2.2.1.1.9. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivelul județului Călărași, în perioada 2010-2014; Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița

Notă : Pentru anii 2015- 2019 nu deținem date la nivel județean.

**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.(Sursa : Ghidul de elaborare a Raportului anual privind starea mediului conform cerințelor Raportului european de stare a mediului – SOER)

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. 2.2.1.1.8.

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 2.2.1.1.8. Informații generale privind monitorizarea substanțelor periculoase din cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem date la nivel județean.

Distribuția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM), pe categorii de cursuri de apă, din județul Călărași în anul 2014, în zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea, este prezentată în tabelul nr. 2.2.1.1.9 și în graficul din figura nr. 2.2.1.1.10.

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

Tabel 2.2.1.1.9. 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)

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem date.

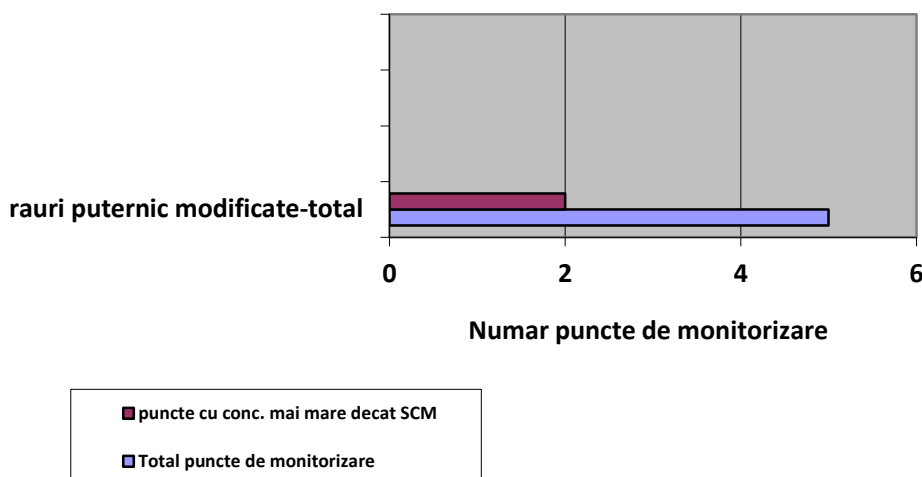


Figura 2.2.1.1.10. Distribuția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM) în anul 2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem 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.

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem date.

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  $\mu\text{g/l}$**

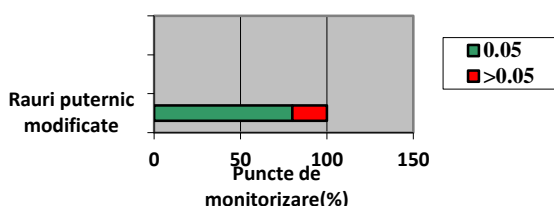


Figura nr. 2.2.1.1.11. Concentrația metalelor grele din cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014  
(Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

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

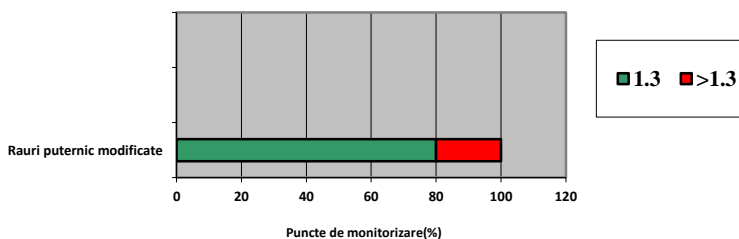


Figura nr. 2.2.1.1.12. Concentrația pesticidelor din cursurile de apă din județul Călărași în anul 2014  
(Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem date.

Tendențele de poluare cu substanțe periculoase a cursurilor de apă, din județul Călărași, în zona de jurisdicție a Administrației Bazinale de Apă Argeș – Vedea în perioada 2010-2014 sunt prezentate în tabelul nr. 2.2.1.1.10. 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	25	50	60	57.14	40

mai mare decât SCM (%)					
------------------------	--	--	--	--	--

Tabel nr. 2.2.1.1.10. - Tendințe de poluare cu substanțe periculoase a cursurilor de apă, din județul Călărași, în perioada 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

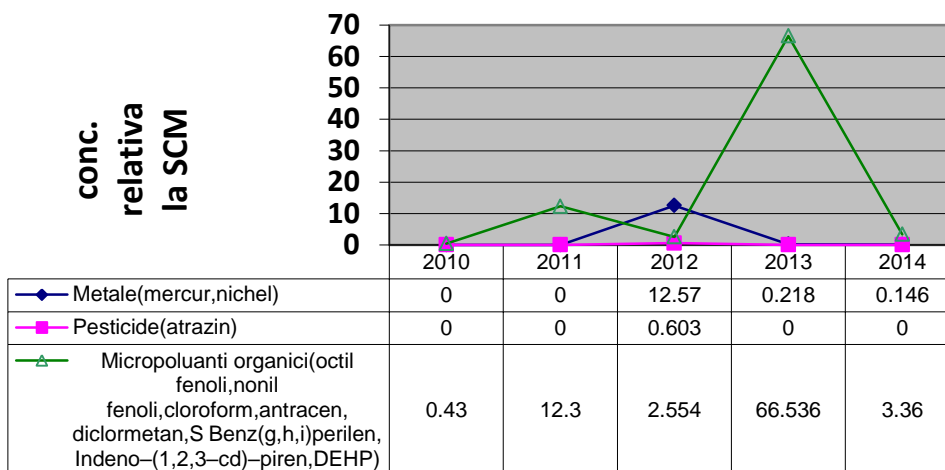


Figura nr. 2.2.1.1.13.Evaluarea globală a sarcinii provocate cursurilor de apă de către substanțele periculoase în perioada 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea)

Notă : Pentru anii 2015-2017 nu deținem date la nivel județean.

Pentru indicatorul substanțele prioritare din cursurile de apa s-au avut în vedere raportarea substanțelor prioritare din HG 570/2016 care stau la baza evaluării stării chimice a apelor de suprafață (mediul de investigare APĂ). De asemenea, prin depășiri față de SCM se înțelege atât depășirile față de SCM-MA cât și față de SCM-MAC (conform H.G. 570/2016).

Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spațiile/bazinele hidrografice Argeș-Vedea și Buzău-Ialomița în anul 2017 este prezentată în tabelul și figura următoare :

Spațiu / Bazin hidrografic	Lungime monitorizată (Km)	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare monitorizate	
			Metale prioritare (nr.)	Micropoluanti organici (nr.)
Argeș - Vedea	502,46	15	4	29
Buzău - Ialomița	798	18	4	21
<b>Total</b>	<b>1300,46</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>29</b>

Tabel 2.2.1.1.11. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații /bazine hidrografice în anul 2017 (nr.) – mediul de investigare APĂ; (Sursa : Administrația Națională „Apele Române”)

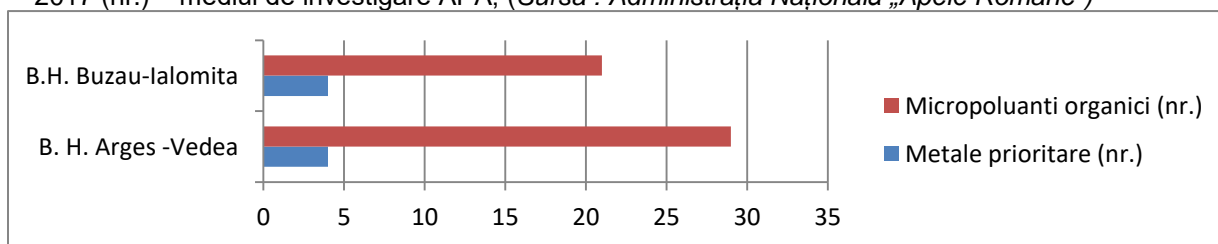


Figura nr.2.2.1.1.14. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații /bazine hidrografice în anul 2017 (nr.) – mediul de investigare APĂ; (Sursa : Administrația Națională „Apele Române”)

### **II.2.1.2.Calitatea apei lacurilor**

Lacurile aflate pe teritoriul județului Călărași se află sub jurisdicția Administrației Naționale Apele Române - Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița.

Principalele lacuri de pe teritoriul județului Călărași sunt următoarele :

<b>Tipul lacului</b>	<b>Numele lacului</b>	<b>Suprafața(ha)</b>
Natural	LAC GĂLĂȚUI	694
Natural	LAC IEZERUL CUZA VODĂ	301
Puternic modificat	LAC IEZER	1860
Puternic modificat	LAC FRĂSINET	1880

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

Pe teritoriul județului Călărași administrat de ABA Buzău – Ialomița sunt delimitate și corpuri de apă de tip lac, și anume:

- corp de apă lac de acumulare:

- Acumulări Valea Mostiștea – monitorizat prin patru secțiuni: mijloc lac, Baraj (Acumularea lezer) și mijloc lac, Baraj (Acumularea Frăsinet);

- corp de apă lac natural:

- Lac Gălățui – monitorizat prin două secțiuni: mijloc (Sat Potcoava), ieșire (Sat Rasa);

- Lac lezerul Cuza Vodă – monitorizat prin două secțiuni: mijloc lac și ieșire lac.

Lacurile de acumulare de pe Valea Mostiștea, precum și cele două lacuri naturale, Gălățui și lezerul Cuza Vodă sunt lacuri cu folosință piscicolă.

Pentru corpurile de apă cu astfel de întrebuințări nu au fost definite obiective de mediu, acestea fiind monitorizate doar din punctul de vedere fizico-chimic. Excepție face lacul Gălățui care este monitorizat atât din punctul de vedere al elementelor biologice, cât și al elementelor fizico-chimice datorită programelor internaționale în care este inclus.

În urma analizei datelor obținute prin monitorizarea din anul 2017, corpurile de apă *Acumulări Valea Mostiștea și Lac lezerul Cuza Vodă* s-au încadrat în stare moderată numai după elementele fizico-chimice, iar corpul de apă *Lac Gălățui* s-a încadrat în stare ecologică moderată. (Sursa A.B.A. 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.

În majoritatea rapoartelor Agenției Europene de Mediu conținutul de nutrienți din lacuri se exprimă pe baza a doi indicatori : fosfor total și azotați. Din acest motiv, a fost inclus în indicatorul azotați alături de fosforul total.

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 Gălățui	2	0.127	0.136
Lac lezerul Cuza Vodă	2	0.256	0.413
Lac lezer	2	0.143	0.146
Lac Frăsinet	2	0.169	0.135

Tabel 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; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița)

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

Notă : 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.

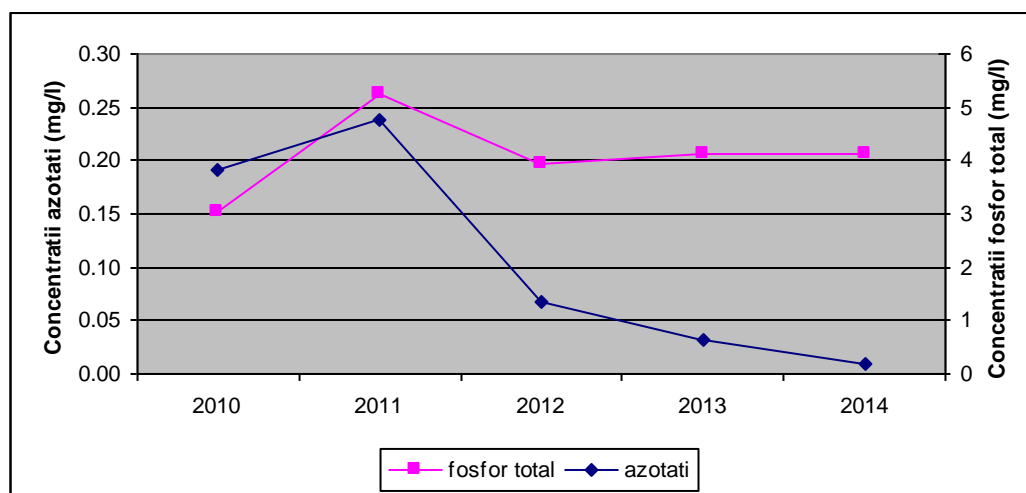


Figura 2.2.1.2.1. Concentrațiile medii anuale ale azotaților (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și fosforului total (P<sub>T</sub>) determinate în lacurile din județul Călărași, în perioada 2010-2014; (Sursa : Administrația Bazinală de Apă Buzău – Ialomița)

Notă : Pentru anii 2015-2019 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.

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 echivalent ridicat de preocupare. (Sursa: Ghidul de elaborare a Raportului anual privind starea mediului conform cerințelor Raportului european de stare a mediului–SOER)

Substanțele prioritare, conform HG 570/2016, sunt substanțe care reprezintă un risc semnificativ de poluare asupra mediului acvatic și, prin intermediul acestuia, asupra omului și folosințelor de apă.

Notă : Nu deținem date pentru prezentarea acestui indicator la nivel județean.

Conform datelor furnizate de Administrația Națională “Apele Române”, distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spațiile/bazinele hidrografice Argeș-Vedea și Buzău-lalomița în anul 2017 este redată în tabelul 2.2.1.2.3. și figura 2.2.1.2.2. :

Spații/Bazine hidrografice	Corpuri de apa (nr.)	Substanțe prioritare		Secțiuni monitorizate (nr.)
		Metale prioritare (nr)	Micropoluanti organici (nr)	
Argeș-Vedea	18	0	9	2
Buzău-lalomița	29	1	9	3
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

Tabel 2.2.1.2.3. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 – mediul de investigare APĂ  
(Sursa : Administrația Națională „Apele Romane”)

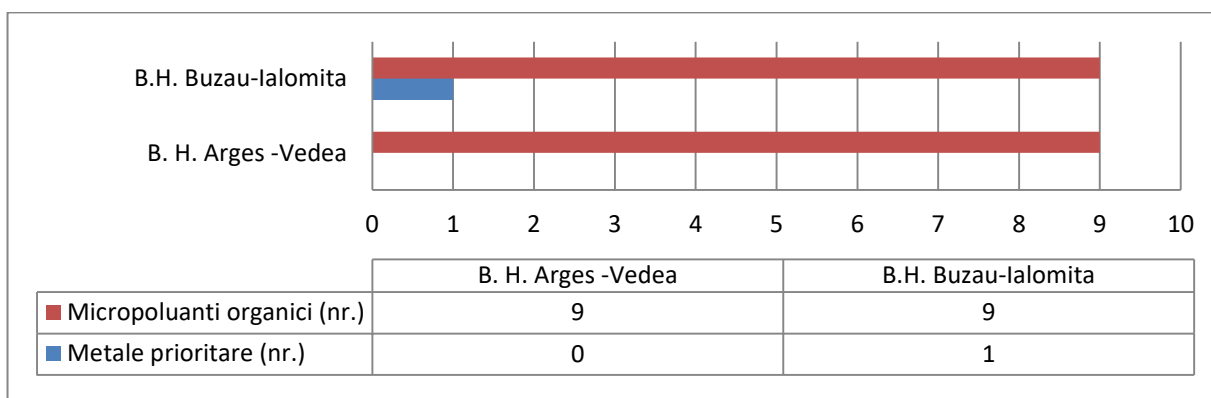


Figura 2.2.1.2.2. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 – mediul de investigare APĂ  
(Sursa : Administrația Națională „Apele Romane”)

În tabelul 2.2.1.2.4. este prezentată ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mari mari decât Standardul de calitate al mediului (%) (SCM) pentru anul 2017 pe spațiile/bazinele hidrografice Argeș-Vedea și Buzău – lalomița.(Sursa : Administrația Națională “Apele Romane”)

Spații/Bazin hidrografic	Secțiuni de monitorizare (nr)	Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (nr)	Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)
Argeș-Vedea	2	0	0

Buzău-Ialomița	3	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabel 2.2.1.2.4. Ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%) pentru anul 2017 pe spațiile/bazinelor hidrografice Argeș – Vedea și Buzău – Ialomița – mediul de investigare APA; (Sursa : Administrația Națională „Apele Române”)

### **II.2.1.3. Calitatea apelor subterane**

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

**Cod indicator România : RO 20**

**Cod indicator AEM : CSI 20**

**Denumire : Nutrienți în apă**

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

Variabilitatea concentrațiilor medii anuale ale azotațiilor din apele subterane, centralizate la nivel de administrații bazinale de apă în anul 2017 : nu deținem date.

Evoluția indicatorului azotații în apele subterane, la nivel județean, în perioada 2012 – 2017 : nu deținem date.

**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.

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.

Din datele furnizate de Administrația Națională “Apele Române”, distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe spațiile/bazinelor hidrografice Argeș – Vedea și Buzău – Ialomița în anul 2017 este dată în tabelul 2.2.1.3.1. :

2017				
Spații/Bazine hidrografice	Număr corpuri de apă monitorizate	Număr total de puncte de monitorizare	Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	Pesticide monitorizate (nr.)
Argeș-Vedea	11	168	162	21
Buzău-Ialomița	18	192	191	21
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>360</b>	<b>353</b>	<b>21</b>

Tabel 2.2.1.3.1. Pesticide monitorizate în anul 2017 (nr.) pe spațiile/bazinelor hidrografice Argeș – Vedea și Buzău – Ialomița; (Sursa : Administrația Națională “Apele Române”)



Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele (%) pe spațiile/bazinelor hidrografice Argeș – Vedea și Buzău – Ialomița, pentru anul 2017 este prezentată în tabelul 2.2.1.3.2. :

Spații/Bazine hidrografice	Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1 µg/L (nr)	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1µg/L (%)
Argeș-Vedea	162	7	4,32
Buzău-Ialomița	191	3	1.57

Tabel 2.2.1.3.2. Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2017 (%) pe spațiile/bazinelor hidrografice Argeș – Vedea și Buzău – Ialomița; (Sursa : Administrația Națională "Apele Române")

### **B. Alte date și informații specifice** **Scurte concluzii privind calitatea apelor subterane**

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 3 se suprapun peste teritoriul județului Călărași.

În anul 2017, monitorizarea celor 3 corpuri de apă subterană s-a realizat prin intermediul a 44 puncte de monitorizare (foraje) distribuite astfel:

- 9 foraje în corpul ROIL 11 - Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova);
- 9 foraje în corpul ROIL 14 - Gimbașani-Sudiți;
- 29 foraje în corpul ROIL 17 - Fetești.

Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România și a prevederilor Directivei 118/2006/EC.

Dupa evaluarea datelor de monitoring din anul 2017 s-a constatat ca toate cele trei corpuri de apă subterană sunt în stare chimică bună.

Nu detinem date pentru anul 2019.

#### **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 – 2016 :

Zonele naturale de îmbăiere ale municipiului Călărași sunt următoarele :

- Plaja Mare, situată pe malul drept al Brațului Borcea, km 94 + 150;

- Plaja Podul 4, situată pe malul stâng, km 97,00 - 98,00;

Atribuțiile privind calitatea apei de îmbăiere 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 îmbăiere ale municipiului Călărași, Plaja Mare și Plaja Podul 4, în perioada : 2013 – 2017 :

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
2016	Zona naturala de imbaiere - Plaja Mare	2	6	4	2
	Zona naturala de imbaiere - Plaja Podul 4	2	6	4	2
2017	Zona naturala de imbaiere - Plaja Mare	2	6	6	0
	Zona naturala de imbaiere - Plaja Podul 4	2	6	6	0

Tabelul 2.2.1.4.1. Situația analizelor de laborator efectuate la apa de îmbăiere din cele două zone ale municipiului Călărași, în perioada 2013 – 2017; (Sursa : Direcția de Sănătate Publică Călărași)

Nu detinem date pentru anul 2019.

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

#### **Scurte concluzii privind calitatea apelor de îmbăiere în anul 2015-2017**

În urma analizelor de laborator efectuate de către Direcția de Sănătate Publică Călărași la apa de îmbăiere din cele două zone naturale din municipiul Călărași, Plaja Mare și Plaja Podul 4, în perioada 2013 - 2017, a rezultat că parametrii fizico-chimici și bacteriologici au corespuns legislației sanitare în vigoare în proporție de 100% în perioada 2013-2015 și în anul 2017, iar în anul 2016 o treime din probe au fost necorespunzătoare.

## 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

În conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă, se consideră presiuni semnificative presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă studiat.

Obiectivele de mediu sunt reprezentate, în principal, de atingerea stării bune, nedeteriorarea stării, împiedicarea tendinței ascendente crescătoare semnificative și durabile a poluării apei subterane și atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă pentru zonele protejate.

Presiunile semnificative sunt de mai multe tipuri : surse punctiforme de poluare semnificativă, surse difuze de poluare semnificativă, presiuni hidromorfologice semnificative, viitoare proiecte potențiale de infrastructură, presiuni antropice.

#### 1.Surse punctiforme de poluare semnificativă :

a) aglomerări umane ce au peste 2000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă, aglomerările <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat și aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense;

b) industrie : instalațiile care intră sub incidența Directivei privind emisiile industriale care sunt relevante pentru factorul de mediu apă, unitățile care evacuează substanțe periculoase și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare, alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

c) agricultura : fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei privind emisiile industriale care sunt relevante pentru factorul de mediu apă, fermele care evacuează substanțe periculoase și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare, alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

#### Surse de poluare urbane/aglomerări umane :

În spațiul hidrografic Buzău – Ialomița există un număr de 62 aglomerări umane (>2.000 l.e.), cu o încărcare organică totală de 2.586.452 l.e., considerate presiuni potențial semnificative, iar în spațiul hidrografic Argeș-Vedea există un număr de 271 aglomerări umane (>2000 l.e.), cu o încărcare organică totală de 4.114.054 l.e, considerate presiuni potențial semnificative.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative punctiforme – aglomerări umane cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spațiului hidrografic Buzău – Ialomița s-au identificat un număr de 40 presiuni semnificative punctiforme urbane și la nivelul spațiului hidrografic Argeș Vedea s-au identificat un număr de 16 presiuni semnificative punctiforme urbane.

#### Surse de poluare industriale și agricole :

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative punctiforme – surse de poluare industriale și agricole cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița s-a identificat 1 presiune semnificativă punctiformă (1 industrială),

iar la nivelul spațiului hidrografic Argeș –Vedea nu s-au identificat presiuni semnificative punctiforme industriale.

## **2. Surse difuze de poluare semnificative:**

La stabilirea presiunilor potențial semnificative difuze s-au avut în vedere următoarele categorii principale de surse de poluare difuze:

- a) aglomerările umane/localitățile care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare și eliminare a nămolului din stațiile de epurare, precum și localitățile care au depozite de deșeuri menajere neconforme.
- b) agricultura: ferme agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecțiilor, localitățile care nu au sisteme de colectare centralizate/platforme individuale a gunoiului de grajd, unități care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare, alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;
- c) industria: depozite de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

### Surse de poluare urbane/aglomerări umane :

În spațiile hidrografice Buzău-Ialomița și Argeș-Vedea, fenomenul de poluare difuză este accentuat din cauza faptului că un procent semnificativ din populația echivalentă a aglomerărilor mai mari de 2000 I.e. nu este încă racordată la sistemele centralizate de canalizare, acest lucru urmând să se realizeze prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020 pentru conformarea în ceea ce privește colectarea și epurarea apelor uzate urbane.

Managementul necorespunzător al deșeurilor menajere la nivelul localităților constituie și modul de colectare/eliminare al nămolului provenit de la stațiile de epurare pot conduce la poluarea resurselor de apă, reprezentând alte surse de poluare difuză locală.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze – aglomerări umane cu obiectivele de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița s-au identificat un număr de 480 presiuni semnificative difuze urbane, iar la nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea s-au identificat un număr de 165 presiuni semnificative difuze urbane.

### Agricultura :

Pe lângă presiunile punctiforme exercitate, activitățile agricole pot conduce la poluarea difuză a resurselor de apă.

Sursele de poluare difuză sunt reprezentate în special de: stocarea și utilizarea îngrășămintelor organice și chimice; creșterea animalelor domestice; utilizarea pesticidelor pentru combaterea dăunătorilor.

Presiunile agricole difuze afectează atât calitatea apelor de suprafață, cât mai ales calitatea apelor subterane.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze – activități agricole cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița s-au identificat 4 presiuni semnificative difuze agricole (3 pe 3 corpuri de apă de suprafață și 1 pe un corp de apă subterană) și la nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea s-au identificat un număr de 35 presiuni semnificative difuze agricole.

### Industrie

În anul 2013, atât la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, cât și la nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea, nu au fost identificate presiuni potențiale semnificative difuze, aparținând activităților industriale menționate.

### **3.Presiuni hidromorfologice semnificative :**

Informațiile despre tipurile și intensitatea presiunilor hidromorfologice la care sunt supuse corpurile de apă de suprafață sunt necesare a fi cunoscute și monitorizate în scopul identificării și desemnării corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, precum și pentru luarea măsurilor de renaturare sau atenuare a alterărilor hidromorfologice pentru atingerea obiectivelor de mediu.

La nivelul anului 2015, în spațiile hidrografice Buzău-Ialomița și Argeș-Vedea au fost identificate următoarele presiuni hidromorfologice potențial semnificative: lacuri de acumulare, regularizări și indiguiri, derivații și canale și prelevările de apă.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița s-au identificat 95 presiuni hidromorfologice potențial semnificative și în urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață nu s-au identificat presiuni hidromorfologice semnificative.

La nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea, s-au identificat 100 presiuni hidromorfologice potențial semnificative, iar în urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, s-au identificat un număr de 2 presiuni hidromorfologice semnificative.

### **4.Viitoare proiecte potențiale de infrastructură**

Pe lângă presiunile hidromorfologice existente cu potențial efect asupra stării corpurilor de apă, există o serie de proiecte aflate în diferite stadii de planificare și implementare, care pot contribui la alterarea fizică a corpurilor de apă.

Potențialele viitoare proiecte de infrastructură au ca principale scopuri protejarea populației împotriva inundațiilor, a valorilor socio-economice și culturale, asigurarea necesarului de apă, producerea de energie regenerabilă, asigurarea condițiilor de transport și navigație etc.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița s-au identificat două tipuri de lucrări potențiale în județul Prahova, iar la nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea nu s-au identificat lucrări potențiale.

În cadrul lucrărilor de infrastructură menționăm, de asemenea, lucrările cuprinse în Programul Operațional pentru Infrastructura Mare (POIM), astfel: proiectele majore care vor fi implementate pe parcursul perioadei de programare se regăsesc la următorul link: <http://www.fonduri-ue.ro/poim-2014> - Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020.

### **5.Alte tipuri de presiuni antropice**

În spațiile hidrografice Buzău-Ialomița și Argeș-Vedea, pe lângă presiunile potențial semnificative prezentate anterior, au fost identificate și alte tipuri de activități/presiuni care pot afecta starea corpurilor de apă, respectiv: poluări accidentale, activitățile de pescuit și acvacultură, extragerea balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, exploatarea forestieră, presiuni neidentificate, etc.

(Surse : *Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău – Ialomița: [file:///E:/Documente/Raport%202017/site%20Apele%20Romane/PMB\\_ABABI\\_Text\\_actualizat%20-%20BZ-IL.pdf](file:///E:/Documente/Raport%202017/site%20Apele%20Romane/PMB_ABABI_Text_actualizat%20-%20BZ-IL.pdf) și Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Argeș- Vedea : [http://www.rowater.ro/daarges/Documente%20Repository/PLANUL%20DE%20MANAGEMENT%20ACTUALIZAT%20AL%20SPATIULUI%20HIDROGRAFIC%20ARGES-VEDEA%202016-2021/Text\\_PMB%20ABA%20Arges%20Vedea\\_actualizat.pdf](http://www.rowater.ro/daarges/Documente%20Repository/PLANUL%20DE%20MANAGEMENT%20ACTUALIZAT%20AL%20SPATIULUI%20HIDROGRAFIC%20ARGES-VEDEA%202016-2021/Text_PMB%20ABA%20Arges%20Vedea_actualizat.pdf)*)

**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.

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.

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 perioada 2015-2019 nu deținem date la nivel județean.

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

Poluarea apelor este un proces de alterare a calității fizice, chimice sau biologice a acestora, produsă de o activitate umană, în urma căreia apele devin improprie pentru folosință.

