

The page features a decorative graphic consisting of three blue circles of varying sizes and several thin blue lines that intersect and cross the circles. The circles are positioned in the upper right, middle right, and bottom right areas of the page. The lines are thin and light blue, creating a modern, abstract design.

**RAPORTUL ANUAL PRIVIND  
STAREA FACTORILOR DE MEDIU  
ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI ÎN ANUL  
2013**

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA  
MEDIULUI CĂLĂRAȘI**

## CUPRINS

<b>1. PROFIL DE JUDET</b>	
1.1. Date geografice.....	4
1.1.1. Relieful si geologia.....	4
1.1.2. Clima.....	6
1.2. Demografia .....	7
1.3. Resurse naturale.....	8
1.4. Economia .....	12
<b>2. Calitatea aerului</b>	
2.1. Emisii de poluanti in atmosfera.....	16
2.2. Calitatea aerului .....	19
2.3. Poluarea aerului – efecte locale.....	23
2.4. Poluari accidentale, accidente majore de mediu.....	23
2.5. Presiuni asupra starii de calitate aer.....	23
2.6. Tendinte .....	25
<b>3. Apa</b>	
3.1. Resurse de apa – cantitati si fluxuri .....	27
3.2. Apele de suprafata .....	28
3.2.1. Starea ecologica/potentialul ecologic al apelor pe bazine Hidrografice.....	28
3.2.2. Calitatea apei lacurilor.....	33
3.2.3. Nitratii si fosfatii in in rauri si lacuri .....	36
3.2.4. Oxigenul dizolvat , materiile organice si amoniu in apele raurilor...	37
3.3. Apele subterane, calitatea apelor freatice.....	39
3.4. Apa potabila si apa de imbaiere.....	41
3.4.1. Apa potabila .....	41
3.4.2. Apa de imbaiere.....	42
3.5. Apele uzate.....	43
3.5.1. Structura apelor uzate evacuate.....	43
3.5.2. Substante poluante si indicatori de poluare a apelor uzate.....	45
3.5.3. Tendinte si prioritati in reducerea poluarii apelor uzate.....	46
3.6. Poluari accidentale.....	46
3.7. Managementul durabil al resurselor de apa .....	46
3.7.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apa .....	48
3.7.2. Strategii si actiuni privind managementul durabil al resurselor de apa.....	48
<b>4. Utilizarea terenurilor</b>	
4.1. Solul .....	49
4.1.1. Repartitia pe clase de folosinta.....	49
4.1.2. Clase de calitate ale solurilor.....	50
4.1.3. Presiuni ale unor factori asupra calitatii solurilor.....	51
4.1.4. Zone critice asupra deteriorarii solurilor.....	52

4.1.5.	Poluari accidentale.Accidente majore de mediu.....	53
4.2.	Starea padurilor.....	53
4.2.1.	Fondul forestier.....	53
4.2.2.	Functia economica a padurilor.....	53
4.2.3.	Masa lemnoasa pusa in circuitul economic.....	54
4.2.4.	Distributia padurilor dupa principalele forme de relief.....	54
4.2.5.	Starea de sanatate a padurilor.....	55
4.2.6.	Suprafate din fondul forestier parcurse cu taieri.....	55
4.2.7.	Zone cu deficit de vegetatie forestiera si disponibilitati de impadurire .....	56
4.2.8.	Suprafate de paduri regenerare.....	56
4.2.9.	Presiuni antropice exercitate asupra padurilor;sensibilizarea publicului .....	56
4.2.10.	Impactul silviculturii asupra naturii si mediului.....	56
4.3.	Tendinte.....	56
<b>5.</b>	<b>Protectia naturii si biodiversitatea</b>	
5.1.	Biodiversitatea locala .....	57
5.1.1.	Stare .....	57
5.1.2.	Impact .....	59
5.2.	Presiuni antropice exercitate asupra biodiversitatii.....	62
5.2.1.	Cresterea acoperirii terenurilor.....	62
5.2.2.	Cresterea populatiei .....	62
5.2.3.	Schimbarea peisajelor si ecosistemelor.....	63
5.3.	Arii naturale protejate.....	63
5.3.1.	Arii naturale protejate de interes national.....	63
5.3.2.	Arii naturale protejate de interes international.....	63
5.3.3.	Arii naturale de interes comunitar.....	64
5.3.4.	Managementul ariilor naturale protejate.....	65
5.4.	Mediul marin si costier.....	65
5.5.	Poluarii accidentale asupra mediului marin si costier.....	65
5.6.	Tendinte .....	65
<b>6.</b>	<b>Managementul deseurilor</b>	
6.1.	Consumul si mediul inconjurator.....	66
6.2.	Resursele materiale si deseurile.....	66
6.3.	Gestionarea deseurilor.....	66
6.4.	Impact(caracterizare).....	67
6.5.	Presiuni.....	68
6.6.	Tipuri de deseuri.....	69
6.6.1.	Deseuri municipale.....	69
6.6.2.	Deseuri industriale.....	73
6.6.3.	Deseuri generate de activitati medicale.....	74
6.6.4.	Fluxuri de deseuri.....	74
6.6.5.	Colectarea selectiva si reciclarea deseurilor.....	76
6.7.	Planificare( raspuns).....	76

6.7.1.	Directiva cadru privind deseurile.....	77
6.8.	Perspective .....	77
6.8.1.	Strategia locala privind gestiunea deseurilor.....	78
<b>7.</b>	<b>Schimbari climatice</b>	
7.1.	UNFCCC, Protocolul de la Kyto, politica UE privind schimbarile climatice...	79
7.2.	Datele agregate privind proiectiile emisiilor de GES.....	79
7.3.	Scenarii privind schimbarea regimului climatic.....	81
7.3.1.	Cresteri ale temperaturilor.....	81
7.3.2.	Modificari ale modulelor de precipitatii .....	82
7.3.3.	Evenimente extreme si dezastre naturale legate de vreme.....	82
7.4.	Actiuni pentru atenuarea si adaptarea la schimbarile climatice.....	82
7.5.	Tendinte.....	83
7.5.1.	Actiuni pentru combaterea schimbarilor climatice.....	83
<b>8.</b>	<b>Mediul , sanatatea si calitatea vietii</b>	
8.1.	Poluarea aerului si sanatatea.....	84
8.2.	Efectele apei poluate asupra starii de sanatate .....	84
8.2.1.	Apa potabila .....	84
8.2.2.	Apa de imbaiere.....	85
8.3.	Efectele gestionarii deseurilor asupra starii de sanatate a populatiei.....	85
8.4.	Pesticidele si efectul substantelor chimice in mediu .....	85
8.5.	Mediul si sanatatea –perspective.....	88
8.6.	Radioactivitatea mediului.....	89
8.6.1.	Programul national standard de monitorizare a radioactivitatii mediului.....	90
8.6.2.	Programele de monitorizare a zonelor cu fondul natural modificat antropic.....	95
8.6.3.	Monitorizarea radioactivitatii apei potabile.....	96
8.7.	Poluarea fonica si sanatatea .....	96
8.8.	Tendinte .....	96

## 1. PROFIL DE JUDEȚ

### 1.1. Date geografice și climatice

#### 1.1.1. Relieful și geologia

Județul Călărași este situat în partea de Sud Est a României (latitudine 44<sup>0</sup>12' N, longitudine 27<sup>0</sup>21' E) pe cursul mijlociu al fluviului Dunărea și al brațului Borcea și se învecinează la Nord cu județul Ialomița, la est cu județul Constanța, la vest cu județul Giurgiu și județul Ilfov, iar la Sud cu Republica Bulgaria. Fluviul Dunărea este graniță naturală cu Bulgaria.



Conform datelor Direcției Regionale de Statistică Călărași, suprafața județului Călărași este de 5088 km<sup>2</sup>, reprezentând 2,1 % din teritoriul României.

Relieful județului Călărași este reprezentat de câmpie, lunci și bălți. Câmpia fiind predominantă, aceasta se grupează în patru mari unități : Câmpia Bărăganului, Mostiștei (Bărăganul sudic), Câmpia Vlăsiei, Câmpia Burnasului, Lunca Dunării.



Dunărea prezintă în județul Călărași 4 tipuri de terase :

- Terasa IV (Greaca) formată în Riss cu altitudinea absolută de 70 – 75 m care se racordează cu Câmpia Bărăganului .
- Terasa III formată în Wurm I cu altitudinea medie de 15 – 20 m, care avansează până la Valea Mostiștei .
- Terasa II formată în Wurm II cu altitudinea medie de 8 – 12 m și care se dezvoltă la Est de lacul Gălățui .
- Terasa I (Călărași) formată în Halocenul inferior cu altitudini de 3 - 7 m este acoperită cu un strat gros de pietriș, fiind foarte extinsă și depășind limitele județului Călărași.

Teritoriul județului Călărași face parte din unitatea structurală cunoscută sub numele de platformă Moesică care cuprinde unități morfologice cunoscute sub numele de Câmpia Română. Platformă Moesică se învecinează la N cu falia Pericarpatică, la N-E cu Promotoriul Nord Dobrogean, iar la Est cu falia Dunării care urmărește în general cursul acestuia.

În alcătuirea platformei Moesice distingem două etaje structurale : soclul și cuvertura sedimentară, analizate prin foraje pe întreaga lor grosime. Soclul analizat prin foraje, metode geofizice sau prin cale deductivă este eterogen, atât în ceea ce privește litologia cât și vârsta consolidării. În alcătuirea lui intră șisturi cristaline, străbătute de masive granitice, și "șisturi verzi" care apar la zi în masivul Central Dobrogean, iar în jumătatea sudică soclul este format din șisturi cristaline de tip palazu. Depozitele calcaroase Barreniene din zona Călărași situate la adâncimi de 180 – 5530 m litologic sunt reprezentate prin calcare fisurate, calcare dolomitice.

Stratele de Frățești interceptate în toate forajele din județ constituie principala rocă acvifera magazin. Stratele de Frățești nu sunt exploatate în prezent decât în mică măsură, existând disponibilități serioase atât în Bazinul Dunării cât și în Bazinul Hidrografic Mostiștea.

Județul Călărași este situat la o altitudine medie de 46 m, minima fiind de 8 m, iar maxima 83 m.

**Rețeaua hidrografică** se compune din două bazine hidrografice, al Dunării și al Argeșului și dintr-un subbazin, cel al Mostiștei.

*Fluviul Dunărea*, care delimitează teritoriul județului în sud și sud-est de la km 450 (Gostinu) la km 300 (Cernavodă), se desparte în două brațe - Borcea pe stânga și Dunărea Veche pe dreapta - care închid între ele Balta Ialomiței.

*Râul Argeș* traversează zona de sud-vest a județului, pe o lungime de 37 km, vărsându-se în Dunăre la vest de municipiul Oltenița, după confluența cu *Dâmbovița*, în dreptul orașului Budești.

Alte râuri, cu izvoare de câmpie, ce străzdează teritoriul județului sunt: Valea Berza, Furciturii, Cucuveanu, Vânăta, Argova, Călnău, Colceag, Milotina, Rasa, Jegălia, Belciugatele, râuri cu luciu de apă permanent, care au amenajate pe ele mici acumulări piscicole.

În afara acestora, există și câteva mari acumulări de apă, destinate atenuării viiturilor, irigațiilor și pisciculturii, cu un volum permanent de apă de circa 580 milioane mc. Acestea sunt: lezer-Mostiștea, Frăsinet, Gălățui, Gurbănești, Fundulea și Măriuța.

Centralizat, rețeaua hidrografică la nivelul județului Călărași este prezentată sintetic în tabelul alăturat :

<b>Cursuri de apa pe teritoriul județului Călărași</b>	<b>Lungimea cursului (km)</b>
Fluviul Dunărea	150
Brațul Borcea	66
Râul Argeș	37
Râul Dâmbovița	28

Tabelul 1.1.1.1. Principalele cursuri de apă din județ

### 1.1.2. Clima

Teritoriul județului Călărași aparține în totalitate sectorului cu climă continentală (ținutul climatic al Câmpiei Române). Datorită omogenității reliefului de câmpie, regimul climatic general se caracterizează printr-o omogenitate evidentă, exprimată prin veri foarte calde, cu precipitații reduse, ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire, care provoacă discontinuități. În extremitatea sudică, unde este localizat și amplasamentul studiat, se individualizează topoclimatul specific al luncii Dunării, cu veri mai calde și ierni mai blânde decât în restul câmpiei.

Circulația generală a atmosferei este caracterizată prin frecvențe mari ale advecțiilor de aer temperat-oceanic, din V și NV (mai ales în semestrul cald) și ale advecțiilor de aer temperat-continental, din NE și E (mai ales în semestrul rece). Aceștia li se adaugă pătrunderile mai rare de aer arctic din N, de aer tropical-maritim din SV și S și de aer tropical-continental din SE și S. Temperatura aerului prezintă o scădere ușoară orientată de la SE către NV, urmărind scăderea generală a sumelor medii ale radiației solare globale.

În anul 2013, regimul climatic s-a caracterizat prin : iarnă destul de blândă, fără temperaturi extreme, vara călduroasă cu temperaturi normale din punct de vedere climatologic, cu regimul pluviometric ridicat față de anul anterior.

Situația meteorologică în anul 2013, este redată în tabelul alăturat:

<b>An 2013</b>	<b>Temp. min. Lunară (°C)</b>	<b>Temp. max. Lunară (°C)</b>	<b>Cantitatea de precipitații (l/m<sup>2</sup>)</b>
Ianuarie	-9.5	12.68	50.2
Februarie	1.38	10.35	40.9
Martie	-0.47	17.97	33.85
Aprilie	6.12	23.75	39.66
Mai	17.39	25.82	55.66
Iunie	19.17	29.17	69.33
Iulie	20.37	29.61	51.33
August	19.69	37.1	45

Septembrie	10	32	68.96
Octombrie	2	24	66.14
Noiembrie	1.43	19.65	25.9
Decembrie	-2.21	10.76	5.21

Tabelul 1.1.2.1. Date meteorologice în anul 2013

Sursa de date : Stația meteo CL-2 (RNMCA)

Din punct de vedere al regimului de precipitații anul 2013 a fost un an mai bogat în precipitații, situație care se observă și în tabelul alăturat :

An	Cantitatea anuală de precipitații ( l / m <sup>2</sup> )
2008	314.3
2009	529.7
2010	711.1
2011	420.8
2012	508.7
2013	552.1

Tabelul 1.1.2.2. Cantitatea de precipitații în anii 2008-2013

## 1.2. Demografia

Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași, populația județului Călărași a fost de 307180 locuitori la 1 iulie 2013, din care 118381 locuitori trăiesc în mediul urban (38.53% din populația județului) și 188799 locuitori traiesc în mediul rural (61.46% din populația județului), gradul de urbanizare al populației fiind sub media pe țară.

Județ/Anii	Total (număr persoane)			Urban (număr persoane)			Rural (număr persoane)			Locuitori / km <sup>2</sup>
	Ambele sexe	Masculin	Feminin	Ambele sexe	Masculin	Feminin	Ambele sexe	Masculin	Feminin	
<b>Calarasi</b>										
<b>1990</b>	341631	170845	170786	131260	65639	65621	210371	105206	105165	67.1
<b>1995</b>	336176	166620	169556	134379	66045	68334	201797	100575	101222	66.1
<b>2000</b>	331843	163658	168185	130188	63742	66446	201655	99916	101739	65.2
<b>2001</b>	330553	162886	167667	130593	63918	66675	199960	98968	100992	65.0
<b>2002</b>	320387	157884	162503	124321	60278	64043	196066	97606	98460	63.0
<b>2003</b>	319701	157385	162316	124383	60233	64150	195318	96694	98166	62.83
<b>2004</b>	318588	156722	161866	124031	60028	64003	194557	96126	97863	62.61
<b>2005</b>	317652	156150	161522	124149	60004	64145	193503	96126	97377	62.43



<b>2006</b>	316294	155459	160835	121734	58811	62923	194560	96648	97912	62.16
<b>2007</b>	315187	154725	160462	121497	58616	62881	193690	96109	97581	61.94
<b>2008</b>	313626	153682	159944	120358	57933	62425	193268	95749	97519	61.64
<b>2009</b>	312879	153153	159726	120483	57886	62597	192396	95267	97129	61.49
<b>2010</b>	311898	152708	159190	120373	57883	63490	191525	94825	96700	61.3
<b>2012</b>	309800	151783	158017	119140	57165	61975	190660	94618	96042	60.9
<b>2013</b>	307180	150423	156757	118381	56744	61637	188799	93679	95120	60.37

Tabelul 1.2.1. Populația pe sexe și medii în județul Călărași

Sursa datelor : Direcția Regională de Statistică Călărași

**Notă explicativă :** Populația la 1 iulie a fost calculată prin metoda componentelor folosind surse de date administrative pentru migrația externă.

Aceste surse nu acoperă întregul fenomen migratoriu, mai ales la nivelul emigrației. Ca atare, există o subevaluare a acestui fenomen, care duce la o supraevaluare a populației României. Datele prezentate au caracter provizoriu, urmând ca numărul populației stabile să fie recalculat după definitivarea rezultatelor definitive ale Recensământului Populației și Locuințelor 2011, pentru seriile de timp până la precedentul recensământ.

### Organizarea administrativ teritorială

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.

Județ	Așezări urbane	Municipii	Orașe	Comune
Călărași	5	2	3	50

Tabelul 1.2.2. Așezari urbane și rurale

### 1.3. Resursele naturale

#### Resursa de apă

Rețeaua hidrografică se compune din 2 bazine hidrografice, Bazinul Dunării și al Argeșului și dintr-un subbazin, cel al Mostiștei.

Fluviul Dunărea, care delimitează teritoriul Județului în sud și sud - est de la km 450 (Gostinu) la km 300 (Cernavodă), se desparte în două brațe : Borcea pe stânga și

Dunărea Veche pe dreapta – care închid între ele : Balta Ialomiței sau Insula Mare a Ialomiței.



Rețeaua hidrografică a județului este tributară în totalitate fluviului Dunărea. În afara râurilor Argeș și Dâmbovița, care prin sectoarele lor inferioare drenează partea de S-V a județului, celelalte râuri de mai mică importanță aparțin rețelei autohtone. Dintre acestea sunt de menționat Mostiștea (1734 km<sup>2</sup>), cu izvoarele în județul Ialomița, Berza (66 km<sup>2</sup>), Zboiul (100 km<sup>2</sup>). Densitatea medie a rețelei hidrografice de numai 0,12 km/km<sup>2</sup> este una din cele mai scăzute din țară. De remarcat faptul că în partea de N-E a județului densitatea este practic nulă.

Pe teritoriul județului Călărași Dunărea are o lungime de 150 km. Debitul mediu multianual al Dunării este de 5890 mc/s la intrarea în județ și cca 5970 mc/s la ieșire. Debitul se dirijează în principal pe Dunărea Veche (90 %), brațul Borcea fiind slab alimentat (cca 600 mc/s). După legătura acestuia cu brațul Răul procentul crește la cca 60 %, ceea ce face ca navigația să fie dirijată în prezent pe traseul Dunărea Veche – Răul – Borcea.

Afluentul cel mai important al Dunării în cadrul județului este râul Argeș, care se varsă în aceasta în amonte de Oltenița la km 431 + 500. Intrarea în județ se face în apropierea localității Budești cu o suprafață de bazin de aproximativ 9200 km<sup>2</sup>, iar la vărsare, aceasta crește la 12590 km<sup>2</sup>. Creșterea suprafeței de bazin se datorează în principal afluentului acestuia, Dâmbovița (2830 km<sup>2</sup>) pe care îl primește în aval de Budești. Debitul mediu multianual al râului Argeș la intrarea în județ este 56 mc/s, iar la vărsare ajunge la 73 mc/s.

Lacurile din județul Călărași sunt în general de natura antropică, reprezentate prin iazuri răspândite în majoritate pe valea Mostiștei și afluenții acestuia pe Rasa, Luica, Zboiul, Berza și Pasărea.

Dintre lacurile naturale trebuie menționate în primul rând limanele fluviale situate de-a lungul Dunării și anume : Mostiștea, Gălățui cu Potcoava, amplasate pe cursul inferior al văii Berza. Lacurile de luncă mai numeroase altădată sunt reprezentate astăzi

doar de Ciocănești și Iezer-Călărași din Lunca Dunării, Mitreni din lunca Argeșului și Tâtarul din Lunca Dâmboviței.

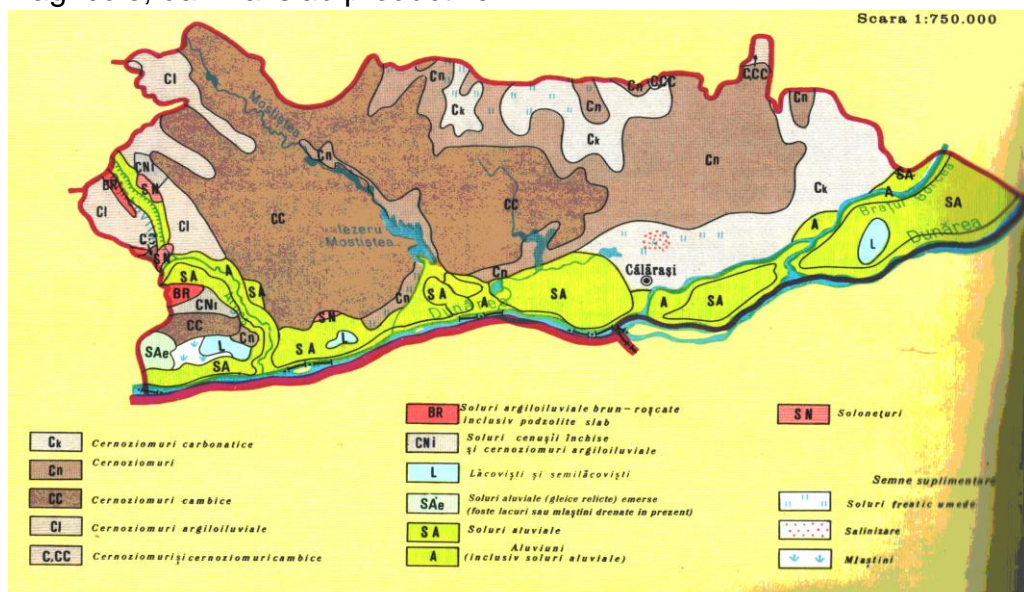


De menționat că în trecut din această categorie făcea parte și lacul Greaca astăzi complet desecat pe teritoriul județului Călărași, cu suprafață de lăcuș de apă numai în județul Giurgiu.

### Resursa de sol

Solurile județului Călărași sunt caracteristice zonelor de stepă și silvostepă; astfel predomină solurile cernoziomice de diferite categorii, unde întâlnim culturile agricole cu rezultate foarte bune în obținerea producțiilor.

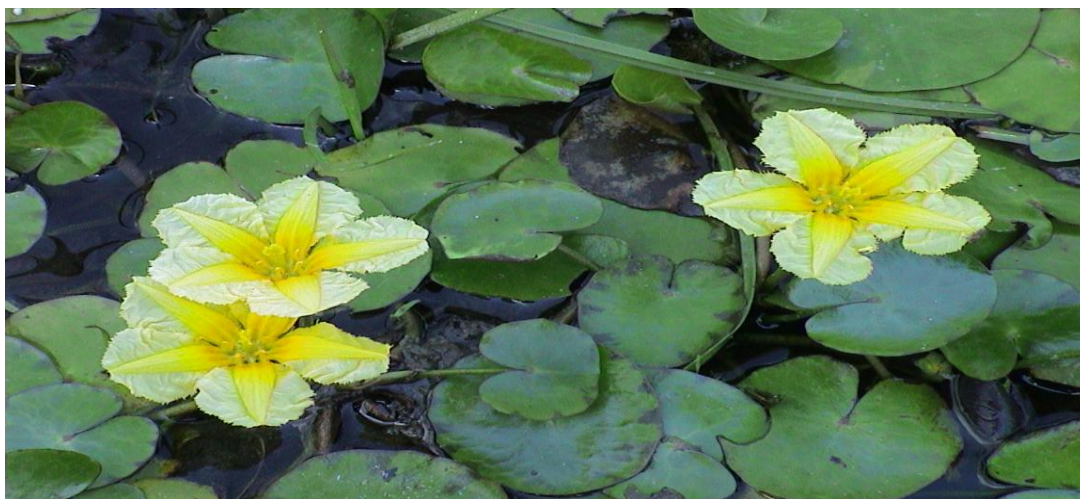
În zona de luncă întâlnim soluri sărate, nisipuri și loviști, soluri loessoide, unde întâlnim culturi agricole, dar mai slab productive.



Pe Dunăre, între km 368 – 400 s-a dezvoltat un zăcământ de agregate minerale (nisip, pietriș, bolovaniș) care se regenează anual în funcție de nivelul Dunării.

## Flora și Faună

Flora și fauna județului Călărași sunt caracteristice zonei de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu din județ și nu numai. La nivelul județului Călărași, majoritatea vegetației este reprezentată de culturi de plante tehnice și cerealiere.



Vegetația forestieră, care ocupă aproximativ 4 % din suprafața județului este formată îndeosebi din speciile : plop euro-american, salcâm, stejar peduncular, ulm, tei, arțar tăăresc.



Faună sălbatică a județului Călărași este foarte bogată în specii de interes cinegetic dintre care menționăm mistrețul, căpriorul, fazanul, iepurele, vulpea.

Pe bălți și lacuri întâlnim specii protejate prin lege dar și specii rare, periclitate pe plan mondial și protejate prin convențiile internaționale (Bonn, Berna, Rio) la care România a aderat. Acestea sunt cormoranul mic, gâsca cu gât roșu, gărlița mică, rața roșie, pelicanul creț, egreta mică, etc. dar și specii de păsări de pasaj sedentare, care și-au găsit aici condiții de hrană, de odihnă și reproducere.