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.

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”)

Conform datelor de la S.C. Ecoaqua S.A. Călărași, în anul 2017, în județul Călărași, gradul de racordare al populației din zona urbană la sistemele de canalizare și epurare este prezentat în figura nr. 2.2.2.2.1., acesta fiind pentru toate localitățile sistem terțiar.

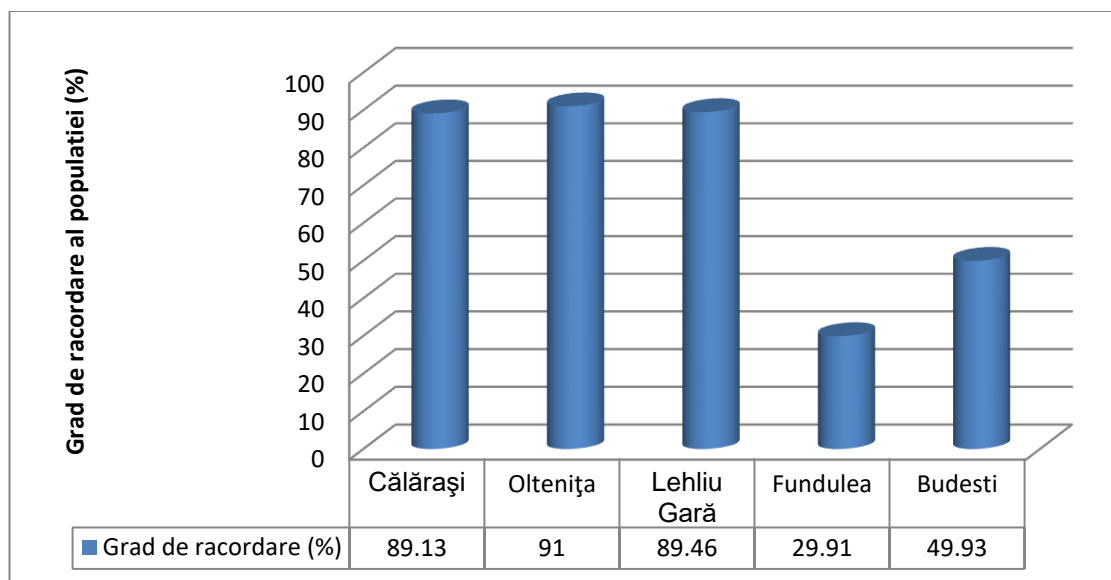


Figura 2.2.2.2.1. Gradul de racordare al populației urbane la sistemele de canalizare și epurare în anul 2017 în județul Călărași; (Sursa : S.C. Ecoaqua S.A. Călărași)

Evoluția gradului de racordare al populației urbane la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate în județul Călărași, în perioada 2012 – 2017, conform datelor S.C. Ecoaqua S.A. Călărași, este prezentată în figura nr. 2.2.2.2.2. :

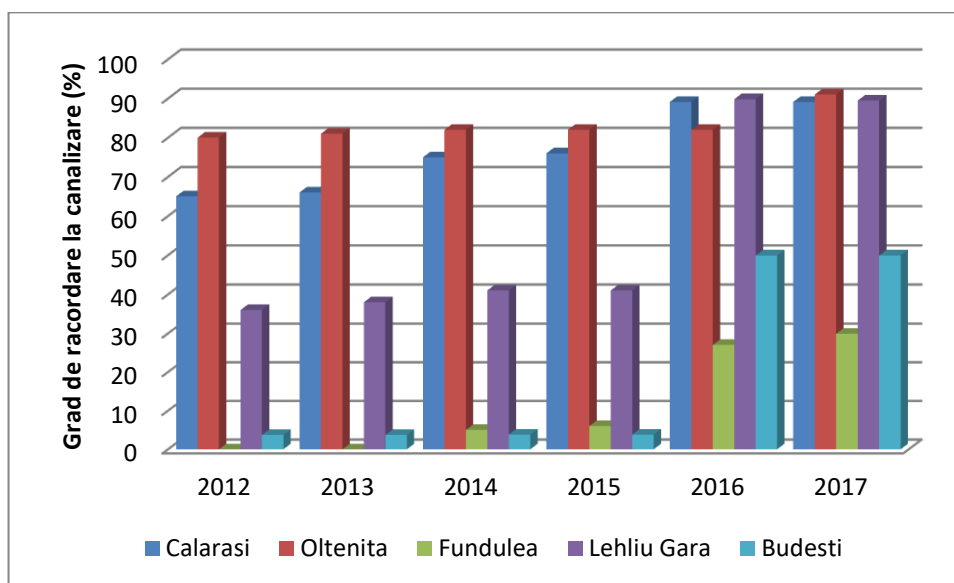


Figura nr. 2.2.2.2.2. Evoluția gradului de racordare a populației urbane la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, în județul Călărași, în perioada 2012-2017. (Sursa : S.C. Ecoaqua S.A. Călărași)

Din datele redată în figura nr. 2.2.2.2.2. 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 perioada 2012-2015, în anul 2016 orașele Lehliu-Gară, Fundulea și Budești înregistrând cele mai mari creșteri.

Volumul total de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în anul 2017.



Localități	Călărași	Oltenița	Lehliu-Gară	Fundulea
mii m <sup>3</sup> /an	3909,635	761.900	76,016	84,290

Tabel 2.2.2.2.1. Volumul total de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în anul 2017  
(Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

Cantitatea de poluanți (tone/an) evacuată de la aglomerările urbane din județul Călărași : municipiile Călărași, Oltenița și orașele Lehliu Gară și Fundulea în 2017 este prezentată în fig. nr. 2.2.2.2.4.

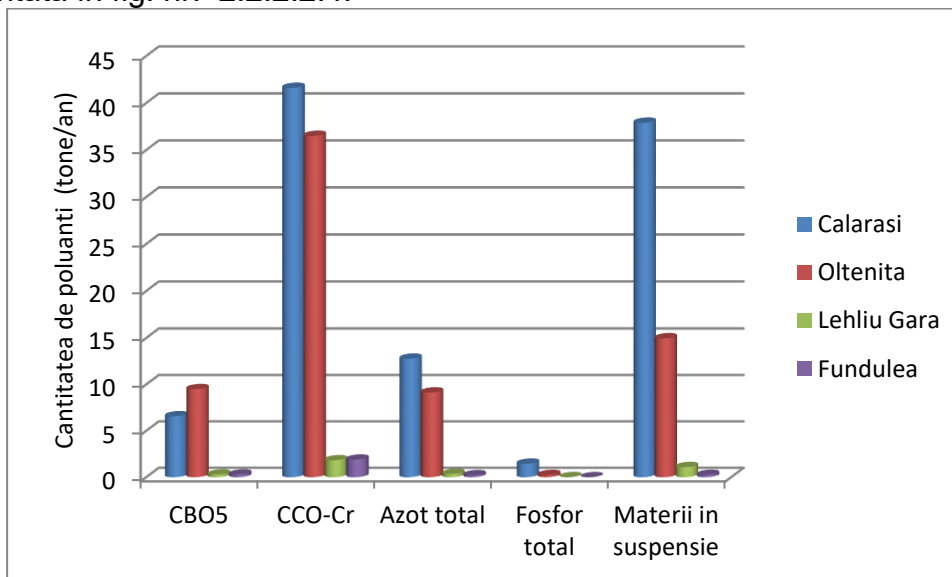


Fig. 2.2.2.2.4. Cantitatea de poluanți evacuată de la aglomerările urbane în județul Călărași în 2017  
(Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

Încărcarea cu poluanți (tone/an) a efluenților evacuați de la aglomerările umane din județul Călărași în receptorii naturali în perioada 2012-2017 :

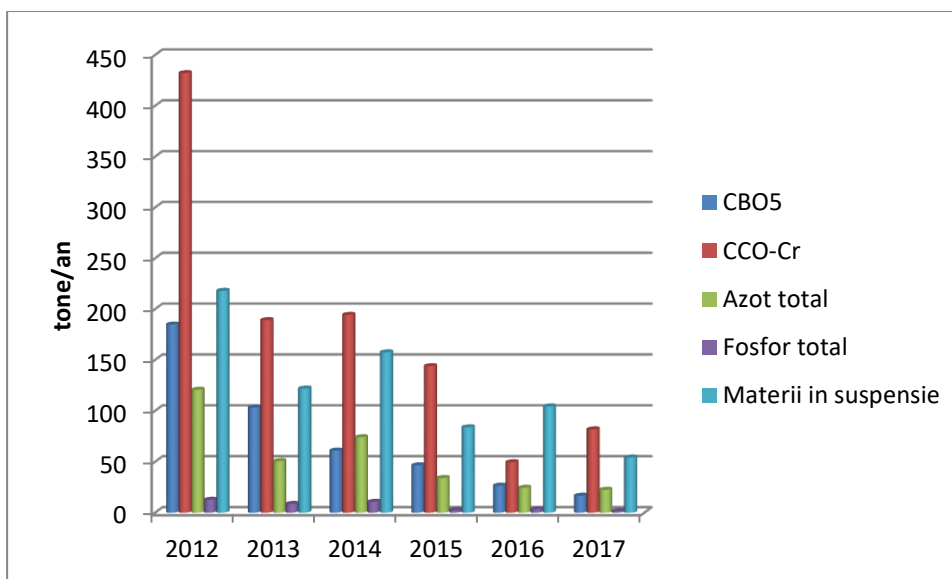


Fig. 2.2.2.2.5. Încărcarea cu poluanți a efluenților evacuați de la aglomerările urbane  
(Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

În județul Călărași, ponderea populației conectată la sistemele de epurare (colectare fără epurare, epurare primară, epurare secundară, epurare terțiară) în anul 2017 este de 100 % la epurare terțiară. (Sursa : Ecoaqua S.A. Călărași)

### II.2.3.Tendențe și prognoze privind calitatea apei

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

#### B. Alte date și informații specifice

Având în vedere natura substanțelor poluante din apele uzate, cât și sursele de poluare aferente, gospodărirea apelor uzate se realizează în acord cu prevederile europene în domeniul apelor, în special cu cele ale Directivei Cadru a Apei (Directiva 2000/60/CE), care stabilește cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile și care integrează toate problemele apei. Sub umbrela Directivei Cadru a Apei sunt reunite cerințele de calitate a apei corespunzătoare și celorlalte cerințe ale directivelor europene în domeniul apelor.

Planurile de management ale bazinelor hidrografice reprezintă principalul instrument de implementare a Directivei Cadru privind Apa 2000/60/CE și a majorității prevederilor din celelalte directive europene din domeniul calității apei.

Din datele furnizate de către Administrația Națională “Apele Române” reiese că au fost identificate problematicile importante privind gospodărirea apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafață și apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă : poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, poluarea cu substanțe periculoase și alterările hidromorfologice.

Obiectivul principal al Directivei Cadru 2000/60 a Uniunii Europene pentru apă îl reprezintă atingerea “stării bune” a apelor pentru Statele Membre până în anul 2015. În vederea atingerii “stării bune” a apelor se elaborează diferite scenarii de prognoză a calității apelor pe ciclul de planificare (2015, 2021 și 2027) care prevăd o serie de măsuri pentru reducerea poluării. În vederea evaluării prognozei privind calitatea apei la nivel de bazin/spațiu hidrografic, se au în vedere două scenarii, și anume:

- “Scenariul de bază ce presupune luarea de măsuri pentru implementarea Directivelor europene din domeniul calității;
- Scenariul optim ce presupune măsuri suplimentare față de măsurile din scenariul de bază pentru atingerea în 2015 a stării bune sau a potențialului ecologic bun al apelor.

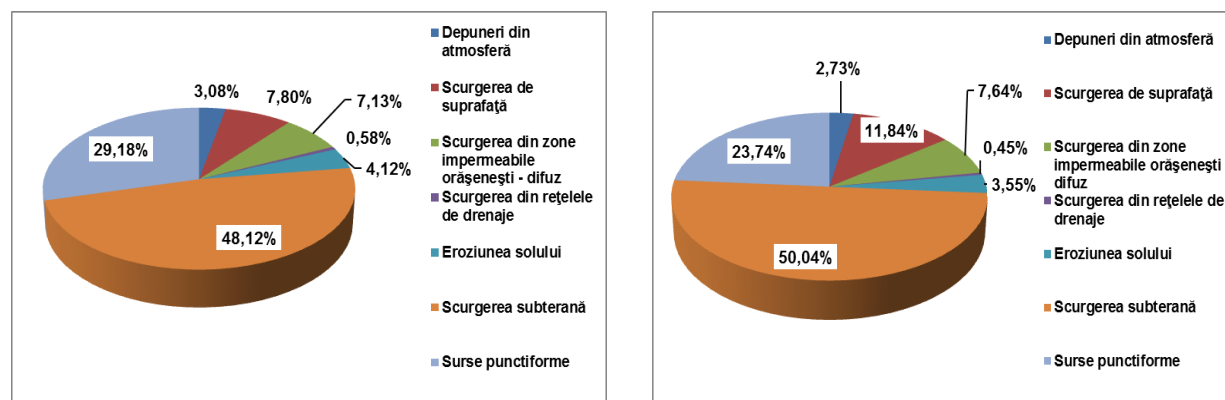


Figura 2.2.3.1. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta); (Sursa : Administrația Națională “Apele Române”)

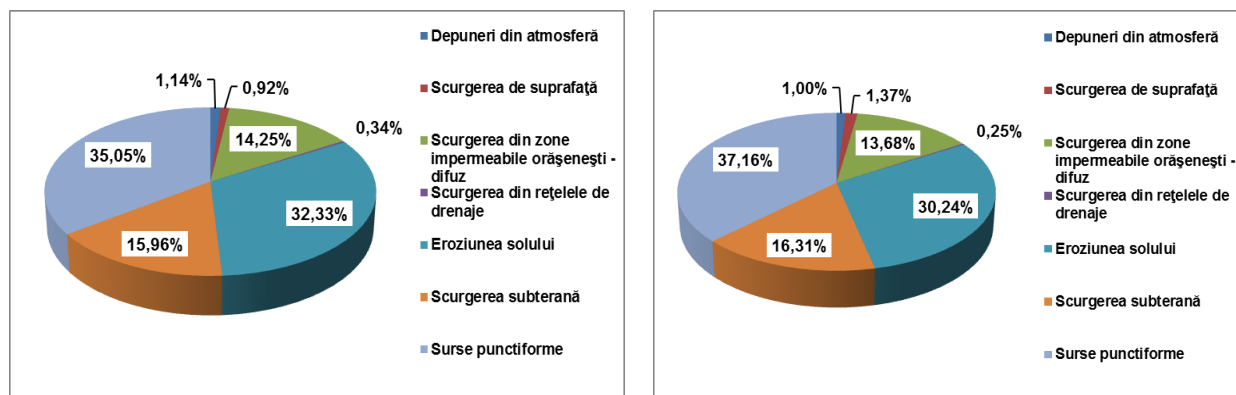


Figura 2.2.3.2. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de fosfor în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta); (Sursa : Administrația Națională "Apele Române")

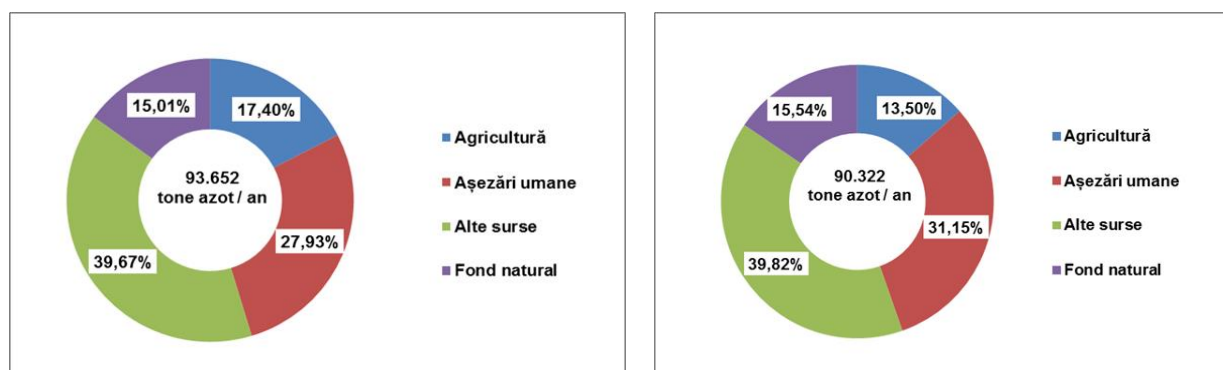


Figura 2.2.3.3. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale azotului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta); (Sursa : Administrația Națională "Apele Române")

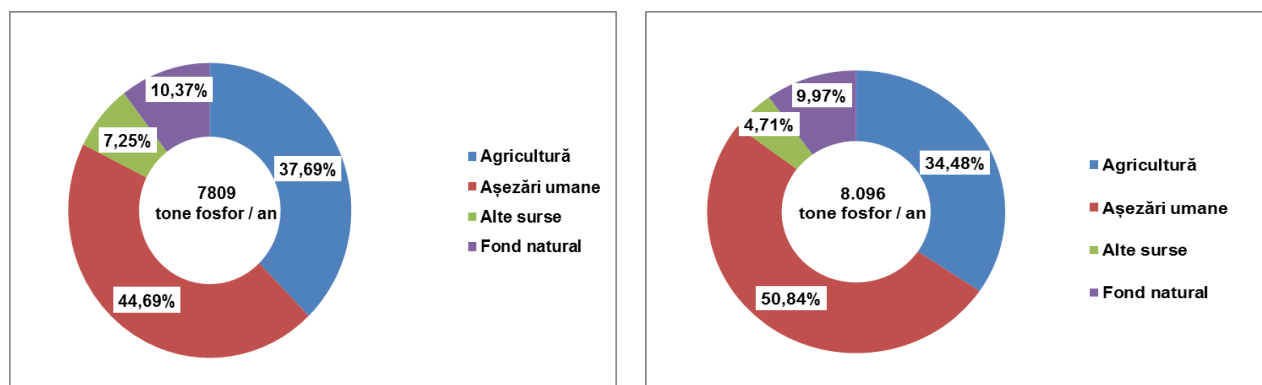


Figura 2.2.3.4. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale fosforului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

În ceea ce privește aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți la nivel național, se observă modificarea cantităților de nutrienți emise în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 3.329 tone N/an (scădere cu cca. 3,6%) și 286,613 tone P/an (creștere cu cca. 3,7%).

În figura 2.2.3.5 este ilustrată evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă cuprinse în cel de-al doilea Plan de Management, comparativ cu primul Plan de Management, pentru cele două cicluri de planificare.

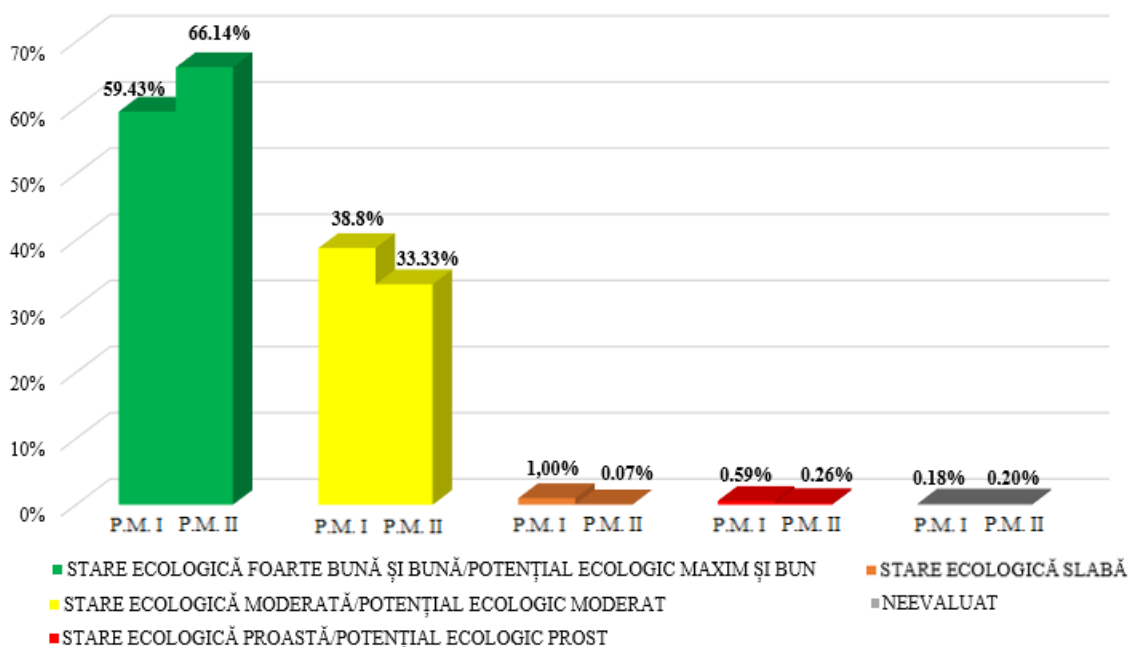


Figura 2.2.3.5. Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață –cel de al 2-lea Plan de Management (2021) și primul Plan de Management (2015)  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

În cadrul Planului Național de management, aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, s-au stabilit măsuri pentru fiecare categorie de probleme importante de gospodărirea apelor, pe baza progreselor înregistrate în implementarea măsurilor prevăzute în primul Plan de management, a rezultatelor privind caracterizarea bazinelor/spațiilor hidrografice, impactului activităților umane și analizei economice a utilizării apei, atât pentru apele de suprafață, cât și pentru cele subterane, la nivelul anului 2013. Cel de-al doilea plan de management include în continuarea primului plan de management, măsuri de bază și suplimentare care se implementează până în anul 2021 și sunt stabilite, dacă este cazul, și măsuri pentru următorul ciclu de planificare pentru anul 2027, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă. (Sursa : Administrația Națională “Apele Române”)

Notă : Nu deținem date la nivel județean.

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

Măsurile impuse de legislația națională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general conformarea cu cerințele Uniunii Europene în domeniul calității apei. Documentele naționale de aplicare cuprind atât planurile de implementare a directivelor

europene în domeniul calității apei, cât și documentele strategice naționale care asigură cadrul de realizare a acestora.

Procesul de integrare a managementului resurselor de apă din districtul bazinului hidrografic al Dunării cu alte politici este promovat de către Declarația Dunării din 2010 și de documentele Uniunii Europene pentru salvagardarea resurselor de apă ale Europei. Aceste documente sunt avute în vedere și de România, în calitate de stat semnatar al Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea și ca stat membru al Uniunii Europene.

Acțiunile necesare pentru îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane au fost stabilite în cadrul Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice actualizate.

Măsurile de bază se aplică pentru toate corpurile de apă, iar măsurile suplimentare se aplică pentru corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu.

Pentru atingerea obiectivelor de mediu și menținerii stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, în perioada 2016 – 2021 se continuă implementarea măsurilor pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2019 – 2020.

Măsurile se aplică presiunilor antropice, având în vedere în principal aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, presiunile hidromorfologice și alte tipuri de activități generatoare de presiuni semnificative.

Măsuri privind asigurarea calității apei potabile și a siguranței distribuției:

- construirea de stații de tratare noi, utilizând tehnologii moderne adecvate apelor brute tratate;

- extinderea și reabilitarea rețelelor de aducțiune și distribuție, în scopul asigurării continuității și a unui grad de acoperire a serviciului de 100%;

- monitorizarea calității apei potabile prin programe aprobate de Direcția de Sănătate Publică;

- monitorizarea permanentă prin sisteme de monitorizare, control și achiziții de date (Supervisory Control And Data Acquisition – SCADA) a calității apei la ieșirea din stația de tratare și a parametrilor de exploatare în rețea; automonitorizarea, pe trepte de tratare a apei, cât și pentru rezervoarele de stocare și distribuție către consumatori;

- asigurarea unui sistem de mentenanță eficient, care să prevină poluarea sistemului de distribuție prin neetanșeități ale îmbinărilor, spărturi ale conductelor;

- asigurarea perimetrelor de protecție a stațiilor de tratare, stațiilor de pompare și a rezervoarelor de stocare și distribuție, prin împrejmuire cu gard și monitorizare cu sisteme de siguranță video;

Unitățile economice au realizat măsuri care implementează în special cerințele Directivelor IPPC (IED) și Seveso III, și urmăresc reducerea poluării industriale prin: introducerea unor tehnologii mai curate și cele mai bune tehnologii disponibile în domeniu (BAT), prevenirea accidentelor majore care implică substanțe periculoase și acțiuni de limitare a consecințelor acestora pentru populație și mediul înconjurător, modernizarea instalațiilor de epurare a apelor uzate, în scopul conformării efluentului evacuat cu valorile limită de emisie prevăzute în programul de măsuri, planurile de acțiune și programele de conformare care sunt anexe la autorizațiile integrate de mediu.

În ceea ce privește implementarea măsurilor pentru agricultură, pe întreg teritoriului României se aplică din 2013 prevederile noilor Programe de acțiune împotriva poluării cu nitrați din surse agricole și noului Cod de Bune Practici Agricole. Măsurile realizate se referă la construirea platformelor de depozitare a gunoiului de grajd, distribuirea pubelelor de depozitare a gunoiului menajer, realizarea rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare, realizarea perdele forestiere, a piezometrelor pentru foraje la nivelul bazinelor hidrografice,

etc., precum și la activități de conștientizare și instruire a fermierilor. Pentru fermele zootehnice, inclusiv pentru cele aflate sub incidența IPPC (IED), s-au aplicat măsuri de reducere a poluării punctiforme și difuze. În cadrul măsurilor pentru realizarea managementului produselor de uz fitosanitar (pesticide și biocide), au fost monitorizate unități care au implementat măsuri specifice.

Inundațiile reprezentând o amenințare la siguranța și sănătatea umană, a fost elaborată Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung prin implementarea Directivei 60/2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații. Pe baza Strategiei s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI). Aceste planuri au stat la baza actualizării / dezvoltării Planurilor de Amenajare ale bazinelor hidrografice și a Planului de Management al Riscului la Inundații. (Surse : *Administrația Națională „Apele Române”*, [file:///E:/Documente/Raport%202017/site%20Apele%20Romane/PMB\\_ABABI\\_Text\\_actualizat%20-%20BZ-IL.pdf](file:///E:/Documente/Raport%202017/site%20Apele%20Romane/PMB_ABABI_Text_actualizat%20-%20BZ-IL.pdf) )

În județul Călărași s-a implementat în perioada 2008-2016 proiectul "Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, din județul Călărași", finanțat 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 a fost de 303.348.473 lei, fără TVA (la finalizarea perioadei de implementare).

Prin implementarea proiectului s-au realizat 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 au ca rezultat 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, acesta fiind beneficiarul contractului de finanțare nerambursabilă.

Indicatorii realizați prin proiect sunt :

- construcție și echipare foraje din cadrul fronturilor de captare – 36 unități;
- extinderea și reabilitarea stației de pretratare apă Chiciu -1 unitate;
- construcție și reabilitare stații de tratare a apei – 5 unități (Călărași – Q = 1.404 mc/h, Lehliu – Q = 80 mc/h, Budești – Q = 116mc/h, Fundulea – Q = 90 mc/h, Urziceni – Q = 444 mc/h)
- extindere și reabilitare conducte de aducțiune – 20,7 km;
- rezervoare noi de apă – 5 unități;
- extindere și reabilitare rețele de distribuție – 75,2 km;
- extindere și reabilitare rețele de canalizare – 80.6 km;
- extindere și reabilitare stații de pompare apă uzată – 17 unități;
- extindere și reabilitare stații de epurare apă uzată – 5 unități : Călărași – 83.300 PE, Urziceni – 24.600 PE, Oltenița – 28.000 PE, Budești – 6.600 PE, Fundulea – 5.000 PE;
- achiziționare contoare de apă -2.537 buc. și implementare sistem SCADA - 6 unități;

Măsurile implementate în cazul furnizării apei, au dus la încadrarea parametrilor de calitate ai apei potabile în standarde, asigurând accesul populației la o apă potabilă de calitate, și totodată la îmbunătățirea calității și disponibilității serviciilor furnizate, la îmbunătățirea securității distribuției prin înlocuirea conductelor defecte și reducerea pierderilor fizice.