Dintre peștii care populează apele lacurilor și bălților amintim : carasul, crapul, plătica, bibanul, șalăul și știuca, iar în apele Dunării și Borcei întâlnim somnul, sturionii și scrumbia de Dunăre.

În habitatul acvatic al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Iezer - Călărași trăiesc peste 15 familii de vidră, specie care preferă mediul acvatic curat.

#### **1.4. Economia**

Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași, principalele tendințe înregistrate în sectoarele economiei, în anul 2013 comparativ cu anul anterior, s-au concretizat prin :

##### **a. Industrie**

- creșterea producției industriale cu 2,0 %, majorări semnificative înregistrându-se în următoarele ramuri industriale :
  - fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie
  - fabricarea substanțelor și a produselor chimice
  - industria construcțiilor metalice și a produselor din metal

Structura producției industriale în anul 2013 se prezintă astfel :

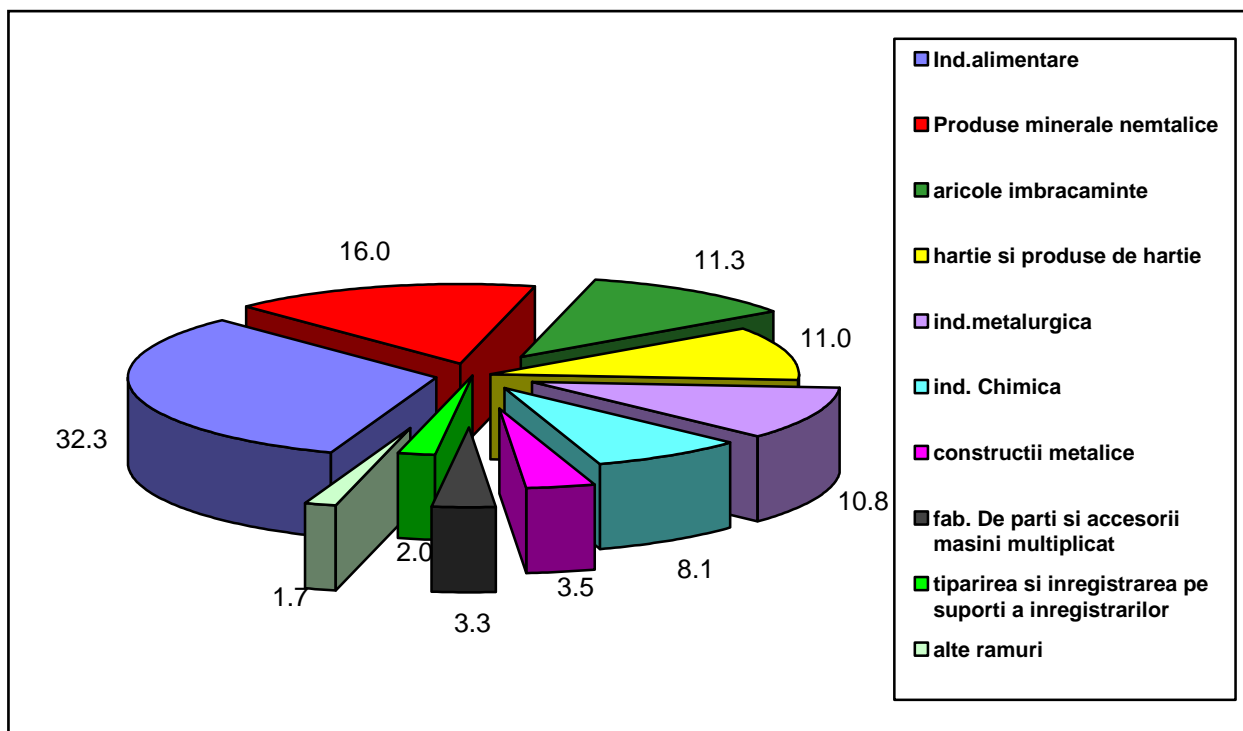


Figura 1.4.1 Structura producției industriale în anul 2013  
Sursa de date : Direcția Regională de Statistică Călărași

## b. Agricultură

### Sectorul producției vegetale

Suprafața totală cultivată, în anul 2013, a fost de 408.3 mii hectare, aceasta fiind foarte apropiată față de suprafețele cultivate din anii precedenți.

	An 2011	An 2012	An 2013
	Total agricultură -mii ha-	Total agricultură -mii ha-	Total agricultura -mii ha-
<b>Total</b>	<b>409,7</b>	<b>410</b>	<b>408.3</b>
<b>Cereale pentru boabe</b>	<b>253,5</b>	<b>285</b>	<b>276.4</b>
din care:			
Grâu	124,0	131.3	123.8
Orz și orzoaică	31,6	34.7	44
Porumb boabe	95,1	115.9	105.9
<b>Leguminoase pentru boabe</b>	<b>5,2</b>	<b>6.2</b>	<b>5.5</b>
din care:			
Mazăre boabe	5,1	6.1	5.3
Fasole boabe	0,1	0.1	0.1

<b>Plante uleioase</b>	<b>114,7</b>	<b>91.1</b>	<b>109.4</b>
din care:			
Floarea soarelui	73,2	74.7	57.2
Soia	4,1	7.3	6.6
Rapiță	36,3	8.7	44.9
<b>Cartofi</b>	<b>0,3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>
din care:			
Cartofi de toamnă	0,2	0.1	0.04
Legume de câmp și în solarii	1,8	1.5	1.4
Pepeni verzi și galbeni	0.2	0.4	0.4
Plante de nutreț	15.8	16	13.2

Tabelul nr. 1.4.2. Suprafața agricolă cultivată în județul Călărași  
cu principalele culturi în anii 2011 – 2013

Sursa de date : Direcția Regională de Statistică Călărași

Pentru anul 2013, se constată că structura suprafețelor cu culturi este repartizată astfel : predomină la fel ca și în anii precedenți, suprafețele de cereale pentru boabe și crește orientarea către cultura de plante uleioase (îndeosebi creșterea suprafețelor cultivate cu rapiță).

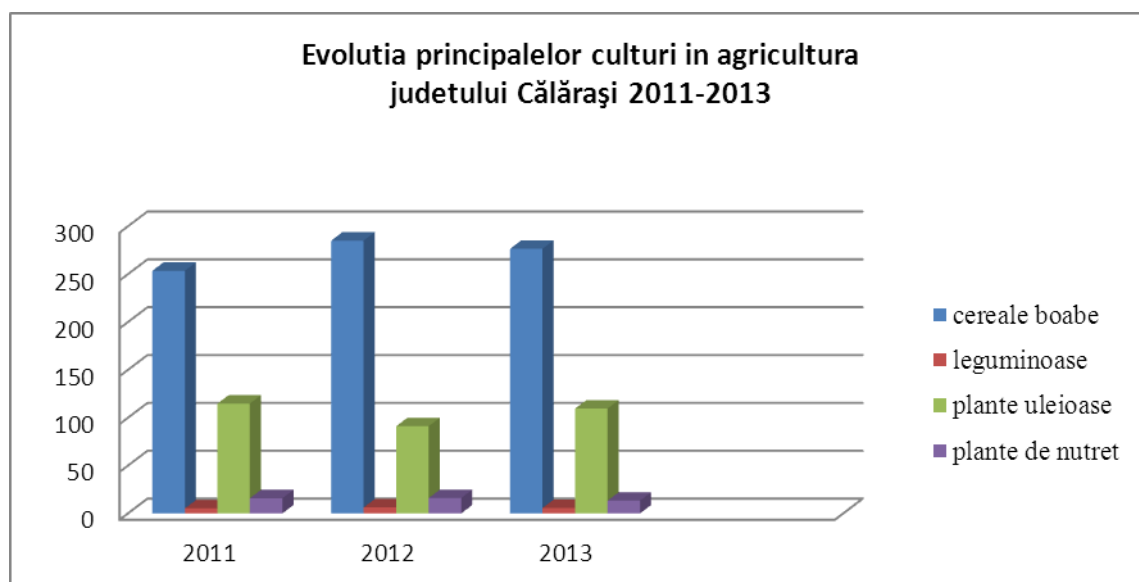


Figura nr. 1.4.1. Evoluția principalelor culturi vegetale în anii 2011-2013

### Sectorul zootehnic

La 31.12.2013 comparativ cu sfârșitul anului 2012, efectivele de animale și pasări au înregistrat:

- ◀ creșteri la : bovine, porcine, ovine și caprine;
- ◀ scăderi la pasări.

	UM	Total	
		Existent la 31.12.2013	Diferențe (±) față de 31.12.2012
Bovine	mii cap	21,0	+1,0
Porcine	mii cap	152,3	+38,8
Ovine și caprine	mii cap	195,5	+26,7
Păsări	mii cap	1888,7	-1351,3

Tabelul nr. 1.4.3. Efectivele de animale la 31.12.2013

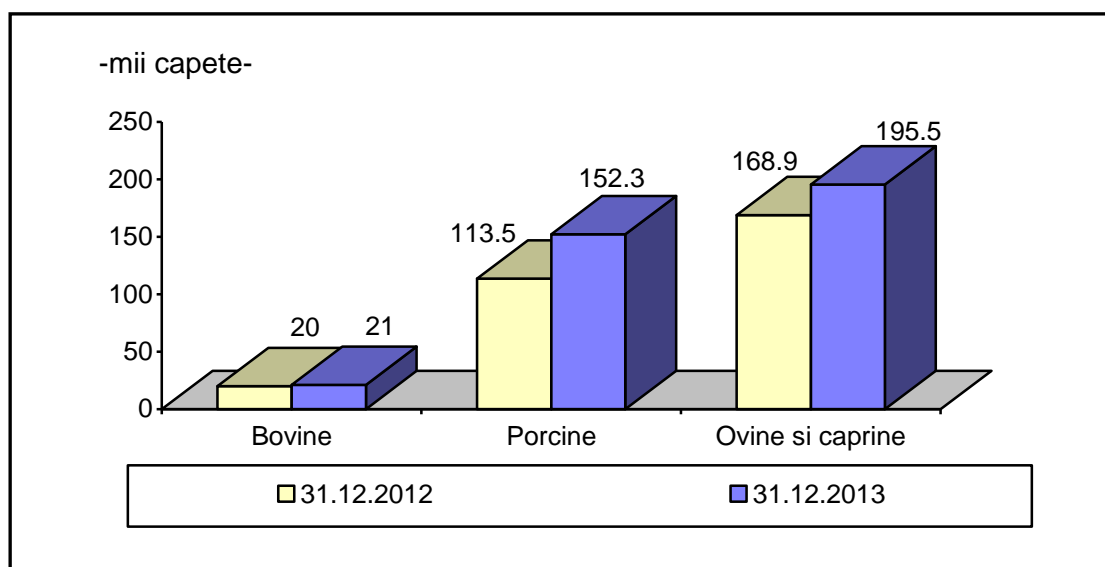


Figura nr.1.4.2. Evoluția efectivelor de animale 2012-2013  
Sursa de date : Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

## 2. CALITATEA AERULUI

Acest capitol cuprinde date referitoare la calitatea aerului din punct de vedere al emisiilor de poluanți proveniți din diferite activități ale surselor fixe sau de la surse mobile, cât și date privitoare la calitatea aerului ambiental obținute din stațiile automate de monitorizare a calității aerului. APM Călărași elaborează anual inventarul județean al surselor de emisii în atmosferă, pe baza Ordinului ministrului mediului și pădurilor



3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, inventar ce stă la baza realizării inventarului național al poluanților atmosferici.

## 2.1 Emisii de poluanți în atmosferă

### A. Emisii de gaze cu efect acidifiant

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși alogeni care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului, precipitațiilor și chiar solului.

Prin acidifiere, se înțelege că poluanții din aer, oxizii de sulf, oxizii de azot și amoniacul, sunt transformați în substanțe acide. Acești poluanți sunt deseori transportați la distanțe mari de la locul emisiei, determinând apariția ploilor acide.

#### Emisii anuale de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>)

Contribuția la emisia de SO<sub>2</sub> se datorează arderilor în :

- centrale termice de încălzire de zonă / cartier
- instalații de ardere neindustriale
- arderi în industria de prelucrare
- procese de producție (industria metalurgică, industria sticlei, asfaltarea drumurilor)
- industria lemnului, hârtiei
- transporturi

Arderile în centrale termice, în industria de prelucrare utilizează combustibili cu conținut scăzut de sulf, calor, propan și gaz metan care au înlocuit în mare măsură arderile ce utilizau păcura, CLU sau motorină.

Rezultatele sunt obținute pe baza chestionarelor completate de către operatorii economici și au la bază metodologia EMEP /CORINAIR .

Județul Călărași	2012	2013
Emisii anuale de SO <sub>x</sub> (t/an)	902.9	1080

Tabelul 2.1.1 Emisii anuale de dioxid de sulf

#### Emisii anuale de monoxid și dioxid de azot (NO<sub>x</sub>)

Contribuția la emisia de NO<sub>x</sub> se datorează arderilor în :

- centrale termice de încălzire de zonă / cartier
- instalații de ardere neindustriale
- arderi în industria de prelucrare
- procese de producție (industria metalurgică, industria sticlei, asfaltarea drumurilor)
- industria lemnului, hârtiei
- transporturi

Rezultatele sunt obținute pe baza chestionarelor completate de către operatorii economici și au la bază metodologia EMEP/ CORINAIR .

Județul Călărași	2012	2013
Emisii anuale de NO <sub>x</sub> ( t/an)	6141	1004.915

Tabelul 2.1.2. Emisii anuale de NO<sub>x</sub>

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

Dintre sursele artificiale, cea mai importantă sursă în producerea amoniacului este agricultura, iar din cadrul acesteia, ponderea o deține industria zootehnică. Emisiile de amoniac sunt generate de dejecțiile rezultate din creșterea animalelor și din îngrășăminte chimice azotoase utilizate în cultura plantelor.

Județul Călărași	2012	2013
Emisii anuale de NH <sub>3</sub> ( t/an)	1359.03	1327

Tabelul 2.1.3. Emisii anuale de NH<sub>3</sub>

### B. Emisii compuși organici volatili nemetanici

Emisiile de NMVOC rezultă din :

- Activități industriale
- Stații de distribuție a benzinei.
- Transport

Rezultatele sunt obținute pe baza chestionarelor completate de către operatorii economici și au la bază metodologia EMEP/CORINAIR.

Județul Călărași	2012	2013
Emisii anuale de NMVOC ( t/an)	2720	4391.4

Tabelul 2.1.4 Emisii anuale de NMVOC

### C. Emisii de metale grele

Emisiile de metale grele, mercur, cadmiu rezultă din traficul rutier și din procesele de producție (obținere sticlă, oțel, mixturi asfaltice), cantitățile rezultând din inventarul emisiilor calculate conform metodologiei EMEP/CORINAIR .

<b>Județul Călărași</b>		<b>2012</b>	<b>2013</b>
Emisii anuale de (kg/an)	Cd	0.074	0.060
	Hg	0.037	0.0269

Tabelul 2.1.5. Emisii anuale de metale grele

#### **D. Emisii de plumb**

Emisiile de plumb rezultă din traficul rutier și din procese de producție, cantitățile rezultând din inventarul emisiilor calculate prin metodologia EMEP/CORINAIR.

<b>Județul Călărași</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<i>Emisii anuale de plumb ( kg/an)</i>	<i>0.216</i>	<i>4.185</i>

Tabelul 2.1.6 Emisii anuale de plumb

#### **E. Emisii de poluanți organici persistenti (POP's)**

Sursele de poluanți organici persistenti sunt procesele de producție, tratarea și depozitarea deșeurilor, surse mobile și utilaje. La nivelul județului Călărași aceste emisii au valori ne semnificative.

#### **F. Emisii de hidrocarburi aromatice policiclice**

Emisiile anuale de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH) sunt generate de procese industriale și transportul rutier. La nivelul județului Călărași aceste emisii au valori ne semnificative.

<b>Județul Călărași</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<i>Emisii anuale ( kg/an)</i>	<i>5.863</i>	<i>5.193</i>

Tabelul 2.1.7. Emisii anuale de HAP

#### **G. Emisii de bifenili policlorurați**

Principala sursă de emisie de bifenili policlorurați (PCB) este siderurgia și metalurgia. La nivelul județului Călărași aceste emisii au valori ne semnificative.

Județul Călărași	2012	2013
<i>Emisii anuale ( kg/an)</i>	0.691	0.729

Tabelul 2.1.7.. Emisii anuale de PCB

#### H. Emisii de hexaclorbenzen

Principala sursă de emisie de hexaclorbenzen (HCB) sunt arderile în industria de prelucrare și procesele de producție. La nivelul județului Călărași aceste emisii au valori nesemnificative.

Județul Călărași	2012	2013
<i>Emisii anuale ( kg/an)</i>	7.905	11.581

Tabelul 2.1.8. Emisii anuale de HCB

## 2.2. Calitatea aerului

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din zona Călărași este formată din două stații automate de monitorizare ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, echipate cu analizoare performante și care aplică metodele de referință impuse de legislația europeană. Poluanții monitorizați sunt cei prevăzuți în legislația română transpusă din cea europeană, valorile limită impuse prin Legea 104/2011 având scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului în întregul său.

Rețeaua are următoarea structură:

**Stația CL1** amplasată în zona Orizont, este stație de trafic și monitorizează influența traficului asupra calității aerului, în scopul de a evidenția nivelul de poluare la care este expusă populația. Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub> automat și gravimetric, Pb (din PM<sub>10</sub>), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).

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

Poluanții monitorizați sunt : SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, ozon, Pb (din PM<sub>10</sub>), PM<sub>10</sub>, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line). Sunt monitorizați totodată și parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

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

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

Stație	Tip	Locație	Parametri monitorizați
CL-1	Trafic	Zona Orizont	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen
CL-2	Fond urban	Zona Stadionului Municipal	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Ozon, Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line). Sunt monitorizați totodată și parametri meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Tabelul 2.2.1 Stații automate de monitorizare a calității aerului în municipiul Călărași.  
Poluanți monitorizați

### 2.2.1. Indicatori monitorizați în anul 2013

Stația	Indicator	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășiri (%)	Media	Mediana	Percentila 98
CL-1	CO 1h	5365	61.2	0	0	0.91 mg/mc	0.89 mg/mc	1.50 mg/mc
	PM10 grav	244	66.6	12	4.9	28.39 μg/m <sup>3</sup>	28.68 μg/m <sup>3</sup>	59.82 μg/m <sup>3</sup>
	Pb (din pulberi)	241	66.0	0	0	0.01 μg/m <sup>3</sup>	0.01 μg/m <sup>3</sup>	0.04 μg/m <sup>3</sup>
CL-2	SO <sub>2</sub> 1h	3576	40.8	0	0	9.58 μg/m <sup>3</sup>	8.99 μg/m <sup>3</sup>	16.27 μg/m <sup>3</sup>
	Benzen	2399	27.3	0	0	0.94 μg/m <sup>3</sup>	0.34 μg/m <sup>3</sup>	5.33 μg/m <sup>3</sup>
	PM10 grav	81	22.1	1	1.2	24.23 μg/m <sup>3</sup>	22.79 μg/m <sup>3</sup>	46.15 μg/m <sup>3</sup>

	Pb (din pulberi)	81	22.1	0	0	0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
--	------------------	----	------	---	---	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Tabelul 2.2.1.1. Indicatorii monitorizați în anul 2013 în sistem automat prin stațiile de monitorizare și rezultatele monitorizării

**Nota : Conform centralizării realizate, se constată că sistemul de monitorizare automat al calitatii aerului nu a funcționat la parametrii normali, datorită problemelor tehnice ale echipamentelor aflate în stațiile CL-1 și CL-2 .**

Interpretarea datelor de calitate a aerului, furnizate de stațiile automate de monitorizare, a pus în evidență valori ale poluanților gazoși monitorizați ( CO și SO<sub>2</sub> ) sub valorile limită impuse de Legea 104/2011. Depășiri s-au înregistrat la pulberile în suspensie determinate gravimetric PM10, depășiri din cauza traficului intens și topoclimatului local.

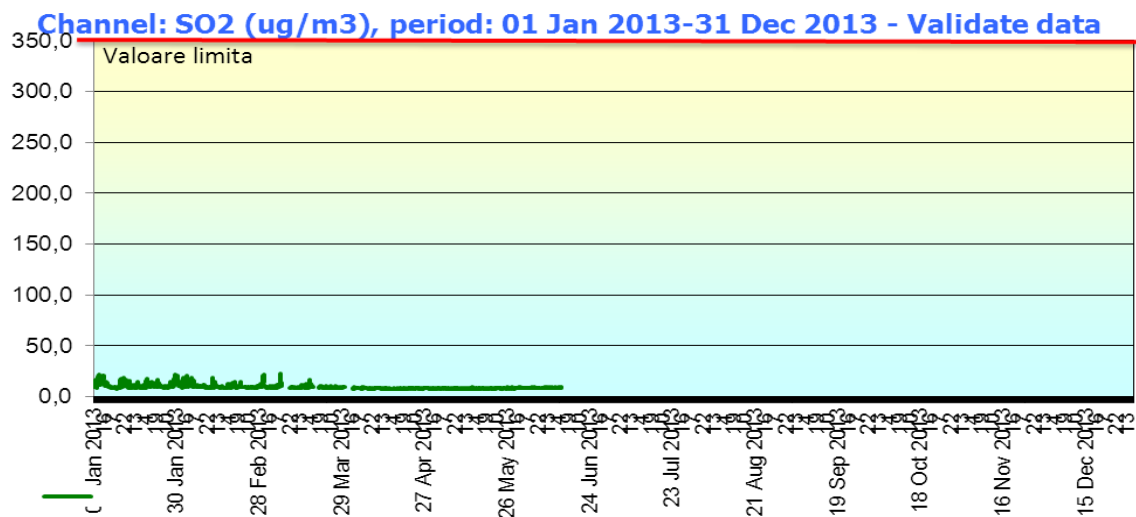


Figura 2.2.1.1. Valorile imisiilor de SO<sub>2</sub> înregistrate în stația CL-2 în anul 2013

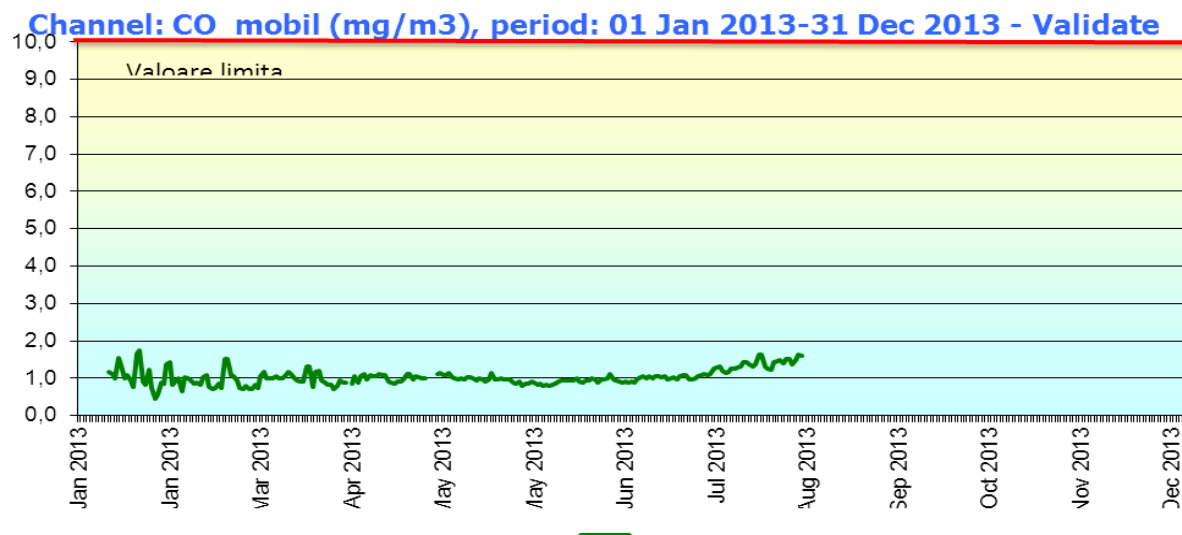


Figura 2.2.1.2. Valorile imisiilor de CO înregistrate în stația CL-1 în anul 2013

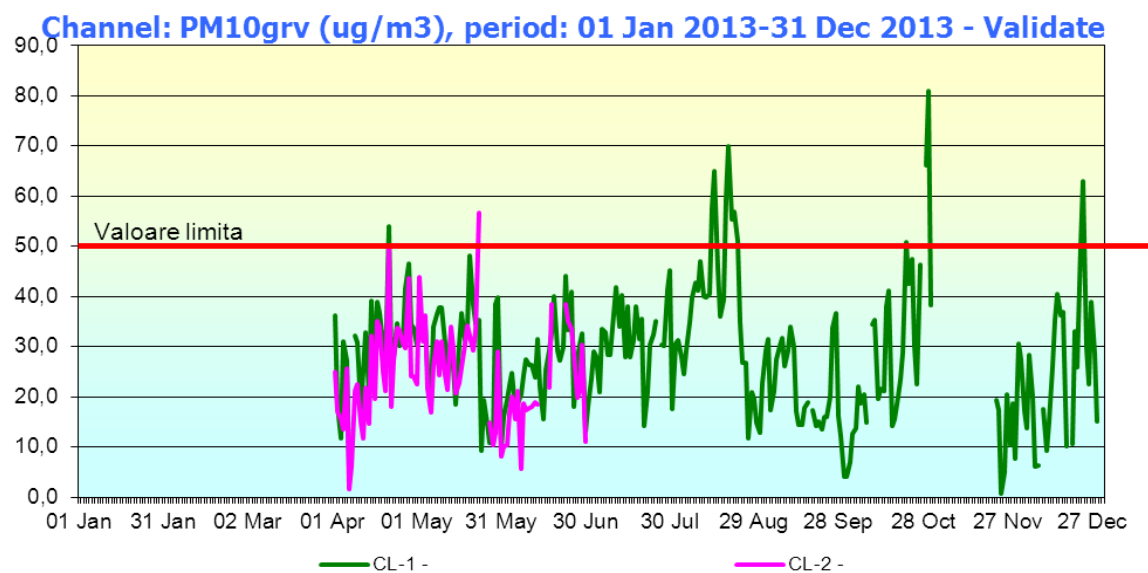


Figura 2.2.1.3. Valorile imisiilor de PM10 grav înregistrate în stația CL-1 SI CL-2 în anul 2013

### **2.3. Poluarea aerului – efecte locale**

Prin transpunerea și implementarea aquis-ului comunitar de mediu, la nivel județean, au fost stabilite măsuri pentru prevenirea, reducerea și controlul emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac.

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 .

*La nivelul județului Călărași nu au fost identificate zone critice din punct de vedere al poluării atmosferei .*

### **2.4. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu**

În anul 2013, nu au fost înregistrate poluări accidentale care să afecteze factorul de mediu aer.

Pe parcursul anului 2013 nu au fost înregistrate accidente majore de mediu la amplasamentele ce se încadrează sub prevederile HG 804/2007 conform criteriilor de notificare specificate în Anexa nr.6 a H.G. nr.804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, modificată prin H.G. nr. 79/2009.

### **2.5.Presiuni asupra stării de calitate a aerului din județul Călărași**

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 – imprimare, industriei alimentare. Ponderea cea mai mare o deține zootehnia – creșterea intensivă a animalelor, reprezentată prin ferme de păsări și porci.

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



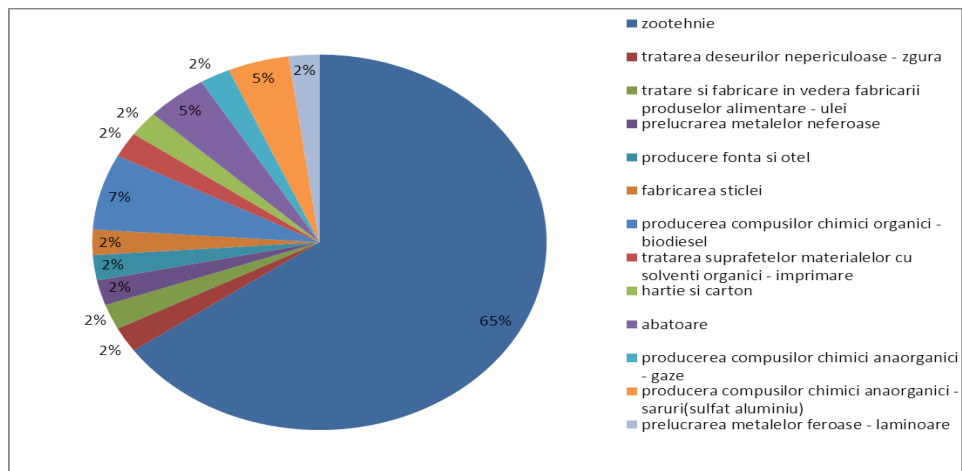


Figura nr.2.5.1. Instalații IPPC pe teritoriul județului Călărași

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

- Pe teritoriul județului Călărași la sfârșitul anului 2013 funcționau 5 instalații care respectă condițiile impuse de Capitolul V al Directivei Emisii Industriale, cu următoarele activități :

- imprimarea
- curățătorie chimică
- 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 2013 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 sunt încadrate sub SEVESO 6 instalații, dintre care 2 sunt instalații IPPC și 4 non-IPPC.

Potențiale surse cu impact asupra atmosferei în județul Călărași :

Nr. Crt.	Denumire operator economic	Activitate desfășurată	Poluanți emisi	Obs.
1	SC TENARIS SILCOTUB SA Punct de lucru Călărași	Oțelărie	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , Pulberi	IPPC
2	SC SAINT GOBAIN GLASS SRL România	Fabrică sticlă	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , Pulberi	IPPC
3	SC COMCEH SA Călărași	Fabricare hârtie	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , Pulberi	IPPC
4	SC DONALAM SRL Călărași	Laminor	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , Pulberi	IPPC
5	SC AIR LIQUIDE SRL Călărași	Fabricare	Din instalația de	IPPC

		gaze industriale	producere gaze industriale nu rezultă emisii poluante în atmosferă	(este considerată cu potențial impact datorită profilului de activitate :obținere gaze industriale : azot, oxigen, hidrogen )
6	SC PREFAB SA Călărași	Materiale de construcții	NO <sub>x</sub> ,SO <sub>x</sub> ,CO <sub>2</sub> ,Pulberi	Non –IPPC
7	SC DRUMURI SI PODURI SA Călărași	Stație mixturi asfaltice	NO <sub>x</sub> ,SO <sub>x</sub> ,CO <sub>2</sub> ,Pulberi	Non – IPPC
9	SP SPATII VERZI SA Călărași	Stație mixturi asfaltice	NO <sub>x</sub> ,SO <sub>x</sub> ,CO <sub>2</sub> ,Pulberi	Non – IPPC
10	SC SIAD SA Călărași	Fabricare gaze industriale	Din instalația de producere gaze industriale nu rezultă emisii poluante în atmosfera	SEVESO ( este considerată cu potențial impact datorită profilului de activitate : obținere gaze industriale : azot, oxigen
11	SC PRIOBIOCOMBUSTIBIL SRL Lehliu Gară	Obținere biocombustibil	-emisiile tehnologice- COV -emisiile din funcționarea centralelor termice	IPPC
12	SC KEMWTER CRISTAL SA Fundulea	Producere sulfat de aluminiu	SO <sub>x</sub> , pulberi totale, aerosoli acid sulfuric	IPPC
13	SC PRIOEXTRACTIE SRL Lehliu Gară	Producere uleiuri și grăsimi	-emisiile tehnologice- COV -emisiile din funcționarea centralelor termice	IPPC
14	SC AVICOLA CĂLĂRAȘI	Creșterea păsărilor	Amoniac	IPPC
15	SC NUTRICOM SA Oltenița	Creșterea animalelor	Amoniac	IPPC

Tabelul 2.5.1. Surse potențial poluatoare asupra calității atmosferei în județul Călărași

## 2.6.Tendențe

Rezultatul măsurătorilor determinate prin stațiile RNMCA, CL-1 și CL-2, pun în evidență menținerea în aceeași limită a calității aerului în zona supusă monitorizării în comparație cu anii precedenți.

An	SO <sub>2</sub> media anuală VLE =350µg/mc		CO Valoare maximă a mediilor la 8h VLE =10mg/mc	
	CL1	CL2	CL1	CL2
	2010	9.58	8.22	1.90
2011	24.11	13.7	3.7	3.7
2012	11.16	7.83	3.23	4.49
2013	-	9.58	0.91	-

Tabelul 2.6.1. Evoluția indicatorilor monitorizați la stațiile automate aparținând RNMCA amplasate în municipiul Călărași

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

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

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

În acest sens, în anul 2013 nu au fost cazuri de sistare a activității economice pe teritoriul județului Călărași din cauza neconformării operatorilor economici față de cerințele prevăzute în autorizațiile de mediu.

- monitorizarea online a emisiilor de către operatorii economici SC TENARIS SILCOTUB (fost SC DONASID SA) 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 interioare din municipiul Călărași prin refacerea și modernizarea străzilor interioare din municipiul Călărași

- reducerea impactului traficului intern asupra calității aerului.

### 3. APA (dulce)

#### 3.1. Resursele de apă. Cantități și fluxuri

Resursele de apă ale județului Călărași sunt constituite din ape de suprafață - fluviul Dunărea, râuri și ape subterane.

Rețeaua hidrografică a județului Călărași se află sub jurisdicția Administrației Bazinale de Apă Buzău - Ialomița și a Administrației Bazinale de apă Argeș - Vedea.

Resursele de apă potențial și tehnic utilizabile pentru anul 2013 sunt redate în tabelul 3.1.1.

Mii mc

Județul	Resursa de suprafață		Resursa din subteran	
	Teoretică	Utilizabilă	Teoretică	Utilizabilă
CĂLĂRAȘI	194674.7	55390.5	1704.5	419.55

Tabelul 3.1.1. Resurse de apă (mii mc)  
Sursa de date : Administrația Bazinală Buzău - Ialomița

#### Prelevările de apă (fluxuri) :

(mii mc)

Bazinul Hidrografic	Prelevări din surse de suprafață	Prelevări din surse subterane	Total prelevări
Dunăre	58364.064	7189.684	65553.748
Argeș	1080.000	68.500	1148.500

Tabelul 3.1.2. Fluxurile de apă din bazinul hidrografic Dunăre în anul 2013 în județul Călărași  
Surse : Administrația Bazinală Buzău – Ialomița și Administrația Bazinală Argeș - Vedea

#### Cerința / prelevarea de apă pe surse și utilizări :

(mii mc)

Bazinul Hidrografic	Cerința de apă		Prelevări de apă		Gradul de utilizare (%)
	Activitatea	Valoarea (mii. mc)	Activitatea	Valoarea (mii.mc)	
Dunăre	populație	10926.45	populație	9384.425	86
	industrie	8495.564	industrie	7654.287	90
	agricultură	56143.57	agricultură	48515.04	86
	TOTAL	75565.58	TOTAL	65553.75	87
Argeș	Industrie	68.500	industrie	16.900	24.67
	Agricultură	1080.000	agricultură	360.000	33.33

	<b>TOTAL</b>	1148.500		376.900	32.82
--	--------------	----------	--	---------	-------

Tabelul 3.1.3. Cerința / prelevarea de apă pe surse și utilizări din bazinul hidrografic Dunăre în anul 2013 în județul Călărași

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

## 3.2. Apele de suprafață

### 3.2.1. Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă pe bazine hidrografice

Râurile interioare ale județului Călărași, se află sub jurisdicția Administrației Naționale Apele Române - Administrația Bazinală Buzău-Ialomița (SGA Călărași), Administrația Bazinală Argeș-Vedea (SGA Giurgiu și SGA Ilfov-București).

Directiva Cadru Apă definește în art.2 starea apelor de suprafață prin starea ecologică și starea chimică.

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

*Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culoare corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).*

- *Starea foarte bună* - valorile elementelor biologice se caracterizează prin valori asociate aceluia din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore. Valorile elementelor hidromorfologice și fizico-chimice ale apelor de suprafață se caracterizează prin valori asociate aceluia din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.
- *Starea bună* - valorile elementelor biologice se caracterizează prin abateri ușoare față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore. Valorile elementelor fizico-chimice generale se caracterizează prin abateri minore față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.
- *Starea moderată* - valorile elementelor biologice pentru apele de suprafață deviază moderat de la valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.
- *Starea slabă* - există alterări majore ale elementelor biologice; comunitățile biologice relevante diferă substanțial față de cele normale asociate condițiilor din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.
- *Starea proastă* - există alterări severe ale valorilor elementelor biologice, un număr mare de comunități biologice relevante sunt absente față de cele prezente în zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice suport, poluanții specifici).

Starea ecologică/potențialul ecologic caracterizată pe baza principiului celei mai defavorabile situații, au fost evaluate prin utilizarea sistemelor de clasificare conforme cu prevederile Directivei Cadru Apă (Metodologiei preliminară de evaluare globală a stării/potențialului ecologic al apelor de suprafață), luând în considerare:

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

În județul Călărași, în anul 2013, situația se prezintă astfel :

**Pentru cursurile de apă aflate în jurisdicția Administrației Bazinale Buzău- Ialomița :**

Nr. crt	B.H.	Lungimea totală bazin județ Călărași (km)	Lungime monitorizată (km)	Repartiția lungimilor conform evaluării stării ecologice					Repartiția lungimilor conform evaluării stării chimice	
				Foarte Bună	Bună	Moderată	Slabă	Proastă	Bună	Proastă
				Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km
1.	Dunăre	155	127.6		-	127.6	-	-	127.6	-

Tabelul 3.2.1.1 Lungimea cursurilor de apă (km) din punct de vedere calitativ

B.H.	Denumire Râu	Lungimea totală (km)	Repartiția lungimilor conform evaluării stării ecologice										Repartiția lungimilor conform evaluării stării chimice			
			FOARTE BUNĂ		BUNĂ		MODERATĂ		SLABĂ		PROASTĂ		BUNĂ		PROASTĂ	
			Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%
Dunăre	CAN LEG DUNĂRE-IEZER-MOSTIȘTEA-DOROBANȚU	10.60	-	-	-	-	10.6	100	-	-	-	-	10.6	100	-	-
	CORATA	12.00	-	-	-	-	12.00	100	-	-	-	-	12.00	100	-	-
	BERZA_IZV_L.GĂLĂȚUI	21.00	-	-	-	-	21.00	100	-	-	-	-	21.00	100	-	-
	COLCEAG_VALEA BISERICII	3.00	-	-	-	-	3	100	-	-	-	-	3	100	-	-
	BELCIUGATELE	21.00	-	-	-	-	21.00	100	-	-	-	-	21.00	100	-	-
	VĂNATA_ȘI_AFLUENȚII	37.00	-	-	-	-	37.00	100	-	-	-	-	37.00	100	-	-
	ARGOVA_CUCUVEANU	23.00	-	-	-	-	23.00	100	-	-	-	-	23.00	100	-	-

Tabelul 3.2.1.2 Ponderea tipului de calitate din lungimea totală evaluată (%)

Pentru cursurile de apă aflate în jurisdicția Administrației Bazinale Argeș – Vedea :

Nr. crt.	Bazin Hidro-grafic	Cursul de apă	Denumire corp de apă	Secțiune de monitorizare	Potențial ecologic al elementelor biologice	Potențial ecologic al elementelor fizico-chimice generale	Potențial ecologic poluanți specifici	Potențial ecologic	Stare chimica (substanțe prioritare)
1	Argeș	Argeș	av.ac.Mihăilești-am cf Dâmbovița	Budești	Potențial ecologic bun	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Maxim	Potențial Ecologic Moderat	Bună
		Pasărea	PASĂREA ȘI AFLUENȚII	aval Ac. Fundeni IV (intersecție DJ 301)	-	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Bun	Potențial Ecologic Moderat	Proastă
		Dâmbovița	DÂMBOVIȚA :am ev APA NOVA (GLINA) - cf ARGES	Budești	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat	Proastă
		Câlnău	CÂLNĂU	Amonte confluența Dâmbovița	-	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Maxim	Potențial Ecologic Moderat	Bună
		Argeș	am cf Dâmbovița-cf Dunărea	Clătești	Potențial Ecologic Bun	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat	Proastă
		Rasa	RASA	Rasa-Amonte confl. Argeș	-	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Bun	Potențial Ecologic Moderat	Proastă
		Mitreni	MITRENI	Mitreni-Amonte confl. Argeș	-	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Bun	Potențial Ecologic Moderat	proastă

Tabelul 3.2.1.3 Potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață puternic modificate - râuri, monitorizate în anul 2013



BH	Cursul de apă	Denumire corp de apă	Denumire secțiune	Lungime investi gată (km)	Repartiția lungimilor corpurilor de apă (râuri) conform evaluării potențialului ecologic										Observații (indicatori care conduc la încadrare nefavorabilă)
					FOARTE BUNĂ		BUNĂ		MODERATĂ		SLABĂ		PROASTĂ		
					km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	
Argeș	Argeț	av.ac.Mihailești-am cf Dâmbovița	Budești	55.87	0	0	0	0	55.87	100%	0	0	0	0	CBO <sub>5</sub> ,
	Pasărea	PASĂREA ȘI AFLUENȚII	aval Ac. Fundeni IV (intersecție DJ 301)	56.68	0	0	0	0	56.68	100%	0	0	0	0	CCO-Cr, CBO <sub>5</sub> ,O <sub>2</sub> , N-NH <sub>4</sub> , ph
	Dâmbovița	DÂMBOVIȚA :am ev APA NOVA (GLINA) - cf ARGEȘ	Budești	31.53	0	0	0	0	31.53	100%	0	0	0	0	CCO-Cr, CBO <sub>5</sub> ,O <sub>2</sub> ,Nt, N-NH <sub>4</sub> ,Pt, P-PO <sub>4</sub> N-NO <sub>2</sub> , macronevertebrate, pesti
	Câlnău	CALNAU	Amonte confluenta Dâmbovița	31.99	0	0	0	0	31.99	100%	0	0	0	0	CCO-Cr, CBO <sub>5</sub> ,O <sub>2</sub> , P-PO <sub>4</sub> , ph
	Argeș	am cf Dâmbovița-cf Dunărea	Clătești	29.95	0	0	0	0	29.95	100%	0	0	0	0	CCO-Cr, CBO <sub>5</sub> ,Nt, N-NH <sub>4</sub> ,P-PO <sub>4</sub> N-NO <sub>2</sub>
	Rasa	RASA	Rasa-Amonte confl. Argeș	21.8	0	0	0	0	21.8	100%	0	0	0	0	CBO <sub>5</sub>
	Mitreni	MITRENI	Mitreni-Amonte confl. Argeș	6.91	0	0	0	0	6.91	100%	0	0	0	0	CCO-Cr, CBO <sub>5</sub> ,P-PO <sub>4</sub>

Tabelul 3.2.1.4. Repartizarea lungimii corpurilor de apă (râuri) pe tronsoane caracteristice (km) conform evaluării potențialului ecologic pe anul 2013

Caracter	Subsistem	Ating obiectivele de mediu		Nu ating obiectivele de mediu		total
		Global	%	Global	%	
Corpuri de apă puternic modificate	râuri	-	-	7	100%	7

Tabelul 3.2.1.5. Situația îndeplinirii obiectivului de mediu (stare finală bună) la nivelul jud.Călărași pe corpuri de apă, pentru anul 2013

### 3.2.2. Calitatea apei lacurilor din județul Călărași

Lacurile aflate pe teritoriul județului Călărași, se află sub jurisdicția AN Apele Române - Administrația Bazinală Buzău-Ialomița.

Principalele lacuri de pe teritoriul județului Călărași sunt următoarele :

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

Tabelul 3.2.2.1. Principalele lacuri de pe teritoriul județului Călărași  
Sursa : Administrația Bazinală Buzău – Ialomița

În conformitate cu datele furnizate de Administrația Bazinală Buzău-Ialomița, calitatea principalelor lacuri, în raport cu chimismul lor, este redată în tabelul următor :

Lac		Bazin hidrografic	Clasa de calitate (Stare ecologică)	
Nume	Tip		Fcț. de valoarea nutrienților	Fcț. de valoarea biomasei fitoplanctonice
LAC GĂLĂȚUI	Natural	Dunăre	FB	M
LAC IEZERUL CUZA VODĂ	Natural	Dunăre	M	M
LAC IEZER	Puternic modificat	Dunăre	M	M
LAC FRĂSINET	Puternic modificat	Dunăre	M	M

Legenda: M-stare moderată; B-stare bună; FB-stare bună

Tabelul 3.2.2.2. Calitatea principalelor lacuri în raport cu chimismul apei în anul 2013  
Sursa : Administrația Bazinală Buzău - Ialomița

BH	Denumire corp de apă	Denumire lac / lacuri	Cod tipologie	Pesti	Nevertebrate benthice	Fitobentos si Macrofite	Fitoplancton	Evaluare elemente biologice	Conditii termice (temperatura)	Conditii de oxigenare (oxigen dizolvat, CBO5, CCO-Cr)	Salinitate	Starea acidifierii (pH)	Nutrienti (Ntotal, N-NO3, N-NO2, N-NH4, P-PO4, Ptotal)	Evaluare elemente fizico-chimice generale	Poluanti specifici	Stare ecologica	Stare chimica (substante prioritare)
DUNĂRE	LAC GĂLĂȚUI	LAC GĂLĂȚUI	ROLN10	Z	B	FB	FB	B	FB	M	Z	M	M	M	Z	M	B
DUNĂRE	LAC IEZERUL CUZA VODĂ	LAC IEZERUL CUZA VODĂ	ROLN02	Z	M	FB	M	M	FB	M	Z	M	M	M	Z	M	B

Tabelul 3.2.2.3. Tabel centralizator privind evaluarea stării ecologice și stării chimice pentru corpurile de apă - lacuri naturale

legenda:

1.FB stare foarte buna

2.B -stare buna

3.M-stare moderata

4.Z stare necunoscuta (nu s-au facut analize)

BH	Denumire corp de apă	Denumire Lac de acumulare	Cursul de apă	Elemente biologice				Condiții fizico-chimice generale						PPLUANTI SPECIFICI	Evaluare Potential ecologic	Evaluare Stare chimica (substante prioritare)
				Pesti	Fitobentos si Macrofite	Fitoplancton	Evaluare elemente biologice	Conditii termice (temperatura)	Conditii de oxigenare (oxigen dizolvat, CBO5, CCO-Cr)	Salinitate	Starea acidifierii (pH)	Nutrienti (Ntotal, N-NO3, N-NO2, N-NH4, P-PO4, Ptotal)	Evaluare elemente fizico-chimice generale			
DUNĂRE	ACUMULĂRI VALEA MOSTIȘTEA	ACUMULĂRI VALEA MOSTIȘTEA	Mostiștea	Z	PEM	PEMo	PEMo	Z	PEMo	-	PEM	PEMo	PEMo	Z	PEMo	B

Tabelul 3.2.2.3. Tabel centralizator privind evaluarea stării ecologice și stării chimice pentru lacurile de acumulare

Legenda :

1. PEM – potențial ecologic maxim
2. PEMo – potențial ecologic moderat
3. B -stare bună
4. Z-stare necunoscută (nu s-au facut analize)

### 3.2.3. Nitrații și fosfații în râuri și lacuri

Conform datelor furnizate de Administrația Bazinală Buzău-Ialomița și Administrația Bazinală Argeș –Vedea, în urma efectuării analizelor în secțiunile de control ale Bazinului hidrografic Dunăre, în cursul anului 2013 situația este prezentată în tabelul următor :

Bazin hidrografic	Curs apă (lac)	Secțiunea de control	Nitrați $N-NO_3^-$	Ortofosfați $P-PO_4^{3-}$
			mgN/l	mgP/l
Dunăre	CAN LEG DUNARE-IEZER-MOSTIȘTEA-DOROBANȚU	Dorobanțu	0.402	0.036
	CORATA	Sătucu	1.179	0.090
	BERZA_IZV_L.GĂLĂȚUI	Mihai Viteazu	0.287	0.153
	COLCEAG_VALEA BISERICII	Măriuța	0.325	0.045
	BELCIUGATELE	Fundulea	0.670	0.076
	VÂNĂTA_ȘI_AFLUENȚII	Fântâna Doamnei	0.100	0.0084
	ARGOVA_CUCUVEANU	Lupșanu	0.384	0.0477

Tabelul 3.2.3.1 Nitrați și fosfați în râuri și lacuri din bazinul hidrografic Dunăre aparținând județului Călărași în anul 2013

Bazin hidrografic	Cursul de apă	Denumire corp de apă	Denumire secțiune	Nitrați		Fosfați		Potențial ecologic
				Concentrația medie anuală mg/l	Potențial ecologic	Concentrația medie anuală mg/l	Potențial ecologic	
Argeș	Argeș	av.ac.Mihailești-am cf Dâmbovița	Budești	3.184	Potențial Ecologic Maxim	0.140	Potențial Ecologic Maxim	*Potențial Ecologic Moderat
	Pasărea	PASĂREA SI AFLUENȚII	aval Ac. Fundeni IV(intersecție DJ 301)	1.948	Potențial Ecologic Maxim	0.285	Potențial Ecologic Bun	*Potențial Ecologic Moderat
	Dâmbovița	DÂMBOVIȚA :am ev APA NOVA (GLINA) - cf ARGES	Budești	7.373	Potențial Ecologic Bun	2.355	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat
	Calnau	CÂLNĂU	Amonte confluența Dâmbovița	2.444	Potențial Ecologic Maxim	1.029	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat
	Arges	am cf Dâmbovița-cf Dunărea	Clătești	5.442	Potențial Ecologic Maxim	1.026	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat
	Rasa	RASA	Rasa-Amonte confl. Argeș	1.173	Potențial Ecologic Maxim	0.351	Potențial Ecologic Bun	*Potențial Ecologic Moderat
	Mitreni	MITRENI	Mitreni-Amonte confl. Argeș	12.13	Potențial Ecologic Bun	0.708	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat

Tabelul 3.2.3.2 Nitrați și fosfați în râuri și lacuri din bazinul hidrografic Argeș aparținând județului Călărași în anul 2013

### 3.2.4. Oxigenul dizolvat, materiile organice și amoniu în apele râurilor

Conform datelor furnizate de Administrația Bazinală Buzău-Ialomița și Administrația Bazinală Argeș –Vedea, în urma efectuării analizelor probelor prelevate din secțiunile de control pe sectorul aferent județului Călărași, în cursul anului 2013, situația a fost următoarea:

Bazin hidrografic	Curs apă	Secțiunea de control	Oxigen dizolvat	Materii organice	Amoniu N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
			mg O <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	mgN/l
Dunăre	CAN LEG DUNĂRE-IEZER-MOSTIȘTEA-DOROBANȚU	Dorobanțu	9.25	15.5	0.223
	CORATA	Satucu	7.79	17.33	0.148
	BERZA_IZV_L.GĂLĂȚUI	Mihai Viteazu	8.691	28	0.590
	COLCEAG_VALEA BISERICII	Măriuța	9.13	19.89	0.190
	BELCIUGATELE	Fundulea	7.89	17.08	0.32
	VÂNĂTA_ȘI_AFLUENȚII	Fântâna Doamnei	7.86	18.16	0.348
	ARGOVA_CUCUVEANU	Lupșanu	9.081	41.76	1.084

Tabelul 3.2.4.1. Oxigenul dizolvat, materiile organice și amoniul în râurile aparținând bazinului hidrografic Dunăre aferent județului Călărași în anul 2013

Bazin hidrografic	Cursul de apă	Denumire corp de apa	Denumire sectiune	OXIGEN DIZOLVAT		MATERII ORGANICE				AMONIU		Potențial ecologic
				Media aritm. mg/l	Potențial ecologic	CCOCr		CBO <sub>5</sub>		Media aritm. mg/l	Potențial ecologic	
						Media aritm. mg/l	Potențial ecologic	Media aritm. mg/l	Potențial ecologic			
Argeș	Argeș	av.ac.Mihăilești-am cf Dâmbovița	Budești	8.890	Potențial Ecologic Bun	18.878	Potențial Ecologic Bun	6.670	Potențial Ecologic Moderat	0.33	Potențial Ecologic Maxim	Potențial Ecologic Moderat
	Pasărea	PASĂREA ȘI AFLUENȚII	aval Ac. Fundeni IV(intersecție DJ 301)	4.540	Moderat Potențial Ecologic Moderat	57.649	Potențial Ecologic Moderat	18.950	Potențial Ecologic Moderat	1.952	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat
	Dâmbovița	DĂMBOVIȚA :am ev APA NOVA (GLINA) - cf ARGESȘ	Budești	0.700	Potențial Ecologic Moderat	140.040	Potențial Ecologic Moderat	48.500	Potențial Ecologic Moderat	13.679	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat
	Câlnău	CĂLNĂU	Amonte confluența Dâmbovița	5.320	Potențial Ecologic Moderat	43.388	Potențial Ecologic Moderat	13.550	Potențial Ecologic Moderat	0.336	Potențial Ecologic Maxim	Potențial Ecologic Moderat
	Argeș	am cf Dâmbovița-cf Dunărea	Clătești	6.929	Potențial Ecologic Bun	76.154	Potențial Ecologic Moderat	6.770	Potențial Ecologic Moderat	5.241	Potențial Ecologic Moderat	Potențial Ecologic Moderat
	Rasa	RASA	Rasa-Amonte confl. Argeș	8.730	Potențial Ecologic Bun	4.170	Potențial Ecologic Bun	36.180	Potențial Ecologic Moderat	0.012	Potențial Ecologic Maxim	Potențial Ecologic Moderat
	Mitreni	MITRENI	Mitreni-Amonte confl. Argeș	7.224	Potențial Ecologic Bun	48.986	Potențial Ecologic Moderat	9.300	Potențial Ecologic Moderat	0.492	Potențial Ecologic Bun	Potențial Ecologic Moderat

Tabelul 3.2.4.2. Oxigenul dizolvat, materiile organice și amoniul în râurile aparținând bazinului hidrografic Argeș aferent județului Călărași în anul 2013

### 3. 3. Apele subterane – calitatea apelor freactice în județul Călărași

În spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița au fost identificate și delimitate 18 corpuri de apă subterană. Delimitarea corpurilor de apă subterană nu coincide cu împărțirea pe județe.