Măsurile în domeniul apelor uzate au dus la îmbunătățirea calității apelor de suprafață prin minimizarea efectelor așezărilor urbane, au atenuat riscurile în domeniul sănătății prin extinderea sistemului de canalizare, contribuind la îmbunătățirea calității și disponibilității serviciilor furnizate, la reducerea infiltrațiilor ca și a riscurilor de inundații și poluare a râurilor cu ape uzate necorespunzător tratate.

În luna februarie 2017, Societatea Ecoaqua S.A. Călărași, în calitate de beneficiar al Contractului de finanțare nerambursabilă pentru proiectul „Sprijin pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată pentru aria de operare a operatorului regional în județele Călărași și Ialomița, în perioada 2014-2020”, cofinanțat de Uniunea Europeană, prin Fondul de Coeziune, în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare, a semnat cu Romair Consulting (liderul asocierii Romair Consulting SRL & Complex Design SRL & Top Ram Project SRL) contractul de servicii de asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată pentru aria operatorului regional ECOAQUA S.A. în județele Călărași și Ialomița, în perioada 2014 – 2020.

Sursele de finanțare pentru etapa I sunt Fondul de Coeziune, bugetul de stat și bugetele locale. Valoarea totală a proiectului: 14.506.952 lei, fără TVA, din care : 11.926.122 lei, pentru etapa I și 2.580.830 lei, pentru etapa a-II-a.

Durata de implementare a proiectului este de 83 luni. Proiectul se va desfășura în două etape (etapa I – durata de execuție de 11 luni , pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată, pentru aria operatorului regional în județele Călărași și Ialomița, în perioada 2014-2020 (componenta ce va fi rambursată în cadrul prezentului proiect finanțat prin POIM) și etapa a-II-a – durata de execuție de 72 luni, pentru asistența tehnică din partea proiectantului în perioada de execuție a lucrărilor (componenta ce va fi rambursată în cadrul proiectului viitor de investiții, finanțat prin POIM).

În urma implementării proiectului, operatorul regional își va extinde aria de operare în numeroase localități din județele Călărași și Ialomița. Unitățile administrativ teritoriale din județul Călărași unde se vor executa lucrările din etapa a II-a a proiectului în județul Călărași sunt : Călărași, Oltenița, Fundulea, Lehliu Gară, Budești, Chirnogi, Chiselet, Crivat, Dor Mărunt, Dorobanțu, Frumușani, Fundeni, Grădiștea, Independența, Lehliu Sat, Luica, Mitreni, Nana, Plătărești, Șoldanu, Spanțov, Ulmu, Vasilați. (Sursa : [www.ecoaquacalarasi.ro](http://www.ecoaquacalarasi.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 bonitare 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 bonitare 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

Conform datelor furnizate de Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Călărași , repartiția terenurilor pe clase de calitate , în funcție de suprafața cartată , la nivelul anului 2010, situația la nivelul județului Călărași se prezintă astfel:

Nr. crt	Specificație	UM	Clase de calitate ale solurilor				
			I	II	III	IV	V
1.	Arabil	ha.	51824	103348	95048	67207	2887
2.	Pășuni	ha.		3993	5440		
3.	Vii	ha.		2938	1432		
4.	Livezi	ha.		234			
	Total agricol		51824	110513	101940	67207	2887

Tabelul nr. III.1.1.1.Clase de calitate ale solurilor

Sursă date: OJSPA Călărași



În ceea ce privește încadrările pe clase de calitate nu se poate face comparație între anii 2010 și 2016, deoarece pentru anul 2016, clasele de calitate au fost stabilite numai pentru suprafața cartată.

*Datele nu au fost actualizate la nivelul anului 2019.*

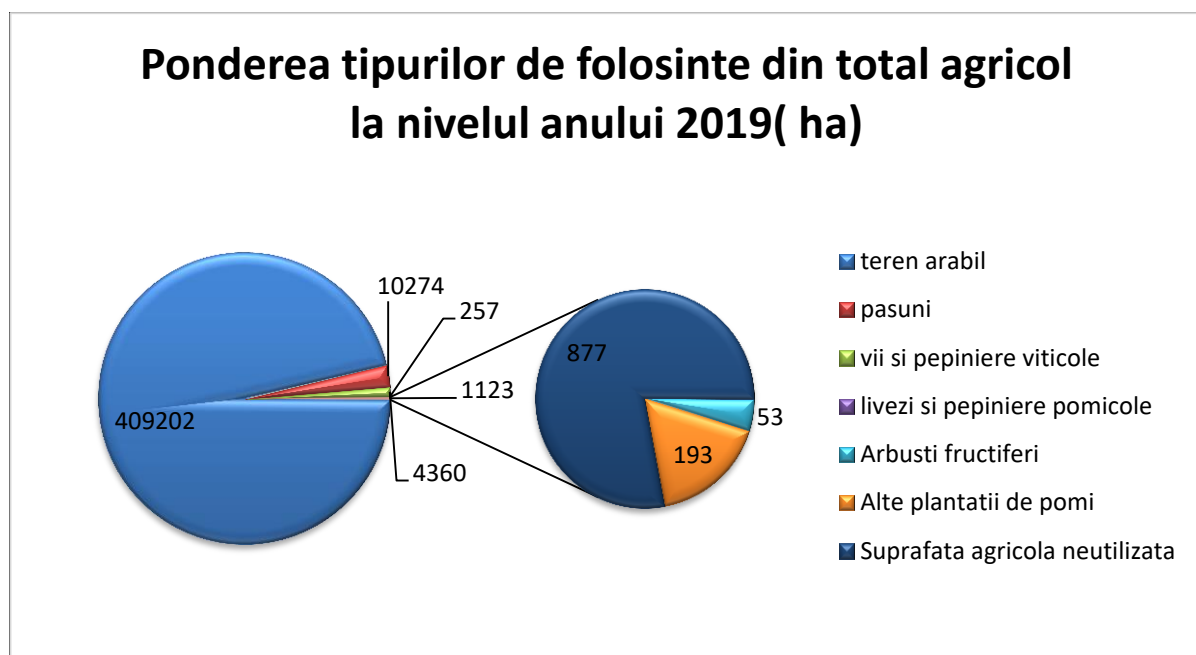
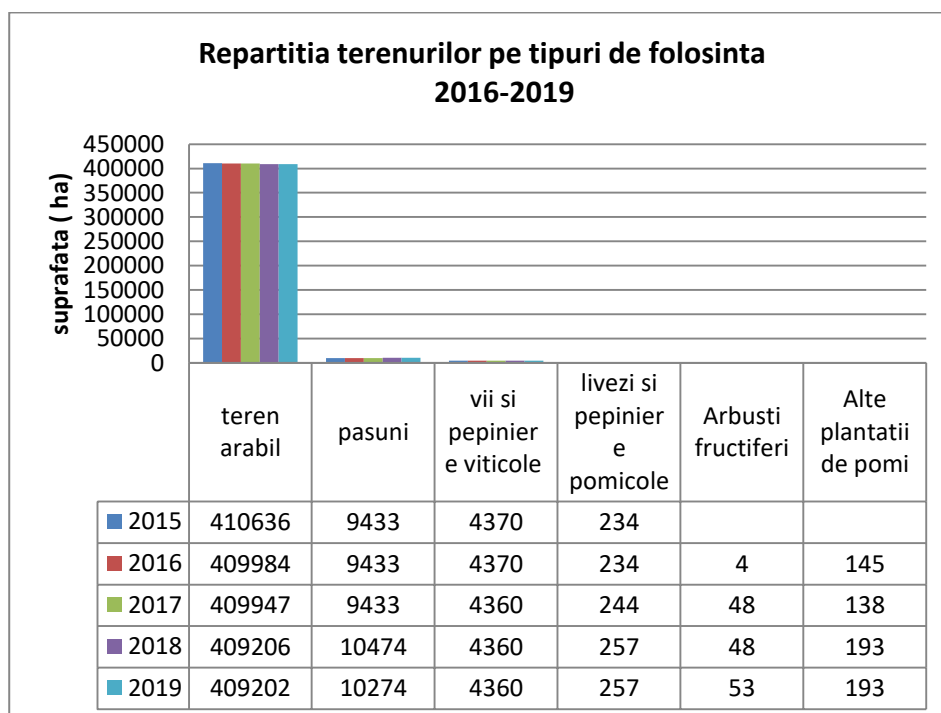


Figura nr. III.1.1.2

Sursă date: Direcția pentru Agricultură Județeană Călărași



Tabelul nr. III.1.1.3.

Sursă date: Direcția pentru Agricultură Județeană Călărași

Din reprezentările grafice prezentate se constată o ușoară creștere a suprafețelor cultivate cu pășuni și alte plantații de pomii.

### **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 sensibilitate 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**

Zonele critice sub aspectul degradării solului pot apare în orice parte a județului dacă intervine un factor de risc pedologic. Ținând cont de aceasta trebuie avute în vedere perimetrele din imediata apropiere a exploatărilor supuse poluării accidentale cu apă sărată, țiței, etc., perimetrele din imediata apropiere a fermelor de creștere a păsărilor și a porcilor (supuse poluării cu dejecții animale), perimetrele din apropierea platformelor chimice, etc.

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

*Nota : Nu deținem date.*

#### **III.2.2. Situri contaminate de procese antropice**

Managementul siturilor contaminate are ca scop ameliorarea oricărui efect advers suspectat sau dovedit de degradare a mediului și de a reduce amenințările potențiale asupra sănătății umane, corpurilor de apă, solului, habitatelor, produselor alimentare și biodiversității.

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

**Cod indicator România: RO 15**

**Cod indicator AEM: CSI 15**

Denumire: **Progresul înregistrat în managementul siturilor contaminate**

Definiție: Managementul siturilor contaminate arată progresul obținut în cinci etape principale: studiul preliminar, investigarea preliminară, investigarea principală a sitului, punerea în aplicare a măsurilor de reducere a riscurilor, costurile decontaminării.

Actul normativ privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate este legea 74/2019

Prezenta lege prevede măsuri la nivel național referitoare la:

a) identificarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate în vederea realizării unui inventar național al acestora;

- b) definirea și stabilirea obiectivelor privind remedierea siturilor contaminate la un nivel de funcționalitate și în conformitate cu utilizările prezente și viitoare, luându-se în considerare costurile de remediere a acestora;
- c) clasificarea și prioritizarea siturilor contaminate la nivel național;
- d) gestionarea siturilor potențial contaminate și/sau a celor contaminate;
- e) accesul publicului la informațiile privind siturile potențial contaminate și siturile contaminate;
- f) îmbunătățirea colaborării cu statele membre ale Uniunii Europene în vederea reducerii contaminării solului.

Identificarea preliminară a siturilor contaminate se realizează de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului, prin instituțiile aflate în subordine, pe baza chestionarele prevăzute în anexele legii, a documentației existente pentru actul de reglementare emis și a rapoartelor anuale efectuate de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice.

După finalizarea inventarului preliminar, la nivel național se va aproba lista cu siturile contaminate (istoric, orfane, abandonate și contaminate actual) și se va decide asupra necesității efectuării investigații și evaluării poluării mediului geologic în zonele afectate prin programele de investigare.

APM Călărași a realizat începând cu anul 2008 un inventar preliminar al siturilor contaminate/potențial contaminate la nivel de județ, care este reactualizat în permanență.

Acesta cuprinde obiective din industria metalurgică, energetică, petrolieră și extractie titei.

Prin HG nr. 683/2015 au fost aprobate Strategia Națională și Planul Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România. Obiectivele acestora sunt:

- de protejare a sănătății umane și mediului de efectele activităților antropice cu respectarea principiilor privind dezvoltarea durabilă;
- reducerea suprafeței ocupate de siturile contaminate;
- îmbunătățirea factorilor de mediu din zonele de amplasare și implementarea unei gestionări unitare la nivel național.

În baza de date ANPM, județul Călărași se regăsește cu 1 sit contaminat (industria metalurgică) în suprafața de 46,918 ha

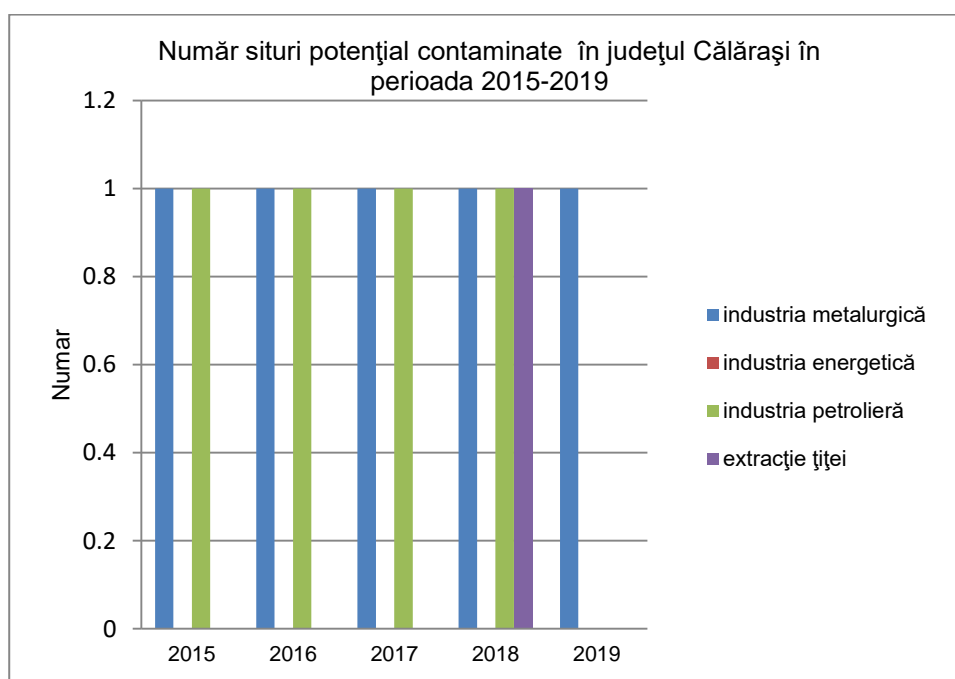


Figura nr. III.2.2.1.

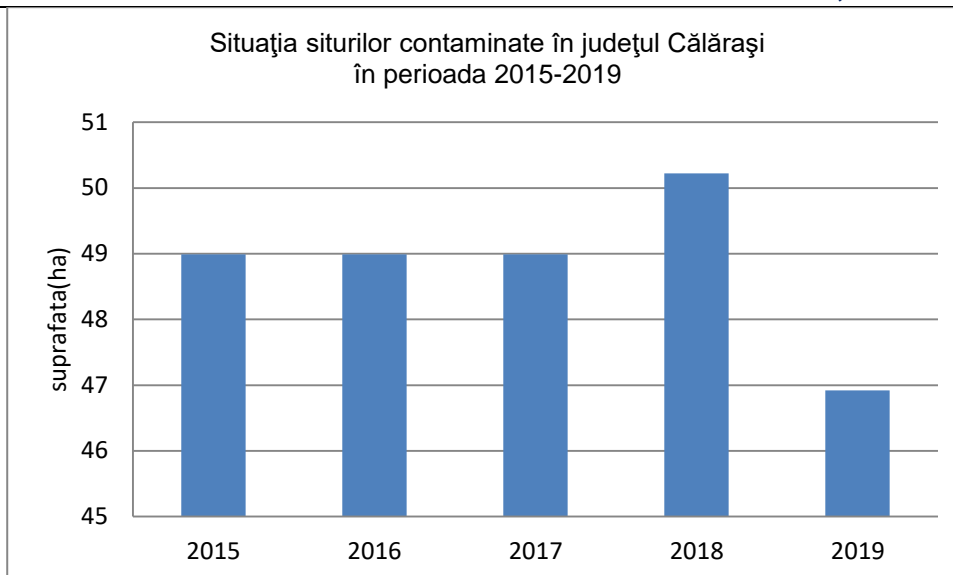


Figura nr. III.2.2.2.

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

Sectorul agricol în general influențează mediul ambient printr-o serie de activități pe care le desfășoară.

Degradarea factorului de mediu "sol" a început odată cu luarea în cultura a plantelor. În acest mod rezervele de nutrient au început să se reducă, ca urmare a consumului acestora de către culturile agricole. Refacerea acestor rezerve nutritive pe cale naturală este mult încetinită datorită dispariției cvasitotale a vegetației spontane.

Folosirea substanțelor chimice împotriva dăunătorilor și bolilor ce afectează culturile agricole reprezintă alt factor limitativ al calității solurilor și generează un alt mod de degradare (poluarea cu substanțe chimice).

Aplicarea de norme de udare necorespunzătoare (acolo unde se mai folosesc irigațiile) generează exces de umiditate și creșterea tasării.

Lucrările agricole efectuate în condiții incorecte (pe soluri prea umede sau prea uscate) cu mașini agricole neechipate corespunzător, generează distrugerea structurii solurilor și de asemenea creșterea tasării.

#### 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.

Îngrășămintele de orice tip, contribuie la sporirea fertilității solurilor și implicit la creșterea productivității agricole. Utilizarea nerațională a îngrășămintelor determină apariția unui exces de azotați și fosfați care au un efect toxic asupra solului și vegetației.

Utilizarea acestora în agricultură, pe lângă avantajul obținerii unor producții sporite, prezintă dezavantajul poluării mediului.

Îngrășămintele folosite în agricultură sunt grupate în două categorii:

- Îngrășămintele chimice - produse industriale care după conținutul lor pot fi: azotoase, fosfatice, potasice, de asemenea, pot fi și în amestec, ca îngrășăminte complexe; ele se exprimă în substanța activă.

- Îngrășămintele naturale - cuprind gunoiul de grajd de la toate speciile de animale și de la păsări (în stare proaspătă sau fermentată) precum și dejecțiile în stare lichidă; acestea se exprimă în greutate brută.

Cantitățile de îngrășămintă chimice și utilizate în anul 2019 și suprafața pe care au fost aplicate, sunt prezentate în tabelul alăturat :

Tip îngrășămintă	Cantitate ( tone 100%substanța activă))	Suprafața aplicată ( ha)
Îngrășămintă azotoasă	16883	211265
Îngrășămintă fosfatice	3725	62092
Îngrășămintă potasice	1304	32600
<b>Total îngrășămintă chimice</b>	<b>21912</b>	<b>305957</b>
Îngrășămintă naturale	49840	6230

Tabelul nr. III.3.1.1

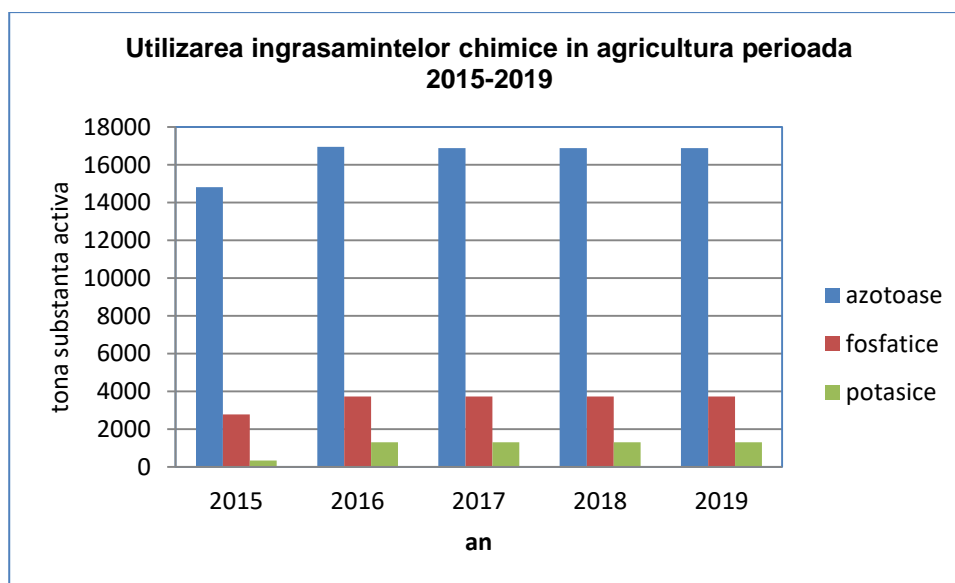


Figura nr. III.3.1.1

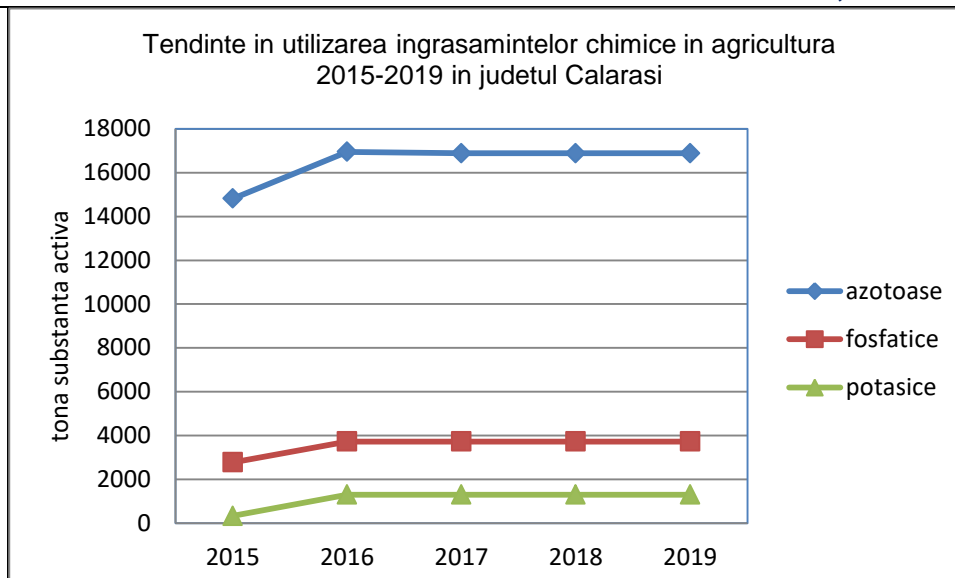


Figura nr. III.3.1.2.

Sursă date: Institutul National de Statistica – TEMPO-ONLINE

Din reprezentările grafice alăturate se constată că începând cu anul 2015 se înregistrează o creștere a consumului de îngrășăminte chimice, urmat de un trend asemanator al consumului in perioada 2016-2019.

Din reprezentarea grafică reiese că cele mai utilizate îngrășăminte chimice sunt cele azotoase.

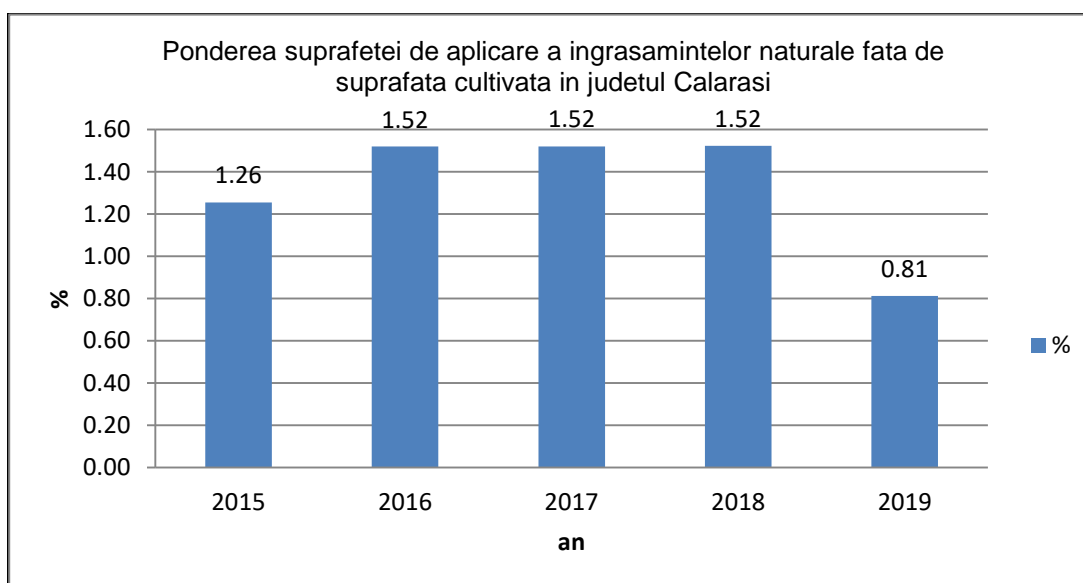


Figura nr. III.3.1.3.

Sursă date: Institutul National de Statistica – TEMPO ONLINE

În ceea ce privește utilizarea îngrășămintelor naturale se observă o tendință de creștere a suprafeței pe care s-au aplicat îngrășăminte naturale in perioada 2015-2016, urmata de o mentinere a suprafeței fertilizate cu îngrășăminte agricole 2017-2018 și o scădere brusca in anul 2019.

**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 cinci ani.

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

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

**B. Alte date și informații specific**

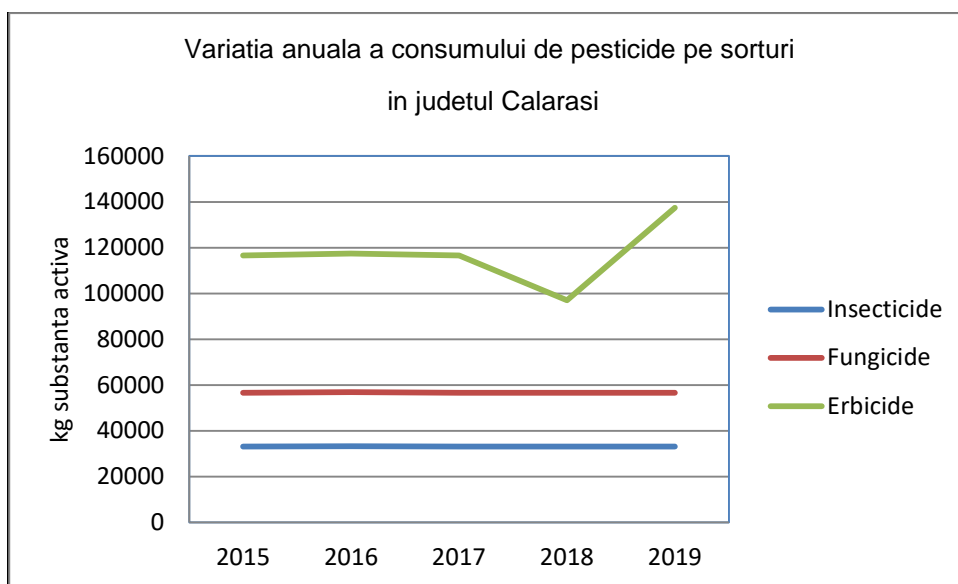


Figura nr.III.3.2.1

Sursă date: Institutul National de Statistica-TEMPO-Online

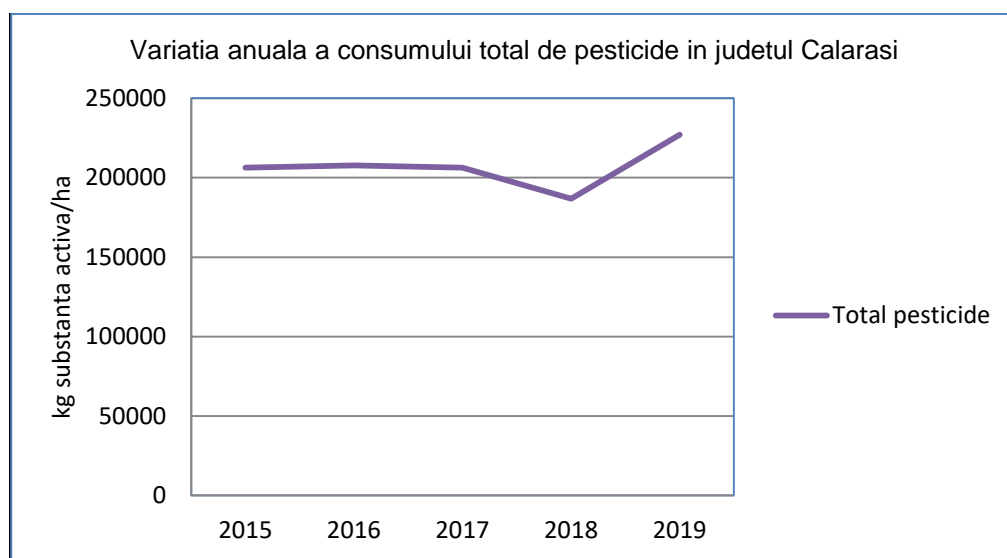


Figura nr.III.3.2.2.