Din cele 18 corpuri de apă, numai în 3 sunt monitorizate foraje din județul Călărași.

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

În anul 2013 în acest corp de apă au fost monitorizate cantitativ 16 foraje la care s-a măsurat nivelul.

Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă s-a monitorizat starea calitativă a 4 foraje care aparțin rețelei hidrogeologice naționale.

Acestea sunt:

MODELU	F4
FACAENI-TOPALU	F3
FACAENI-TOPALU	F8
CIOCANESTI	F5
SPANTOV	F4
SPANTOV	F1
BULIGA	F6
OSTROV sursa	F2

Tabelul 3.3.1. Foraje monitorizate în anul 2013  
ROIL 11 - Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt: nitrați ( $\text{NO}_3^-$ ), amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), cloruri ( $\text{Cl}^-$ ), sulfăți ( $\text{SO}_4^{2+}$ ), nitriți ( $\text{NO}_2^-$ ), ortofosfați solubili ( $\text{PO}_4^{3-}$ ).

NH4	FACAENI-TOPALU	F3	2.342
NO3	FACAENI-TOPALU	F8	102.855
SO4	FACAENI-TOPALU	F8	342.250

Tabelul 3.3.2. Rezultatul încadrării corpului de apă subterană monitorizat

Corpul de apă subterană este în starea calitativă (chimică) bună.

#### **Corpul ROIL14 Ghimbășani-Sudiți**

În anul 2013 monitorizarea cantitativă (măsurarea Nsh) a acestui corp de apă subterană s-a făcut la 12 foraje. Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă, au fost monitorizate calitativ 9 foraje:

DRAJNA ORD.II	F1
VASILE ROAITA ORD.II	F1
SUDITI ORD.II	F1
BORDUSANI ORD.II	F1
GIMBASANI ORD.II	F1
FACAENI-TOPALU	F9
CAZANESTI-CIOCHINA	F7



SOCOALELE ORD.II	F1
T.VLADIMIRESCU(SLOBOZ) II	F1

Tabelul 3.3.3. Foraje monitorizate în anul 2013  
Corpul ROIL14 Ghimbășani-Sudiți

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt: nitrați ( $\text{NO}_3^-$ ), amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), cloruri ( $\text{Cl}^-$ ), sulfati ( $\text{SO}_4^{2+}$ ), nitriți ( $\text{NO}_2^-$ ) și ortofosfați solubili ( $\text{PO}_4^{3-}$ ). S-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag la 4 foraje, astfel:

$\text{NO}_2^-$	DRAJNA ORD.II	F1	0.8232
$\text{NH}_4^+$	VASILE ROAITA ORD.II	F1	3.422
	SUDITI ORD.II	F1	1.847
	T.VLADIMIRESCU(SLOBOZ) II	F1	0.751
CLORURI	SUDITI ORD.II	F1	530
	VASILE ROAITA ORD.II	F1	296.713

Tabelul 3.3.4. Rezultatul încadrării corpului de apă subterană monitorizat

Având în vedere faptul că forajele cu depășiri sunt grupate în partea sud-estică a corpului de apă, iar restul forajelor monitorizate pe suprafața corpului de apă nu au valori depășite, acest corp de apă se află în stare calitativă (chimică) bună.

### **Corpul ROIL 17 -Fetesti**

În anul 2013 în acest corp de apă au fost monitorizate cantitativ 34 foraje la care s-a măsurat nivelul.

Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă s-a monitorizat starea calitativă a 27 foraje care aparțin rețelei hidrogeologice naționale. Acestea sunt:

SARULESTI ORD.II	F1
SPANTOV	F6
INDEPENDENTA ORD.II	F1
BEILIC	F7
SULTANA ORD.II	F1
N.BALCESCU ORD.II	F1
SOLACOLU ORD.II	F1
VARASTI(SLOBOZIA) ORD.II	F1
ODAIASCA ORD.II	F1
SILISTEA(BUC.) ORD.II	F1
LIVEDEA	F1R
PAD.CIORNULEASA ORD.II	F1
MODELU	F5
FIERBINTI TIRG ORD.II	F1
DANESTI ORD.II	F1
ZIMBRU ORD.II	F1
BEILIC	F6
VALEA BISERICII ORD.II	F1
BOGDANA ORD.II	F1

SPANTOV	F5
HAGIESTI ORD.II	F1
DRAJNA SUD ORD.II	F1
FUNDULEA ORD.II	F1
STEFAN CEL MARE ORD.II	F1
SPANTOV NORD ORD.II	F1
STOENESTI ORD.II	F1
PAD.CIOFLICEANCA ORD.II	F1

Tabelul 3.3.5. Foraje monitorizate in anul 2013  
Corpul ROIL 17 -Fetesti

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt: nitrați ( $\text{NO}_3^-$ ), amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), cloruri ( $\text{Cl}^-$ ), sulfatați ( $\text{SO}_4^{2+}$ ), nitriți ( $\text{NO}_2^-$ ), ortofosfați solubili ( $\text{PO}_4^{3-}$ ). Depășiri ale valorilor prag s-au semnalat la 4 foraje. Acestea sunt:

Cloruri	VARASTI(SLOBOZIA) ORD.II	F1	367.065
	MODELU	F5	360.33
	STEFAN CEL MARE ORD.II	F1	536.74
$\text{NH}_4^+$	MODELU	F5	6.309
Fosfați	SPANTOV NORD ORD.II	F1	0.766

Tabelul 3.3.6. Rezultatul încadrării corpului de apă subterană monitorizat

Acest corp de apă se află în stare calitativă (chimică) bună.

### 3.4. Apa potabilă și apa de îmbăiere

#### 3.4.1. Apa potabilă

Sursa de alimentare cu apă potabilă pentru municipiile Călărași și Oltenița este Fluviul Dunărea. Pentru celelalte zone urbane alimentarea se face din subteran.

Nr. crt.	Localitatea	Sursa de suprafață – subteran	Volum distribuit mc / an	Populație racordată
1	Lehliu Gară	Subteran	143044	3266
2	Budești	Subteran	81521	2050
3	Fundulea	Subteran	10909	303
4	Călărași	Suprafata	2750446	58.636
5	Oltenița	Suprafata	1339421	21000

Tabelul 3.4.1.1. Apa potabilă – surse, volum distribuit și populație racordată.  
Sursa de date : SC ECOAQUA SA Călărași

Pentru îmbunătățirea calității apei distribuită în mediul urban se urmărește reabilitarea rețelei existente, extinderea rețelei de distribuție pentru asigurarea serviciilor de alimentare cu apă la locuitorii care nu dispun de acest serviciu, reabilitarea stațiilor de epurare a apelor uzate, reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare.

În acest sens amintim faptul că operatorul regional de apă, SC ECOAQUA SA Călărași este beneficiara proiectului „Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare în județul Călărași”, proiect în valoare de 99.451.813 de Euro, care a fost aprobat de Comisia Europeană. Proiectul amintit face parte din proiectele majore pentru POS Mediu – Axa prioritară 1 „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă/apă uzată”, având finanțare din Fondul de Coeziune (85 %), bugetul de stat (13%) și bugetul local (2 %), iar contractul de finanțare a fost semnat în data de 30.10.2008.

Acest proiect constă în investiții privind tratarea și distribuția apei potabile precum și tratarea și colectarea apei uzate pentru 5 aglomerări din județul Călărași (Călărași, Oltenița, Lehliu, Fundulea, Budești) . Toată populația din aceste aglomerări va fi conectată la rețeaua de apă potabilă și la sistemul de canalizare. Astfel, populația acestor orașe va avea acces la surse de apă în condiții de siguranță.

În anul 2013, prin acest proiect, au fost realizate următoarele obiectiv- Sursa de date [www.ecoaqua.ro](http://www.ecoaqua.ro) :

1. Pentru municipiul Călărași, județul Călărași: stația de pre-tratare apă potabilă, stația de tratare apă potabilă și stația de epurare investiții cu o valoare de peste 103 milioane lei, fără TVA.
2. Pentru municipiul Oltenița, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă și stația de epurare, investiții cu o valoare de peste 11,5 milioane lei, fără TVA
3. Pentru orașul Lehliu-Gară, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă investiții cu o valoare de peste 8,5 milioane lei, fără TVA
4. Pentru orașul Budești, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă și stația de epurare, investiții cu o valoare de peste 11,5 milioane lei, fără TVA
5. Pentru orașul Fundulea, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă și stația de epurare, investiții cu o valoare de peste 13 milioane lei, fără TVA

Ținând cont că sursa cu alimentare cu apă a municipiului Călărași este fluviul Dunărea, autoritățile publice locale s-au orientat către surse alternative de apă potabilă, în acest sens demarându-se proiectul de alimentare cu apă potabilă din foraje.

De asemenea, pentru îmbunătățirea calității apei potabile în mediul rural, Consiliul Județean Călărași a implementat în anul 2013 proiecte de alimentări cu apă, fiind finalizate proiectele în 4 comune. La nivelul județului Călărași, conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași, beneficiare de instalații publice de producere și distribuire a apei potabile sunt 37 de comune, volumul de apă introdus în rețea la 31 decembrie 2013 fiind de 4036 mii mc, iar volumul de apă distribuită fiind de 3871 mii mc.

Calitatea apei potabile furnizate populației județului Călărași poate fi interpretată doar pe baza datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Călărași, care are atribuții în monitorizarea acesteia.

Astfel, conform datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Călărași, în anul 2013 personalul Departamentului de Supraveghere în Sănătate Publică a efectuat prelevarea unui număr de 3079 probe de apă potabilă, dintre care 883 probe prelevate în mediul urban și 2197 probe recoltate în mediul rural. Au fost efectuate prin laboratoarele proprii un număr de 6395 analize bacteriologice, din care 982 analize au fost necorespunzătoare și 4692 analize chimice, din care 774 analize au fost necorespunzătoare.

### **3.4.2. Apa de îmbăiere**

*Pentru anul 2013 nu deținem date referitoare la calitatea apei de îmbăiere.*

### 3.5. Apele uzate și rețelele de canalizare. Tratarea apelor uzate

#### 3.5.1. Structura apelor uzate evacuate în 2013

Calitatea apei uzate deversată în emisar depinde foarte mult de eficiența sistemului de epurare .

Depășirea indicatorilor : consumul chimic de oxigen, substanțe organice, azot amoniacal și fosfor total față de normele în vigoare, respectiv NTPA 001/2005 care stabilește valorile limită de încărcare cu poluanți ai apelor uzate industriale și orășenești evacuate în receptori naturali, completată de NTPA 011/2002 care conține prescripții referitoare la evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate orășenești dovedește ineficiența metodelor neconvenționale de tratare practicate. Problema importantă a unei epurări eficiente este reducerea încărcării cu nutrienți și a substantelor organice deversate în emisar.

La nivelul județului în anul 2013, conform datelor furnizate de Administrația Bazinală Buzău – Ialomița, situația stațiilor de epurare, pe domenii de activitate se prezintă astfel :

Activitatea din economie	Stații de epurare existente				
	Total	Funcționare corespunzătoare		Funcționare necorespunzătoare	
Denumire activitate	Număr	Număr	%	Număr	%
Captare și prelucrare apă pt. alimentare	3	2	66.67	1	33.33
Cercetare - dezvoltare	1	0	0	1	100
Construcții	4	1	25	3	75
Industrie alimentară	1	0	0	1	100
Industrie extractivă	1	0	0	1	100
Industrie prelucrare lemn	1	0	0	1	100
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>3</b>		<b>8</b>	

Tabelul 3.5.1.1. Centralizator stații de epurare la nivelul județului Călărași la nivelul anului 2013

Sursa : Administrația Bazinală Buzău - Ialomița

Conform datelor furnizate de Administrația Bazinală Buzău – Ialomița, în anul 2013, în județul Călărași, volumul total de ape uzate evacuate, pe activități, este prezentat în tabelul următor :

Activitate economica	Volume evacuate (mii mc/an)										Total volume evacuate
	NU necesita epurare		Necesita epurare								
			NU se epureaza		Se epureaza				Total volume ce necesita epurare		
				NU se epureaza corespunzator		Se epureaza corespunzator					
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	-	-	-	-	125.3	3.73	3237	96.27	3362.3	100	3362.3
Cercetare – dezvoltare	-	-	-	-	64	100	0	0	64	100	64
Constructii	-	-	-	-	111.677	61.77	69.105	38.23	180.782	100	180.782
Industrie alimentara	-	-	-	-	172.92	100	0	0	172.92	100	172.92
Industrie extractive	-	-	-	-	1.438	100	0	0	1.438	100	1.438
Industrie prelucrare lemn	-	-	-	-	397.668	100	0	0	397.668	100	397.668
TOTAL					873.003		3306.105		4179.108		4179.108

Tabelul 3.5.1.2. Cantități de ape uzate evacuate pe activități economice în județul Călărași în anul 2013  
Sursa : Administratia Bazinală de apă Buzău - Ialomița

### 3.5.2. Substanțe poluante și indicatori de poluare în apele uzate

Din datele primite de la Administrația Bazinală Buzău – Ialomița, în anul 2013, în județul Călărași, cantitățile de poluanți evacuați, pe activități, sunt prezentate în tabelul de mai jos :

	Amoniu (NH4)	Azot total (N)	CBO5	CCO-Cr	Cloruri (Cl)	Detergenți sintetici	Fenoli	Fosfor total (P)	Materii în suspensie	Reziduu filtrabil
Captare și prelucrare apă pt. alimentare		47.057060	76.246992	159.885217		1.019380	0.028622	7.044337	74.180933	1998.425717
Cercetare - dezvoltare	0.954061	1.322117	1.149173	2.746458		0.026899		0.151885	1.589333	47.247997
Construcții									30.361585	52.884975
Industrie alimentară		0.452581	16.257506	3.627847		0.014417		1.137064	3.905110	95.019540
Industrie extractivă		0.008105	0.034469	0.084022				0.001927	0.045297	0.537812
Industrie prelucrare lemn		1.845836	9.439312	22.794926	98.041069	0.045871	0.001768	0.320180	11.797484	420.832161
Total	0.954061	50.685699	103.127452	189.138470	98.041069	1.106567	0.030390	8.655393	121.879742	2614.948202

Tabelul 3.5.2.1. Cantități de poluanți evacuați pe activități economice în județul Călărași în anul 2013  
Sursa : Administrația Bazinală de apă Buzău - Ialomița

## Rețele canalizare ape menajere

Lungimea totală simplă a rețelei de canalizare, la 31 decembrie 2013, conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași :

Nr. crt.	Localitatea	Lungime totala simpla a conductelor de canalizare (km.)	Lungimea strazilor cu conducte de canalizare (km)
1	Călărași	115.7	108.5
2	Oltenița	44.5	38.2
3	Budești	6.2	5.5
4	Lehliu Gară	13.7	12.7
5	Fundulea	0.7	0.7
5	Comuna Ștefan cel Mare	16.0	16.0
6	Vlad Tepes	0.6	0.6
7	Manastirea	6.0	6.0
<b>Total județ Călărași, din care :</b>		<b>203.4</b>	<b>188.2</b>
- urban		<b>180.8</b>	<b>165.6</b>
- rural		<b>22.6</b>	<b>22.6</b>

Tabelul 3.5.2.2. Rețele de canalizare în județul Călărași la 31.12.2013

Sursa de date : Direcția Generală de Statistică Călărași si SC ECOAQUA SA Călărași

Conform datelor furnizate de operatorul regional SC ECOAQUA SA Călărași, structura rețelelor de canalizare este următoarea:

Călărași : 79.75 km pentru apă menajeră și 35.94 km pentru apă pluvială

Lehliu – Gară : 13.7 km

Fundulea :0.7 km

Oltenița : 40 km pentru apă menajeră și 4 km pentru apa pluvială

Budești : 14.8 km

### 3.5.3.Tendințe și priorități în reducerea poluării cu ape uzate

Obiectivele naționale și țintele județene pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare sunt cele cuprinse în programul POS Mediu 2007-2013, care să îndeplinească cerințele directivelor referitoare la apă și canalizare.

Strategia județeană urmărește furnizarea apei potabile 24/24 ore pentru toți consumatorii, la nivelul de calitate dorit, colectarea, tratarea apelor uzate și evacuarea nămolurilor la standarde europene, extinderea serviciilor la întreaga regiune, generarea profitului din urma activităților ce pot fi folosite pentru reinvestiții în infrastructură, instruirea personalului pentru a opera într-un mod transparent și deschis.

Proiectul implementat în județul Călărași „Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, din județul Călărași” de către operatorul SC ECOAQUA SA Călărași, a dus la reabilitarea stațiilor de epurare orășenești; toate

stațiile de epurare au treptă terțiară de epurare, apa epurată încadrându-se în normele prevăzute de NTPA 001/2005.

Conform datelor furnizate de operatorul regional SC ECOAQUA SA Călărași, la Fundulea și Budești, stațiile de epurare sunt terminate constructiv, dar nu au fost puse în funcțiune datorită faptului că nu s-a finalizat construcția rețelelor de canalizare.

Nivelul de colectare și epurare a apelor uzate urbane, la sfârșitul anului 2013 se prezintă astfel :

- Călărași – 65%
- Lehliu – Gară – 35%
- Fundulea -0%
- Oltenița – 81%
- Budești -3.9%

Proiectul implementat în municipiul Călărași a dus la :

- îmbunătățirea calității efluentului final și încadrarea indicatorilor de calitate în standardele de mediu românești și ale UE;
- reducerea cantităților de substanțe poluatoare evacuate și protejarea emisarului împotriva eutrofizării;
- reducerea poluării aerului, solului și al apelor de suprafață
- reducerea consumului de energie și conservarea resurselor de energie;
- îmbunătățirea managementului nămolurilor.
- instalații și utilaje cu consumuri mici de energie electrică;
- cogenerarea prin reconversia energiei biogazului obținut prin fermentare anaerobă.

### **3.6. Poluări accidentale.**

În anul 2013 nu au fost înregistrate poluări care să afecteze factorul de mediu apă, conform datelor primite de la Comisariatul Gărzii de Mediu Călărași.

### **3.7. Managementul durabil al resurselor de apă**

Managementul integrat al resurselor de apă are la bază, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru 2000/60 a Uniunii Europene, Planul de Management al bazinului hidrografic. Pe baza cunoașterii stării corpurilor de apă, acest Plan stabilește obiectivele țintă pe o durată de șase ani și propune la nivel de bazin hidrografic măsuri pentru atingerea stării bune a apelor în vederea utilizării durabile a acestora.

Gospodărirea durabilă a resurselor de apă are la bază managementul integrat al acestora care asigură ca serviciile realizate de sistemul resurselor de apă să satisfacă obiectivele prezente ale societății fără a compromite abilitatea sistemului de a satisface obiectivele generațiilor viitoare, în condițiile păstrării unui mediu curat.

Managementul integrat al resurselor de apă presupune:

- 1) integrarea sistemului resurselor naturale de apă
- 2) integrarea infrastructurii de gospodărire a resurselor de apă în capitalul natural.

Realizarea unei infrastructuri de gospodărire a apelor “prietenoasă” față de mediu care să asigure atât alimentarea optimă cu apă a folosințelor și reducerea riscului



producerii de inundații cât și conservarea și creșterea biodiversității ecosistemelor acvatice.

### 3) Integrarea folosințelor de apă

Alimentarea cu apă a populației, industriei și agriculturii și conservarea ecosistemelor acvatice sunt abordate sectorial în mod tradițional. Majoritatea folosințelor de apă solicită resurse de apă în cantități din ce în ce mai mari și de calitate foarte bună. Rezolvarea ecuației resurse-cerințe de apă și protecția resurselor de apă necesită analiza folosințelor la nivel de bazin hidrografic.

#### **3.7.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județul Călărași**

Presiunile semnificative asupra resurselor de apă din județul Călărași sunt determinate în principal de :

- ape uzate urbane insuficient epurate sau neepurate și care sunt deversate în surse de suprafață
- ape uzate industriale insuficient epurate sau neepurate și care sunt deversate în surse de suprafață
- unități industriale care deversează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare
- unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației din domeniul apelor

În ceea ce privește sursele difuze de poluare semnificativă, putem aminti :

- localități care nu au sisteme de colectare ape uzate
- ferme agrozootehnice
- depozite neconforme de deșeuri.

#### **3.7.2. Strategii și acțiuni privind managementul durabil al resurselor de apă**

Strategia de bază pentru managementul durabil al resurselor de apă presupune gestiunea și implementarea cerințelor Directivei Cadru Apă transpusă în Planurile de management al Bazinelor hidrografice, până la obținerea unui mediu funcțional și durabil la nivelul Bazinului hidrografic.

Ca acțiuni de bază pentru un management durabil al resurselor de apă, menționăm :

- reducerea considerabilă a poluării organice
- acțiuni pentru reducerea poluării cu nitrați a apelor subterane, obiectivul principal fiind atingerea “stării chimice bune”
- reducerea poluării cu nutrienți
- reducerea poluării cu substanțe prioritare periculoase deversate în apele de suprafață

Implementarea Planului Bazinal și punerea măsurilor lor în operare, sunt provocări pentru toți cei implicați în managementul apei și/sau a operatorilor din domeniul utilizării apei din bazinele hidrografice.

## 4.UTILIZAREA TERENURILOR

### 4.1. Solul

#### 4.1.1. Repartiția pe clase de folosință

##### **Situația fondului funciar agricol pe folosințe**

a. *Fondul funciar* reprezintă cea mai importantă resursă naturală și a fost reglementat prin Legea nr.18/1991, cu modificările și completările ulterioare.

Fondul funciar cuprinde totalitatea terenurilor (inclusiv suprafețele ocupate cu ape) indiferent de destinație, de titlul pe baza căruia sunt deținute sau de domeniul public sau privat din care fac parte.

Conform datelor furnizate de Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași, suprafețele pe categorii de folosință ale solurilor sunt prezentate în tabelul alăturat :

Specificații	Suprafața pe categorii de folosință							
	Arabil	Pășuni	Fânețe	Vii	Perdele Forestiere	Teren neutilizat	Livezi	Agricol
Ha	410636	9433	-	4418	0	254	186	424927
%	97	2	-	1	0			100

Tabel 4.1.1.1. Situația fondului funciar agricol pe categorii de folosințe în județul Călărași în anul 2013

Sursa : Datele sunt furnizate de Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași

*Obs. : Suprafețele pe categorii de folosință în procente sunt calculate față de suprafața agricolă. Suprafața totală a județului este de 508785 ha.*

Nr. crt	Categorii folosință	Suprafața (ha)									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Arabil	416029	416030	416150	416150	414831	414784	410677	411123	410747	410636
2	Pășuni	5281	5235	5101	5243	6098	6130	9361	9376	9433	9433
3	Fânețe	134	134	134	-	-	-	72	72	-	-
4	Vii	5120	5120	5120	5119	5118	5118	4710	4378	4378	4418
5	Livezi	216	177	191	184	191	191	234	232	186	186
6	Perdele forestiere									60	0
7	Teren neutilizat									250	254
	Total agricol	<b>426780</b>	<b>426696</b>	<b>426696</b>	<b>426696</b>	<b>526238</b>	<b>426223</b>	<b>425054</b>	<b>425181</b>	<b>425054</b>	<b>424927</b>

Tabel 4.1.1.2. Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Călărași în perioada 2004 – 2013

Sursa : Datele sunt furnizate de Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași

#### **Evoluția terenurilor arabile retrase din circuitul agricol în perioada 2001-2013**

Conform datelor furnizate de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Călărași pentru perioada 2001 – 2006 și de către Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași pentru perioada 2007 – 2013, situația terenurilor arabile retrase din circuitul agricol în anii 2001 – 2013 este prezentată în tabelul următor :

Nr. crt.	An	Suprafață (ha)
1.	2001	1,13
2.	2002	4,72
3.	2003	4,70
4.	2004	11,99
5.	2005	85,85
6.	2006	65,97
7.	2007	258,94
8.	2008	221,27
9.	2009	125,11
10.	2010	111,41
11.	2011	70,651
12.	2012	85,44
13.	2013	0

Tabel 4.1.2.3. Evoluția terenurilor arabile retrase din circuitul agricol în județul Călărași în perioada 2001 – 2013

Sursa : Datele sunt furnizate de Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași

#### 4.1.2. Clase de calitate ale solurilor – calitatea solurilor

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare al celorlalți factori de mediu față de plante.

Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate diferențiate după *nota medie de bonitare* (clasa I – 81-100 puncte clasa a V-a – 1-20 puncte).

Clasele de calitate ale terenurilor stabilesc preabilitatea 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. – (Slaba)- Terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca arabil - ha.

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

Din datele furnizate de Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Călărași situația încadrării terenurilor în clase de calitate la 31.12.2013 este după cum urmează :

Folosință	Clasa I		Clasa II		Clasa III		Clasa IV		Clasa V	
	Ha	% din total folosință	Ha	% din total folosință	Ha	% din total folosință	Ha	% din total folosință	Ha	% din total folosință
424927	8968	2,11	166068	39.08	209085	49,21	36428	8,57	4378	1.03

Tabelul 4.1.2.1. Încadrarea solurilor pe clase și tipuri în județul Călărași

#### 4.1.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor din România

##### Cantitatea de îngrășăminte chimice și organice utilizate în anul 2013:

Nr. crt.	Tip îngrășăminte	Total (tone)	Azot (tone)	Fosfor (tone)	Uree (tone)	Potasiu (tone)
1.	Îngrășăminte chimice- total	17923	8500	2778	6315	330
	d.c. - îngrășăminte complexe	8208	5100	2778	-	330
2.	Îngrășăminte organice naturale	39849			6315	
<b>Total</b>		<b>57772</b>	<b>8500</b>	<b>2778</b>	<b>6315</b>	<b>330</b>

Tabel 4.1.3.1. Cantitatea de îngrășăminte chimice și organice utilizate în județul Călărași în anul 2013

Sursa : Datele sunt furnizate de Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași

#### Utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură

Conform datelor furnizate de Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași, îngrășămintele utilizate în ultimii ani au fost : azotoase, fosfatice și potasice.

Nr. Crt.	An	Îngrășăminte folosite total (tone substanța activă)				N+P2O5+K2O (kg/ha)	
		N	P2O5	K2O	Total	Arabil	Agricol
1	2001	10141	2763	369	13273	32	32.76
2	2002	8941	2552	116	11609	28	28.76
3	2003	6138	1862	269	8269	20	20.47
4	2004	7133	2103	239	9475	23	23.55
5	2005	12790	5046	149	17985	43	44.03
6	2006	11206	3338	240	14784	79	0
7	2007	13223	6108	214	19545	87	0
8	2008	13720	3579	346	17645	104	0
9	2009	13910	3036	366	17312	102	0
10	2010	14210	6002	912	21124	150	135
11.	2011	14210	6170	1116	21496	64	0
12	2012	14210	6002	912	21124	51	49.69
13	2013	14815	2778	330	17923	67	0

Tabel 4.1.3.2. Utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură în perioada 2001 – 2013

**Produse pentru protecția plantelor (fitosanitare)**

An	TOTAL Produse fitosanitare tone	Din care				
		Insecticide tone	Erbicide tone	Fungicide Tone	Insectofungicide tone	Insectoa- caricide tone
2001	228.68	17.85	133.34	26.02	51.47	-
2002	165.72	25.16	113.81	24.24	2.50	0.01
2003	146.47	18.13	105.00	13.95	9.38	0.01
2004	177.45	20.13	135.20	15.90	6.20	0.02
2005	192.34	16.20	142.25	22.30	12.20	0.01
2006	239.34	28.60	165.70	29.32	15.70	0.02
2007	253.62	30.11	180.15	31.20	15.15	0.1
2008	168.89	9.86	108.64	47.39	3.00	-
2009	192.207	19.577	133.002	35.517	4.111	-
2010	260,641	7,914	218,685	28,563	5,479	-
2012	284,742	13,67	167,34	96,50	7,2	0,032
2013	Nu detinem date					

Tabelul 4.1.3.3. Evoluția utilizării îngrășămintelor chimice în perioada 2001-2013  
Sursa de date : Direcția pentru Agricultură a Județului Călărași-Unitatea Fitosanitara.

**Soluri afectate de reziduuri zootehnice**

Conform informațiilor furnizate de Direcția pentru Agricultură a județului Călărași în anul 2013 nu au fost semnalate astfel de situații.

**4.1.4. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor**

Nu detinem date.

**Managementul siturilor contaminate**

În baza de date a APM Călărași, conform legislației în vigoare situația siturilor contaminate este următoarea :

Nr. crt.	Localitatea	Număr de puncte cu suprafețe poluate	Suprafața minimă și maximă Ha/punct	Suprafața poluată ha
1.	Călărași	2	2.09 – 46.9	48.99
<b>TOTAL</b>		2	<b>2.09- 46.9</b>	<b>48.99</b>

Tabel 4.1.4.1. Situația siturilor contaminate în județul Călărași în anul 2013

#### 4.1.5. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu

În anul 2013 nu au fost înregistrate poluări accidentale în județul Călărași care să afecteze factorul de mediu sol.

#### 4.2. Starea pădurilor

##### 4.2.1. Fondul forestier național

Nr. Crt.	Destinatar	Suprafețe de pădure (ha)	
		Gr I-a (protecție)	Gr a II-a (producție și protecție)
1.	RNP	19186	-
2.	Unități administrativ teritoriale	-	-
3.	Persoane juridice	-	-
4.	Persoane fizice	-	-
<b>TOTAL</b>		19186	-

Tabelul 4.2.1.1. Suprafețe de pădure în anul 2013 ; Sursa: Direcția Silvică Călărași

**Menționăm că informațiile privind fondul forestier conțin numai datele referitoare la pădurile proprietatea publică a statului, păduri administrate de Direcția Silvică Călărași.**

##### 4.2.2. Funcția economică a pădurilor

Obiectivele social economice și ecologice ale pădurii sunt :

- obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial
- conservarea fertilității solului
- asigurarea unui circuit echilibrat al apei
- reglarea climatului
- valorificarea faunei cinegetice și piscicole, precum și a produselor accesorii
- acoperirea nevoilor locale de lemn de foc și construcție
- satisfacerea necesităților recreațional – estetice, social – culturale, educaționale, spirituale și istorice ale societății.

<b>Esența</b>	<b>Forma de proprietate</b>	<b>Suprafață (ha)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
RĂȘINOASE	Proprietate de stat	25
	Proprietate privată	0
	În afara fondului forestier	0
	<b>Total</b>	<b>25</b>
FOIOASE	Proprietate de stat	19161
	Proprietate privată	
	În afara fondului forestier	
	<b>Total</b>	<b>19161</b>
TOTAL	Proprietate de stat	19186
	Proprietate privată	
	În afara fondului forestier	
	<b>Total</b>	<b>19186</b>

Tabelul 4.2.2.1. Funcția economică a pădurii  
Sursa de date : Sursa: Direcția Silvică Călărași

#### 4.2.3. Masa lemnoasă pusă în circuitul economic în anul 2013

Conform datelor transmise de Direcția Silvică Călărași masa lemnoasă pusă în circuitul economic în anul 2013 în județul Călărași este prezentată în tabelul următor.

Păduri – recoltări (mii m<sup>3</sup> brut)

<b>Nr crt</b>	<b>Locul de recoltare</b>	<b>Rășinoase</b>	<b>Fag</b>	<b>Stejar</b>	<b>Alte specii tari</b>	<b>Alte specii moi</b>	<b>Total</b>
1.	Păduri proprietate publică a statului	0	0	3.4	26.6	95.4	125.4
2.	Păduri proprietate publică a unităților	-	-	-	-	-	-
3.	Păduri proprietate privată	-	-	-	-	-	-
4.	Vegetație forestieră din afara FFN	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		0	0	3.4	26.6	95.4	125.4

Tabelul 4.2.3.1. Masa lemnoasă pusă în circuitul economic în anul 2013  
Sursa: Direcția Silvică Călărași

#### 4.2.4. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

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

Județ	Total (ha)	Munte	Deal	Câmpie
Călărași	19186*	-	-	19186

Tabelul 4.2.4.1. Distribuția fondului forestier după principalele forme de relief

\* Suprafața de 19186 ha reprezintă fond forestier proprietate publică a statului, fiind repartizată astfel : 55% în zona de luncă, 45 % în zona de terasă.

#### 4.2.5. Starea de sănătate a pădurilor

Conform datelor furnizate de Direcția Silvică Călărași, în anul 2013 nu s-au constatat suprafețe afectate de fenomene de uscare; prin tăieri de igienă s-au recoltat 2,8 mii mc de pe o suprafață de 1225 ha.

Nr. Crt.	Denumire	Suprafața afectată ha	Grad uscare				Volum extras (m <sup>3</sup> )
			I	II	III	IV	
1.	Fenomen uscare la rășinoase	-	-	-	-	-	-
2.	Fenomen uscare la foioase	-	-	-	-	-	-
3.	Total fenomen uscare	-	-	-	-	-	-

Tabel 4.2.5.1. Starea de sănătate a pădurilor

#### 4.2.6. Suprafețele din fondul forestier național parcurse cu tăieri

Situația suprafețelor parcurse cu tăieri în anul 2013 în județul Călărași este prezentată în continuare :

Nr. crt.	Denumire indicator	Suprafața (ha)
1.	Tăieri de regenerare	375
2.	Tăieri de produse accidentale	307
3.	Operațiuni de igienă și curățirea pădurilor	1225
4.	Tăieri de îngrijire în păduri tinere (degajări, curățiri, rărituri)	641

Tabelul 4.2.6.1 Suprafețe din fondul forestier din județul Călărași

parcurse cu tăieri în anul 2013 Sursa : Direcția Silvică Călărași



#### 4.2.7. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

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%).

#### 4.2.8. Suprafețe de păduri regenerare în anul 2013

În anul 2013 suprafața de pădure regenerată în județul Călărași a fost de 387 ha.

Evoluția acestor suprafețe în perioada 2004 – 2013 este prezentată în tabelul de mai jos.

Evoluția suprafețelor regenerare(ha)										
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
500	394	176	814	413	400	296	292	408	387	

Tabelul 4.2.8.1. Evoluția suprafețelor de păduri regenerare; Sursa : Direcția Silvică Călărași

#### 4.2.9. Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor, sensibilizarea publicului

Conform informațiilor furnizate de Direcția Silvică Călărași sensibilizarea publicului călărășean s-a realizat prin mass-media locală, dar și prin antrenarea elevilor de la școlile din Călărași, primării și ONG-uri.

#### 4.2.10. Impactul silviculturii asupra naturii și mediului

Impactul silviculturii este unul benefic asupra naturii și mediului, pădurea fiind parte intrinsecă a mediului natural.

*Pădurea exercită mai multe efecte pozitive, dintre care menționăm:*

- reducerea vitezei vânturilor, reducerea scurgerilor de suprafață, consolidarea solului, combaterea poluării;
- redarea în circuitul economic a terenurilor inapte culturilor agricole prin împădurire, protejarea terenurilor agricole, a căilor de comunicație, a unor obiective economico-sociale, îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei;
- pădurea este principala sursă de oxigen, care se eliberează în atmosferă prin aparatul foliaceu;
- este sursa de lemn pentru industria mobilei și de construcții, sursa de fructe, flori, plante medicinale, ciuperci, vânat, dar și lemn pentru foc și celuloză.

#### 4.3. Tendințe

Gestionarea durabilă a pădurilor asigură realizarea funcțiilor lor multiple de natură economică, socială și ecologică.

Influența antropică asupra pădurii este în general negativă și rezultă din încălcarea prevederilor legislației silvice și de mediu privind tăierile de arbori, amenajarea locurilor de campare, colectarea și transportarea deșeurilor menajere în locuri stabilite, amenajarea vetrelor de foc.

Măsurile ce trebuie întreprinse în domeniul fondului forestier trebuie să vizeze: conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere prin măsuri de gestionare durabilă, prin aplicarea de tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din tipul natural fundamental de pădure, mărirea suprafeței fondului forestier prin împădurirea de terenuri din afara acestuia și includerea în fondul forestier a suprafețelor împădurite, asigurarea fondurilor pentru plata compensațiilor reprezentând contravaloarea produselor pe care proprietarii nu le recoltează datorită funcțiilor de protecție stabilite prin amenajamente silvice.

## 5.PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

### 5.1. Biodiversitatea județului Călărași

#### 5.1.1. Stare

Județul Călărași este alcătuit din punct de vedere al habitatelor, din medii de viață antropizată în procent de 98 %, dominantă fiind câmpia.

Habitatele naturale unde omul a intervenit mai puțin, în județul Călărași sunt reprezentate de:

- ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea iniflorae și / sau Isoeto – Nanojuncetea;
- ape puternic – mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara ;
- râuri cu maluri nămolose cu vegetație Chenopodion rubri și Bidention ;
- pajiști aluviale Cnidion dubii.



Județ	Număr habitate de interes național	Număr habitate de interes comunitar	Suprafața totală (ha)
Călărași	7	1	5499

Tabelul 5.1.1.1.Habitatate naturale în județul Călărași

În Lunca Dunării și pe ostroave găsim cel mai adesea **habitatul codificat 92A0**, numit la nivel European Zăvoaie cu Salix alba (salcie albă) și Populus alba (plop alb) cu Rubus caesius (mur de miriște). Asta înseamnă că în pădurea respectivă predomină salcia albă și/sau plopul alb ca arbori iar ca plantă, în stratul ierbos, găsim foarte mult mur de miriște.

**Un alt tip de habitat este cel codificat 91F0**, numit Pădure ripariană mixtă cu Quercus robur (stejar pedunculat), Ulmus laevis (velniș), Ulmus minor (ulm de câmp), Fraxinus angustifolia (frasinul-de câmp). Acest tip de pădure se găsește pe malurile sau ostroavele foarte înalte, întrucât aceste specii sunt mai puțin rezistente la inundații.

**Cel de-al treilea tip de habitat, codificat 91E0\***, este Pădurea aluvială cu Alnus glutinosa (arin negru) și Fraxinus excelsior (frasinul comun) sau Fraxinus angustifolia (frasinul-de-câmp). În Lunca Dunării, acest habitat corespunde Zăvoaielor de plop negru cu Rubus caesius deoarece pădurea de plop negru din lungul Dunării are același rol ca și pădurea de arin negru din lungul râurilor din zonele montane și de deal. Cum tipul de habitat a fost stabilit înaintea aderării României la Uniunea Europeană, numele acestuia nu a mai fost schimbat, pentru că ar fi presupus un timp îndelungat de negociere între toate cele 27 de State Membre. S-a recurs la o echivalare a celor două tipuri de păduri întrucât funcțiile lor sunt asemănătoare.

## Flora și fauna sălbatică

Județ	Număr specii floră de interes național	Număr specii floră de interes comunitar
Călărași	21	2

Tabelul 5.1.1.2.Specii de flora de interes național și comunitar în județul Călărași



Județ	Număr specii faună de interes național	Număr specii faună interes comunitar
Calarasi	173	66

Taboul 5.1.1.3. Specii de faună de interes național și comunitar în județul Călărași

Județ	Păduri (ha)	% din supraf. județ	Stare (ha)			Observații
			Favorabilă	Nefavorabilă	Necunoscută	
Călărași	19186*	4.00	19186	-	-	

Taboul 5.1.1.4. Starea pădurilor în anul 2013

\*Nota – informațiile referitoare la fondul forestier aflat în proprietatea publică a statului – Direcția Silvică Călărași

Județ	Terenuri agricole	ha	% din sup. județ	Stare (ha)			Observații
				Favorabilă	Nefavorabilă	Necunoscută	
<b>Călărași</b>							
Din care	Arabil	410636	97	410636	-	-	
	Pajiști	9433	2	9433	-	-	
	Vii	4418	1	4418	-	-	
	Livezi	186		186	-	-	

Taboul 5.1.1.5. Starea fondului funciar în anul 2013.

Sursa de date : Direcția pentru Agricultură a județului Călărași

## 5.1.2. Impact

Conform datelor obținute de la instituțiile de specialitate (agricultură și silvicultură), se constată că suprafețele au suferit modificări minore, exemplu, suprafețe degradate au fost trecute în fondul forestier, plantate cu diverse specii.

Referitor la speciile și habitatele inventariate, cuprinse în Siturile Natura 2000 și în ariile protejate (Rezervația Forestieră Ciornuleasa) nu se constată modificări semnificative care să ducă la degradarea ecosistemului.

Din analizele făcute asupra evaluării speciilor de faună cinegetică și a speciilor rare de pești (date analizate de la gestionarii fondurilor de vânatoare și observații proprii) se constată unele modificări pe unele fonduri de vânatoare în ceea ce privește populația de iepuri, căprioare, iar pe Fluviul Dunărea, populația de sturioni.

Rutele de migrare a păsărilor suferă modificări în funcție de presiunile antropice și schimbări climatice. La nivelul județului Călărași nu sunt modificări, păsările găsind condiții foarte bune de hrană, odihnă și reproducere.

Adăposturile de animale pentru creștere, hrană, odihnă și iernat nu au suferit modificări, față de situațiile transmise anterior.

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

Din totalul suprafeței ostroavelor românești, 51% reprezintă habitate naturale (păduri naturale de luncă, cordoane de nisip și mlaștini) incluse în Anexa 1 a Directivei

Habitate reprezentând locuri importante de reproducere, hrănire și iernare pentru specii de păsări amenințate la nivel global.

Așadar, conservarea ostroavelor românești este crucială pentru salvarea ecosistemelor de luncă din întregul bazin al Dunării și pentru prevenirea pierderii lor.

Prin proiectul „Conservarea și managementul integrat al ostroavelor de pe Dunăre, România” - LIFE/NAT/RO/000177”, beneficiar APM Călărași s-a avut în vedere protejarea și menținerea biodiversității habitatelor și speciilor de pe opt ostroave situate de-a lungul Dunării și un management adaptativ al pădurilor de luncă.

Cele opt ostroave pilot considerate în proiect sunt: Albina (km 410), Haralambie (fostul Vărăști) (km 400), Ciocănești (km 395), Pisica sau Trâmșani (km 365), Șoimu (km 353), Turcescu (km 344 – 342), Cianu Nou (km 342) și Fermecatu (km 324 – 322).

În prezent toate cele opt ostroave intră în componența unor situri Natura 2000, majoritatea având dublă desemnare atât ca situri de importanță comunitară (SCI) cât și ca situri de importanță avifaunistică (SPA).

În plus, trei dintre ele au fost declarate rezervații naturale prin H.G. 2151 încă din 30 noiembrie 2004.

Insula	Km	Suprafața	SPA (H.G. 1284 din 24 octombrie 2007)	SCI (O.M. 1964 din 13 decembrie 2007)	Rezervații naturale (H.G. 2151 din 30 noiembrie 2004)
Albina	410	58,6 ha	-	+, ROSC0131, ( <i>Oltenița-Mostiștea –Chiciu</i> )	
Haralambie	400	44,9 ha	-	+, ROSC0131 ( <i>Oltenița-Mostiștea –Chiciu</i> )	+
Ciocănești	395	206,7 ha	+, ROSPA0021, ( <i>Ciocănești Dunăre</i> )	+, ROSC0131, ( <i>Oltenița-Mostiștea –Chiciu</i> )	+
Trâmșani/Pisica	365	29,2 ha	+, ROSPA0039, ( <i>Dunăre Ostroave</i> )	+, ROSCI0022, ( <i>Canaralele Dunării</i> )	
Șoimu	353	20,1 ha	+, ROSPA0039, ( <i>Dunăre Ostroave</i> )	+, ROSCI0022, ( <i>Canaralele Dunării</i> )	+
Turcescu	344-342	156 ha	+, ROSPA0039, ( <i>Dunăre Ostroave</i> )	+, ROSCI0022, ( <i>Canaralele Dunării</i> )	
Cianu Nou	342	48,1 ha	+, ROSPA0039, ( <i>Dunăre Ostroave</i> )	+, ROSCI0022, ( <i>Canaralele Dunării</i> )	
Fermecatu	324-322	167,8 ha	+, ROSPA0039, ( <i>Dunăre Ostroave</i> )	+, ROSCI0022, ( <i>Canaralele Dunării</i> )	

Tabelul 5.1.2.1. Regimul de protecție al celor 8 ostroave

Ameliorarea și refacerea ecosistemelor din siturile Natura 2000 s-a realizat pe zonele Dunării, pe insulele acestea cuprinse în proiectul mai sus menționat cu următoarele rezultate:

- înlocuirea plantațiilor de plop hibrid cu specii indigene de arbori, plop alb și salcie albă pe o suprafață de 26 ha pe ostroavele Turcescu și Fermecatu cu succes deplin (100%);
- reconstrucția pădurii de luncă pe zonele lipsite de vegetație forestieră;
- Crearea condițiilor adecvate pentru regenerarea naturală a pădurilor de luncă prin eliminarea mecanică a *Amorphei fruticosa* pe ostrovul Turcescu.
- Menținerea condițiilor adecvate pentru noua pădure restaurată pe ostrovul Turcescu prin eliminarea mecanică a *Amorphei fruticosa*.

O amenițare pentru toată Lunca Dunării, deci și pentru ostroave, este arbustul *Amorfa fruticosa* (amorfa, salcâmul mov), originar din America, pentru care s-a desfășurat o amplă activitate de cercetare pentru a o putea îndepărta. Din păcate, este extrem de rezistentă și tot ce se poate face, fără a afecta alte specii, este să fie tăiată sau chiar smulsă cât mai adânc din pământ.

Alte specii arboricole invazive, identificate pe ostroave sunt *Fraxinus americana* (rar), *Fraxinus pennsylvanica* și *Acer negundo*.



În perioada august 2010 – august 2015 proiectul se află în perioada de monitorizare a activităților implementate în cadrul său conform After-plan-ului și anume: monitorizarea plantațiilor de plop alb și salcie albă înființate pe ostroave, a platformelor artificiale de cuibărit pentru vulturul codalb și șoimul dunărean, menținerea în bună stare a foișoarelor de observare a păsărilor, a podețului de pe ostrovul Fermecatu precum și a panourilor indicatoare montate pe ostroavele vizate de proiect. Se fac în permanență acțiuni de sensibilizare și conștientizare a publicului larg.

Valoarea economică a pădurilor din luncă : chiar dacă aninii, plopii, sălciile au lemn moale, acesta are variate utilizări pentru fabricarea de furnire, celuloză, hârtie, mobilă, chibrituri și diverse alte produse. Nu trebuie pierdut din vedere că mediul umed al luncilor este favorabil creșterii arborilor și acumulării de lemn. În orice caz producția pădurilor este mai mare și mai valoroasă decât a celorlalte biocenoze de luncă.

La nivelul Uniunii Europene toate pădurile de luncă sunt încadrate în tipuri de habitate de interes comunitar, care necesită conservare și pentru care țările membre sunt obligate să ia măsuri concrete de stopare a declinului lor, inclusiv să declare arii speciale de conservare (Directiva Habitate nr. 92/43/EEC).

## 5.2.Presiuni antropice exercitate asupra biodiversității

### 5.2.1.Creșterea acoperirii terenurilor

- hectare -

Categorie teren	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Suprafața totală a fondului funciar	508785	508785	508785	508785	508785	508785	508785
Suprafața agricolă	426238	426230	426085	429208	425181	425054	424927
- Arabil	414831	414821	414665	414821	411123	410747	410636
- Pășuni	5954	6130	6130	9361	9376	9433	9433
- Fânețe	156	142	-	72	72	0	0
- Vii și pepiniere viticole	5118	4965	5112	4710	4378	4378	4418
- Livezi și pepiniere pomicole	179	172	178	244	232	186	186
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	22349	22052	22369				
Terenuri ocupate cu construcții și curți	15020	15531	15145				
Drumuri și căi ferate	12923	12962	12923				
Ape și bălți	29965	29723	29965				
Alte suprafețe <sup>1)</sup>	2290	2287	2298				

1)corespunde categoriei teren neproductiv

Tabelul 5.2.1.1. Fondul funciar, după modul de folosință la 31 decembrie 2013

Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași, din informațiile transmise în anii anteriori, nu se observă modificări semnificative a datelor în perioada anilor 2006-2013.