Sursă date: Institutul National de Statistica -TEMPO-Online

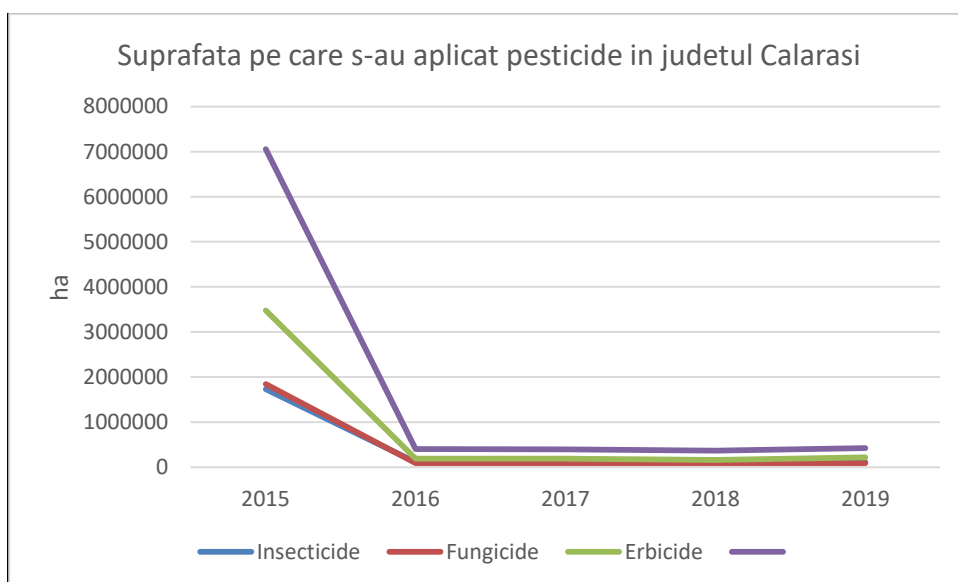


Figura nr.III.3.2.3

Sursă date: Institutul National de Statistica -TEMPO-Online

Din reprezentările grafice alaturate se constata o variatie constanta a consumului de pestiide in perioada 2015--2017, o scadere in anul 2018 urmata de o crestere usoara in anul 2019 , crestere datorata cresterii consumului de ierbicide.

In ceea ce priveste suprafata pe care s-a aplicat pesticide , se constata un varf in anul 2015 , urmat de o scadere brusca a suprafetei pe care au fost aplicate acestea si variatii mici ale suprafetelor in perioada 2016-2019.

### 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

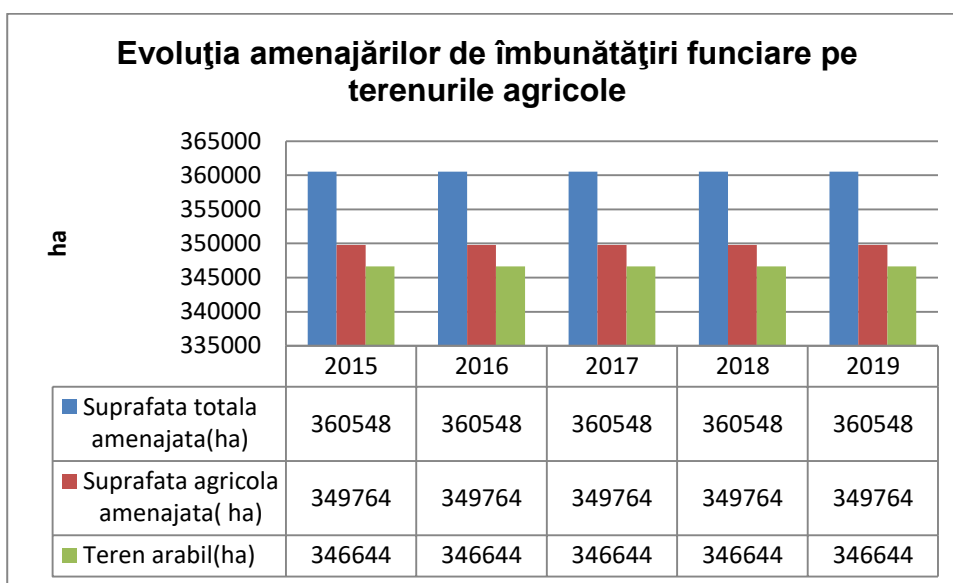


Figura nr. III.3.3.1.

Sursă date : INS-TEMPO-ONLINE

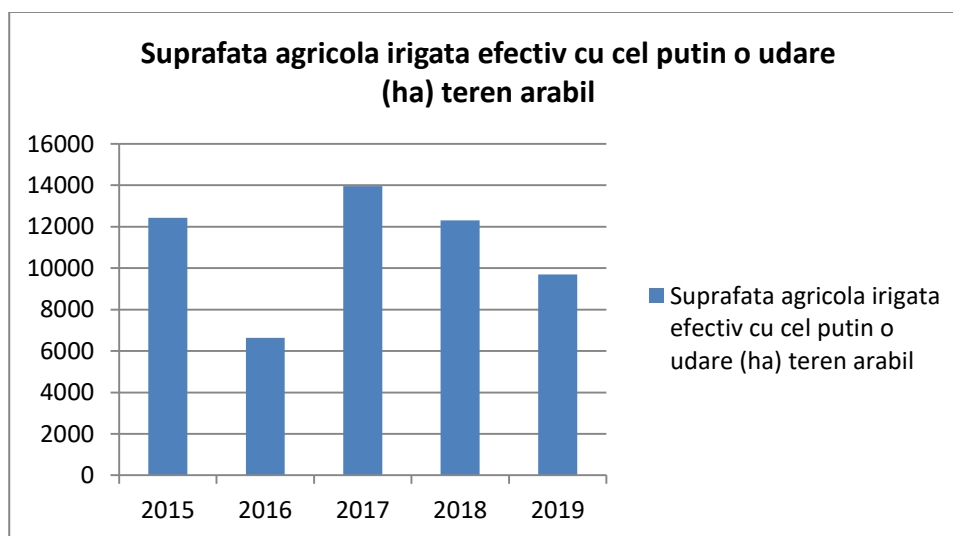


Figura nr. III.3.3.2.

Sursă date : INS-TEMPO-ONLINE



Din prezentările grafice, reiese că în perioada analizată suprafața amenajărilor pentru irigații în județul Călărași este practic constantă, în schimb există fluctuația suprafeței agricole irigate cu cel puțin o udare în toată perioada analizată.

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

Reprezintă modul firesc de rezolvare a problemelor ce duc la degradarea învelisului de sol. Refacerea rezervei de nutrient pe baza fertilizărilor cu substanțe naturale (gunoi de grajd, resturi organice nepoluante) aplicate în cantități corespunzătoare, reducerea la maxim posibil a tratamentelor chimice, irigarea cu ape corespunzătoare calitativ și cu norme de udare calculate științific, precum și alegerea corectă a tipului de cultură ce urmează a se dezvolta pe un anumit tip de sol reprezintă câteva din metodele la îndemana oricărui cultivator responsabil, prin care degradarea solurilor poate fi cel puțin încetinită.

Agricultura ecologică nu se poate aplica decât pe baza unor studii de specialitate (pedologice, agrochimice și de bonitare).

#### 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 destinată agriculturii ecologice în județul Călărași în perioada 2015-2019 :

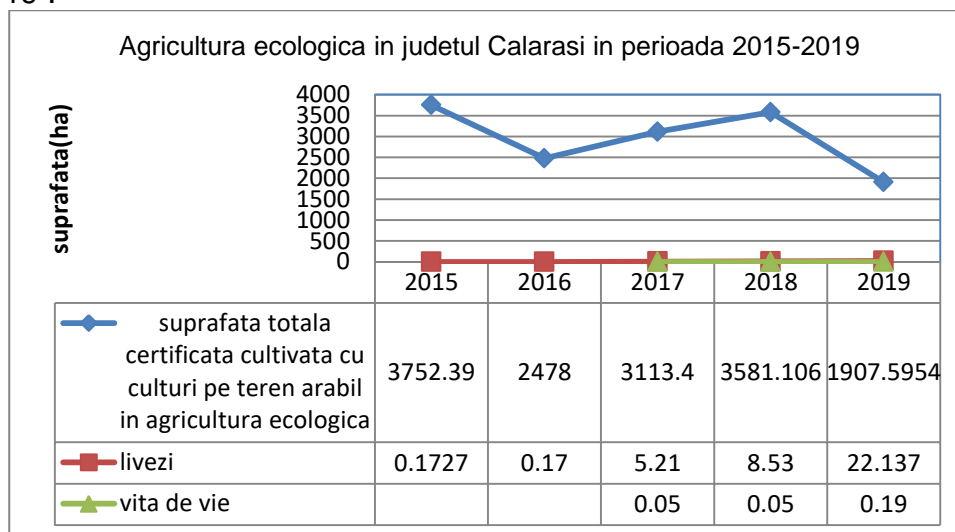


Figura nr. III.4.1.

Sursă date: Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

- Suprafața terenurilor în curs de transformare pentru agricultura ecologică în anul 2019 :
  - Suprafață în conversie an 1 – 66,6046 ha
  - Suprafață în conversie an 2 – 224.88 ha
  - Suprafață în conversie an 3 – 36.72 ha
- 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.

Având la bază datele furnizate de Direcția pentru Agricultură a județului Călărași, ponderea suprafeței destinată agriculturii ecologice în anul 2019, raportată la suprafața agricolă totală a județului a fost de 1,00% . 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*, <i>din care:</i>	425417	83.79
- <i>teren arabil</i>	409202	96.19
- <i>pășuni</i>	10274	2.46
- <i>Alte plantatii de pomi</i>	193	0.05
- <i>vii și pepiniere viticole</i>	4360	1.02
- <i>livezi și pepiniere pomicole</i>	257	0.06
- <i>arbusti fructiferi</i>	53	0.01
- <i>suprafata agricola neutilizata</i>	877	0.21
păduri și altă vegetație forestieră**	20373	4.23
ape și bălți***	27270	5.37
construcții***	18570	3.66
căi de comunicații și căi ferate***	12566	2.47
terenuri degradate și neproductive***	2425	0.48

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

#### Nota :

\* Sursa de date :Direcția pentru Agricultură a județului Călărași. Datele sunt la nivelul anului 2019

\*\* Sursa de date : Directia Silvica Calarasi.Datele sunt la nivelul anului 2019

\*\*\* Sursa de date :TEMPO ONLINE. Datele sunt actualizate la nivelul anului 2014 (pana la finalizarea actiunii de cadastrare a tarii de catre Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara seriile de date sunt blocate la nivelul anului 2014)

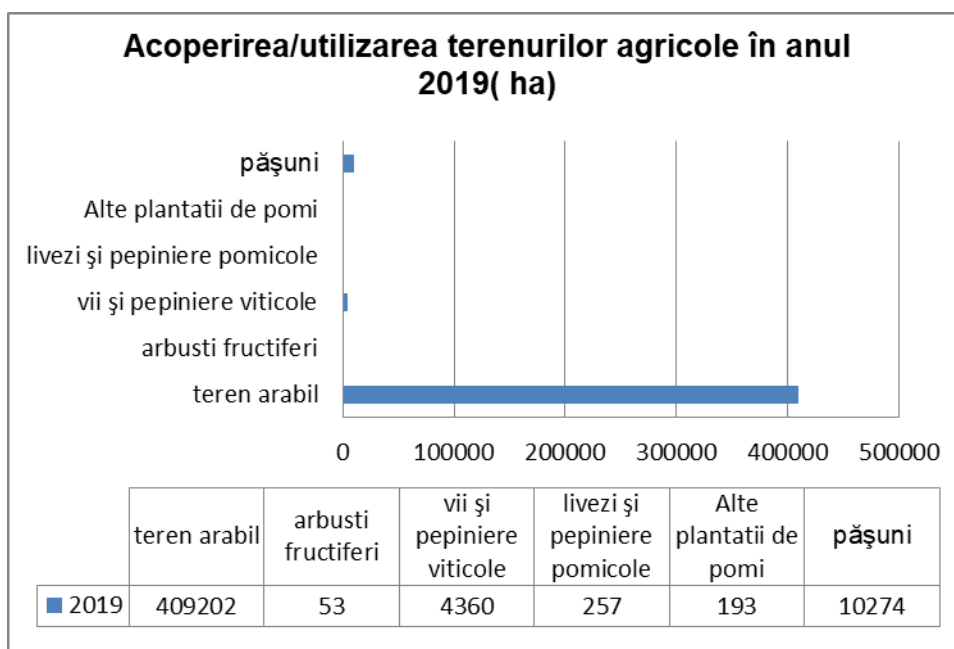


Figura nr.IV.1.1.1 Acoperirea/utilizarea terenurilor agricole în județul Călărași

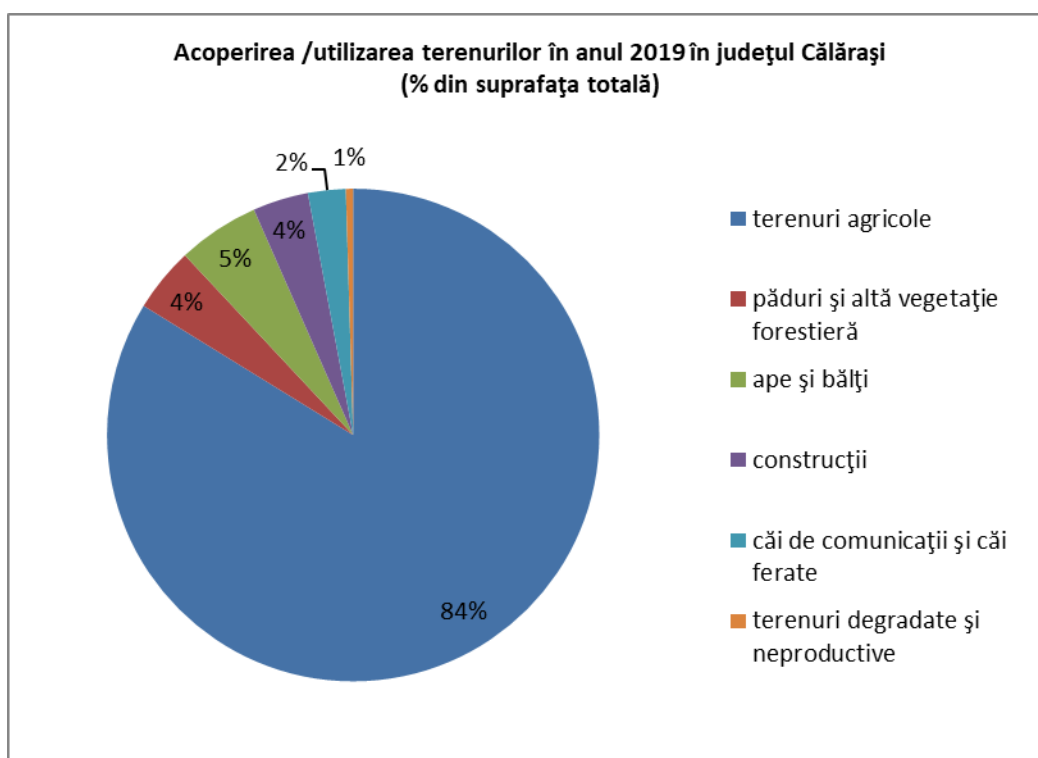


Figura nr.IV.1.1.2 Repartitia terenurilor dupa gradul de acoperire

Sursă de date: INS-TEMPO-Online ,Direcția pentru Agricultură a județului Călărași  
Și Direcția Silvică Călărași

*Județul Călărași este județ predominant agricol, terenul agricol 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 2014-2019

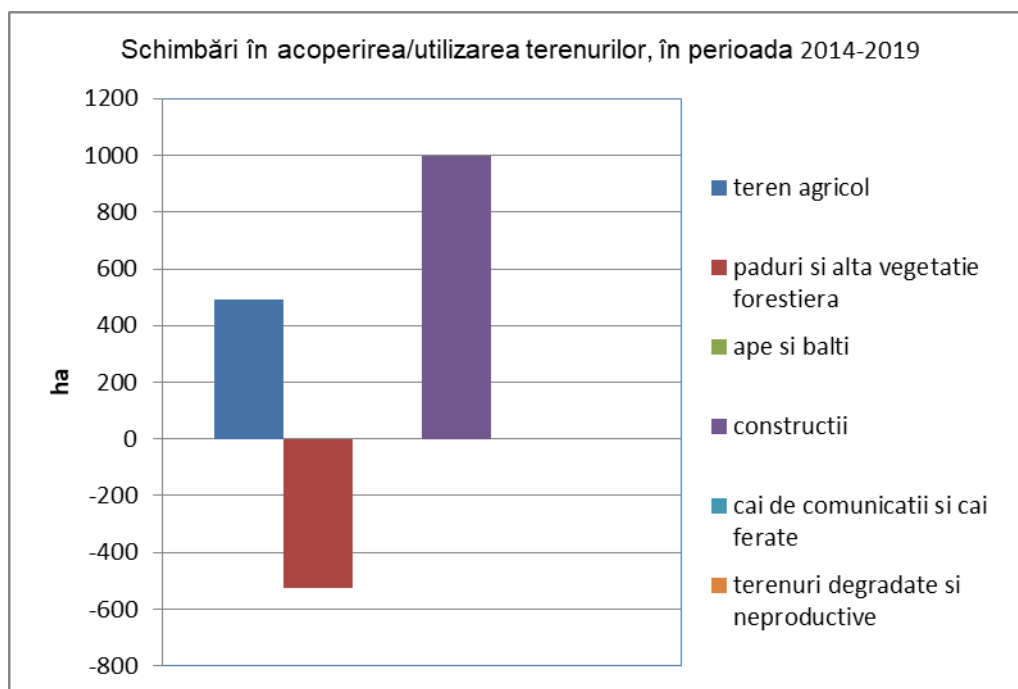


Figura nr.IV.1.2.1. Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor

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

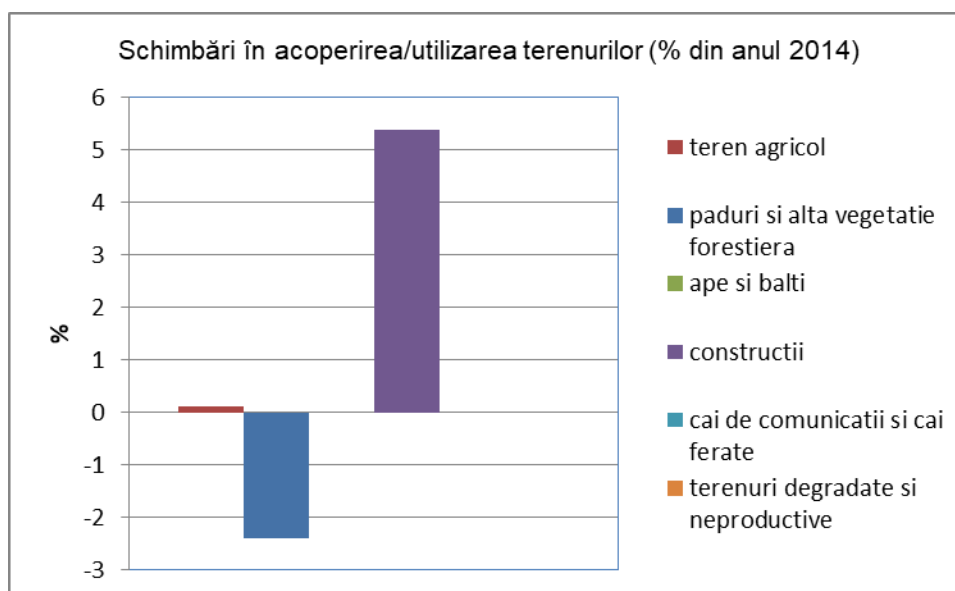


Figura nr.IV.1.2.2. Schimbări în utilizarea terenurilor

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

Reprezentările grafice alaturate pun în evidență în anul 2019 creșterea terenurilor cu destinație de teren agricol și a suprafețelor construite față de anul 2014. În schimb se constată scăderea suprafețelor acoperite de păduri și vegetație forestieră.

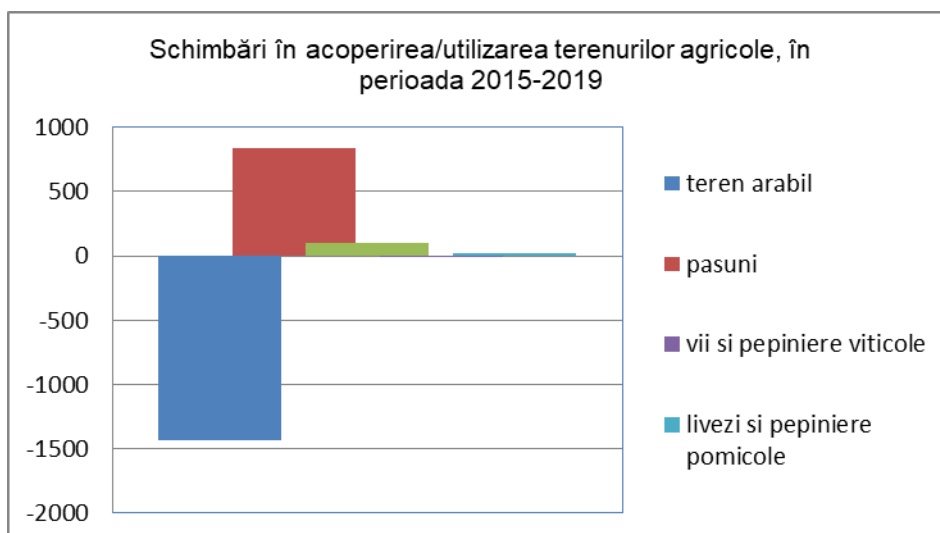


Figura nr.IV.1.2.3. Schimbări în utilizarea terenurilor 2015-2019

Sursă: Prelucrare date având ca baza date Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

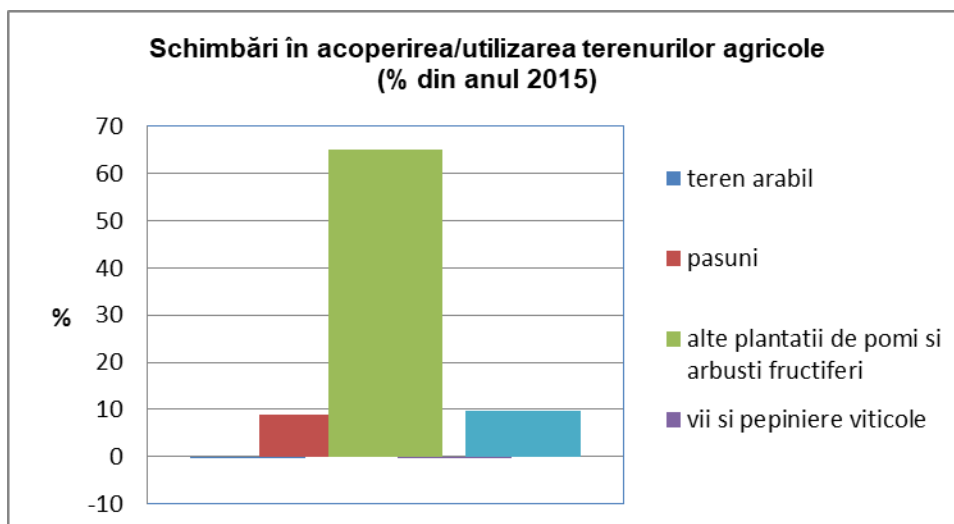


Figura nr.IV.1.2.4 Schimbări în utilizarea terenurilor agricole (% din anul 2015)

Sursă: Prelucrare date având ca baza date Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

Din reprezentările grafice alaturate se constata scaderea suprafetei de teren arabil in anul 2019 fata de anul 2015 si cresterea suprafetei destinata plantatiilor de pomi fructiferi si livezi ,precum si a suprafeti de pasuni.

## 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

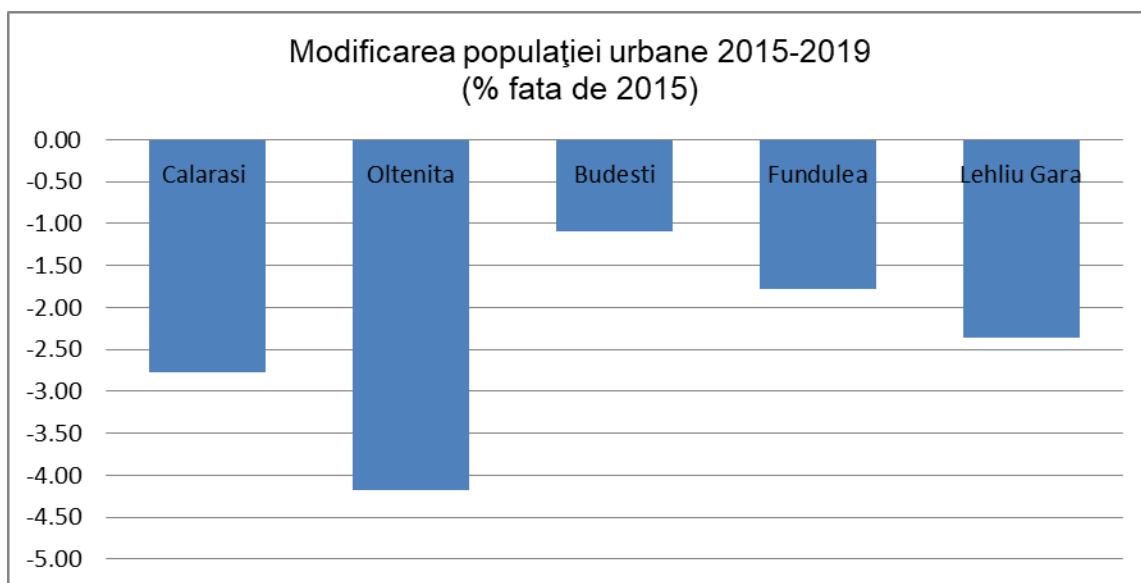


Figura nr.IV.3.1.1. Modificarea populației urbane 2015-2019

Sursă date: INS-TEMPO-Online

Conform prezentării grafice alaturate se constata o scadere a numarului de locuitori din mediul urban in anul 2019 fata de anul 2015.

Nr. locuitori urban	2015	2016	2017	2018	2019
Călărași	78196	77735	77213	76147	76012
Oltenița	28584	28334	28057	27561	27381
Budești	7719	7738	7687	7617	7634
Fundulea	6793	6765	6727	6692	6672
Lehliu Gară	6746	6711	6677	6621	6586
<b>Total urban</b>	<b>128038</b>	<b>127283</b>	<b>126361</b>	<b>124638</b>	<b>124285</b>

Tabelul nr. IV.3.1.1 Numărul de locuitori din mediul urban 2015-2019

Suprafață (ha)	2010	2011	2012	2013	2014
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

Conform informatiilor Institutului National de Statistica datele referitoare la suprafata fondului funciar sunt actualizate la nivelul anului 2014(pana la finalizarea actiunii de cadastrare a tarii de catre Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara seriile de date sunt blocate la nivelul anului 2014).

### 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.

<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

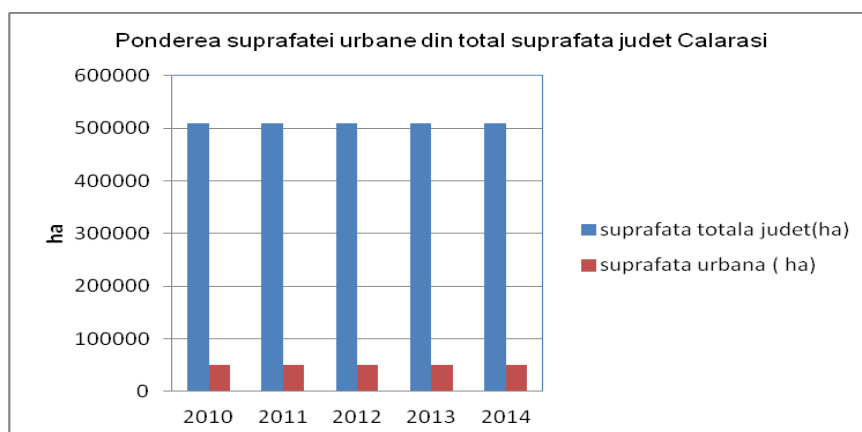


Figura nr. IV.3.2.1.Ponderea suprafeței urbane din total județ

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 suprafață județ deoarece conform informațiilor Institutului National de Statistica datele referitoare la suprafața fondului funciar sunt actualizate la nivelul anului 2014 (pana la finalizarea actiunii de cadastrare a tarii de catre Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara seriile de date sunt blocate la nivelul anului 2014).*

**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

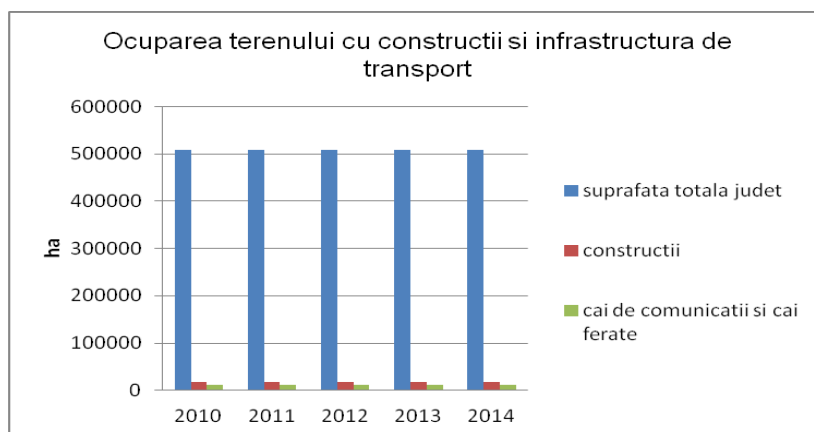


Figura nr. IV.3.2.2. Ocuparea terenului cu construcții și infrastructura de transport

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 -2018 nu sunt disponibile informații privind ocuparea terenului cu construcții și infrastructura de transport deoarece conform informațiilor Institutului National de Statistica datele referitoare la suprafața fondului funciar sunt actualizate la nivelul anului 2014 (pana la finalizarea actiunii de cadastrare a tarii de catre Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara seriile de date sunt blocate la nivelul anului 2014).*

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

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

**B. Alte date și informații specifice**

Nu deținem 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 conjugat, 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.

### Starea de conservare și tendințele componentelor biodiversității

**Cod indicator România: RO 40**

**Cod indicator AEM: SEBI005**

**Denumire indicator: Habitate de interes European în județul Călărași**

**Definiție indicator:** Indicatorul prezintă modificări în starea de conservare a habitatelor de interes european. Acesta se bazează pe datele colectate în conformitate cu obligațiile de raportare prevăzute la articolul 17 din Directiva Habitate (92/43/EEC).

Evaluarea stării de conservare a habitatelor se face cu ajutorul indicatorului SEBI 005, care este un indicator descriptiv, de stare.

Clasele de habitate identificate în județul Călărași :

- Habitate de ape dulci
- Mlaștini
- Păduri
- Pajiști

Acestea sunt:

#### ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu

Cod	Denumire habitat	Stare de conservare	Clasa de habitat
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidentiom	B	mlaștini
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition	B	habitate de ape dulci
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoeto-Nanojuncetea	B	habitate de ape dulci
6510	Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis)	B	Pajiști

Tabelul nr. V.1

**ROSCI0343 Pădurile din Silvestepa Mostiștei**

<b>Cod</b>	<b>Denumire habitat</b>	<b>Stare de conservare</b>	<b>Clasa de habitat</b>
40C0	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	B	
91I0	Vegetație de silvestepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	B	păduri

Tabelul nr.V.2

**ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești**

<b>Cod</b>	<b>Denumire habitat</b>	<b>Stare de conservare</b>	<b>Clasa de habitat</b>
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	C	păduri

Tabelul nr V.3

**ROSCI0022 Canaralele Dunării**

<b>Cod</b>	<b>Denumire habitat</b>	<b>Stare de conservare</b>	<b>Clasa de habitat</b>
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	A	păduri
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri ( <i>Ulmion minoris</i> )	B	păduri

Tabelul nr. V.4

Se constată că habitatele existente pe teritoriul județului Călărași au starea de conservare B.

**TENDINȚE PRIVIND SITUAȚIA SPECIILOR PRIORITARE**

**Cod indicator România: RO 07**

**Cod indicator AEM: CSI007**

**Denumire indicator: Specii de interes european**

**Definiție indicator:** Indicatorul arată schimbările în statutul de conservare a speciilor de interes european. Acesta este bazat pe datele colectate în cadrul obligațiilor de monitorizare în conformitate cu Art. 11 din Directiva Habitate (92/43/CEE).

Indicatorul CSI 007 (indicator descriptiv, de stare) prezintă statutul de conservare a speciilor de interes european și tendințele acestuia în timp, pe baza datelor colectate în cadrul obligațiilor de monitorizare în conformitate cu Art. 11 din Directiva Habitate (92/43/CEE).

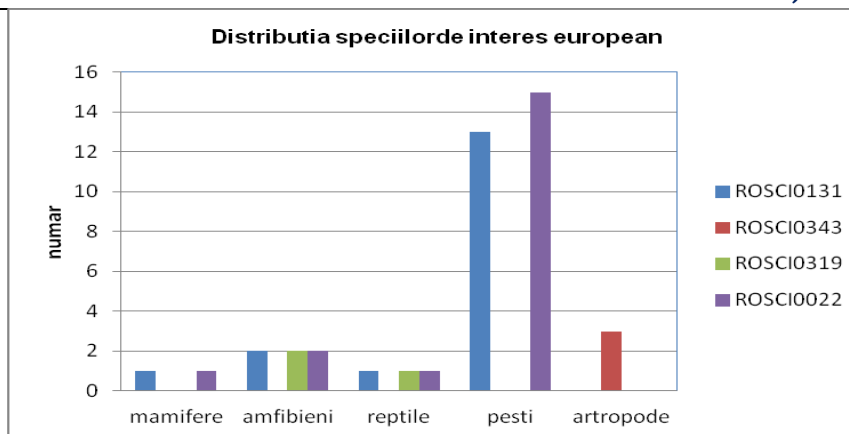


Figura nr. V.5

La nivel județean au fost evaluate 42 de specii de animale de interes european, din care 2 specii de mamifere, 6 specii de amfibieni, 3 specii de reptile, 28 specii de pești, 3 specii de artropode.

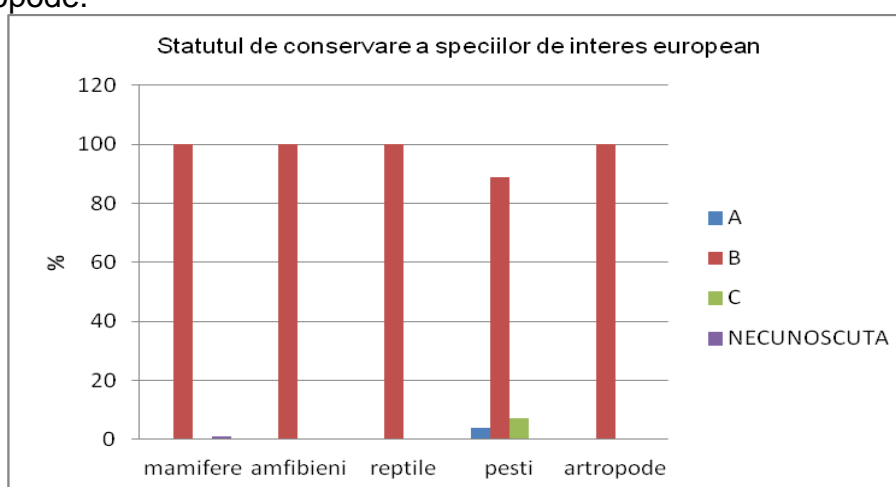


Figura nr. V.6

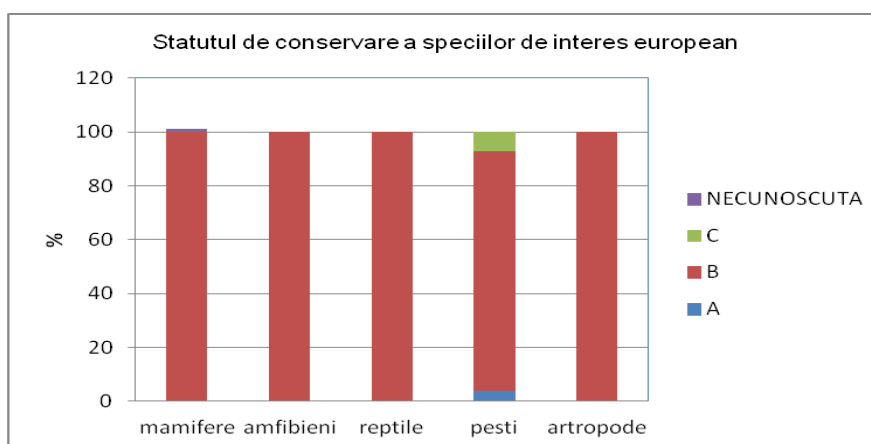


Figura nr. V.7.

**Cod indicator România: RO 09**

**Cod indicator AEM: CSI009**

**Denumire indicator: Diversitatea speciilor**

**Definiție indicator:** Indicatorul prezintă tendința variației diversității speciilor în timp.

În prezent, grupurile de specii avute în vedere la nivel european, sunt:

- Păsări: din păduri, din parcuri și grădini, de pe terenuri agricole.
- Artropode: fluturi.

Acest indicator prezintă tendințele pentru păsări de câmp, de pădure, din parcuri și grădini și pentru fluturi.

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

## **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 alogene 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.

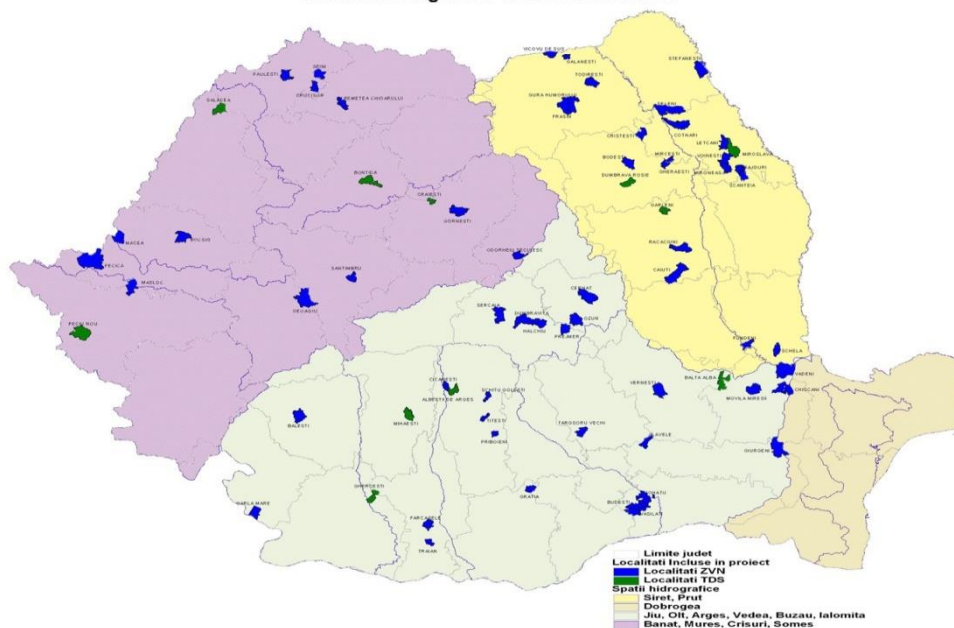
Acești indicatori dau informații despre modul în care este afectată biodiversitatea.

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 gunoi de grajd la Budești, Sohatu și Vasilati, împreună cu echipamentul necesar – încărcătoare frontale, tractoare cu remorci, cisterna vidanță, mașini de imprastiat gunoi 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 puiet de salcam) în localitățile Budești, Sohatu, Vasilati, Alexandru Odobescu, Independența, Lehliu, Vilcelele și Dragos Voda. (Sursa: [www.inpcp.ro](http://www.inpcp.ro))

**Lista localitatilor in care se implementeaza proiectul  
"Controlul Integrat al Poluarii cu Nutrienti"**



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.

Pentru perioada 2016-2022 proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” dispune de o sumă totală de 48 milioane de euro pentru investiții la nivelul comunităților locale pentru reducerea poluării cu nutrienți , cât și pentru măsuri de consolidare a capacității instituțiilor cu rol în monitorizarea și raportarea calității apelor.

În anul 2018 , localitati din judetul Călărași au obtinut aprobari in cadrul Programului Competitiv de Finantare „Investitii la nivelul comunitatilor locale pentru reducerea poluarii cu nutrienți „ pentru achizitionarea de echipamente pentru managementul gunoierului de grajd ( Cuza Voda , Grădiștea , Alexandru Odobescu ,Ciocănești),dotarea cu utilaje a platformei ecologice in comuna Independenta si comuna Valcelele( satele Valcelele și Floroaica).

### **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:

SEBI 011 – Impactul schimbărilor climatice asupra populațiilor de păsări

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

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

#### **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, complexe sportive și de recreere.

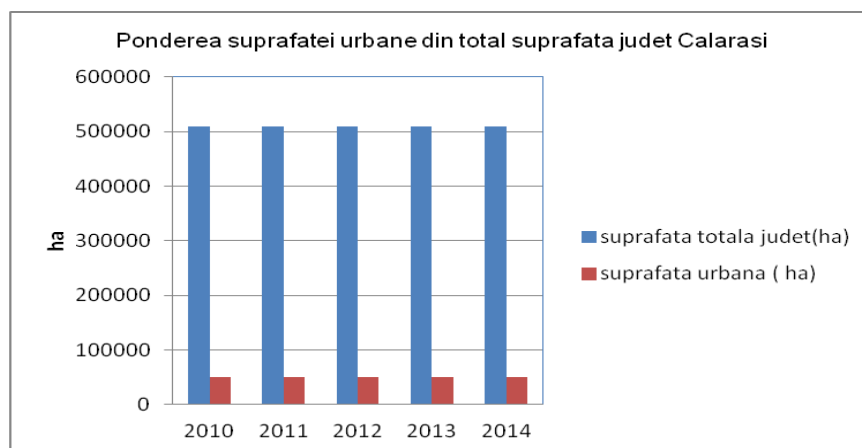


Figura V.1.4.1.1

Sursa de date : TEMPO ONLINE

*Nota:Datele de suprafața la nivelul anului 2015 – 2018 nu au fost indisponibile la data elaborării Raportului privind starea mediului (până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară seriile de date sunt blocate la nivelul anului 2014).*

Se constată 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.

**V.1.4.2.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.1.4.3. 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.

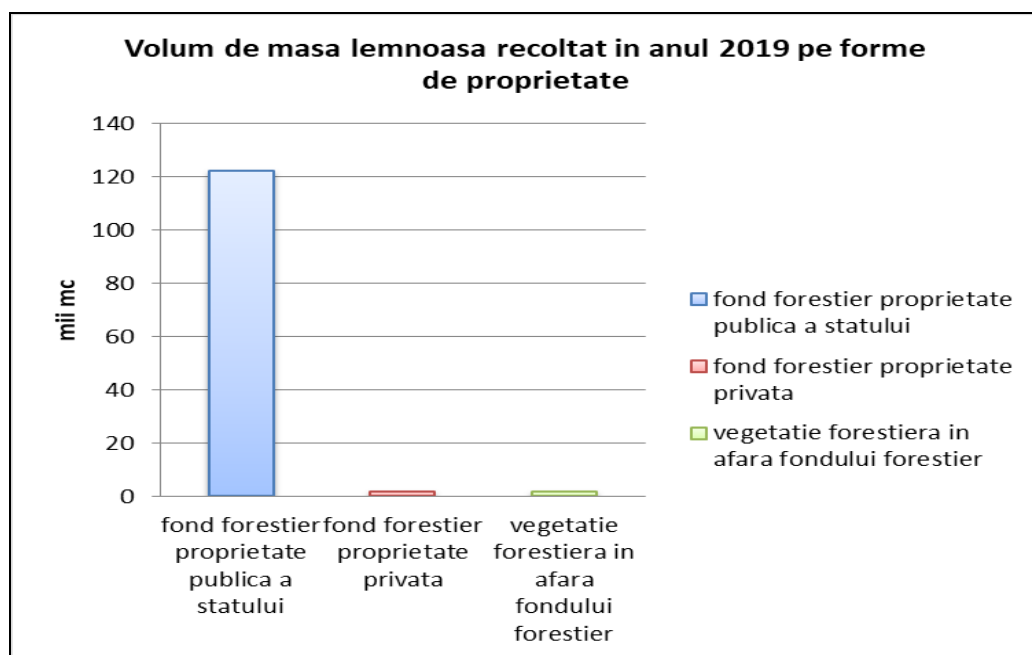


Figura nr. V.1.5.1.1.

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași



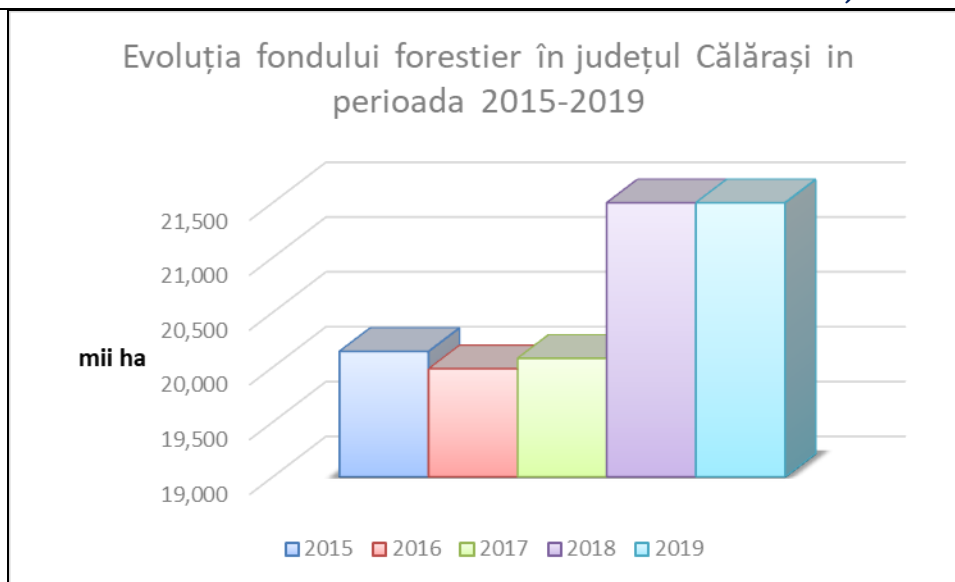


Figura nr. V.1.5.1.2

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

## 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 Habitare exprimat prin Indicele de suficiență (distanța până la țintă) și proporția la nivel național de arii desemnate protejate de Directiva Păsări și Directiva Habitare 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.

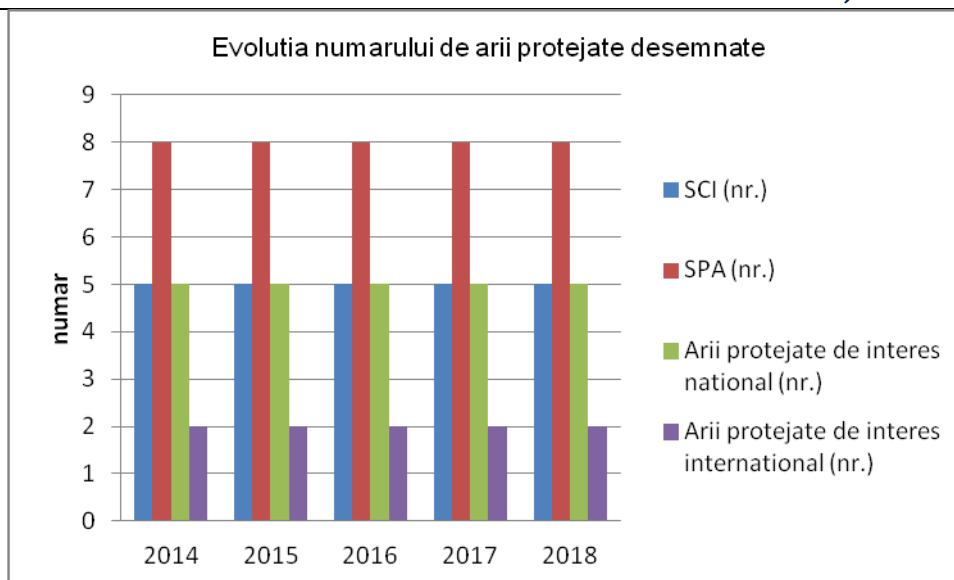


Figura nr .V.2.1.1.

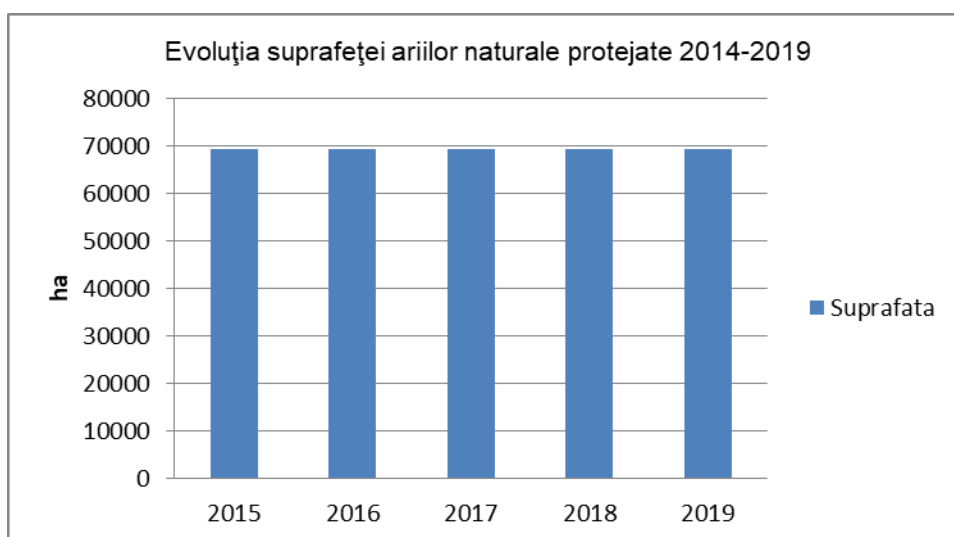


Figura nr. V.2.1.2.

Din datele prezentate se constată menținerea suprafeței ariilor naturale protejate.

**Cod indicator România: RO 42**

**Cod indicator AEM: SEBI 008**

**Denumire indicator: Arie protejate de interes comunitar desemnate conform Directivei Habitare și Păsări**

**Definiție indicator:** Indicatorul prezintă stadiul curent al aplicării Directivelor Habitare (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.

An	Suprafața SCI din suprafața totală a județului %	Suprafața SPA din suprafața totală a județului %	Suprafața totală Natura 2000 la nivelul județului
2015	4,42	8,6	13,02
2016	4,42	8,6	13,02
2017	4,42	8,6	13,02
2018	4,42	8,6	13,02

2019	4.42	8.6	13.02
------	------	-----	-------

Tabelul nr.V.2.1.1.

Suprafața inclusă în rețeaua Natura 2000 reprezintă 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.

<b>An</b>	<b>Nr</b>	<b>Tip</b>	<b>Suprafață (ha.)</b>
2015	5	rezervații naturale	3224,3
2016	5	rezervații naturale	3224,3
2017	5	rezervații naturale	3224,3
2018	5	rezervații naturale	3224,3
2019	5	rezervații naturale	3224,3

Tabelul nr.V.2.1.2.

## VI. PĂDURILE

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

#### VI.1.1. Evoluția 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

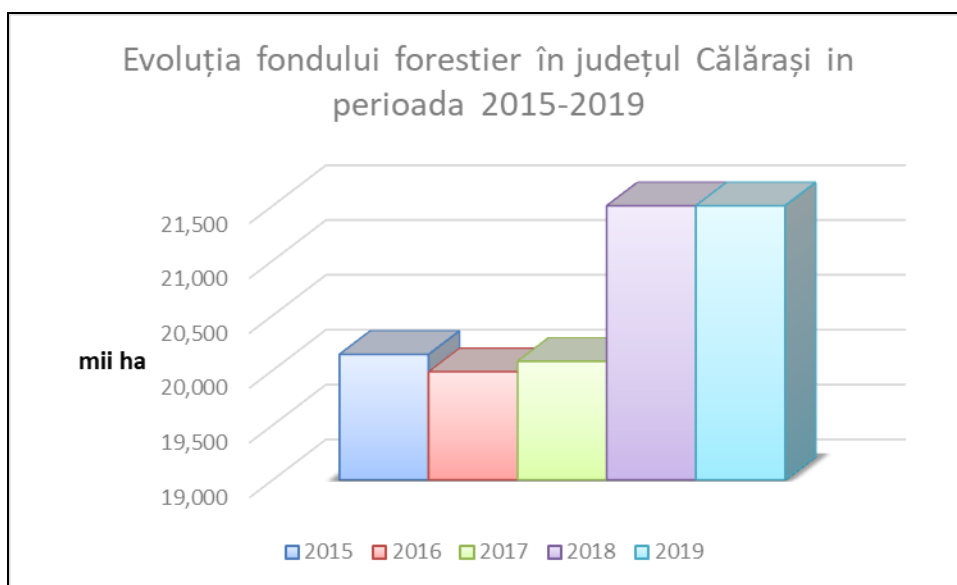


Figura nr. VI.1.1.1

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Conform datelor furnizate, se constata creșterea fondului forestier în anul 2018, față de anii precedenți, și menținerea la valori constante în anii 2018-2019, fapt reflectat și în evoluția fondului forestier pe cap de locuitor.

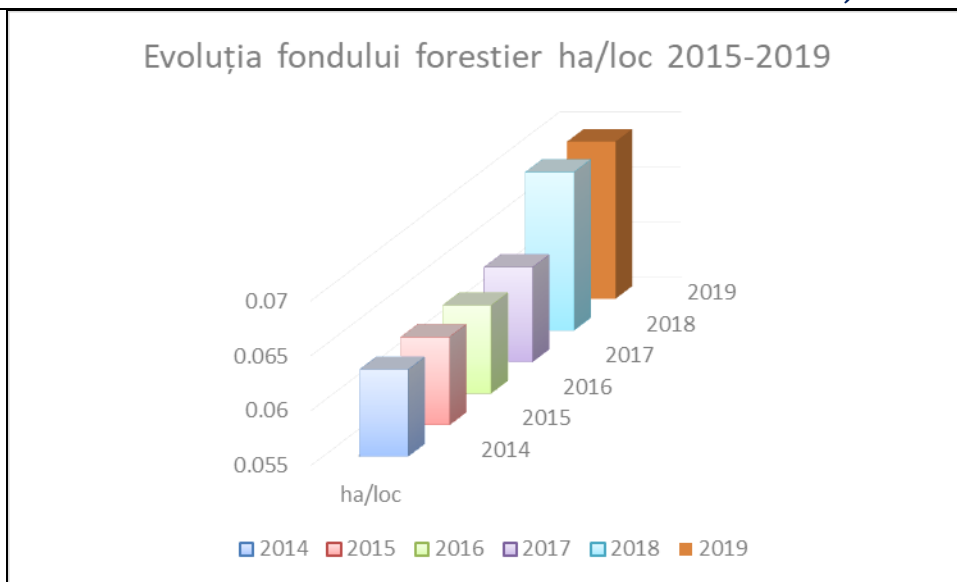


Figura nr. VI.1.1.2

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

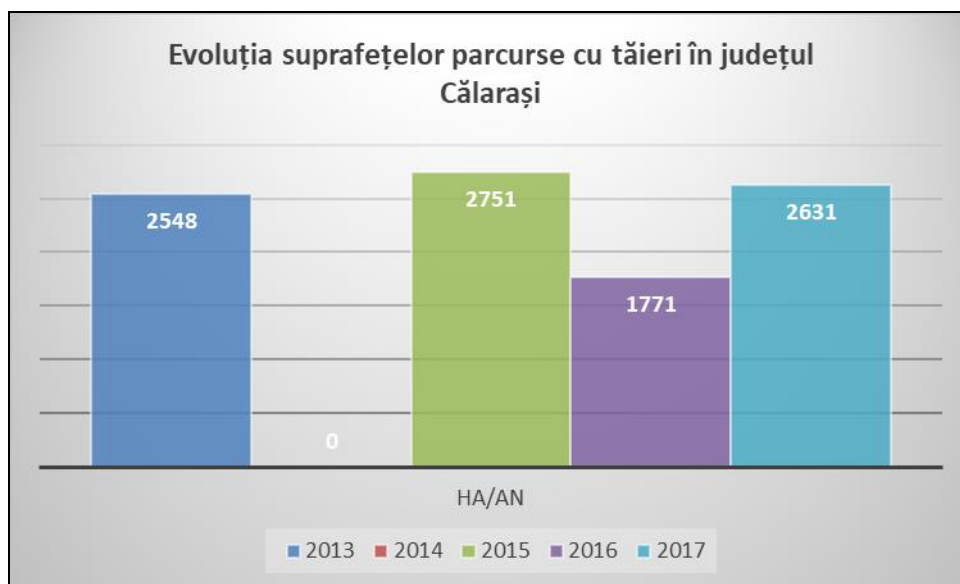


Figura nr. VI.1.1.3

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Nota : Conform informațiilor furnizate de Direcția Silvică Călărași, în anul 2019 nu au fost astfel de acțiuni.