### 5.2.2.Creșterea populației

Anul	Județul Călărași
2006	316294
2007	315187
2008	313626
2009	312879
2010	311898
2012	309800
2013	307180

Tabelul 5.2.2.1. Numărul de locuitori în județul Călărași în perioada 2006-2013

Sursa de date :Direcția Regională de Statistică Călărași

### 5.2.3.Schimbarea peisajelor și ecosistemelor

Tipul de teren	Suprafața	
	ha	%
Suprafață naturală (nemodificată de om) destinată regenerării resurselor fundamentale ale vieții (apă, oxigen, substanță uscată)	251.6*	0.05
Suprafață agricolă, pentru producerea de alimente	424927	83.5
Suprafață de păduri economice (producătoare de lemn și celuloză)	19186	3.76
Suprafață destinată construcțiilor (așezări umane, industrie, căi de comunicație etc.)	64360.4	12.69

\* s-a luat în considerare ca suprafețe naturale nemodificate de om Ostroavele Haralambie și Ciocănești, unde nu s-a intervenit cu nici un fel de activități antropice timp de peste 60 de ani.

### 5.3. Ariile naturale protejate

#### 5.3.1.Arii naturale protejate de interes național

Județ	Arii Naturale de Interes Național	Arii Naturale la Nivel Județean	Arii Naturale atribuite în custodie	Parcuri Naționale	Parcuri Naturale	Suprafață ha
Calarasi	5	-	5	-	-	34009

Tabelul 5.3.1.1. Arii naturale de interes național de pe teritoriul județului Călărași

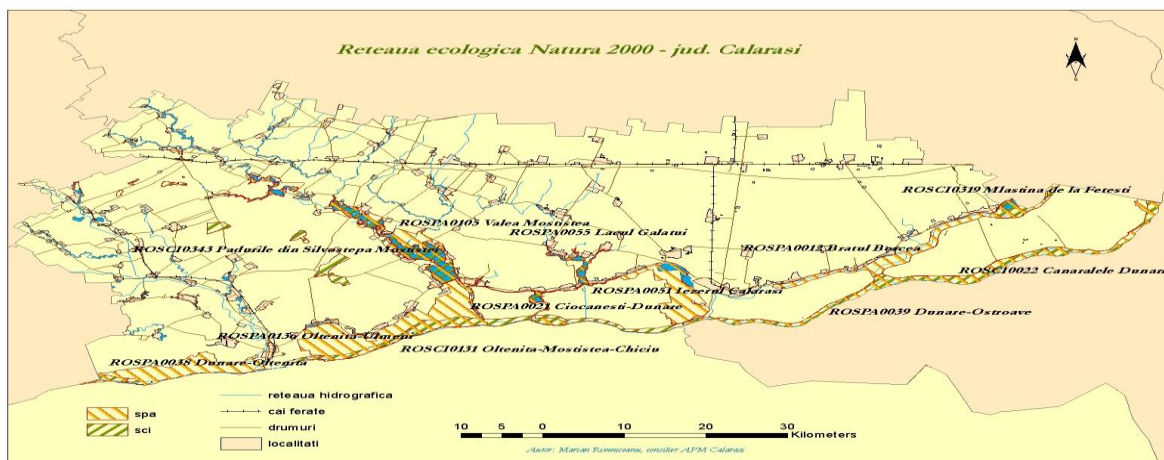


#### 5.3.2. Arii naturale protejate de interes internațional

Aria de Protecție Specială Avifaunistică (APSA) Iezer Călărași a obținut în anul 2012 statutul de sit Ramsar.



### 5.3.3. Arii naturale protejate de interes comunitar



#### REȚEAUA NATURA 2000

Număr total: SCI și SPA : 13 din care:

##### SPA =8

1. ROSPA0012 Brațul Borcea ;
2. ROSPA0021 Ciocănești – Dunăre ;
3. ROSPA0038 Dunăre – Oltenița ;
4. ROSPA0039 Dunăre – Ostroave ;
5. ROSPA0051 Iezerul Călărași ;
6. ROSPA0055 Lacul Gălățui ;
7. ROSPA0106 Valea Mostiștea ;
8. ROSPA0136 Oltenița-Ulmeni.

##### SCI =5

1. ROSCI0022 Canaralele – Dunării ;
2. ROSCI0131 Oltenița – Mostiștea – Chiciu ;
3. ROSCI 0343 Pădurile din Silvestepa Mostiștei;
4. ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești;
5. ROSCI0088 Gura Vedei-Saica-Slobozia.

Număr SCI și SPA care se suprapun pe arii protejate

SCI-uri care se suprapun pe arii protejate:

1. ROSCI0022 Canaralele – Dunării ;
2. ROSCI0131 Oltenița – Mostiștea – Chiciu ;
3. ROSCI0343 Pădurea din Silvestepa Mostiștei.

SPA-uri care se suprapun pe arii protejate

1. ROSPA0021 Ciocănești – Dunăre ;
2. ROSPA0039 Dunăre – Ostroave ;
3. ROSPA0051 Iezerul Călărași ;

#### **Suprafața ocupată de SCI și SPA la nivelul județului:**

- Suprafața SCI-urilor este de 22472.7 ha, adică 4,42% din suprafața totală a județului Călărași;
- Suprafața SPA-urilor este de 43778.1 ha, adică 8.60% din suprafața totală a județului Călărași;
- Suprafața totală ocupată de SCI-uri și SPA-uri la nivelul județului este de 66250.8 ha, adică 13.02%.

#### **5.3.4. Managementul ariilor naturale protejate din Romania**

Nr. crt.	Situri Natura 2000	Categorii	Modalitate de administrare (custode)
1.	Brațul Borcea	ROSPA0012	Unesco Pro Natura
2.	Ciocănești - Dunăre	ROSPA0021	Asociația Echilibru București
3.	Dunăre - Oltenița	ROSPA0038	Nu are
4.	Dunăre - Ostroave	ROSPA0039	Direcția Silvică Constanța
5.	Iezerul Călărași	ROSPA0051	Unesco Pro Natura
6.	Lacul Gălățui	ROSPA0055	Asociația Echilibru București
7.	Valea Mostiștea	ROSPA0105	Asociația Echilibru București
8.	Oltenița - Ulmeni	ROSPA0136	Asociația Echilibru București
9.	Canaralele Dunării	ROSCI0022	Direcția Silvică Constanța
10.	Oltenița-Mostiștea-Chiciu	ROSCI0131	Asociația Echilibru București
11.	Mlaștina de la Fetești	ROSCI0319	Nu are
12.	Pădurile din Silvostepa Mostiștei	ROSCI0343	Nu are
13.	Gura Vedei-Saica-Slobozia	ROSCI0088	Nu are
14.	Rezervația Forestieră Ciornuleasa	Rezervație forestieră	Ocolul Silvic Mitreni

#### **5.4. Mediul marin și costier**

Nu este cazul.

#### **5.5. Poluări accidentale asupra mediului marin și costier.**

Nu este cazul.

#### **5.6 Tendințe**

Se urmărește acordarea în custodie a tuturor siturilor.

## 6.MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

### 6.1. Consumul și mediul înconjurător

Consumul intens de resurse materiale naturale, cum ar fi material lemnos, minerale, metale, țiței, apa, sol duce la epuizarea acestora și produce cantități enorme de deșeuri și poluare.

Principalii factori de creștere a consumului de resurse sunt creșterea economică, dezvoltările tehnologice și modelele schimbătoare de producție și consum. Aproximativ o treime din resursele utilizate sunt transformate în deșeuri și emisii.

Unul din scopurile gestionării deșeurilor îl reprezintă economisirea unor resurse naturale prin reutilizarea părților recuperabile. De exemplu, prin reciclare se previne pierderea unor materiale potențial folositoare, se reduce consumul de energie și astfel se diminuează producerea de gaze cu efect de seră și se previn schimbările de climă la nivel global.

Unul din principiile care stau la baza activităților de gestionare a deșeurilor este principiul *protecției resurselor primare*, formulat în contextul mai larg al conceptului de “dezvoltare durabilă” și stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, în special a celor neregenerabile, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare.

### 6.2. Resursele materiale și deșeurile

Resursele naturale mondiale fiind limitate, conservarea și re folosirea celor existente sunt metodele de utilizare mai eficientă a resurselor materiale, acestea conducând la reducerea ritmului de epuizare a resurselor, diminuarea deșeurilor și poluării.

Utilizarea eficientă a materialelor presupune :

- proiectarea producerii de bunuri și prestarea serviciilor care să necesite cantități mai mici de materii prime naturale;
- dezvoltarea de strategii pentru eficientizarea materialelor și reducerea cantității de deșeuri de către populație, instituții și agenți economici, recuperarea de cantități maxime de materiale din deșeuri;
- stimularea puternică a unei economii bazate pe materiale secundare (obținute din procedee de recuperare);
- aplicarea unor politici care promovează și sprijină conservarea materialelor, recuperarea și eficientizarea.

Deșeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere de resurse naturale, cum ar fi metalele sau alte materiale reciclabile pe care le conțin sau potențialul acestora ca sursă de energie. Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor naturale.

### 6.3. Gestionarea deșeurilor

Conform Planului județean de gestionare a deșeurilor creșterea anuală a indicatorului de generare a deșeurilor este de 0.80% ceea ce conduce la un indicator de

generare a deșeurilor pentru anul 2013 de 0.97 Kg/loc/zi în mediul urban și de 0.43 kg/loc/zi în mediul rural.

Proгноza indicatorului de generare în perioada 2008 – 2013 este dată în tabelul de mai jos:

<b>Indici de generare</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Urban</b>	<b>0.94</b>	<b>0.94</b>	<b>0.95</b>	<b>0.96</b>	<b>0.97</b>	<b>0.97</b>
<b>Rural</b>	<b>0.42</b>	<b>0.42</b>	<b>0.42</b>	<b>0.43</b>	<b>0.43</b>	<b>0.43</b>

Tabelul 6.3.1. Proгноza indicatorului de generare a deșeurilor municipale

*Pentru județul Călărași prezentăm prognоza pentru generarea cantității deșeurilor municipale pentru anii 2009 – 2013:*

	<b>Tipuri deșeuri menajere</b>	<b>2009 (t)</b>	<b>2010 (t)</b>	<b>2011 (t)</b>	<b>2012 (t)</b>	<b>2013 (t)</b>	<b>2014 (t)</b>
<b>1.</b>	<b>Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, institutii, din care:</b>	<b>87787</b>	<b>88016</b>	<b>88540</b>	<b>89068</b>	<b>89598</b>	<b>90050</b>
1.1	Deșeuri menajere (colectate în amestec și separat)	60357	69032	70009	70995	71990	72300
	Urban	39625	41618	42075	42075	42306	42420
	Rural	20732	27414	28163	28920	29685	29880
1.2 + 1.3	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, institutii (colectate în amestec și separat)	8392	8459	8527	8595	8664	8710
1.5	Deșeuri din gradini și parcuri	4196	4229	4263	4297	4332	4330
1.6	Deșeuri din pietre	1040	1057	1066	1074	1083	1120
1.7	Deșeuri stradale	2832	2855	2878	2901	2924	3010
1.8	Deșeuri menajere generate și necolectate	4269	2384	1798	1205	606	580
	Urban	1314	0	0	0	0	0
	Rural	2954	2384	1798	1205	606	580

Tabelul 6.3.2. Proгноza cantității generate de deșeuri municipale pentru județul Călărași în perioada 2009 – 2013

#### **6.4. Impact**

Depozitarea necontrolată a deșeurilor industriale și urbane în interiorul sau la periferia localităților constituie zone insalubre, afectând estetica urbană și sănătatea, fiind adevărate focare generatoare de boli.

Depozitele de deșuri neconforme din punct de vedere al amenajării și modului de exploatare sunt surse generatoare de impact negativ și risc pentru sănătatea populației și mediu prin:

- poluarea aerului;
- poluarea apelor de suprafață și subterane;
- afectarea calității solului;
- proliferarea rozătoarelor, insectelor, etc.;
- modificări de peisaj și disconfort vizual.

Scurgerile de pe versanții depozitelor aflate în apropierea apelor de suprafață contribuie la poluarea acestora cu substanțe organice și suspensii.

Depozitele neimpermeabilizate de deșuri urbane sunt deseori sursa infestării apelor subterane cu nitrați și nitriți, dar și cu alte elemente poluante.

Deșeurile, mai ales cele industriale, constituie surse de risc pentru sănătate datorită conținutului lor în substanțe toxice precum metale grele (plumb, cadmiu), pesticide, solvenți, uleiuri uzate.

Un aspect negativ este acela că multe materiale reciclabile și utile sunt depozitate împreună cu cele nereciclabile; fiind amestecate și contaminate din punct de vedere chimic și biologic, recuperarea lor este dificilă.

Exploatarea depozitelor vechi este insuficient organizată. Deșeurile depozitate sunt în cea mai mare parte neselectate (se selectează doar componente din hârtie și carton, metalice, PET-uri). Se ține numai o evidență a cantităților de deșuri prin cântărirea vehiculelor, controlul deșeurilor acceptate fiind realizat doar vizual. Utilajele utilizate nu asigură o compactare corespunzătoare a deșeurilor, iar acoperirea se realizează parțial.

Gestiunea deșeurilor necesită adoptarea unor măsuri specifice, adecvate fiecărei faze de eliminare a deșeurilor în mediu. Respectarea acestor măsuri trebuie să facă obiectul activității de monitoring a factorilor de mediu afectați de prezența deșeurilor.

Prin implicarea consecventă a autorităților responsabile s-a reușit reducerea cantităților de deșuri depozitate ilegal pe terenurile virane din interiorul localităților.

## **6.5. Presiuni**

Consumul ridicat de resurse creează presiuni asupra mediului, aceste presiuni includ epuizarea resurselor neregenerabile, utilizarea intensivă a resurselor regenerabile, contaminarea aerului, apei și solului în urma activităților industriale, presiuni ce determină producerea unor cantități considerabile de deșuri. Locuințele, alimentele și mobilitatea justifică cea mai mare cotă de utilizare a resurselor și de exercitare a presiunii asupra mediului.

Eliminarea deșeurilor poate determina un impact asupra sănătății și a mediului, prin emisiile în aer, apa de suprafață și pânza freatică, în funcție de modul în care acestea sunt gestionate.

Activitatea de reciclare a deșeurilor oferă surse alternative de materii prime și contribuie la reducerea presiunii poluante a deșeurilor asupra mediului.

## 6.6. Tipuri de deșeuri

### 6.6.1. Deșeuri municipale

#### Date generale.

Un domeniu deosebit de important în cadrul protecției mediului îl reprezintă gestiunea deșeurilor și substanțelor chimice periculoase.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor.

Gestionarea deșeurilor trebuie să aibă în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător.

Directivele Europene care reglementează gestionarea deșeurilor pot fi încadrate în patru grupe principale:

- legislația cadru privind deșeurile – Directiva cadru 2006/12/EC care cuprinde prevederi pentru toate tipurile de deșeuri, mai puțin pentru acelea care sunt reglementate separat prin alte directive și Directiva privind deșeurile periculoase (Directiva 91/689/EEC), care cuprinde prevederi privind managementul corect al deșeurilor periculoase;
- legislația privind fluxurile speciale de deșeuri – reglementări referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, uleiuri uzate, baterii și acumulatori uzați, PCB și PCT-uri (bifenili și trifenili policlorurați), nămoluri de epurare, vehicule scoase din uz, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de dioxid de titan;
- legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor – reglementări referitoare la incinerarea deșeurilor municipale și periculoase, eliminarea deșeurilor prin depozitare;
- legislația privind transportul, importul și exportul deșeurilor.

Toate aceste directive au fost transpuse în legislația românească.

#### Cantități și compoziție

Deșeurile urbane reprezintă o însumare a cantităților de:

- deșeuri menajere - deșeuri provenite din sectorul casnic sau din sectoare asimilabile cu acesta, (inclusiv deșeurile periculoase pe care le conțin), și care pot fi preluate cu sistemele curente de precolectare sau colectare din localități)
- deșeuri asimilabile cu deșeurile menajere – deșeuri provenite de la mica sau marea industrie, din comerț, din sectorul public sau administrativ, care, prezintă compoziție și proprietăți similare cu deșeurile menajere, putând fi colectate, transportate, prelucrate și depozitate împreună cu acestea.
- deșeuri din servicii municipale – deșeuri specifice căilor de circulație publică, provenite din activitatea cotidiană a populației, de la spațiile verzi, grădini, parcuri, animale, din depunerea de substanțe solide din atmosferă.

Anul	Județul Călărași
<b>2005</b>	53120
<b>2006</b>	58700
<b>2007</b>	59330

<b>2008</b>	60450
<b>2009</b>	55937
<b>2010</b>	51683
<b>2011</b>	53260
<b>2012</b>	54445
<b>2013</b>	63590

Tabelul 6.6.1.1. Evoluția cantităților de deșeuri municipale 2005-2013 (tone)

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Tip deșeu</b>	<b>Compoziția deșeurilor %</b>
1.	Hartie –carton	3.3
2.	Textile	2.6
3.	material plastic	7.9
4.	Sticla	2
5.	Metale	0.5
6.	deseuri biodegradabile	74.5
7.	deseuri inerte	3.8
8.	Alte deseuri	5.4
	<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabelul 6.6.1.2. Compoziția deșeurilor pe tipuri de deșeuri

### Deșeuri biodegradabile

Din cantitatea totală de deșeuri, 63590 tone, generată în anul 2013, cca. 47375 tone sunt biodegradabile, adică aproximativ 74.5%.

### Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

Deșeuri de ambalaje estimate de consiliile locale a fi colectate în anul 2013 :

<b>An</b>	<b>Cantitate de deșeuri preluată (tone)</b>	<b>Cantitate de deseuri de ambalaje valorificata (tone)</b>				<b>Eliminata (tone)</b>	
		<b>Total</b>	<b>Reciclată</b>	<b>Valorif. energ</b>	<b>Alte forme</b>	<b>Incinera re</b>	<b>Depozita re</b>
2010	51683	2648	2594	54			51683
2011	53260						53260
2012	54445	2905	2905				51540
2013	63590	7122	7122				56468

Tabelul 6.6.1.3. Cantitățile de deșeuri de ambalaje estimate a fi colectate de consiliile locale

## Tratarea și valorificarea deșeurilor municipale

În județul Călărași a fost sistată depozitarea începând cu 16 iulie 2012 și în municipiile Oltenița și Călărași. Operatorii de salubritate din municipiile Calarasi și Oltenita, au încheiat contracte de prestări servicii cu SC ECOREC SA Popești Leordeni pentru preluarea spre depozitare la depozitul Glina a deșeurilor menajere și asimilate acestora, a deșeurilor industriale inerte, a deșeurilor din construcție, demolări și excavații, iar SC URBAN SA Sucursala Călărași a încheiat contract de prestări servicii cu SC VIVANI Salubritate SA din Slobozia, contract care a intrat în vigoare la data de 16.07.2012 pentru prestări servicii salubritate.

Problema gestionării deșeurilor la nivelul județului va fi soluționată prin implementarea proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Călărași” prin POS Mediu Axa prioritară 2 cu finanțare FEDR, cu valoare de 140.729.770 lei fără TVA. Titularul proiectului este Consiliul Județean Călărași, proiectul fiind în etapa de licitație lucrări/servicii și furnizare echipamente.

## Eliminarea deșeurilor municipale

În județ eliminarea tuturor deșeurilor municipale se face exclusiv prin depozitare.

Regiune/județ	Cantități de deșuri depozitate t/an				
	Anul 2009	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013
Calarasi	55937	51683	53260	51540	56468

Tabelul 6.6.1.4. Cantitățile de deșuri depozitate în anii 2009-2013

Conform datelor furnizate de Comisariatul Gărzii de Mediu Călărași, situația la 31.12.2013 a depozitelor urbane din județ se prezintă astfel :

Nume depozit /localizare	An sistare depozitare	Situație depozit	Actul care atestă sistarea depozitării	Situația la 31.12.2013	Alternativa de depozitare
Budești	2009	închis	Notă de constatare nr. 668/21.10.2010 Avis mediu inchidere 22 /23.10.2006	închis 100%	Depozit Vidra/ SC URBAN SA București
Răzvani	2010	sistat	Avis de Mediu nr 57/23.10.2008; Acordul de mediu 87 revizuit 24.04.2011 (anulează Acordul de	sistare depozitare	depozit Glina



			mediu 87/16.03.2010)		
Fundulea	2010	sistat	Aviz de Mediu nr 87/16.03.2010; Acordul de mediu 87 revizuit 24.04.2011 (anulează Acordul de mediu 87/16.03.2010)	acoperire cu pământ 100%	depozit Glina
Oltenița	2012	sistat	AM nr. 14/06.06.2006 Acordul de mediu 87/24.04.2011; Acordul de mediu 87 revizuit 24.04.2011 (anulează Acordul de mediu 87/16.03.2010)	realizare rigolă perimetrală impermeabilizată și bazin de colectare impermeabilizat 75%; realizare decantor ape pluviale 100%	Statie de transfer - în derulare  Depozit Glina
Călărași	2012	sistat	AM nr. 139/16.09.2009; Acordul de mediu 87 revizuit 24.04.2011 (anuleaza Acordul de mediu 87/16.03.2010)	realizare studiu și lucrare consolidare versant sud (dinspre Brat Borcea) pentru stabilitate și siguranță 100%; realizare rigolă perimetrală impermeabilizată și bazin de colectare impermeabilizat 100%;	Statie de transfer - în derulare  Depozit Vivani Salubritate S.A. Slobozia

### Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Nu este cazul în județul Călărași.

### Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Cod deșeu (conform HG nr. 856/2002)	Tip deșeu	Cantități (tone)
170107	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi,	2220

Cod deșeu (conform HG nr. 856/2002)	Tip deșeu	Cantități (tone)
	țigle, sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 170107	

### 6.6.2. Deșeuri industriale

Deșeurile industriale provin din procese tehnologice și au compoziție variată funcție de ramura industrială și de tehnologia folosită.

Deșeurile industriale nepericuloase generate în anul 2013 în județul Călărași provin de la principalele ramuri economice din județ.

În categoria deșeurilor industriale generate fac parte deșeurile specifice industriei metalurgice, a industriei sticlei, industria hârtiei, etc.

Cantitatea generată în anul 2013 a fost de 60000 t/an.

### Deșeuri de producție periculoase

Pe teritoriul județului Călărași nu există obiective industriale deținătoare de tehnologii care să prelucreze sau să recicleze materii prime din care să rezulte deșeuri periculoase.

Singurul depozit pentru deșeuri periculoase (praful de la instalația de desprăfuire a Oțelăriei electrice), cu o suprafață de 2.6 ha și capacitate de depozitare de 30.000 tone, se află în incinta SC SILCOTUB SA Zalău (fostul DONASID) Călărași construit în 2006 și cu durata de viață până în 2016.

Depozitul este prevăzut cu 12 celule cu capacitatea de 1600 mc fiecare. Praful este colectat din instalația de epurare a gazelor de la oțelăria electrică.

În anul 2013 a fost depozitată o cantitate de 3537 tone de praf.

Restul unităților industriale, de capacități mici, nu dețin depozite proprii industriale.

În anul 2013, a fost generată o cantitate de 185 t/an deșeuri de producție periculoase, îndeosebi deșeurile de la epurarea gazelor arse, gestionarea acestora realizându-se prin firme specializate

### Gestionarea deșeurilor de producție nepericuloase

Gestionarea deșeurilor de producție se realizează de fiecare agent economic care valorifică prin unități specializate – majoritatea din afara județului – deșeurile reciclabile sau prin depozitare la rampele de gunoi a deșeurilor admise la depozitare, pe bază de contract cu serviciile locale de salubritate.

## **Gestionarea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari**

Pe teritoriul județului Călărași sunt următorii agenți economici care dețin echipamente cu conținut de PCB, planificate a fi eliminate la sfârșitul existenței utile:

- SC Pui de Nuci SRL Vasilați – condensatori în funcțiune – 2 buc.
- Sc Marc Trust Consid SA Călărași – transformatori în funcțiune care conțin PCB și pot fi transportați – 1 buc.

## **Gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori**

Pe teritoriul județului Călărași au existat 3 agenți economici colectori de baterii și acumulatori portabili, auto și industriali:

- SC REMAT SA Călărași
- SC ASTALROM SA Călărași
- SC OMAR LOD SRL Călărași

Cei 3 operatori economici au renunțat la această activitate

În anul 2013 nu s-au colectat /tratate astfel de deșeuri.

### **6.6.3. Deșeuri generate de activități medicale**

Deșeurile medicale de la unitățile medicale sunt preluate de SC Stericare SA București și de SC Holiobles SRL (sat Iezeru -sediul, comuna Jegălia, județul Călărași) care se ocupă și de transportul și incinerarea acestora.

În cursul anului 2013 au fost colectate, transportate și eliminate 72.4 tone deșeuri medicale.