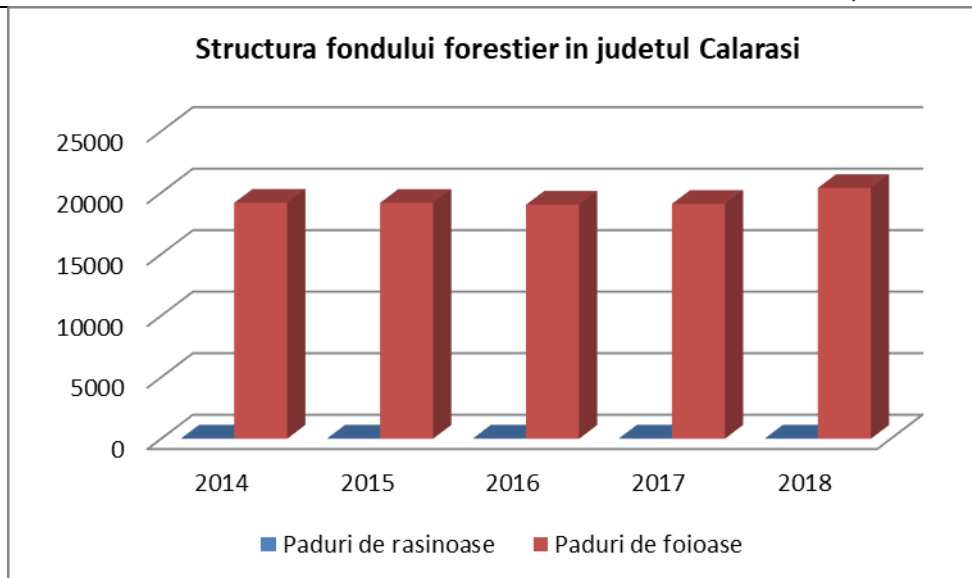


Figura nr. VI.1.1.4

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Din reprezentarea grafică alăturată se constată ca pădurile de foioase sunt specifice zonei județului Călărași .  
Nu au fost furnizate date pentru anul 2019.

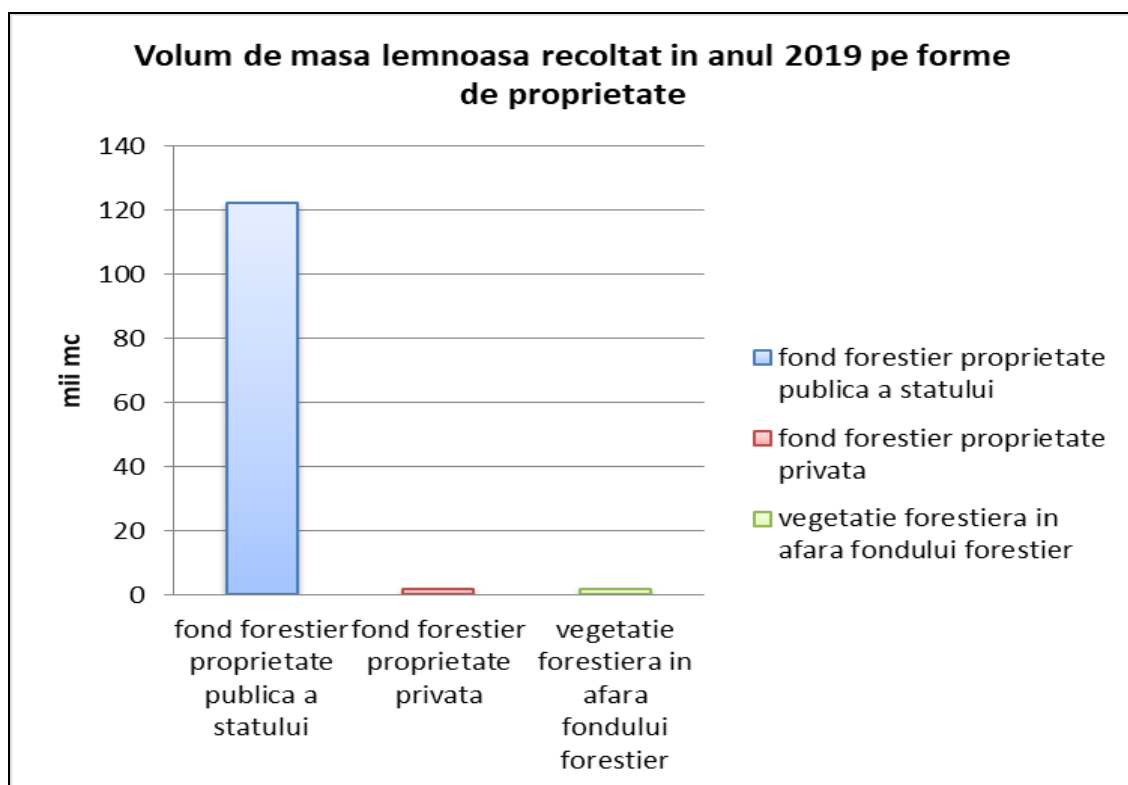


Figura nr. VI.1.1.5

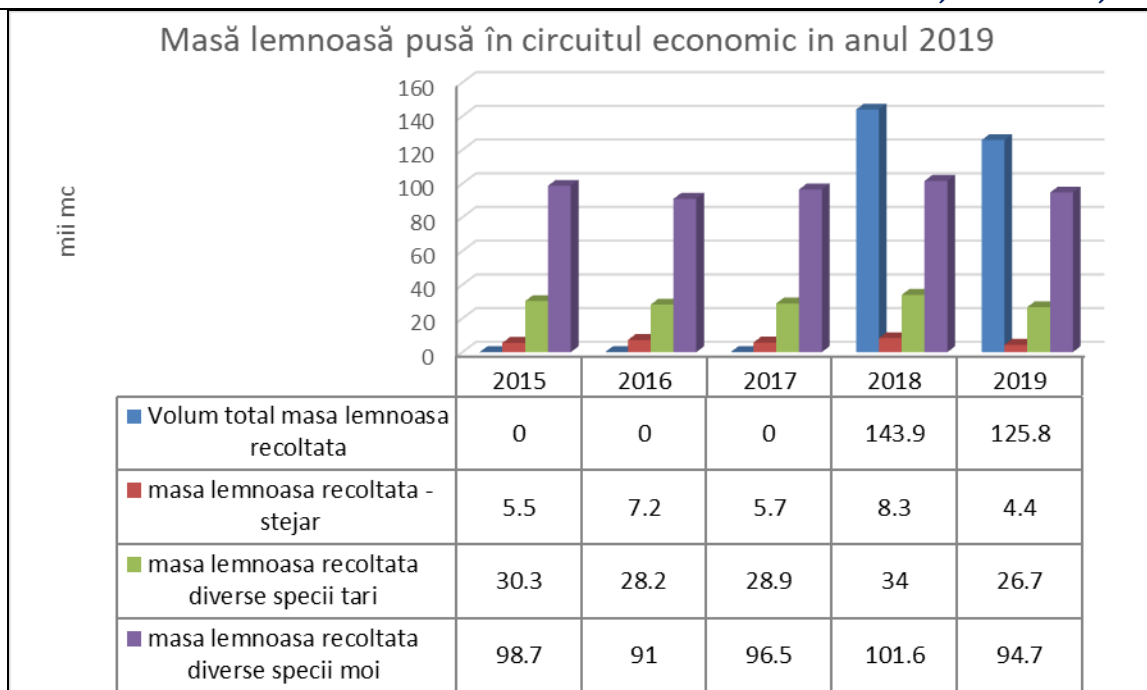


Figura nr. VI.1.1.6

Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

Conform informațiilor furnizate de Direcția Silvică Călărași, în anul 2019 volumul de masă recoltată a fost de 125.8 mii mc, din care cea mai mare cantitate, 122.5 mii mc a fost recoltată din fondul forestier proprietate publică a statului, volumul cel mai mare recoltat și pus în circuitul economic au fost speciile moi.

Se constată că volumul de masă lemnoasă pusă în circuitul economic în perioada 2015-2019 are o variație fluctuantă de la an la an, iar specia preponderent valorificată este cea din diverse specii moi.

### 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	21469	-	-	21469

Tabel nr.VI.1.2.1.

Suprafața fondului forestier este de 21469ha din care fond forestier proprietate publică a statului este de 19946 ha și fond forestier proprietate privată este de 1523 ha.

### 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).

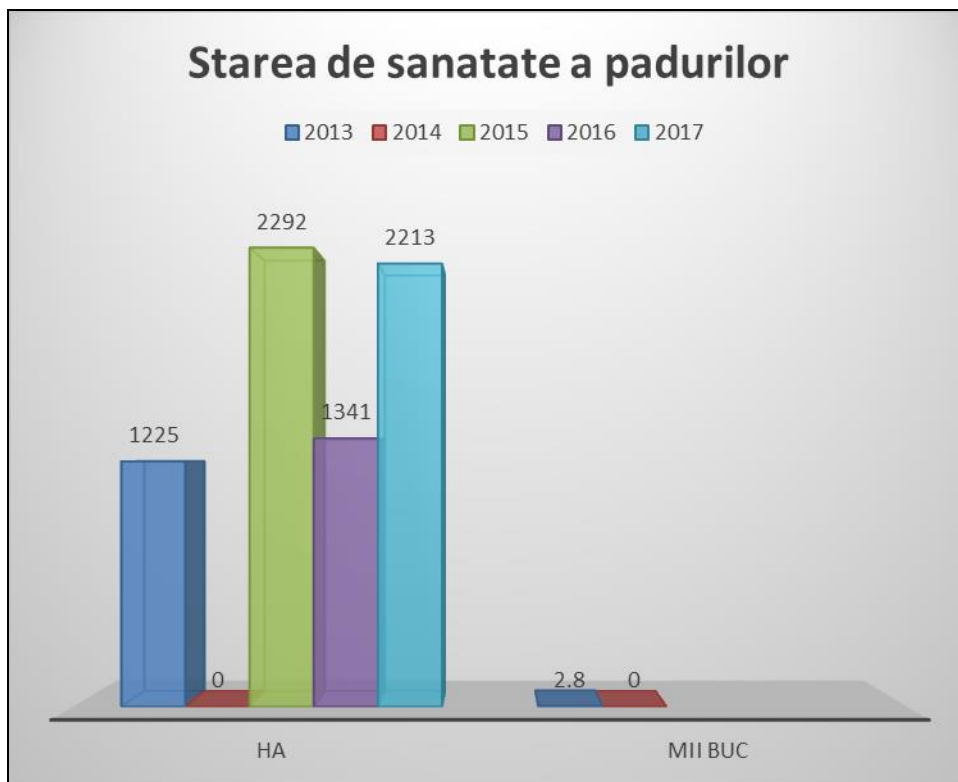


Figura nr. VI.1.3.1

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.

### Suprafețe de păduri regenerare

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

**B. Alte date și informații specifice**

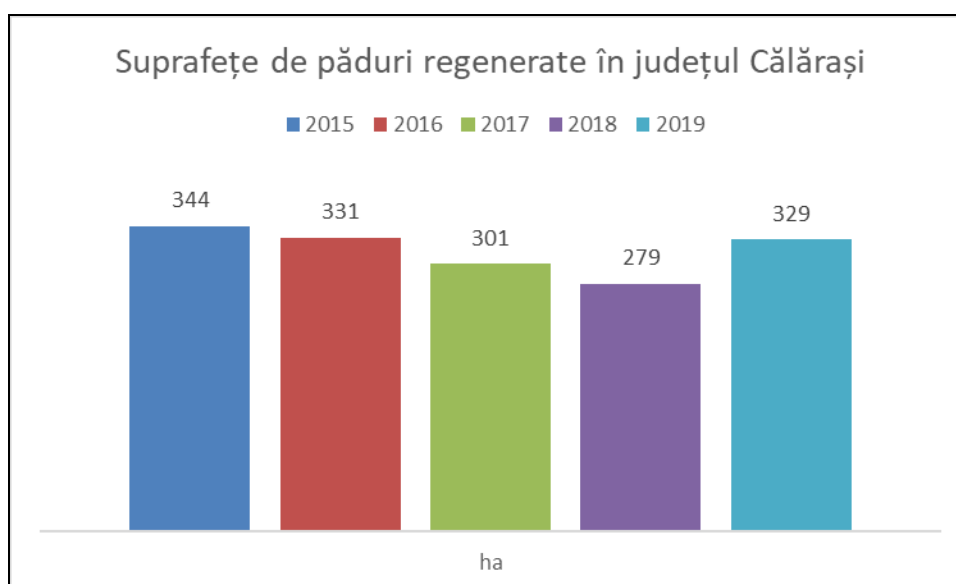


Figura nr. VI.1.4.1



Sursă de date: Direcția Silvică Călărași

În anul 2019 se constată o creștere a suprafeței de păduri regenerabile după o perioadă (2015-2018) când au fost înregistrate scăderi ale acestor suprafețe.

#### **VI.1.4. 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).

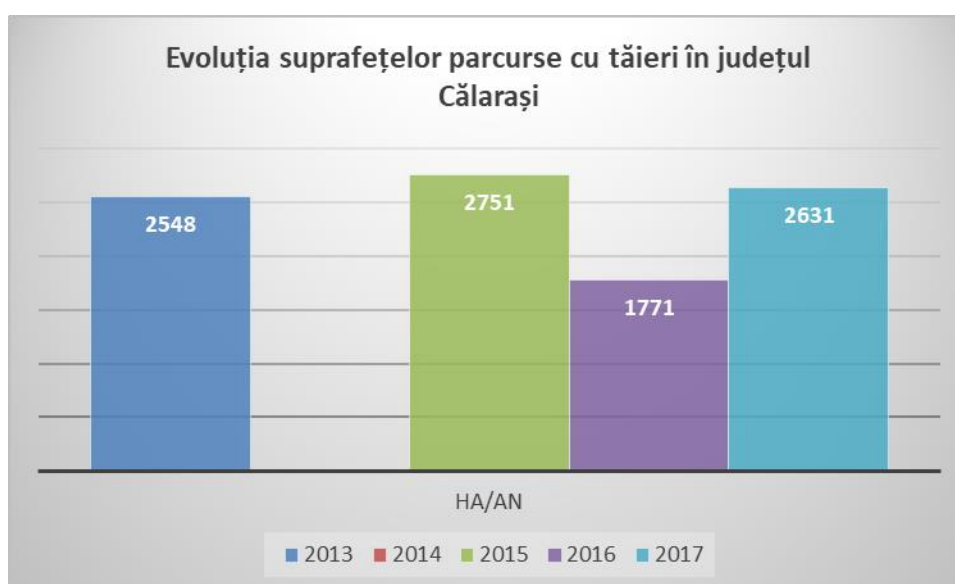


Figura nr. VI.2.1.1.

Nr. crt.	Denumire indicator	2013	2015	2016	2017
		1.	Tăieri de regenerare	375	459
2.	Tăieri de produse accidentale	307	0	450	305
3.	Operațiuni de igienă și curățirea pădurilor	1225	1490		1067
4.	Tăieri de îngrijire în păduri tinere (degajări, curățiri, rărituri)	641	802	891	841
	<b>TOTAL</b>	<b>2548</b>	<b>2751</b>	<b>1771</b>	<b>2631</b>

Tabelul nr. VI.2.1.1.

## B. Alte date și informații specifice

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

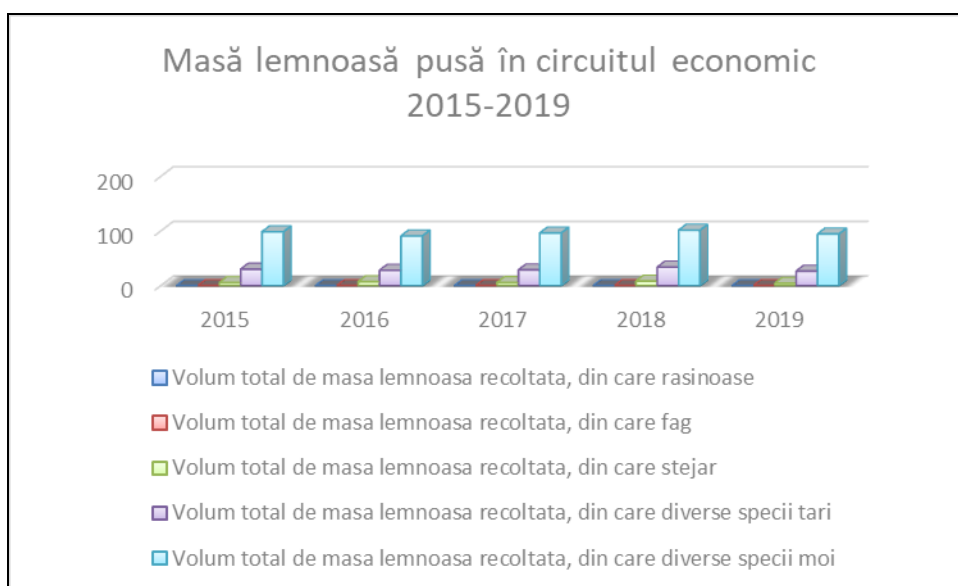


Figura nr. VI.2.1.1.

## 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.

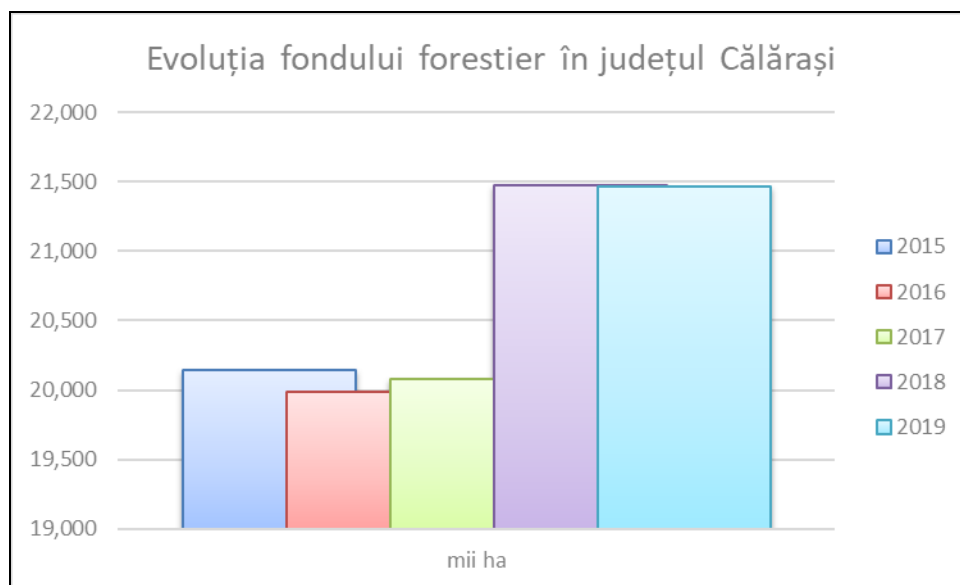


Figura VI.2.3.1

**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

##### 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 ani, la nivel județean
- cantitățile principalelor categorii de deșeuri (deșeuri menajere și asimilabile, deșeuri din servicii municipal)

An	2015	2016	2017	2018	2019
Populatie judet (loc)	318658	316634	314250	311084	306820
Deseuri municipale (t)	33668	43805	33474	66277	75873.2

Figura VII.1.1.

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

- Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2010-2019

Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2010-2019			
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
2016	1128.02	86336	43805.99
2017	800.42	7847.05	33474.27
2018	3474.5	2952	66277.36
2019	214.06	1611.18	72667.3

Tabelul VII.1.1.

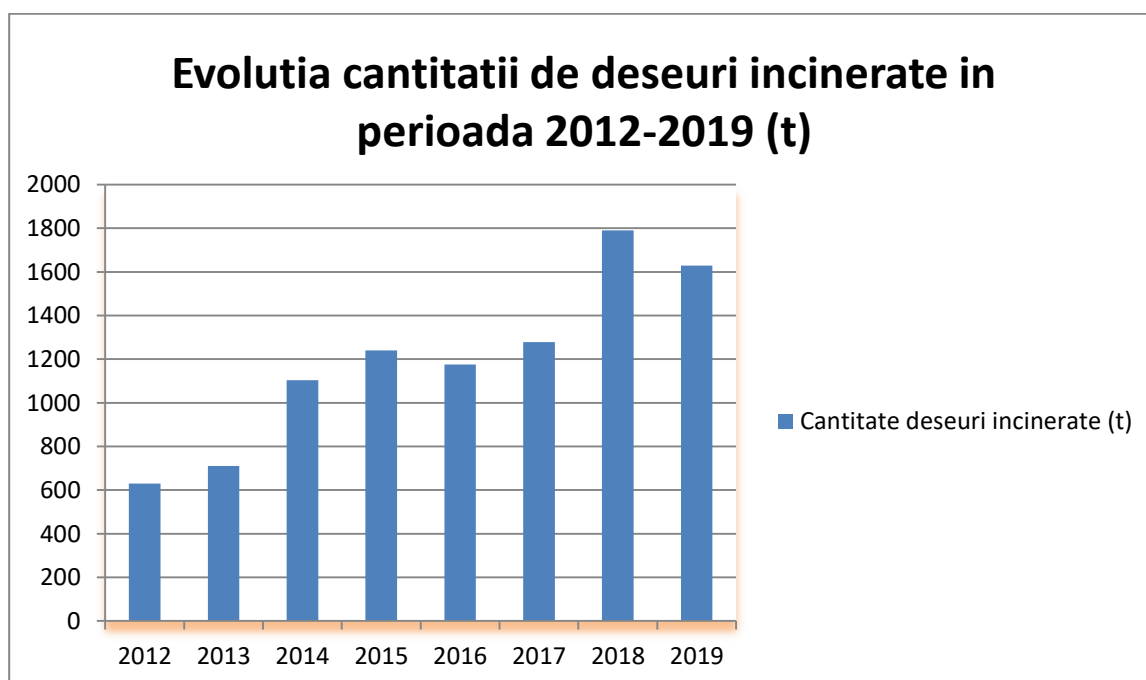


<b>industriale</b>							
Depozit clasa A – deșuri periculoase	3537	5496	283	4518	0	1672.28	6541

Tabelul VII.1.2.2

- numărul total de depozite de deșuri industriale periculoase conforme: 1

➤ Incinerarea deșeurilor



Tabelul VII.1.2.3

Nr instalații incinerare	Cantitatea totală de deșuri incinerate (tone)				
	2015	2016	2017	2018	2019
8	1239.52	1175.82	1277.454	1790.225	1629.016

Sursa date: rapoartări agenți economici

- numărul instalațiilor de incinerare: 7 (sunt instalații de incinerare de capacitate mică instalate în cadrul fermelor zootehnice pentru incinerare deșuri animaliere)

### VII.1.3. Fluxuri prezent 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.

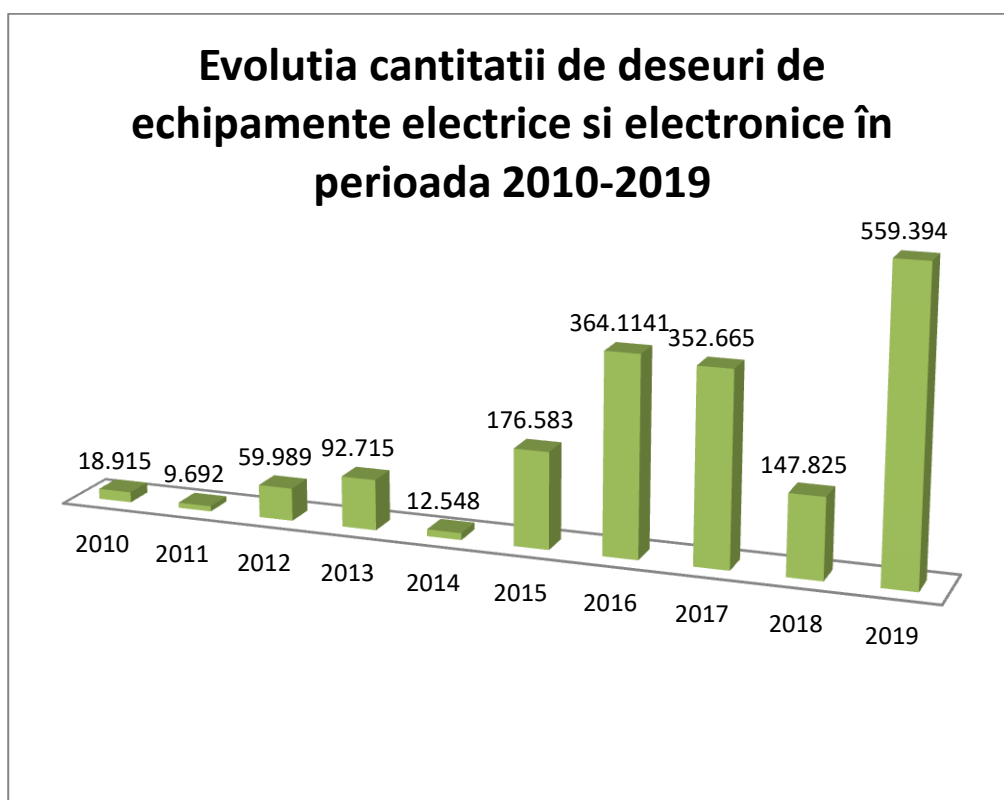
Începând cu anul 2008 la nivelul Statelor Membre UE, ținta de colectare a DEEE-urilor este de cel puțin 4 kg deșeu/locuitor/an. Cu toate eforturile întreprinse de autorități și

operatorii economici responsabili, până în prezent nu a fost atinsă această țintă 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 deșeuri de DEEE 2010-2019

An	Cantitatea DEEE colectată (t)
2010	18.915
2011	9.692
2012	59.989
2013	92.715
2014	12.548
2015	176.583
2016	364.1141
2017	352.665
2018	147.825
2019	559.394



Tabelul VII1.3.1.1.

Figura nr. VII1.3.1.1.

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

În anul 2019 se constată o creștere a cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice colectate comparativ cu nivelul anului 2018.

## B. Alte date și informații specifice

Ratele anuale minime de colectare care trebuie atinse de către producători

Rata de colectare anuală exprimată în %

Pentru anul 2016	> 40%
Pentru perioada 2017 - 2020	45%
Începând cu anul 2021	65%

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

### **Obiectivele minime privind valorificarea**

**a) pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 10 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:**

80% se valorifică; și

75% se reciclează;

**b) pentru DEEE incluse în categoria 3 sau 4 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:**

75% se valorifică; și

65% se reciclează;

**c) pentru DEEE incluse în categoriile 2, 5 - 8 sau 9 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:**

70% se valorifică; și

50% se reciclează;

**d) pentru lămpile cu descărcare în gaze, 80% se reciclează.**

*Partea 2: Obiective minime aplicabile per categorie de la data de 15 august 2015 până la data de 14 august 2018 privind categoriile prevăzute în anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:*

**a) pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 10 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:**

85% se valorifică; și

80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;

**b) pentru DEEE incluse în categoria 3 sau 4 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:**

80% se valorifică; și

70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;

**c) pentru DEEE incluse în categoriile 2, 5-8 sau 9 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:**

75% se valorifică; și

55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;

**d) pentru lămpile cu descărcare în gaze, 80% se reciclează.**

*Partea 3: Obiective minime aplicabile per categorie de la 15 august 2018 privind categoriile prevăzute în anexa nr. 5 la ordonanța de urgență:*

**a) pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 4 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:**

85% se valorifică; și

80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;

**b) pentru DEEE incluse în categoria 2 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:**

80% se valorifică; și

70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează la ordonanța de urgență;

**c) pentru DEEE incluse în categoria 5 sau 6 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:**



75% se valorifică; și 55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;

**d) pentru DEEE incluse în categoria 3 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență, 80% se reciclează.**

Sursa de date : Agenția Națională pentru Protecția Mediului și OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice

### **VII.1.3.2. Deșeurile 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 deșeurile de ambalaje generată. Această presupunere se bazează pe durata scurtă de viață a ambalajelor.

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

Pe teritoriul jud Calarasi exista operatorii economici autorizati din punct de vedere al protectiei mediului sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si reciclare a deșeurilor de ambalaje astfel:

- Loc Calarasi - 19
- Loc Oltenita - 11
- Loc Lehliu Gara – 2
- Loc Fundulea – 2
- Loc Budesti - 1
- Com Cuza Voda – 3
- Com Valcelele – 1
- Com Galbinasi – 1
- Com Fundeni – 1
- Com Ciocanesti – 1
- Com Lupsanu, sat Nucetu - 1

### **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 2014-2018

<b>An</b>	<b>VSU colectată și tratată (buc)</b>
2014	338

2015	248
2016	240
2017	587
2018	738
2019	Nu detinem date

Tabelul nr. VII.1.3.3.1

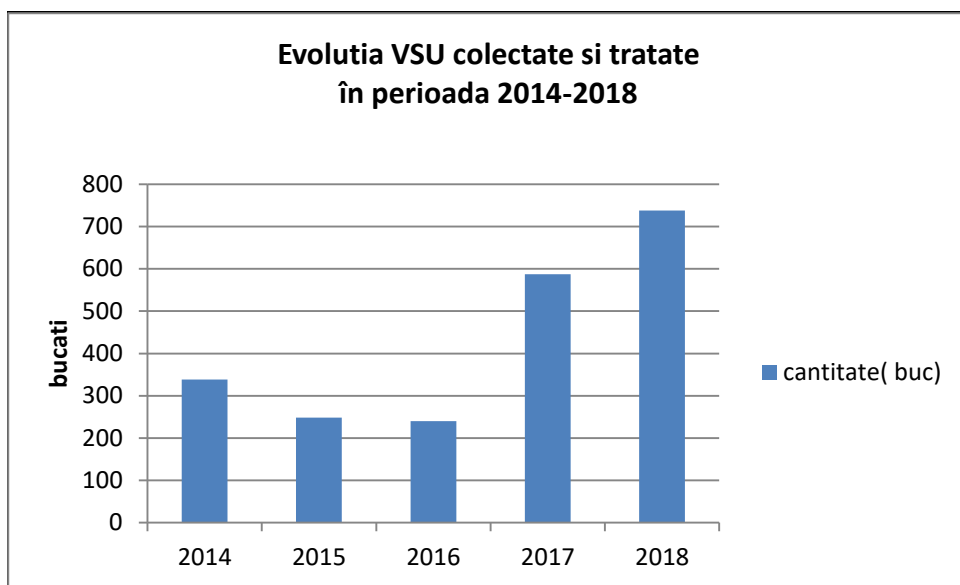


Figura nr. VII.1.3.3.1

#### **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.

#### **VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor**

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

**B. Alte date și informații specifice**

Politica națională în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie politicii europene în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor. Prevederile PNGD completează prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor ca și modalitate principală de

abordare, anume îndreptarea României către o societate a reciclării și aplicarea ierarhiei deșeurilor, pentru toate tipurile de deșeuri care fac obiectul planificării

Politica europeană și națională se bazează pe „ierarhia deșeurilor“, care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor la nivel operațional: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeuri generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare, și alte operațiuni de valorificare, cum ar fi valorificarea energetică. Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea. De asemenea, tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil iar generarea deșeurilor este redusă la minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.

## **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**

Încadrarea în regimul de gestionare II s-a realizat pe baza rezultatelor obținute în urma evaluării la nivel național, care a utilizat:

- Măsurări în puncte fixe, realizate cu stațiile de măsurare din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului;
- Modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Conform Ordinului 598/20.06.2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, județul Călărași este încadrat în regimul de gestionare II, zonă în care:

- Nivelurile de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM și PM<sub>2,5</sub>, Pb, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO sunt mai mici decât valorile limită prevăzute la lit.B, poziția G5, Anexa nr.3 Legea 104/2011
- Nivelurile de As, Cd, Ni, PM<sub>2,5</sub> sunt mai mici decât valorile țintă prevăzute la lit.C, poziția G4 – Anexa nr.3.

Județul Călărași se încadrează în urma evaluării calității aerului la nivel național, conform Legii 104/2011, art.25 alin.(1) lit.b) și c) și Ordinului MMAP nr. 36/2016 în:

- regimul de evaluare B (Legea 104/2011, art.25 alin. (1) lit.b)) în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorul dioxid de azot și oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>), Pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).
- regimul de evaluare C, (Legea 104/2011, art.25 alin. (1) lit.c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), Nichel (Ni), Plumb (Pb), Arsen (As), Cadmiu (Cd).

#### **VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> și O<sub>3</sub> în anumite aglomerări urbane**

Conform Legii 104/2011-Legea privind calitatea aerului înconjurător, județul Călărași este clasificat ca zonă.

Nu au fost înregistrate depășiri ale concentrației medii anuale în urma monitorizărilor efectuate în anul 2019 prin stațiile automate amplasate în municipiul Călărași aparținând RNMCA.

### **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**

Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași în județul Călărași nu există zone urbane cu peste 250000 locuitori.

### A. Alte date și informații specifice

- Monitorizarea zgomotului urban conform planului de activitate pe anul 2019

Conform programului de activitate pe anul 2019, au fost efectuate determinări de zgomot în 6 puncte de trafic din municipiul Călărași:

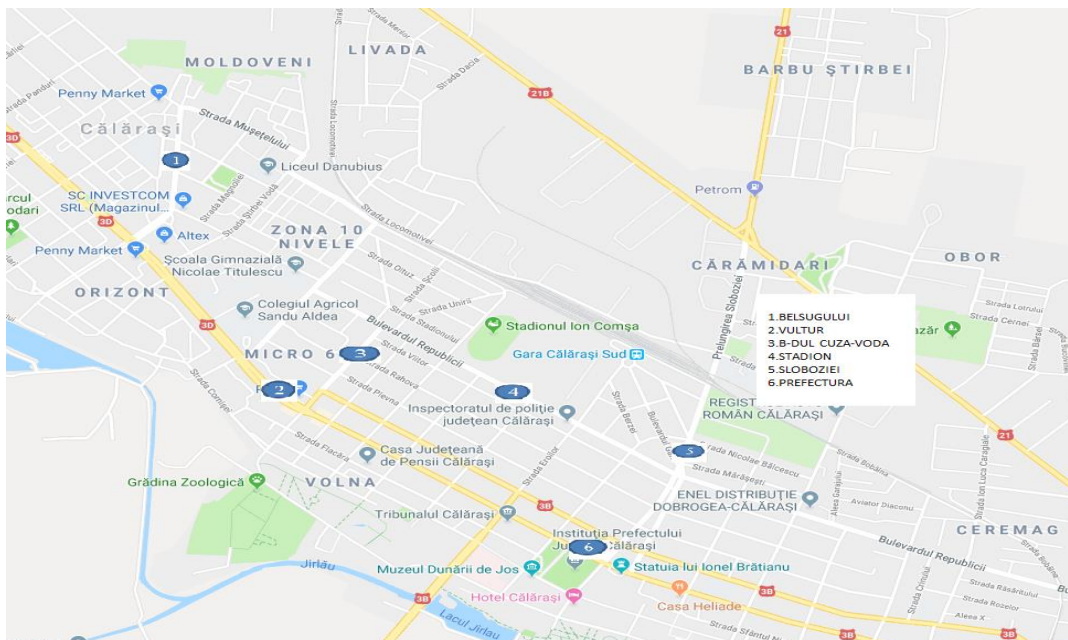


Figura nr. VIII.1.2.1.1

Tip masuratoare zgomot	Punctele de determinare	Nr. determinari	LAeq (dB) max	Nr.depasiri
<b>Strada de categorie tehnica I</b> Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 75-85dB$	Str. Bucuresti ( zonaVultur)	12	69.20	0
	Str. Bucuresti ( Prefectura)	12	75.00	0
<b>Strada de categorie tehnica II</b> Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 70dB$	B-dul Cuza Voda	12	71.80	1
	B-dul Republicii ( Stadion)	12	75.30	4
	Str.Sloboziei	12	73.90	1
<b>Strada de categorie tehnica III</b> Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 65dB$	Str.Belsugului	12	72.70	10

Tabelul nr. VIII.1.2.1.1

Referitor sesizări ale cetățenilor legate zgomotul urban , în anul de raportare 2019 nu au fost sesizări ale cetățenilor privind zgomotul urban.

### **VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății**

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

**B. Alte date și informații specifice**

#### **CALITATEA APEI POTABILE – 2019 JUDEȚUL CĂLĂRAȘI**

În anul 2019, în domeniul apei potabile au fost efectuate 57 acțiuni de control- 19 controale la producătorii și distribuitorii de apă potabilă (la 16 instalații centrale și 3 instalații locale) și 38 de verificări ale monitorizărilor de audit și de control . Verificarile s-au efectuat la instalațiile centrale și locale la care au persistat neconformitățile chimice și bacteriologice ai parametrilor de calitate , în conformitate cu prevederile acțiunii tematice de control dispusă de M.S și în urma depistării încărcăturilor bacteriene masive în cadrul efectuării monitorizării de audit .

Au fost prelevate un număr de 31 probe de apă distribuită în scop potabil, din care un număr de 18 probe au fost conforme și 13 de probe au fost neconforme (1 probă a înregistrat neconformități la parametrii fizico-chimici și 12 probe au înregistrat neconformități la parametrii bacteriologici). Pentru neconformitățile constatate au fost aplicate 4 Amenzi conform HG nr.857/2011-art.7, lit.j în cuantum total de 16 000 lei.

În județul Calarasi, în mediul urban funcționează 5 Sisteme centralizate de apă potabilă, toate aparținând SC „ECOACQUA” S.A Calarasi.

Toate Stațiile de apă potabilă din mediul urban dețin Autorizații sanitare de funcționare , vizate anual și efectuează monitorizările de audit și control, în conformitate cu legislația sanitară în vigoare.

Judet	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 judet	577	399	1809	642	1809	642	293	194	2369	211

Tabelul nr. VIII.1.3.1.

### 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)

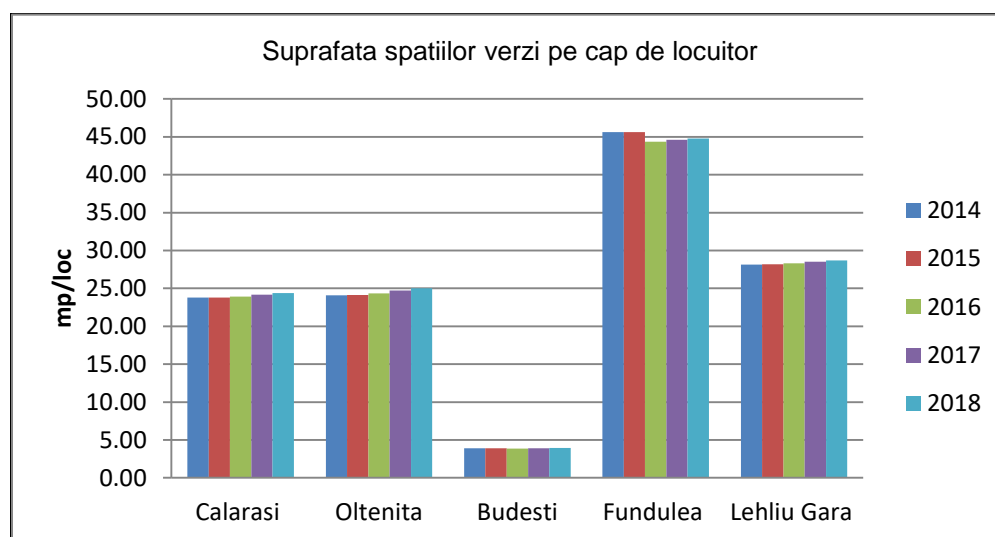


Figura nr. VIII.1.4.1.

Sursa date : INS- TEMPO ONLINE

Nota : La data intocmirii raportului anual nu sunt disponibile date pentru anul de raportare 2019

- spații verzi în mediul urban reprezentând procentul de spații verzi existente în mediul urban, calculate ca raportul dintre suprafața spațiilor verzi și suprafața totală a mediului urban

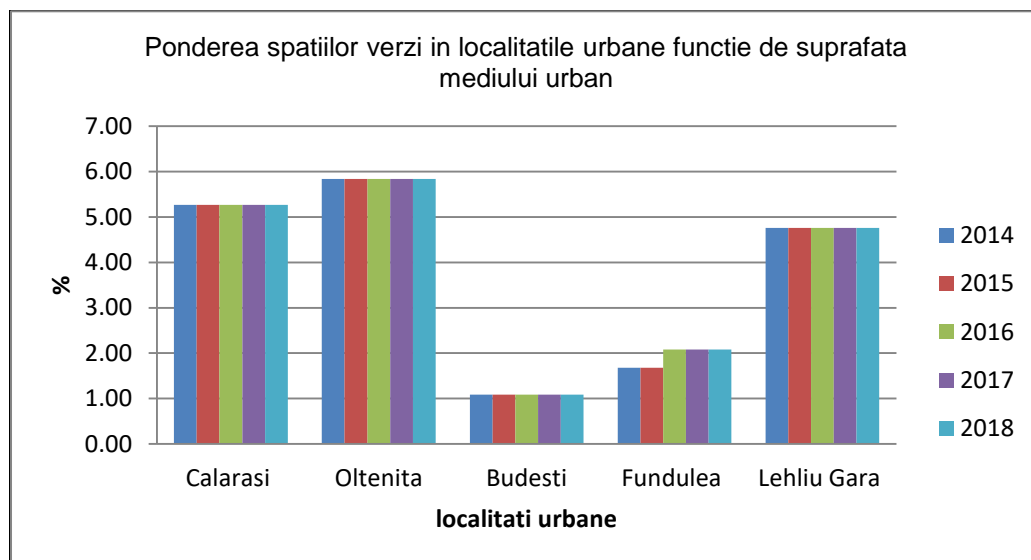


Figura nr. VIII.1.4.2.

Sursa date : INS- TEMPO ONLINE

Nota : La data intocmirii raportului anual nu sunt disponibile date pentru anul de raportare 2019

- situației suprafețelor spațiilor verzi în mediul urban

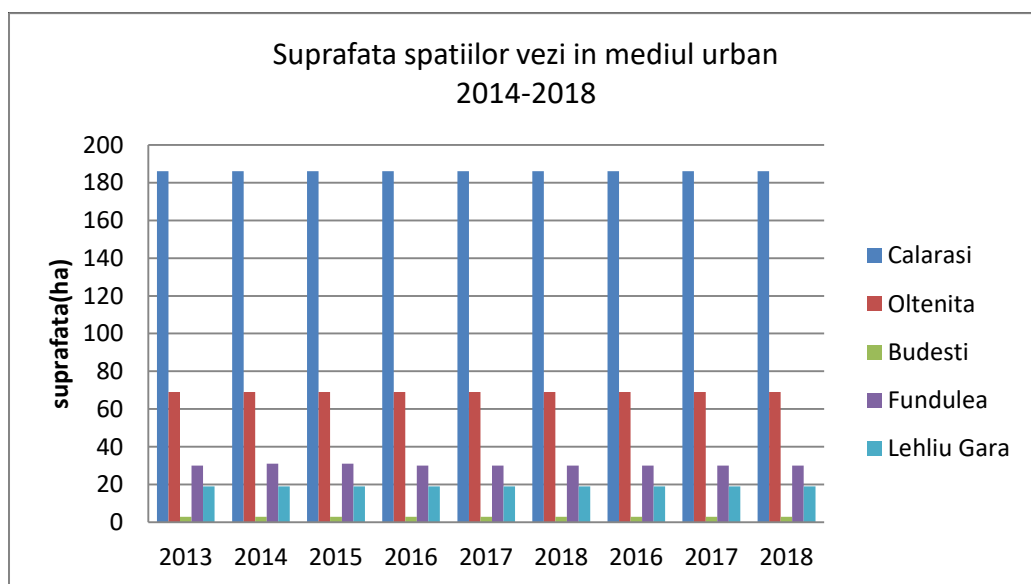


Figura nr. VIII.1.4.3.

Sursa date : INS- TEMPO ONLINE

Nota : La data intocmirii raportului anual nu sunt disponibile date pentru anul de raportare 2019



- nu deținem date referitoare la spații 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 au fost cazuri de inundații în mediul urban în anul 2019.

## **IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI**

### **IX.1. Monitorizarea radioactivității 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 Ordinul 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 Ministerului Mediului.

La nivelul anului 2019, 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 Tritiu și Carbon-<sup>14</sup>, 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 umede, ape (brută și foraj), sol și vegetație, precum și măsurarea debitelor de doză gamma absorbite în aer.

În anul 2019 s-au efectuat 4460 analize beta globale pe un număr de 1905 probe de mediu și un număr de 8635 transmisii de doză gamma externă

### IX.1.1. Radioactivitatea aerului

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

#### B. Alte date și informații specifice

Procedura de determinare a radioactivității atmosferice 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 Cernavoda”.

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 (exprimată în  $\mu\text{Sv/h}$ ) înregistrat în municipiul Călărași, la Stația de monitorizare amplasată la Agenția pentru Protecția Mediului Călărași în perioada 2010 – 2019 este prezentată în figura nr. IX.1.1.1.

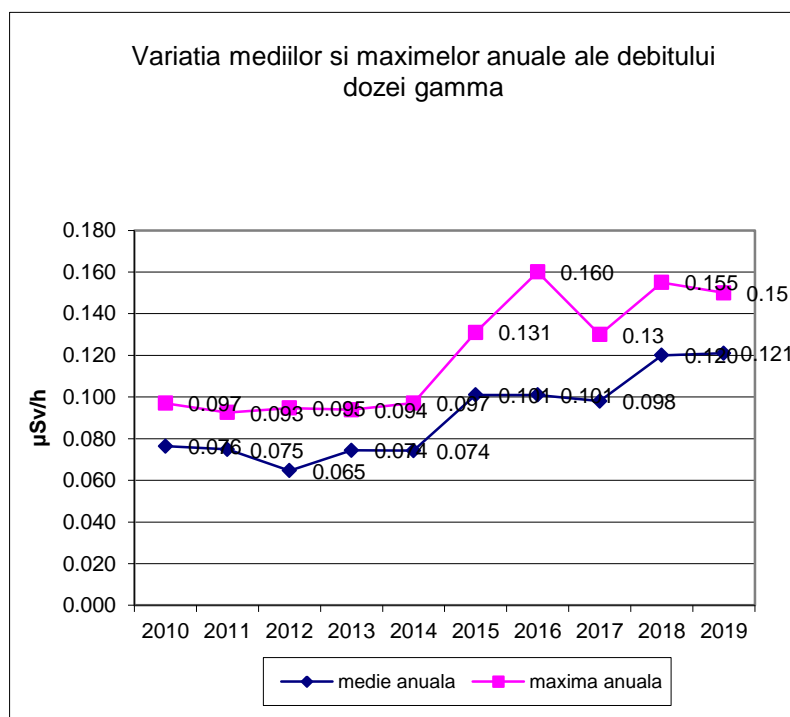


Figura nr.IX.1.1.1.Variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gamma în Călărași, în perioada 2010-2019

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 2016.

*Valorile orare ale debitului de doză gamma absorbite externe nu au prezentat depășiri ale limitei de avertizare de 1  $\mu\text{Sv/h}$ .*

### 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 2019 este prezentată în figura nr. IX.1.1.2.

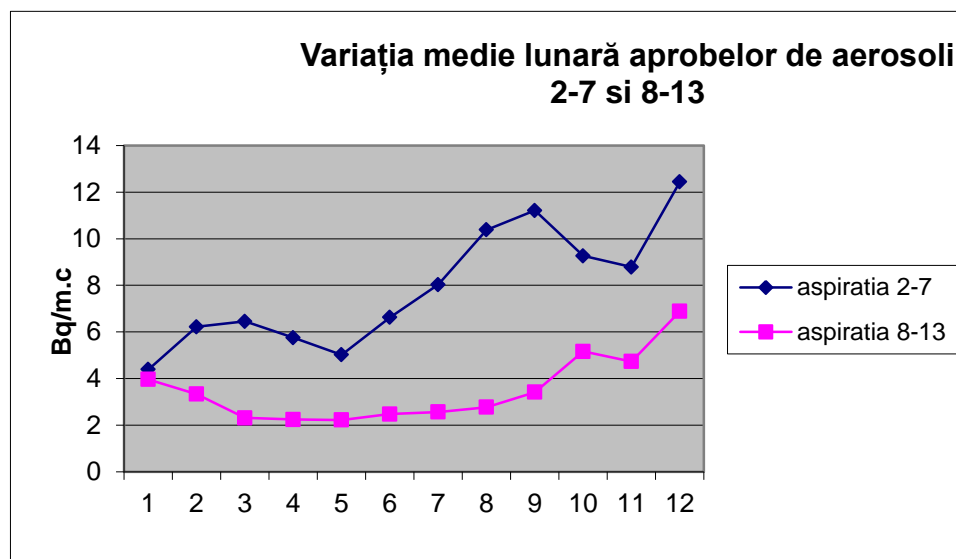


Figura nr. IX.1.1.2.Variațiile mediei lunare pe intervale de aspirație (aspirația 2-7 și aspirația 8-13) ale a activității beta globală (măsurare imediată) a aerosolilor atmosferici în anul 2019

În cursul anului 2019 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 și maxima anuală – măsurare imediată, pentru aspirația 2-7 (exprimată în Bq/m<sup>3</sup>) a probelor de aerosoli atmosferici înregistrată în municipiul Călărași, în perioada 2010-2019, este redată în figura de mai jos :

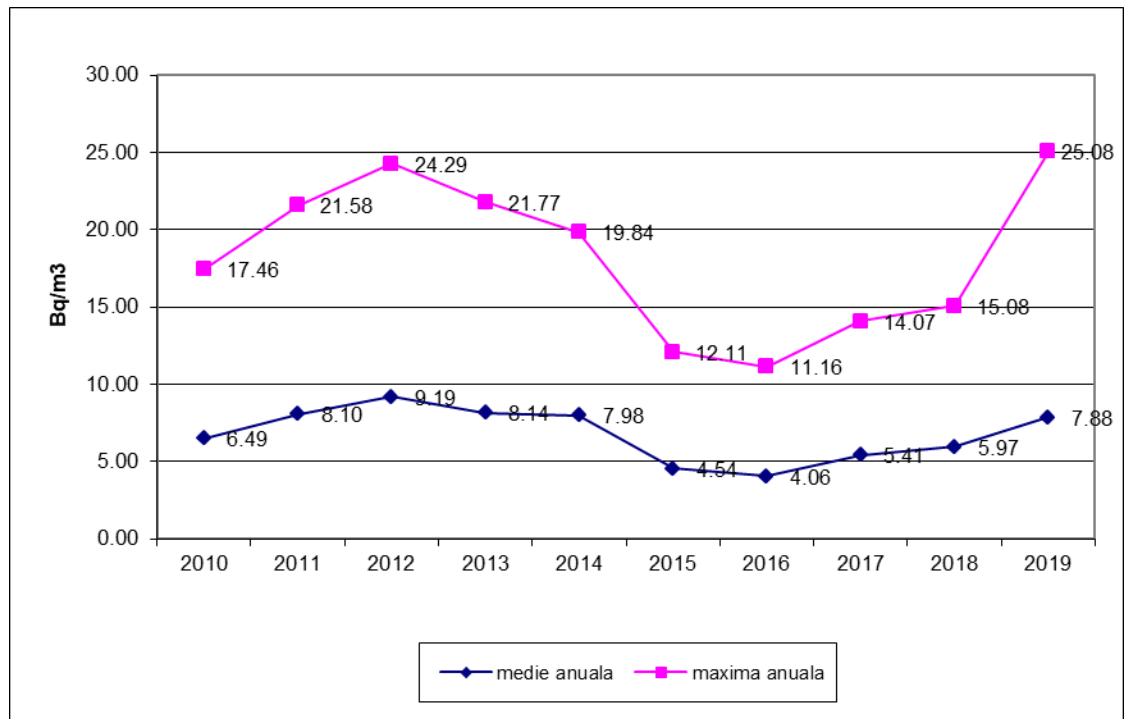


Figura nr. IX.1.1.3. Variația activității beta globale medie și maxima anuală -imediată aspirația 02-07 a aerosolilor atmosferici în Călărași, în perioada 2010-2019

Variația activității beta globale medie și maxima anuală – măsurare imediată, pentru aspirația 8-13 (exprimată în Bq/m<sup>3</sup>) a probelor de aerosoli atmosferici înregistrată în municipiul Călărași, în perioada 2010-2019, este redată în figura de mai jos :

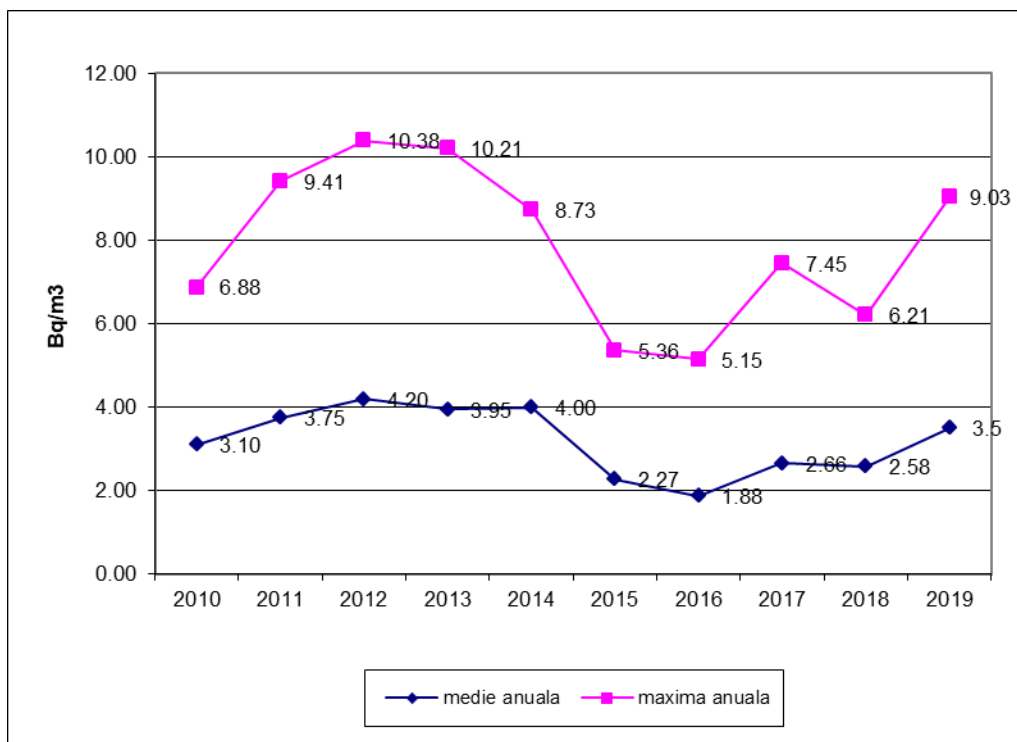


Figura nr. IX.1.1.4. Variația activității beta globale medie și maximă anuală - imediată aspirația 08-13 a aerosolilor atmosferici în Călărași, în perioada 2010 - 2019

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 2019, 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	19835.5	9060.5	Bq/m <sup>3</sup>
Toron	901.9	401.4	Bq/m <sup>3</sup>

Tabelul IX.1.1.1. Activitatea specifică medie anuală pentru radon și toron, pe intervale de aspirație, în anul 2019.