### **6.6.4. Fluxuri de deșeuri**

#### **1. Nămoluri**

a. Nămoluri provenite de la epurarea apelor uzate orășenești

Stație de epurare	Cantitate evacuată (tone subst. uscată)	Analize (mg/kg substanță uscată)					
		Ni	Cd	Cu	Cr	Zn	Pb
ECOQUA Călărași	60.8	-	-	-	-	-	-
ECOQUA Lehliu Gară	31.0	-	-	-	-	-	-
ECOQUA Oltenița	45.0	-	-	-	-	-	-

Tabelul 6.6.4.1. Nămoluri provenite de la epurarea apelor uzate orășenești

**b. Nămoluri provenite de la epurarea apelor uzate industriale**

Stație de epurare	Cantitate evacuată (tone subst. uscată)	Analize (mg/kg substanță uscată)					
		Ni	Cd	Cu	Cr	Zn	Pb
SC AVICOLA SA Călărași	10.0	-	-	-	-	-	-
SC ALDIS SRL Călărași	461.0	-	-	-	-	-	-
SC NUTRICOM SA Oltenița	1.3	-	-	-	-	-	-
SC COMCEH SA Călărași	8423.6	-	-	-	-	-	-
SC BORG INVESTITII Fundulea	1.3	-	-	-	-	-	-

**2. Deșeuri de echipamente electrice și electronice**

În cursul anului 2013 s-au colectat de pe teritoriul județului Călărași 92.715 t deșeuri de DEEE- uri.

**3. Vehicule scoase din uz – operatori economici autorizați pentru colectarea și tratarea VSU, număr de vehicule colectate și dezmembrate**

În anul 2013 pe teritoriul județului Călărași au existat 4 agenți economici SC OMAR & LOD SRL, SC DEZMEMBRARI BELCIUGATELE SRL, SC Trimond SRL si SC Remat Scholtz Filiala Moldova SA autorizați să desfășoare activități de colectare și tratare a vehiculelor scoase din uz.

VSU (buc) – 2013		
Colectate	Tratate	Stoc 31.12.2013
763	763	0

Tabel 6.6.4.2. Cantitățile de VSU colectate și tratate în anul 2013

**4. Uleiuri uzate**

Cantitatea de ulei (mineral și sintetic) proaspăt consumată de către agenții economici generatori de uleiuri uzate în anul 2013 este de 28 t.

Generatori uleiuri uzate	Generat t/an	Valorificat t/an	Eliminat t/an
Agenții economici (exclusiv serviciile și persoanele fizice autorizate să facă schimbul de ulei) - (SC Comceh SA, SC Tenaris Silcotub SA, SC Saint-Gobain Glass România SRL, SC	28	24	4

Enel Distribuție Dobrogea SA, SC Donalam SRL)			
---	--	--	--

Tabel 6.6.4.3. Cantități de uleiuri uzate : agenți economici

Generatori	Ulei uzat			Filtre de ulei uzat		
	Generat t/an	Valorificat t/an	Eliminat t/an	Generat t/an	Valorificat t/an	Eliminat t/an
Service-uri (SC Expocar Trade SRL, SC Astalrom SA)	3.015	3.015	0	0.3	0	0.3

Tabel 6.6.4.4. Cantități de uleiuri uzate : service-uri

### 6.6.5. Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor

Extinderea colectării selective în anul 2013 în județul Călărași:

Localitate	Modul de realizare al colectării selective	Cantitatea totală de plastic colectată (kg)	Cantitate plastic reciclată (kg)	Cantitatea totală de hartie/carton colectată (kg)	Cantitate hartie/carton reciclată (kg)
Călărași	Parteneriat între operatorul de salubritate - SC URBAN SA sucursala Călărași si SC Eco-Rom Ambalaje SA	15280	15280	23190	16610

Tabelul 6.6.5.1. Colectare selectivă în județul Călărași în anul 2013

Proiecte pilot în județul Călărași

Localitate	Modul de realizare al colectării selective	Cantitatea totală de PET colectată (kg)	Cantitate PET reciclată (kg)	Cantitatea totală de hartie/carton colectată (kg)	Cantitate hartie/carton reciclată (kg)
Oltenița	SC ECOSAL SERVICII Oltenița SRL	85300	85300	12630	12630
Călărași	SC Urban SA	1360	0	30810	14210

### 6.7. Planificare (răspuns)

Planificarea gestionării deșeurilor este un instrument important pentru punerea în aplicare a politicilor și reglementărilor legate de deșeuri. Planificarea poate pune în

evidență stimulente pentru redirectionarea deșeurilor de la depozitare la reciclare și pentru valorificarea conținutului de resurse din deșeuri.

### **6.7.1. Directiva cadru privind deșeurile**

În România activitatea de gestionare a deșeurilor este fundamentată de Legea 211/2011- Legea deșeurilor care prevede :

- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor;
- minimizarea impactului negativ asupra sănătății populației și mediului datorat generării deșeurilor;
- considerarea întregului ciclu de viață;
- măsuri care să urmărească decuplarea (ruperea) legăturii dintre creșterea economică și generarea deșeurilor;
- introducerea de măsuri care să asigure sortarea la sursă, colectare și reciclarea fluxurilor de deșeuri prioritare

Conform cerințelor legislației UE, documentele strategice naționale de gestionare a deșeurilor cuprind două componente principale, și anume:

- strategia de gestionare a deșeurilor – este cadrul care stabilește obiectivele României în domeniul gestionării deșeurilor;
- planul național de gestionare a deșeurilor reprezintă planul de implementare a strategiei – conține detalii referitoare la acțiunile ce trebuie întreprinse pentru îndeplinirea obiectivelor strategiei, la modul de desfășurare a acestor acțiuni, inclusiv indicatori, termene și responsabilități.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) pentru județul Călărași este un document de planificare cu un rol cheie în abordarea managementului deșeurilor din punctul de vedere al dezvoltării durabile.

Îndeplinirea măsurilor și a țintelor din PJGD va fi realizată prin implementarea proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Călărași” - POS Mediu, axa prioritară 2, finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională.

### **6.8. Perspective**

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 țintelor impuse de Directivele europene și legislația națională de mediu în domeniul gestionării deșeurilor.

### **6.8.1. Strategia națională privind deșeurile**

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD), elaborată pentru perioada 2003 – 2013, are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor, eficient din punct de vedere ecologic și economic.

Prevederile SNGD se aplică pentru toate tipurile de deșeuri definite conform Legii 211/2011, legea deșeurilor.

Printre obiectivele strategice generale ale strategiei naționale amintim :

- prevenirea generării deșeurilor prin promovarea și aplicarea principiului prevenirii în industrie și la consumator;
- dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică prin dezvoltarea pieții pentru materiile prime secundare și prin decuplarea generării deșeurilor de creșterea economică și realizarea unei reduceri globale a volumului de deșeuri;
- asigurarea deservirii unui număr cât mai mare de generatori de deșeuri de către sistemele de colectare și transport a deșeurilor;
- asigurarea celor mai bune opțiuni pentru colectarea și transportul deșeurilor, în vederea unei cât mai eficiente valorificări;
- tratarea deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional;
- eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului.

### **Îmbunătățirea calității managementului deșeurilor**

Rezolvarea problemelor de gestionare a deșeurilor identificate pe raza județului Călărași și respectarea legislației naționale privind deșeurile se pot realiza prin implementarea unui sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Călărași. Proiectul „Sistem integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Călărași” este finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operational Sectorial de Mediu 2007-2013 - Axa prioritară 2, Domeniul Major de Intervenție 2.1. "Dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor și extinderea infrastructurii de management al deșeurilor".

Principalele obiective de investiții ale proiectului sunt :

1. construirea unui depozit ecologic județean amplasat pe teritoriul administrativ al Comunei Ciocănești, inclusiv instalatii auxiliare, cum ar fi stația de compostare, stația de sortare, stația de tratare a levigatului;
2. construirea a 2 Stații de transfer în Municipiile Calarași și Oltenița și extinderea stației de transfer de la Lehliu Gară;
3. închiderea celor 4 depozite de deșeuri existente în Municipiile Călărași și Oltenița, și orașele Lehliu Gară și Fundulea;
4. realizarea sistemului de colectare a deșeurilor reziduale și reciclabile, prin construirea platformelor de colectare și amplasarea containerelor necesare, pe raza întregului județ (4 zone de colectare);
5. realizarea compostării individuale în gospodăriile din mediul rural prin distribuirea de unități de compost individuale și campanii de încurajare a acestor bune practici.

Perioada de implementare a proiectului este de 50 de luni de la data semnării Contractului de Finanțare.

Contractul de finanțare a fost semnat în data de 28 aprilie 2011.

Valoarea totală a proiectului este de : 140.729.770 lei.

## 7. SCHIMBĂRILE CLIMATICE

### 7.1 UNFCCC, Protocolul de la Kyoto, politica UE privind schimbările climatice

Cu ocazia Conferinței Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare, ce a avut loc la Rio de Janeiro în 5 iunie 1992, a fost semnată Convenția Cadru a Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice. Principalul obiectiv al acestei convenții este stabilizarea concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă, astfel încât să se prevină orice dereglare antropogenică a sistemului climatic. Din anul 1992, România este semnatară a acestei convenții ce a fost ratificată de Parlamentul României prin Legea nr. 24/1994. La Kyoto, în 11 decembrie 1997, s-a adoptat un protocol la Convenția cadru a Națiunilor Unite, acesta cuprinzând angajamentul națiunilor pentru limitarea cantitativă și reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră. În perioada 2008-2012 față de nivelul anului 1989, cu cel puțin 5 procente. În Anexa A a Protocolului de la Kyoto este prezentată lista gazelor cu efect de seră: bioxidul de carbon ( $\text{CO}_2$ ), metanul ( $\text{CH}_4$ ), oxidul azotos ( $\text{N}_2\text{O}$ ), hidrofluorocarburi ( $\text{HFC}_s$ ), perfluorocarburi ( $\text{PFC}_s$ ) și hexafluorura de sulf ( $\text{SF}_6$ ).

Obligația României este ca în perioada 2008-2012 să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de anul de referință 1989. *Directiva 2003/87/CE, care stabilește o schemă a comerțului cu certificate pentru emisiile de gaze cu efect de seră, a fost transpusă prin HG 780 din 2006.*

### 7.2. Datele agregate privind proiecțiile emisiilor de GES

Dezvoltarea economică din ultimii ani înregistrează pe lângă o serie de aspecte pozitive și un impact negativ asupra mediului înconjurător și a calității sănătății populației din cauza poluării aerului, apei, solului, etc. S-au identificat câteva sectoare economice care au determinat în mod direct creșterea cantității de emisii de  $\text{CO}_2$  emanate în atmosferă la nivelul județului: industria metalurgică, industria chimică, transporturile, etc.

Creșterea gradului de poluare atmosferică este principalul factor ce determină schimbări în echilibrul climatic, atât la scară locală cât și globală. Dintre gazele cu efect de seră emanate în atmosferă în perioada 2008-2011 la nivelul județului, cele mai mari procente sunt deținute de dioxidul de carbon ( $\text{CO}_2$ ), protoxidul de azot ( $\text{N}_2\text{O}$ ) și metanul ( $\text{CH}_4$ ).



### 7.2.1. Emisii totale anuale de gaze cu efect de seră

Schimbările climatice sunt cauzate în mod direct sau indirect de activitățile umane, care determină schimbarea compoziției atmosferei globale și care se adaugă la variabilitatea naturală a climei, pe o perioadă de timp comparabilă. Pot fi observate schimbări climatice determinate de activitățile antropice ce produc emisii de GHG (Gaze cu efect de seră prevăzute de Protocolul de la Kyoto).

Mai puțin de 1% din atmosfera Pământului este alcătuită din vapori de apă (H<sub>2</sub>O), dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), protoxid de azot (N<sub>2</sub>O) și hexafluorură de sulf (SF<sub>6</sub>), gaze cunoscute sub denumirea de gaze cu efect de seră (GES). Sectoarele aflate sub EU-ETS (European Union - Emission Trading System) sunt : energie, rafinare produse petroliere, producție și prelucrare metale feroase, ciment, var, sticlă, ceramică, celuloză și hârtie.

Fiecare gaz cu efect de seră diferă prin capacitatea sa de a absorbi căldura și durata staționării în atmosferă, exprimate prin potențialul de încălzire globală GWP – „Global Warming Potențial”. GWP sau PGE (Efectul global potențial) este o măsură a contribuției fiecărui gaz la încălzirea globală, comparativ cu cea a dioxidului de carbon.

Indicatorul structural de mediu “emisii totale de gaze cu efect de seră” reprezintă cantitățile în tone/an de poluanți ce sunt reglementați prin Protocolul de la Kyoto. Toate țările trebuie să realizeze progrese în ceea ce privește reducerea acestor gaze cu efect de seră. Principalele gaze cu efect de seră sunt: dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O) și metanul (CH<sub>4</sub>). Efectul global potențial de seră (PGE), se exprimă în CO<sub>2</sub> echivalent, CO<sub>2</sub> având prin definiție PGE egal cu 1, N<sub>2</sub>O multiplicându-se cu 310, iar CH<sub>4</sub> cu 21.

Dintre poluanții reglementați prin Protocolul de la Kyoto, se inventariază următoarele gaze cu efect de seră : dioxidul de carbon, protoxidul de azot și metanul.

La nivelul județului Călărași există 4 instalații autorizate GES- SC TENARIS SA Punct de lucru Călărași, SC SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA SRL Călărași, SC COMCEH SA Călărași, SC DONALAM SA Călărași.

În anul 2013, cantitatea totală de emisii de gaze cu efect de seră provenite de la instalațiile EU ETS din județul Călărași, conform datelor furnizate de operatorii economici aflați în baza de date INEGES a fost de :

Nr. crt.	Denumire operator	Emisia de CO <sub>2</sub> (tone / an)
1	SC TENARIS SA Punct de lucru Călărași	26271
2	SC SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA SRL	115453
3	SC COMCEH SA Călărași	14294
4	SC DONALAM SA Călărași	15959

Tabelul 7.2.1.1. Emisii de gaze cu efect de seră (tone CO<sub>2</sub>); Sursa : Raportul Registrul Integrat

### **Emisii anuale de gaze fluorurate**

Protocolul de la Kyoto reglementează pe lângă poluanții menționați mai sus și trei grupe de gaze fluorurate, așa-numitele „gaze F”: hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) și hexafluorură de sulf (SF6).

Gazele fluorurate (HFC, PFC și SF6) sunt substanțe chimice artificiale utilizate în mai multe sectoare și aplicații diferite. Deși gazele fluorurate nu au proprietăți de diminuare a stratului de ozon, majoritatea acestora au un înalt potențial de încălzire globală (GWP).

**HFC** constituie grupa cel mai des întâlnită de gaze fluorurate. Acestea sunt utilizate în diferite sectoare și aplicații, cum ar fi ca agenți de răcire în echipamentele de refrigerare, de climatizare și pompele de căldură, agenți de expandare pentru spume, substanțe de stingere a incendiilor, agenți propulsori pentru aerosoli și solvenți.

**PFC** sunt utilizate, în general, în sectorul electronic (de exemplu, pentru curățarea cu plasmă a plăcilor de siliciu), precum și în industria cosmetică și farmaceutică, dar, într-o măsură nesemnificativă, și refrigerare ca înlocuitori ai CFC – adesea în combinație cu alte gaze.

În trecut, PFC erau utilizate ca substanțe de stingere a incendiilor și pot fi încă întâlnite în sistemele mai vechi de protecție împotriva incendiilor.

**SF6** este utilizată, în principal, ca gaz izolant și pentru stingerea arcului electric de comutare în instalațiile de distribuție de înaltă tensiune și ca gaz de acoperire în producția de magneziu și aluminiu.

În cadrul Regulamentului privind gazele F, sunt definite obligații specifice pentru operatorii următoarelor tipuri de echipamente:

- Echipamente staționare de refrigerare, de climatizare și pompe de căldură
- Sisteme staționare de protecție împotriva incendiilor și extincătoare
- Instalații de distribuție de înaltă tensiune
- Echipamente care conțin solvenți.

## **7.3.Scenarii privind schimbarea regimului climatic în România**

### **7.3.1.Creșteri ale temperaturilor**

An	Temperatura Medie ( °C )	Temperatura maximă( °C )	Temperatura minima ( °C )
2005	14.9	36.1	-11.2
2006	13.80	37.01	-12.6
2007	13.48	33.49	-5.8
2008	14.8	38.2	-17.5
2009	12.5	37.8	-14.6
2010	13.81	38.75	-19.45
2011	11.04	30.19	-8.11

2012	13.82	41.0	-18.0
2013	10.5	37.8	-16

Tabelul 7.3.1.1 Variația temperaturii în perioada anilor 2005-2013

În ultimii anii verile au fost călduroase, cu precipitații scăzute, temperaturi caniculare și vijelii.

Iernile au oscilat de la temperaturi ridicate pentru perioada respectivă la temperaturi foarte scăzute; precipitațiile sub forma de zapada au fost moderate, existând perioade marcate de viscole puternice.

Totodata s-a mai constatat și trecerile bruște de la un anotimp la altul, de la temperaturi foarte ridicate la temperaturi foarte scăzute.

### 7.3.2.Modificări ale modulelor de precipitații

An	Cantitatea anuală de precipitații (l / m <sup>2</sup> )
2008	314.3
2009	529.7
2010	711.1
2011	420.8
2012	508.7
2013	552.1

Tabelul 7.3.2.1 Regimul pluviometric în anii 2008-2013

În decursul anilor s-a constatat și o variație a regimului pluviometric pe parcursul unui an – primăveri foarte ploioase, urmate de veri secetoase. Precipitațiile sub formă de zăpadă au fost moderate.

### 7.3.3.Eventimente extreme si dezastre naturale legate de vreme

În categoria evenimentelor extreme de vreme care pot provoca în România pagube importante sau chiar dezastre naturale intră fenomene ca: ploi abundente/inundații, alunecări de teren, zăporuri pe cursurile de apă, grindină, descărcări electrice, polei, avalanșe, furtuni, viscole, secete, valuri de căldură, valuri de frig.

În anul 2013 în județul Călărași nu au fost astfel de fenomene.

### 7.4 Acțiuni pentru atenuarea și adaptarea la schimbările climatice

Activitățile industriale reprezintă o parte importantă a economiei, însă ele contribuie la poluarea mediului și la producerea de deșeuri, fiind în același timp și consumatoare de mari resurse de energie. În vederea prevenirii, reducerii și controlului

emisiilor de CO<sub>2</sub> rezultate din industrie sunt necesare o serie de măsuri și acțiuni printre care amintim:

- creșterea gradului de utilizare a tehnologiilor care economisesc energie;
- introducerea unor dispoziții privind inspecțiile și ameliorarea protecției mediului;
- stimularea inovării, a dezvoltării și utilizării de noi tehnici.

## **7.5 Tendințe**

### **7.5.1. Acțiuni pentru combaterea schimbărilor climatice**

Procesul de dezvoltare durabilă a județului trebuie asigurat și prin implementarea unor măsuri, acțiuni în domeniul eficienței energetice și utilizarea energiilor regenerabile. În acest sens, câteva recomandări, propuneri menite a veni în sprijinul unor demersuri în acest domeniu de actualitate sunt necesare:

- dezvoltarea unor proiecte, implementarea unor acțiuni care vizează identificarea rentabilității energetice a surselor regenerabile de energie;
- identificarea soluțiilor tehnologice în domeniul valorificării energiilor regenerabile în acord permanent cu particularitățile geografice (în special topoclimatice);
- includerea în planurile locale a unei componente ce vizează utilizarea energiilor regenerabile și eficiența energetică;
- elaborarea în parteneriat cu actorii relevanți a unui plan de acțiune în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;
- construcția instalațiilor de cogenerare sau transformarea unor centrale termice în centrale de cogenerare;
- schimbarea combustibilului în instalațiile de producere a energiei sau în instalațiile industriale, utilizarea combustibililor cu conținut scăzut de carbon;
- promovarea energiei neconvenționale și construcția instalațiilor de producere a energiei de tip „energie curată”;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în sectoarele agricultură, energie, transporturi;
- acțiuni de împădurire și/sau reîmpădurire.
- eficientizarea proceselor energetice;
- extinderea spațiilor verzi - prin intermediul programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități, finanțat prin Fondul de mediu.

## 8. MEDIUL, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

### 8.1 Poluarea aerului și sănătatea

Pentru bolile respiratorii înregistrate la statistica Direcției de Sănătate Publică Călărași, etiologia nu are la bază poluarea aerului, efectele poluării aerului asupra stării de sănătate neputând fi identificate.

### 8. 2. Efectele apei poluate asupra stării de sănătate

#### 8. 2.1. Apa potabilă

Utilizarea îndelungată și necontrolată a nutrienților în agricultură determină prezența nitriților, iar județul Călărași se numără printre județele în care se înregistrează în continuare cazuri de intoxicație acută cu nitriți .

Anul	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Număr cazuri	17	5	6	6	8	3	10	2	4	5	5	4	5

Tabel 8.2.1.1. Evoluția intoxicațiilor acute cu nitriți în Județul Călărași în perioada 2001 - 2013

În anul 2013, în județul Călărași, s-au înregistrat 5 intoxicații acute cu nitriți generate de apa de fântână : Cuza Vodă (1 caz), Sohatu (1 caz), Șoldanu (1 caz), Gălbinași (2 cazuri).

Pentru îmbunătățirea calității apei distribuită în mediul urban se urmărește reabilitarea rețelei existente, extinderea rețelei de distribuție pentru asigurarea serviciilor de alimentare cu apă la locuitorii care nu dispun de acest serviciu, reabilitarea stațiilor de epurare a apelor uzate, reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare.

În acest sens amintim faptul că SC ECOAQUA SA Călărași este beneficiara proiectului „Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare în județul Călărași”, proiect în valoare de 99.451.813 de Euro, care a fost aprobat de Comisia Europeană. Proiectul amintit face parte din proiectele majore pentru POS Mediu – Axa prioritara 1 „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă/apă uzată”, având finanțare din Fondul de Coeziune (85 %), bugetul de stat (13%) și bugetul local (2 %), iar contractul de finanțare a fost semnat în data de 30.10.2008.

Acest proiect constă în investiții privind tratarea și distribuția apei potabile precum și tratarea și colectarea apei uzate pentru 5 aglomerări din județul Călărași (Călărași, Oltenița, Lehliu, Fundulea, Budești).

Toată populația din aceste aglomerări va fi conectată la rețeaua de apă potabilă și la sistemul de canalizare. Astfel, populația acestor orașe va avea acces la surse de apă în condiții de siguranță.

În anul 2013, prin acest proiect, au fost realizate următoarele obiective :

1. Pentru municipiul Călărași, județul Călărași : stația de pre-tratare apă potabilă, stația de tratare apă potabilă și stația de epurare investiții cu o valoare de peste 103 milioane lei, fără TVA;

2. Pentru municipiul Oltenița, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă și stația de epurare, investiții cu o valoare de peste 11,5 milioane lei, fără TVA;
3. Pentru orașul Lehliu-Gară, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă investiții cu o valoare de peste 8,5 milioane lei, fără TVA;
4. Pentru orașul Budești, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă și stația de epurare, investiții cu o valoare de peste 11,5 milioane lei, fără TVA;
5. Pentru orașul Fundulea, județul Călărași: stația de tratare apă potabilă și stația de epurare, investiții cu o valoare de peste 13 milioane lei, fără TVA.

Ținând cont că sursa cu alimentare cu apă a municipiului Călărași este fluviul Dunărea, autoritățile publice locale au început demersurile pentru realizarea investiției „Sursa alternativă pentru alimentarea cu apă potabilă din foraje”.

### **8.2.2. Apa de îmbăiere**

*Pentru anul 2013 nu deținem date referitoare la calitatea apei de îmbăiere.*

### **8.3. Efectele gestionării deșeurilor asupra stării de sănătate a populației**

Impactul depozitării deșeurilor urbane sau a celor industriale asupra mediului este semnificativ, factorii de mediu agresați fiind solul, aerul, apele (de suprafață și subterane). Aceste probleme sunt create datorită unei gestionări neigienice și ilicite a deșeurilor. Gospodărirea deșeurilor în general și a deșeurilor menajere în special, este una din problemele majore de mediu cu care se confruntă autoritățile locale. Oricât de grea ar fi rezolvarea sa, problema impune un înalt nivel de cooperare, atât din partea locuitorilor, în ceea ce privește alegerea sistemului și modul practic de realizare, cât și din partea autorităților prin instituțiile statului direct implicate în acest proces și care trebuie să informeze corect despre situația gestiunii deșeurilor.

Conform datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Călărași nu s-au înregistrat cazuri de accidentări sau îmbolnăviri datorate gestionării necorespunzătoare a deșeurilor.

Îmbunătățirea calității vieții în mediul urban presupune și o strategie de gestionare a deșeurilor conform normelor europene, care să presupună un grad ridicat de reciclare și valorificare a deșeurilor, dar și creșterea conștiinței cetățeanului pentru protejarea spațiului în care trăiește.

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.

În acest sens, amintim proiectul de investiții "Managementul integrat al deșeurilor în județul Călărași". Acesta se încadrează în Axa prioritară 2 - "Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor istorice contaminate" din

Programul Operațional Sectorial de Mediu, proiect finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională și care va avea următoarele componente :

- Implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor : facilități de colectare selectivă a deșeurilor menajere, achiziționare de mașini și echipamente pentru colectarea/transportul deșeurilor, stații de transfer, centre de management integrat al deșeurilor, depozit ecologic regional.

Se urmărește realizarea unui depozit ecologic prevăzut cu stație de sortare și compostare, a 3 stații de transfer și a punctelor de colectare atât în mediul urban cât și în cel rural.

#### **8.4. Pesticidele și efectul substanțelor chimice în mediu Substanțe și preparate chimice periculoase**

Pe teritoriul județului industria chimică este slab reprezentată, astfel încât deșeurile chimice de producție sunt practic inexistente.

##### **A.Substanțe și preparate periculoase (PIC)**

Importul și exportul anumitor substanțe și preparate chimice deosebit de periculoase, interzise sau sever restricționate sunt urmărite împreună cu Direcțiile vamale.