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 2019 se regăsește în tabelul nr. IX.1.1.2. :

Media anuală aspirația	Media anuală aspirația	Unitatea de măsură
------------------------	------------------------	--------------------

1 (02:00 - 7:00)	2 (08:00 - 13:00)	
8,35	8,31	Bq/m <sup>3</sup>

Tabelul IX.1.1.2. Media anuală a activității beta globală măsurată după 5 zile pentru aspirația 2-7 și aspirația 8-13, a aerosolilor atmosferici, în municipiul Călărași, în anul 2019.

## 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:

- imediat după pregătirea probei, în ziua recoltării (măsurare imediată)
- 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 – 2019 este prezentată în figura nr. IX.1.1.5.

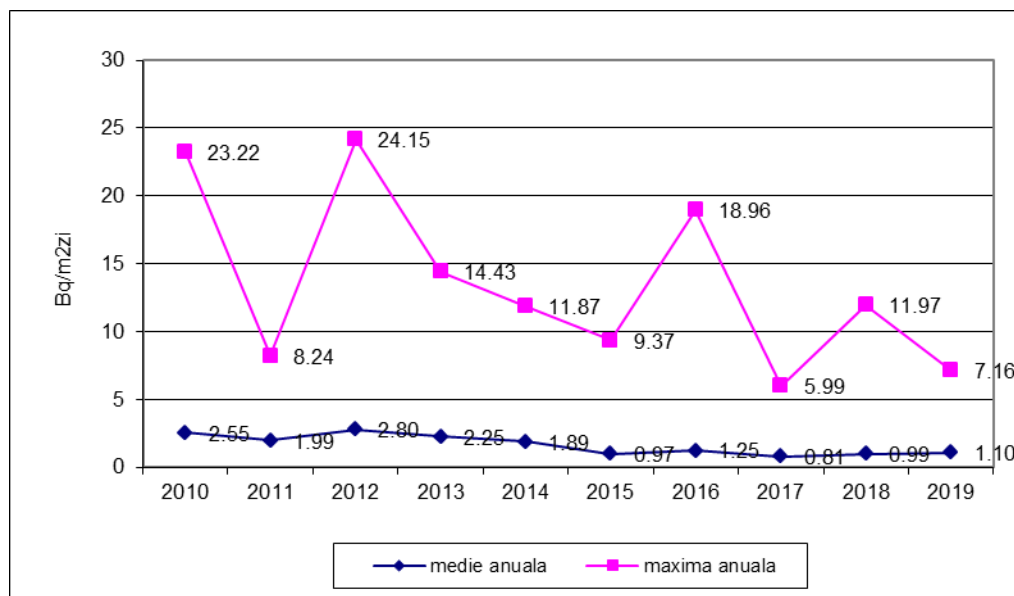


Figura nr. IX.1.1.5. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale în Călărași, în perioada 2010 – 2019

Valorile obținute s-au situat în limita fondului natural pentru acest factor de mediu.

Media anuală a activității beta globală-măsurarea după 5 zile pentru proba de depuneri atmosferice în anul 2019 a fost: 0,53 Bq/m<sup>2</sup>zi.

Stația de Radioactivitate Călărași prelevează și pregătește preliminar probe zilnice de precipitații atmosferice pentru analize de Tritiu 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 2019 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 2019 la apa de suprafață din Dunăre este prezentată în figura nr. IX1.2.1.



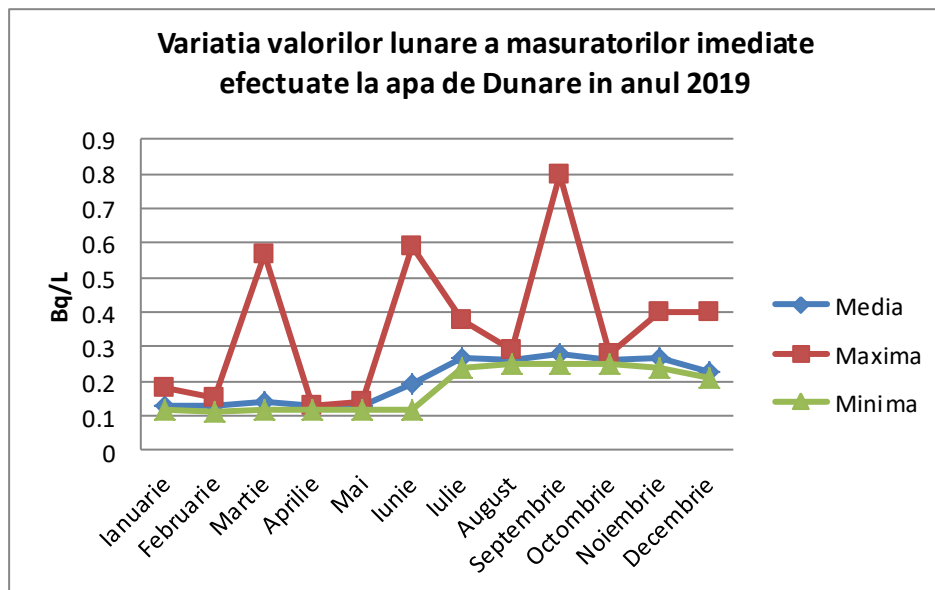


Figura nr. IX.1.2.1. Variația valorilor lunare (media, maxima și minima) a măsurătorilor imediate efectuate la apa de Dunăre, în anul 2019

Media anuală a activității beta globală-măsurarea după 5 zile pentru proba de apă de suprafață din Dunăre în anul 2019 a fost de 0.14 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.

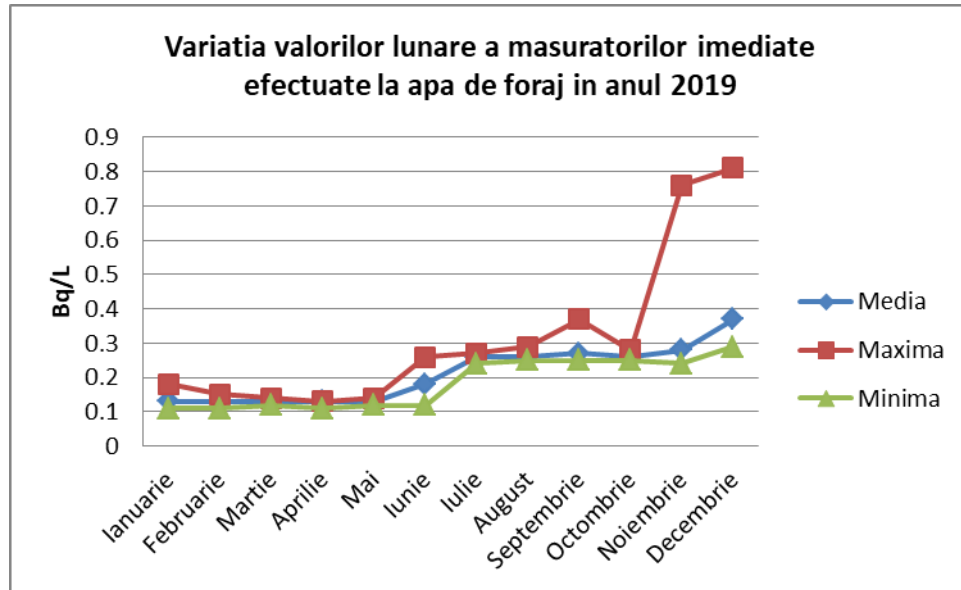


Figura nr. IX.1.2.2 .Media lunară a activității beta specifice – măsurători imediate pentru apa de foraj în municipiul Călărași, în anul 2019

Media anuală a activității beta globală - măsurarea după 5 zile pentru proba de apă de foraj in anul 2019 a fost de 0.15 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 2019 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 0.47 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 – 2019 este prezentată în graficul din figura nr. IX.1.3.1.

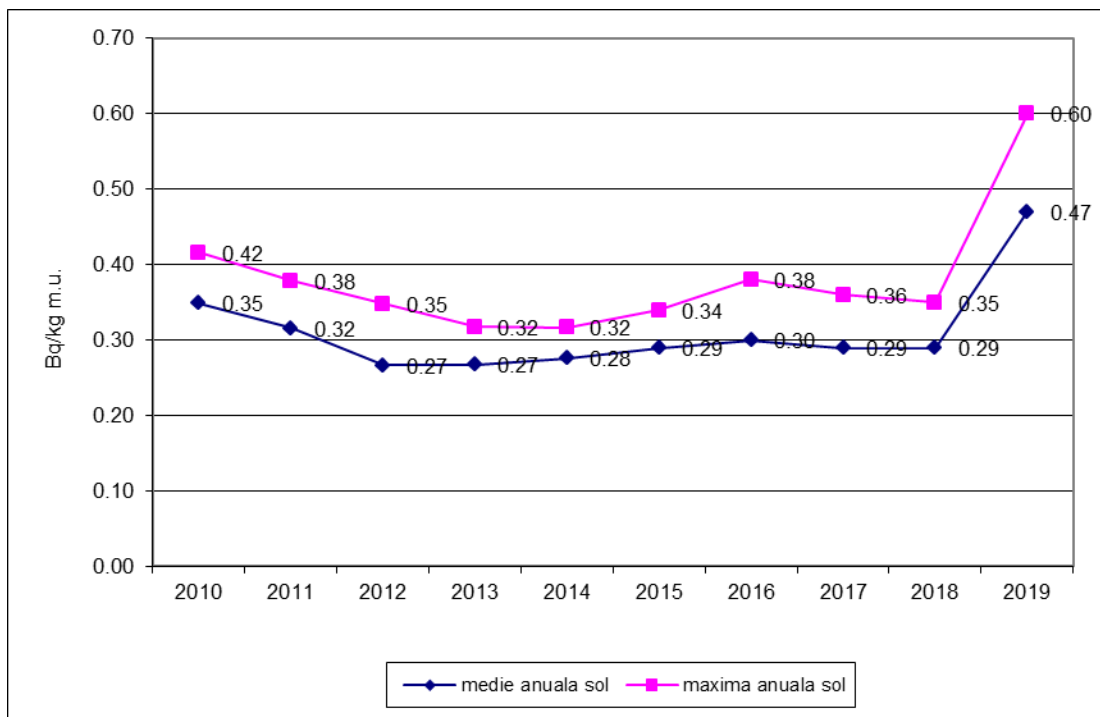


Figura nr. IX.1.3.1. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a solului în Călărași, în perioada 2010 – 2019

Pentru analize detaliate, care fac parte din programul special de monitorizare, Stația de Radioactivitate Călărași a prelevat, pregătit preliminar și expedit 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 2019 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 anuala a activității beta globale pentru proba de vegetație a fost: 0.35 Bq/g.

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale (exprimată în Bq/kg m.u., înregistrate, în perioada 2010 - 2019 este prezentată în graficul din figura nr. IX.1.4.1.

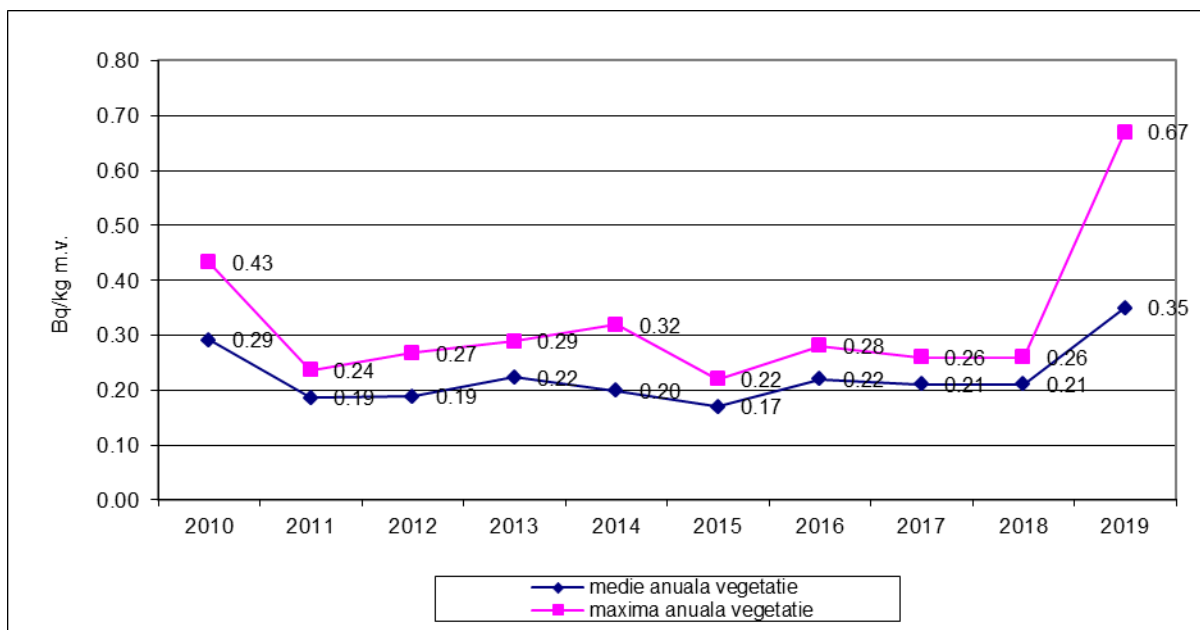


Figura nr. IX.1.4.1. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a vegetației spontane în municipiul Călărași, în perioada 2010 – 2019

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 m<sup>2</sup> din perimetrul amplasamentului stației. Probele au fost expediate către Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitatea Mediului București pentru analize detaliate beta spectrometrice (<sup>3</sup>H și <sup>14</sup>C) și analize gamma spectrometrice.

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 judetul Calarasi la sfarsitul anului 2019 este redat in graficul alaturat :

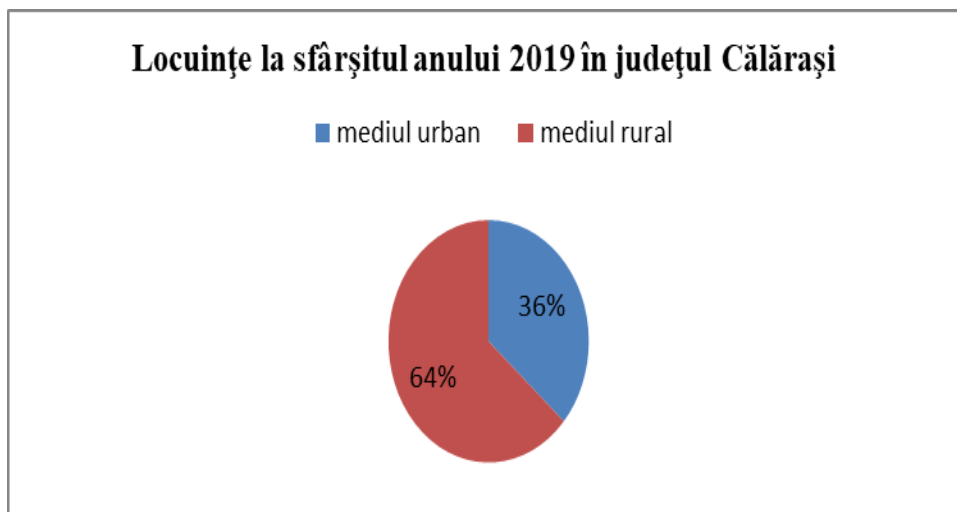


Figura X.1.2.1. Repartizitia locuintelor la sfarsitul anului 2019

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

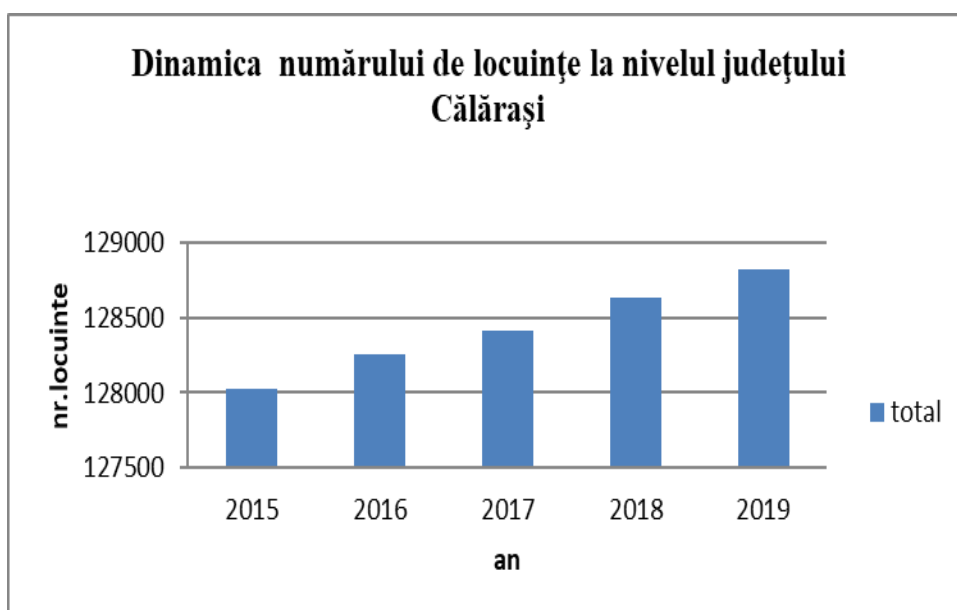


Figura X.1.2.2. Dinamica numărului de locuințe la nivelul județului Călărași 2015-2019

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

Conform datelor statistice se constata cresteriale numarului de locuinte in anul 2019 fata de anul 2015 , iar ponderea acestora este in mediul rural.

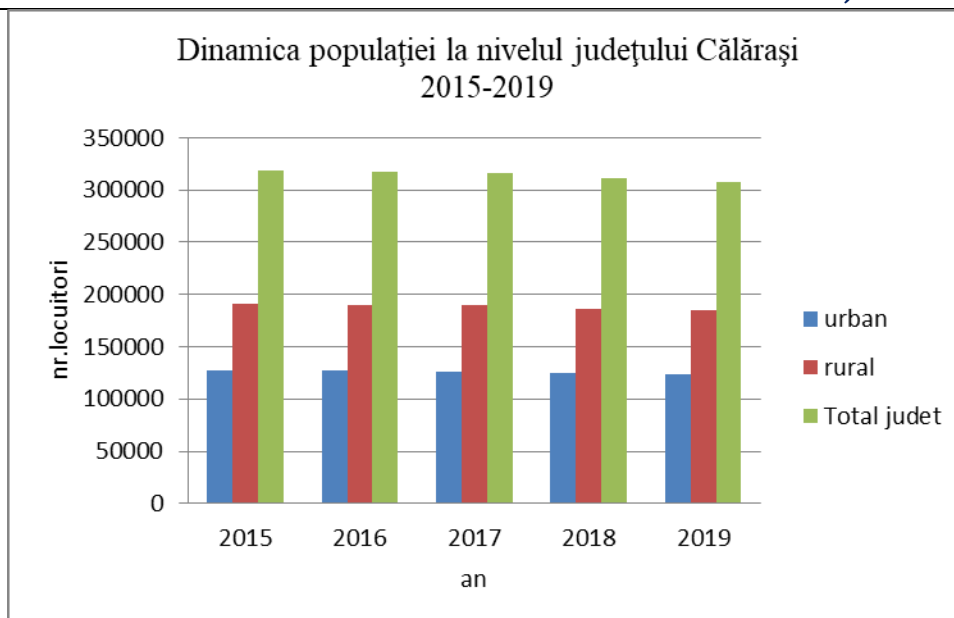


Figura X.1.2.3. Dinamica numărului de locuitori la nivelul județului Călărași 2015-2019

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

Conform datelor furnizate de Institutul National de Statistica , se constata o scadere a populatiei in anul 2019 fata de anul 2015 , atat in mediul urban cat si in mediul rural.

### **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.

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

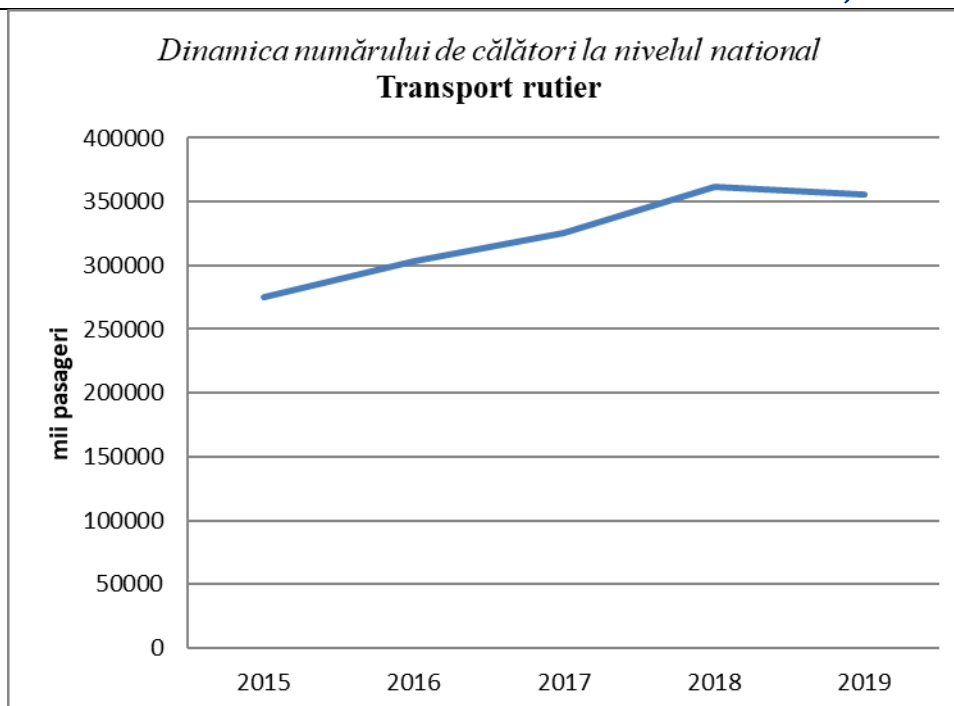


Figura X.1.3.1.1 Dinamica numărului de calatori la nivelul national 2015-2019

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

Reprezentarea alaturata pune in evidenta cresteri ale numarului de calatori in perioada 2015-2018 , urmata de o usoara scadere in anul 2019.

La nivel local , dinamica pasagerilor transportati cu autobuze in transportul public local este prezentata in graficul alaturat, si pune in evidenta cresterea numarului de pasageri ce utilizeaza transportul public in perioada 2016-2018 , urmata de o usoara scadere in anul 2019.

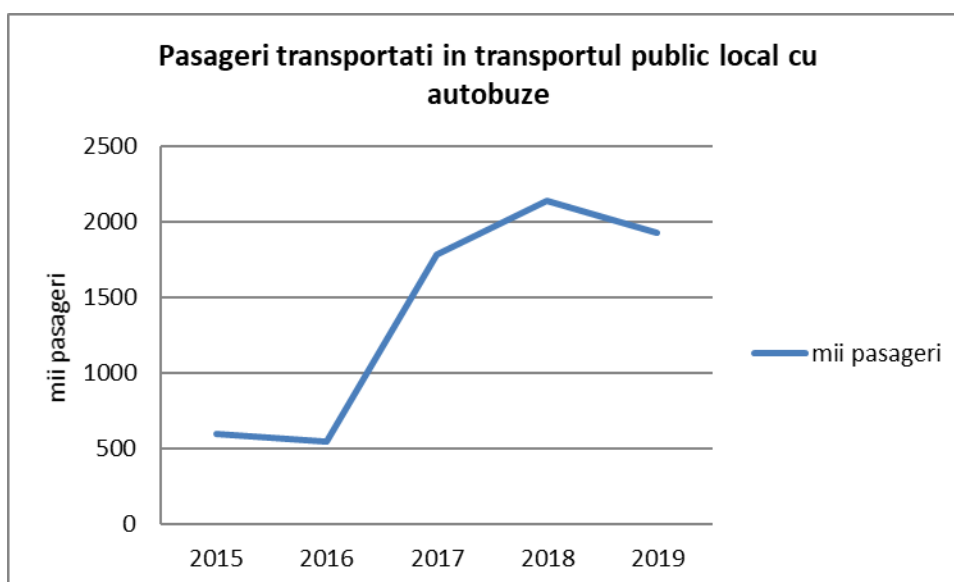


Figura X.1.3.1.2 Dinamica numărului de calatori la nivelul judetului Calarasi 2015-2019

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE



### **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 Calarasi dispune de o rețea de cai ferate în exploatare de 10759 km, iar transportul rutier este deservit de o rețea de drumuri publice care, la sfârșitul anului 2019, măsoară 1346 km. Din totalul drumurilor publice, 500km (37,2%) sunt drumuri naționale și 846 km (62,8%) sunt drumuri județene și comunale. Din totalul drumurilor publice, 635 km reprezintă drumuri modernizate (din care 104km autostrada), 298 km drumuri cu îmbracaminti ușoare rutiere, pietruite 218 km și de pământ 192 km.

Județul dispune de două porturi: unul la Dunare, în municipiul Oltenita și altul pe bratul Borcea, în municipiul Calarasi. Ambele sunt destinate transportului de persoane și mărfuri.

Portul Calarasi dispune de un ferry-boat, în scopul traversării Dunării, între Calarasi și Silistra (Bulgaria).

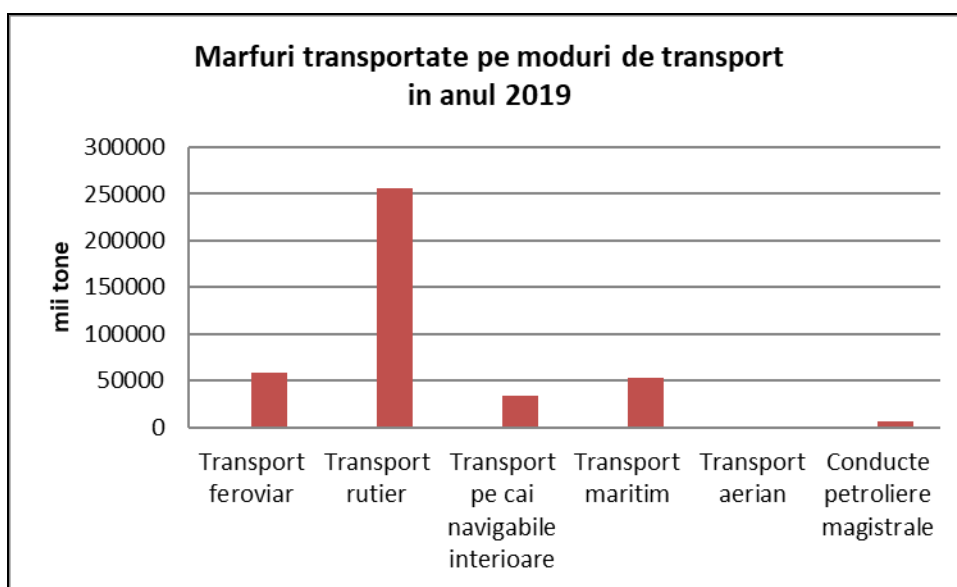


Figura X.1.3.1.3 Dinamica marfurilor transportate în anul 2019 pe moduri de transport

Sursa datelor : INS- TEMPO ONLINE

Analizând datele statistice furnizate de Institutul Național de Statistică se observă o pondere ridicată a marfurilor transportate prin sistemul rutier.

### **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 ei caracterizează capacitatea de cumpărare de care dispune societatea la un moment dat, constituind premisa formării comportamentului consumatorului. Ei 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 inconjurător.

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) aferente 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 acestora 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: Apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.