În anul 2013 nu s-au importat/exportat substanțe și preparate chimice periculoase care fac obiectul legislației PIC.

##### **B. Substanțe reglementate de Protocolul de la Montreal (ODS)**

Judet	Tipuri de ODS	Cantitate utilizată (kg)	Cantități recuperate/reciclate (kg)
Calarasi	Agenti frigorifici (R404a, amoniac, R22, R410a, R134a)	1604	0

Tabelul 8.4.1. Cantitățile de agenți frigorifici inventariate în anul 2013

##### **C. Substanțe reglementate de Regulamentul 842/2006 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră**

La nivelul anului 2013 nu deținem date privind cantitățile utilizate în cursul anului și stocurile la 01.01.2014.

##### **D. Poluanți organici persistenti**

Pe teritoriul județului Călărași, în anul 2013, nu au existat agenți economici producători, utilizatori, importatori sau care au introdus pe piață substanțe, amestecuri sau articole ce intră în categoria poluanților organici persistenti.

## Regulamentul 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice – REACH

Operatorii înregistrați conform Regulamentului 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice – REACH în anul 2013 în județul Calarasi sunt redați în tabelul următor :

Județ	Operator economic Adresă /telefon /fax/email	Nr.inregistrare	Denumirea substanței preînregistrate	Cantitate substanță (tone)
Călărași	SC KEMWATER CRISTAL Fundulea Str. Muncii, Nr.51, Fundulea, 0242642031, <a href="mailto:cristal@kemwater.ro">cristal@kemwater.ro</a>	01-2119531538-36	Sulfat de aluminiu (producție substanță)	29828,000
		01-2119531538-36	Sulfat de aluminiu (import substanță)	1000,000
		01-2119458838-20	Acid sulfuric (utilizare substanță)	14628,136
		01-2119484862-27	Acid clorhidric (utilizare substanță)	1227,180
		01-2119529246-39	Hidroxid de aluminiu (utilizare substanță)	83050,810
		01-2119474389-23	Clorat de sodiu (utilizare substanță)	0.315
	SC TURBON ROMANIA SRL B-dul 1 Decembrie nr.2, Oltenița; 0242 306 706; 0242 515 910	01-2119457558-25-XXXX	Alcool izopropilic (utilizare substanță)	3,238
	SC Saint Gobain Glass Romania SRL Str Varianta Nord Nr 61, Tel 0242 305 220, Fax 0242 305 113 <a href="mailto:cornel.dobre@saint-gobain.com">cornel.dobre@saint-gobain.com</a>	01-2119475151-45-0030	Var calcic hidratat Ca(OH) <sub>2</sub> (utilizare substanță )	0.03435
		01-2119485498-19	soda calcinata-Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (utilizare substanță )	48,0813
		016-011-00-9	SO <sub>2</sub> (utilizare substanță )	3762

Tabelul 8.4.8.1. Operatori economici pre-înregistrați REACH în anul 2011

Nu detinem date pentru anul 2013, deoarece până la data întocmirii raportului inventarierea nu a fost realizată.



## 8.5. Mediul și sănătatea – perspective

Îmbunătățirea calității aerului ambiental în zonele urbane în conformitate cu standardele de calitate prin :

- reducerea impactului traficului rutier asupra calității aerului în orașe;
- reducerea emisiilor de la sistemele de încălzire individuale;
- realizarea izolării termice a clădirilor;
- asigurarea controlului emisiilor la sursele industriale și instalarea de echipamente de depoluare la toate sursele cu impact semnificativ .

Pentru îmbunătățirea calității apei distribuită în mediul urban se urmărește reabilitarea rețelei existente, extinderea rețelei de distribuție pentru asigurarea serviciilor de alimentare cu apă la locuitorii care nu dispun de acest serviciu, reabilitarea stațiilor de epurare a apelor uzate, reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare.

În acest sens amintim faptul că SC ECOAQUA SA Călărași este beneficiara proiectului „Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în județul Călărași”, proiect în valoare de 103.705.935 de Euro, care a fost aprobat de Comisia Europeană. Proiectul amintit face parte din proiectele majore pentru POS Mediu – Axa prioritară 1 „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă/apă uzată, având finanțare din Fondul de Coeziune.

Îmbunătățirea calității vieții în mediul urban presupune și o strategie de gestionare a deșeurilor conform normelor europene, care să presupună un grad ridicat de reciclare și valorificare a deșeurilor, dar și creșterea conștiinței cetățeanului pentru protejarea spațiului în care trăiește.

Luând în considerare situația actuală privind gestionarea deșeurilor municipale și procesul în derulare a implementării legislației Uniunii Europene în domeniu, este imperios necesară 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 țăintelor impuse de Directivele europene și Legislația națională de mediu în domeniul gestionării deșeurilor.

În acest sens amintim proiectul de investiții "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Călărași". Acesta se încadrează în Axa prioritară 2 - "Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor istorice contaminate" din Programul Operațional Sectorial de Mediu, proiect finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională.

Se urmărește realizarea unui depozit ecologic prevăzut cu stație de sortare și compostare, a 3 stații de transfer și a punctelor de colectare atât în mediul urban cât și în cel rural.

Pentru reducerea zgomotului în zonele urbane, se urmărește :

- optimizarea transportului în localitățile urbane ;
- întreținerea corespunzătoare a parcului auto ;
- amenajarea de perdele de protecție vegetale, acolo unde este posibil, între zona de locuit și cea de circulație ;

- amenajarea de spații verzi pe terenuri virane;
- reglementarea circulației rutiere cu stabilirea unor trasee diferențiate pe categorii de vehicule, care să evite zonele compacte de locuințe.

Conform datelor furnizate de Direcția Regională de Statistică Călărași, la 31 decembrie 2012, situația spațiilor verzi în localitățile urbane se prezintă astfel :

Localitate	Numar de locuitori la 1. 07.2013	Suprafata spatii verzi ( ha )	Suprafata/cap de loc. ( mp/loc)
Calarasi	71951	186	25.85
Oltenita	26373	69	26.16
Lehliu Gara	6258	19	30.36
Fundulea	6681	3	4.49
Budesti	7118	30	4.21

Tabelul 8.5.1. Situatia spatiilor verzi in mediul urban la 31.12 2013

## 8.6. Radioactivitatea 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.

Calculul activității probelor se face prin compararea vitezei de numărare a impulsurilor generate în detector de o probă, cu viteza de numărare a impulsurilor generate în detector de o sursă etalon de activitate cunoscută.

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Călărași derulează un program de monitorizare a radioactivității mediului de 11 ore /zi. Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Călărași derulează două programe de monitorizare a radioactivității mediului:

- *un program standard*, care include masuratori beta global și cumulare lunara în vederea masuratorilor gamma spectrometrice la aerosoli, depuneri atmosferice, apa de suprafață, apa de foraj, sol, vegetație și doza gamma.
- *un program special*, care presupune pregătirea probelor de precipitații atmosferice, apa de foraj și apa de suprafață în vederea analizelor beta spectrometrice ( T și C<sup>14</sup>).

Programul standard cât și programul special de recoltări și măsurători, asigură supravegherea radioactivității mediului la nivelul județului Călărași, în scopul detectării creșterii nivelelor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării/alarmării factorilor de decizie.

În cadrul activității sale, Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Călărași a beneficiat de achiziția de echipamente prin 2 proiecte Phare și anume:

- ❖ „Sistem de alarmare rapidă pentru zona de influență Cernavodă” prin care au fost instalate două stații de monitorizare a dozei gamma cu transmitere în timp real, una 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 ANPM.

- ❖ „Procurarea de echipamente necesare în scopul creării unui sistem adecvat de monitorizare și raportare a radioactivității mediului”, prin care SSRM Călărași a fost dotată cu aparatură nouă și modernă.

Stația de radioactivitate Călărași derulează un program standard de supraveghere a radioactivității mediului de 11 ore / zi. Acest program standard de recoltări și măsurători asigură supravegherea la nivelul județului, în scopul detectării creșterii nivelelor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării / alarmării factorilor de decizie.

### **8.6.1. Programul standard de monitorizare a radioactivității mediului**

Starea radioactivității mediului pentru județul Călărași rezultă din măsurătorile beta globale pentru factorii de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri atmosferice, ape, sol și vegetație, precum și măsurarea debitelor de doză gamma absorbite în aer.

S-au efectuat 4439 analize beta globale pe un număr de 1896 probe de mediu și un număr de 3913, citiri de doză gamma externă.

## **A. Radioactivitatea aerului**

### **A.1. Aerosoli atmosferici**

Procedura de determinare a radioactivității atmosferei constă în aspirarea pe filtre a aerosolilor atmosferici și măsurarea radioactivității filtrelor la diferite intervale de timp.

Pentru a separa contribuția radionuclizilor naturali la radioactivitatea unei probe de aerosoli atmosferici, măsurarea beta globală se realizează în 3 etape: la 3 minute, în acest moment gasindu-se pe filtru descendentii Radonului, Toronului și radionuclizii artificiali, la 20 ore, la acest moment aflându-se în proba descendentii Toronului și radionuclizii artificiali și la 5 zile de la prelevarea probei, aici urmându-se radioactivitatea artificială.

Stația RA Călărași efectuează 2 aspirații zilnic (conform programului de 11 ore), intervalele de aspirație sunt de 5 ore, iar volumele aspirate sunt în jurul a 25 m<sup>3</sup>.

Filtrele aspirate și măsurate beta global sunt expediate lunar la Laboratorul National de Referință, din cadrul A.N.P.M. București pentru analiză gamma spectrometrică.

Valorile imediate înregistrate pentru măsurătorile Beta global, în cursul anului 2013 sunt reprezentate în tabelul următor:

- Situația măsurătorilor imediate:

❖ FILTRU 2-7 (aspiratia I)

LUNA	Media Lunara	Maxima lunii	Data maximei	Minima lunii	Data minimei
Ianuarie	7.44	21.68	21 ianuarie	1.69	7 ianuarie
Februarie	3.82	10.60	21 februarie	0.89	23 februarie
Martie	6.04	22.9	10 martie	1.74	24 martie
Aprilie	6.79	15.36	26 aprilie	1.95	8 aprilie
Mai	9.71	28.46	11 mai	2.08	21 mai
Iunie	7.39	19.33	18 iunie	2.04	1 iunie
Iulie	9.73	19.88	30 iulie	1.29	2 iulie
August	11.93	26.72	6 august	2.24	30 august
Septembrie	10.74	20.61	8 septembrie	3.14	14 septembrie
Octombrie	7.84	21.70	31 octombrie	2.0	1 octombrie
Noiembrie	8.43	26.93	21 noiembrie	0.75	27 noiembrie
Decembrie	7.86	27.10	24decembrie	1.79	3 decembrie

Tabelul 8.6.1.1 Situatia masuratorilor imediate aspiratia 2-7

❖ FILTRU 8-13 ( aspiratia II )

LUNA	Media Lunara	Maxima lunii	Data maximei	Minima lunii	Data minimei
Ianuarie	6.34	14.4	3 ianuarie	1.73	7 ianuarie
Februarie	2.74	5.40	12 februarie	1.05	9 februarie
Martie	2.82	8.11	12 martie	0.97	5 martie
Aprilie	2.58	5.66	28 aprilie	1.15	1aprilie
Mai	3.07	8.16	17 mai	1.29	7 mai
Iunie	2.86	5.67	27 iunie	1.11	1 iunie
Iulie	2.96	5.79	30 iulie	0.89	2 iulie
August	3.64	8.52	19 august	0.33	26 august
Septembrie	4.08	11.23	12 septembrie	1.52	4 septembrie
Octombrie	3.86	9.73	28 octombrie	0.99	4 octombrie
Noiembrie	5.15	17.21	22 noiembrie	1.98	6 noiembrie
Decembrie	7.24	22.61	24 decembrie	1.04	10 decembrie

Tabelul 8.6.1.2 Situatia masuratorilor imediate aspiratia 8-13

Aerosolii atomsferici , masurati de catre SSRM Calarasi sunt masurati si dupa 5 zile, la acest moment aflandu-se pe filtrul aspirat doar radionuclizii artificiali si Be-7, radionuclid cosmogenic.

Mentionam ca in cursul anului 2013, pentru aerosolii atmosferici aspirati nu a fost atins sau depasit pragul de alarmare de 200 Bq/m.c

**Debitul dozei gamma absorbite in aer**

Doza gamma absorbită ca marime fizică, este deteminată prin măsurare cu debitmetrul de radiații ARGUS-3 LCD din dotarea stației.

Valorile orare ale debitului de doză gamma absorbite externe nu au prezentat depășiri ale limitei de alarmare de 10  $\mu\text{Gy/h}$

Media lunara, maxima si minima lunara inregistrate in anul 2013 sunt reprezentate in tabelul de mai jos:

<b>LUNA</b>	<b>Media</b>	<b>Maxima</b>	<b>Minima</b>
Ianuarie	0.072	0.089	0.065
Februarie	0.072	0.089	0.066
Martie	0.072	0.082	0.066
Aprilie	0.073	0.079	0.069
Mai	0.076	0.094	0.071
Iunie	0.076	0.138	0.040
Iulie	0.076	0.090	0.070
August	0.079	0.095	0.073
Septembrie	0.078	0.102	0.065
Octombrie	0.074	0.110	0.068
Noiembrie	0.073	0.080	0.068
Decembrie	0.072	0.078	0.067

Tabelul 8.6.1.3. Masuratori doza gamma inregistrate in anul 2013

### Depuneri atmosferice totale

Prelevarea probelor de depuneri atmosferice totale( pulberi sedimentabile și precipitații atmosferice) se face zilnic, de pe o suprafață de 0.3 m<sup>2</sup>, durata de prelevare fiind de 24 ore.

Măsurarea activității beta globale a probei de depuneri se efectuează în două etape:

- a) imediat după pregătirea probei, în ziua recoltării (măsurare imediată)
- b) după 5 zile de la recoltare (măsurare întârziată).

După măsurarea beta globală, probele zilnice sunt cumulate lunar și expediate pentru măsurarea gamma spectrometrică la Laboratorul National de Referinta, din cadrul A.N.P.M.

Valorile imediate înregistrate la masuratorile Beta global, în cursul anului 2013, sunt reprezentate în tabelul următor:

<b>LUNA</b>	<b>Media Lunara</b>	<b>Maxima lunii</b>	<b>Data maximei</b>	<b>Minima lunii</b>	<b>Data minimei</b>
Ianuarie	1.55	5.21	24 ianuarie	1.32	14 ianuarie
Februarie	1.92	9.61	25 februarie	1.34	5 februarie
Martie	2.62	15.15	26 martie	1.34	6 martie
Aprilie	2.34	14.10	7 aprilie	1.36	4 aprilie
Mai	2.52	15.13	30 mai	1.41	14 mai
Iunie	4.37	62.5	30 iunie	1.44	18 iunie
Iulie	2.60	22.77	31 iulie	1.44	4 iulie
August	2.31	8.56	24 august	1.46	3 august
Septembrie	1.90	6.94	30 septembrie	1.39	26 septembrie

Octombrie	1.93	7.88	16 octombrie	1.31	28 octombrie
Noiembrie	1.56	3.80	6 noiembrie	1.28	29 noiembrie
Decembrie	1.37	1.51	29 decembrie	1.28	2 decembrie

Tabelul 8.6.1.4 Situația măsurătorilor imediate in anul 2013

Mentionam ca in cursul anului 2013, pentru depunerile atmosferice, nu a fost atins sau depasit pragul de alarmare de 2000 Bq/m.p

### **B. Radioactivitate apelor**

#### **Radioactivitatea Dunării**

APA BRUTĂ- brat Borcea –Dunăre

În cursul anului 2013 au fost prelevate probe zilnice de apă de suprafata din Dunăre, bratul Borcea.

Dupa măsurarea beta globală, reziduurile probelor de apă prelucrate au fost cumulate lunar și expediate la Laboratorul National de Referinta, din cadrul A.N.P.M. in vederea masuratorilor gamma spectrometrice.

Valorile înregistrate la masuratorile Beta global, în cursul anului 2013, sunt reprezentate în tabelul următor:

Măsurători imediate:

LUNA	Media lunara	Maxima lunii	Data maximei	Minima lunii	Data minimei
Ianuarie	0.14	0.23	8 ianuarie	0.12	5 ianuarie
Februarie	0.14	0.20	12 februarie	0.12	7 februarie
Martie	0.13	0.21	8 martie	0.11	6 martie
Aprilie	0.14	0.19	28 aprilie	0.12	2 aprilie
Mai	0.14	0.24	20 mai	0.12	1 mai
Iunie	0.15	0.25	13 iunie	0.12	7 iunie
Iulie	0.15	0.33	25 iulie	0.12	1 iulie
August	0.15	0.32	13 august	0.13	2 august
Septembrie	0.15	0.28	8 septembrie	0.12	12 septembrie
Octombrie	0.14	0.19	2 octombrie	0.12	4 octombrie
Noiembrie	0.13	0.17	13 noiembrie	0.12	1 noiembrie
Decembrie	0.15	0.31	31 decembrie	0.12	4 decembrie

Tabelul 8.6.1.5 Situația măsurătorilor la apa de suprafata in anul 2013

Mentionam ca in cursul anului 2013, pentru apa de suprafata nu a fost atins sau depasit pragul de alarmare de 20 Bq/ l.

### **C. Radioactivitatea solului - Sol necultivat**

Probele de sol necultivat au fost prelevate in cursul anului 2013 cu frecvență săptămânală in perioada 01 aprilie-31 octombrie, iar in afara acestei perioade a fost prelevat/ masurat de cate ori au permis conditiile meteo. Prelevarea solului supus masuratorilor beta globale se face din perimetrul amplasamentului Stației RA Călărași.

Probele au fost prelucrate și măsurate beta global la 5 zile. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul următor:

LUNA	Media lunara	Maxima lunii	Data maximei	Minima lunii	Data minimei
Ianuarie	Sol inghetat				
Februarie	0.27	0.31	8 februarie	0.17	22 februarie
Martie	0.27	0.33	23 martie	0.21	29 martie
Aprilie	0.32	0.35	27 aprilie	0.30	13 aprilie
Mai	0.30	0.39	3 mai	0.24	17 mai
Iunie	0.31	0.38	14 iunie	0.27	21 iunie
Iulie	0.30	0.36	19 iulie	0.22	22 iulie
August	0.27	0.31	9 august	0.20	2 august
Septembrie	0.31	0.35	27 septembrie	0.29	13 septembrie
Octombrie	0.27	0.34	4 octombrie	0.15	18 octombrie
Noiembrie	0.27	0.36	8 noiembrie	0.23	1 noiembrie
Decembrie	0.32	0.33	27 decembrie	0.31	20 decembrie

Tabelul 8.6.1.7. Rezultate obținute în anul 2013

Pentru analiza detaliată, Stația RA Călărași a prelevat în luna mai și în luna septembrie câte o probă semestrială de sol cultivat și sol necultivat, de pe o suprafață de 10x10cm<sup>2</sup> și o adâncime de 5 cm. Probele au fost expediate la Laboratorul Național de Referință, din cadrul A.N.P.M, pentru măsurători gamma spectrometrice.

La nivelul anului 2013, în urma măsurătorilor de radioactivitate beta globală efectuate la Stația R.A. Călărași, pentru toți factorii de mediu nu s-au constatat creșteri semnificative ale nivelelor de radioactivitate.

Valorile obținute s-au situat sub limita de avertizare specifică fiecărui factor de mediu.

#### D. Radioactivitatea vegetației

Probele de vegetație spontană au fost prelevate în cursul anului 2013 cu frecvență săptămânală, în perioada 01 aprilie – 31 octombrie, din perimetrul amplasamentului Stației RA Călărași. Probele au fost prelucrate și măsurate la 5 zile.

Rezultatele obținute la măsurătorile Beta global sunt prezentate în tabelul următor:

LUNA	Media lunara	Maxima lunii	Data maximei	Minima lunii	Data minimei
Aprilie	0.19	0.24	26 aprilie	0.09	12 aprilie
Mai	0.18	0.24	2 mai	0.14	9 mai
Iunie	0.18	0.24	27 iunie	0.12	6 iunie
Iulie	0.23	0.25	25 iulie	0.18	18 iulie
August	0.25	0.38	15 august	0.10	1 august
Septembrie	0.29	0.32	5 septembrie	0.25	19 septembrie

Octombrie	0.24	0.35	3 octombrie	0.12	24 octombrie
-----------	------	------	-------------	------	--------------

Tabelul 8.6.1.8 Vegetatie spontana – rezultate 2013

Pentru analiza gamma spectrometrică, Stația RA Călărași a prelevat în lunile mai și septembrie câte o probă anuală de vegetație spontană de pe o suprafață de 1 m<sup>2</sup>. Probele au fost expediate la Laboratorul National de Referinta, din cadrul A.N.P.M, pentru analize gamma spectrometrice

### 8.6.1.1. Program special de măsurători

#### Apa de foraj

Statia RA Călărași, efectueaza masuratori beta globale zilnice la apa de foraj. Apa de foraj este recoltata de la o adancime de 14 m. Dupa măsurarea beta globală, reziduurile probelor de apă de foraj, prelucrate au fost cumulate lunar și expediate la Laboratorul National de Referinta, din cadrul A.N.P.M, in vederea masuratorilor spectrometrice.

- Masuratori imediate

Activitatile beta specifice imediate, pentru apa de foraj, alaturi de maximele lunare si minimele lunare sunt redade in tabelul alaturat.

LUNA	Media lunara	Maxima	Data maximei	Minima	Data minimei
Ianuarie	0.13	0.14	23 ianuarie	0.12	3 ianuarie
Februarie	0.13	0.14	4 februarie	0.12	3 februarie
Martie	0.13	0.14	8 martie	0.11	6 martie
Aprilie	0.13	0.14	22 aprilie	0.12	2 aprilie
Mai	0.13	0.14	5 mai	0.12	1 mai
Iunie	0.14	0.26	20 iunie	0.12	6 iunie
Iulie	0.14	0.30	24 iulie	0.12	1 iulie
August	0.13	0.14	1 august	0.12	9 august
Septembrie	0.14	0.22	20 septembrie	0.12	12 septembrie
Octombrie	0.13	0.15	27 octombrie	0.12	4 octombrie
Noiembrie	0.12	0.14	03 noiembrie	0.12	1 noiembrie
Decembrie	0.13	0.15	03 decembrie	0.11	7 decembrie

Tabelul 8.6.1.1.6 Determinari imediate pentru apa de foraj in anul 2013

### 8.6.2 Programul de monitorizare a zonelor cu fondul natural modificat antropic.

In judetul Calarasi nu exista zone cu fond natural modificat antropic. Avand in vedere apropierea de Centrala Nucleara de la Cernavoda SSRM Calarasi a participat in anul 2013 , alaturi de celelalte 36 Statii de Supraveghere a Radioactivitatii Mediului din



țara la un exercitiu ECURIE, organizat de Comisia Europeană, care a avut ca scop verificarea comunicărilor și a capacității de răspuns a fiecărui stat membru.

### 8.6.3. Monitorizarea radioactivității apei potabile

Stația RA Calarasi nu mai efectuează monitorizarea radioactivității apei potabile

### 8.7. Poluarea fonică și sănătatea

Principalele surse cauzatoare de zgomot sunt : traficul rutier, șantierele de construcții, obiectivele comerciale și cele industriale și în anumite cazuri unele zone de agrement. Aceste surse de poluare fonică se fac responsabile de numeroase disconforturi ce afectează populația.

Ponderea cea mai mare în zgomotul urban o deține transportul rutier.

În anul 2013 nu au fost efectuate măsurători de zgomot în principalele puncte de trafic din zonele urbane, sonometrul fiind defect.

### 8.8. Tendințe

Domeniul	Obiectivul de mediu
<b>Ape de suprafață</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitarea poluării apelor la nivelul care să nu dăuneze sistemelor naturale</li> </ul>
<b>Ape subterane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protejarea apelor subterane de aceleași efecte amintite la apele de suprafață; prevenirea deteriorării apelor subterane de către leviștate și ape de spălare, în special acolo unde acestea se constituie în surse de apă brută pentru apa potabilă și pentru apa de irigații.</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenirea contaminării punctiforme și difuze a solului</li> <li>Refacerea și protejarea terenului și solului</li> </ul>
<b>Aer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitarea poluării aerului la niveluri care nu dăunează sistemelor naturale</li> </ul>
<b>Schimbări climatice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră</li> </ul>
<b>Biodiversitate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitarea deteriorării faunei și florei sălbatice desemnate precum și a speciilor protejate</li> <li>Menținerea biodiversității, evitarea pierderilor inevitabile</li> <li>Asigurarea gestionării durabile, a locațiilor cheie, a florei și faunei sălbatice și a proceselor ecologice de care depind (inclusiv evitarea fragmentării habitatelor)</li> <li>Menținerea funcțiilor ecologice a apelor curgătoare</li> </ul>
<b>Populația și sănătatea umană</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crearea condițiilor care permit îmbunătățirea sănătății și reducerea inegalităților privind sănătatea</li> <li>Îmbunătățirea comportamentului proactiv prin încurajarea gestiunii deșeurilor în acord cu legislația în vigoare</li> </ul>
<b>Arii de interes special</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenirea deteriorării acestor zone ca urmare a implementării măsurilor de colectare, procesare și</li> </ul>

	eliminare a deșeurilor menajere și a celor din fluxuri speciale.
<b>Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Facilitarea generării energiei din surse regenerabile</li></ul>

pDIRECTOR EXECUTIV

Elena ADRIAN

SEF SERVICIU MONITORIZARE  
SI LABORATOARE

Elena ADRIAN