

# AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CALARASI

## Raport lunar privind starea factorilor de mediu in judetul Calarasi in luna iunie 2015

### Capitolul 1. Cadrul natural

**Amplasare .** Județul Călărași este situat în partea de SE a României învecinându-se cu județele Giurgiu în V, Ilfov în V, Ialomița în NNE, Constanța în SE . La S fluviul Dunărea marchează frontiera de stat cu Republica Bulgaria.

**Suprafața** 508785 ha

**Relieful** Dominantă este Câmpia Bărăganului de Sud, Lunca Dunării și Balta Borcei ocupând suprafețe apreciabile .

#### **Reteaua hidrografică :**

- Fluviul Dunărea – 150 km ;
- Brațul Borcea – 66 km ;
- Râul Argeș – 37 km ;
- Râul Dâmbovița – 28 km ;
- Lacul Mostiștea – 98 km lungime cu 5700 ha luciu de apă ;
- Lacul Gălățui – 610 ha luciu de apă ;
- Luciu de apă – 17500 ha la nivel județ .

**Soluri** Predomină cernoziomurile .

**Vegetatia** Domină vegetația de stepă și silvostepă , cea de luncă și baltă ocupând suprafețe apreciabile .Pădurile ocupă 4 % din suprafața județului și au rol de protecție.

**Clima:** Temperat – continentală cu regim omogen datorita uniformitatii reliefului .

In luna iunie 2015 s-au inregistrat :  $T_{min} = 13^{\circ}C$   
 $T_{max} = 34^{\circ}C$

(Datele sunt inregistrate de Statia Meteo – RNMCA)

### Capitolul 2. Aerul

#### 2.1. Calitatea aerului ambiental in luna iunie 2015

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din zona Călărași, este formată din două stații automate de monitorizare ce fac parte din Rețeaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului, echipate cu analizoare performante și care aplică metodele de referință impuse de legislatia europeana.Poluantii 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. Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).

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

Poluanții monitorizați sunt : SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Ozon ,Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line). Sunt monitorizati totodata 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 1095/2007.

In cursul lunii iunie 2015 au fost efectuate determinari in sistem automat la statiile de monitorizare a calitatii aerului pentru dioxidul de sulf , oxizii de azot, oxidul de carbon , ozon , pulberi in suspensie ( in sistem automat si gravimetrice).

In urma determinarilor efectuate nu s-au constatat depasiri ale VLE impuse prin Legea 104/2011, pentru poluantii gazosi monitorizati . Au fost inregistrate depasiri la pulberile in suspensie determinate gravimetric , depasiri datorate lucrarilor de modernizare si reabilitare a rețelei de alimentare cu apa si canalizare din municipiul Calarasi .

#### Monitorizarea calitatii aerului prin Statiile apartinand RNMCA

##### Statia CL-1 Statie de trafic amplasata in zona Orizont – Timp de mediere 1 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [μg/m <sup>3</sup> ]	Numar determinari Valide	Concentratia Medie inregistrata [μg/m <sup>3</sup> ]	Concentratia minima inregistrata [μg/m <sup>3</sup> ]	Concentratia Maxima inregistrata [μg/m <sup>3</sup> ]	Frecventa depasirii %
SO <sub>2</sub>	350	666	17.76	17.26	18.20	0
NO <sub>2</sub>	200	231	Achizitie de date sub 75%			

##### Statia CL-1 Statie de trafic amplasata in zona Orizont -Timp de mediere 24 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia Medie inregistrata [μg/m <sup>3</sup> ]	Frecven- ta depasirii %
PM10 grav[μg/m <sup>3</sup> ]	50	24.81*	5
PM10 in sistem automat [μg/m <sup>3</sup> ]	50	0	0

\*achizitie de date sub 75%

**Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadionului municipal -Timp de mediere 24 h**

<b>Poluantii monitorizati</b>	<b>Valoarea limita</b>	<b>Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]</b>	<b>Frecven-ta depasirii %</b>
PM10 grav[µg/m3]	50	45.54	40
PM10 in sistem automat [µg/m3]	50	13.16	0

**Statia CL-1 Statie de trafic amplasata in zona Orizont -Timp de mediere 8 h**

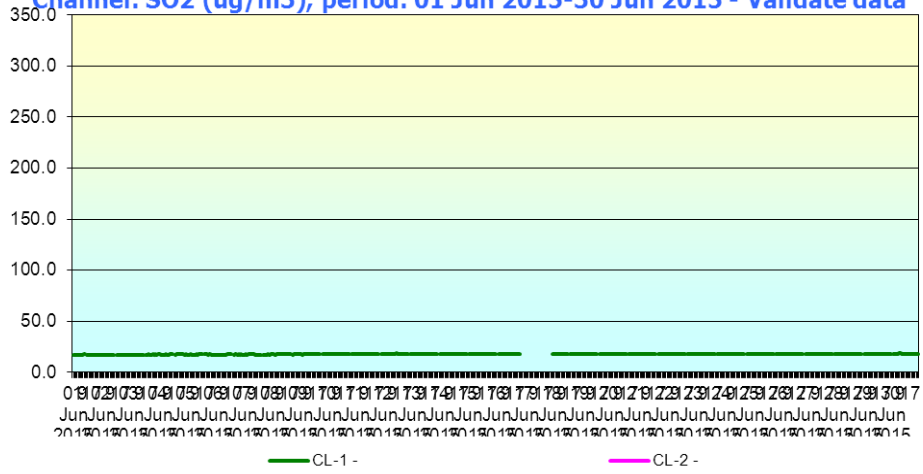
<b>Poluantii monitorizati</b>	<b>Valoarea limita</b>	<b>Concentratia maxima inregistrata [mg/m3]</b>	<b>Frecven-ta depasirii %</b>
CO	10	1.66	0

**Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadionului municipal -Timp de mediere 8 h**

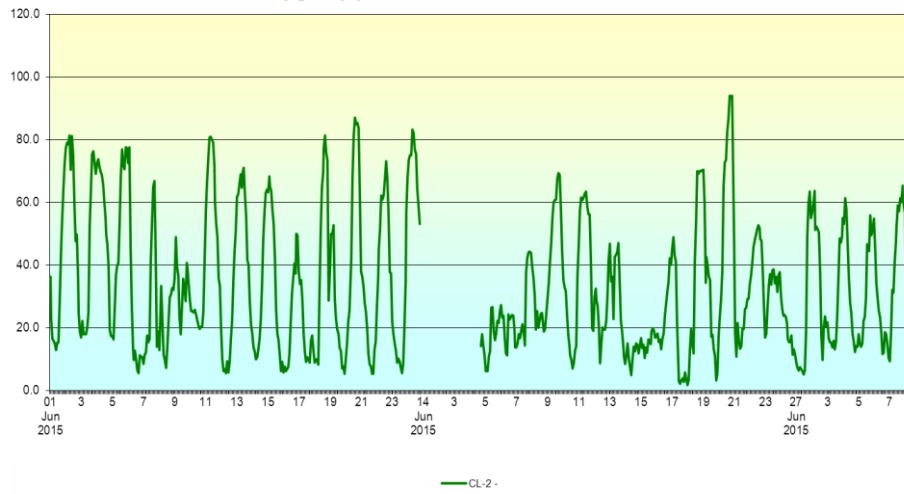
<b>Poluantii monitorizati</b>	<b>Valoarea limita</b>	<b>Concentratia maxima inregistrata</b>	<b>Frecven-ta depasirii %</b>
CO	10	2.08 mg/m <sup>3</sup>	0
Ozon	120	84.7 µg/m <sup>3</sup>	0

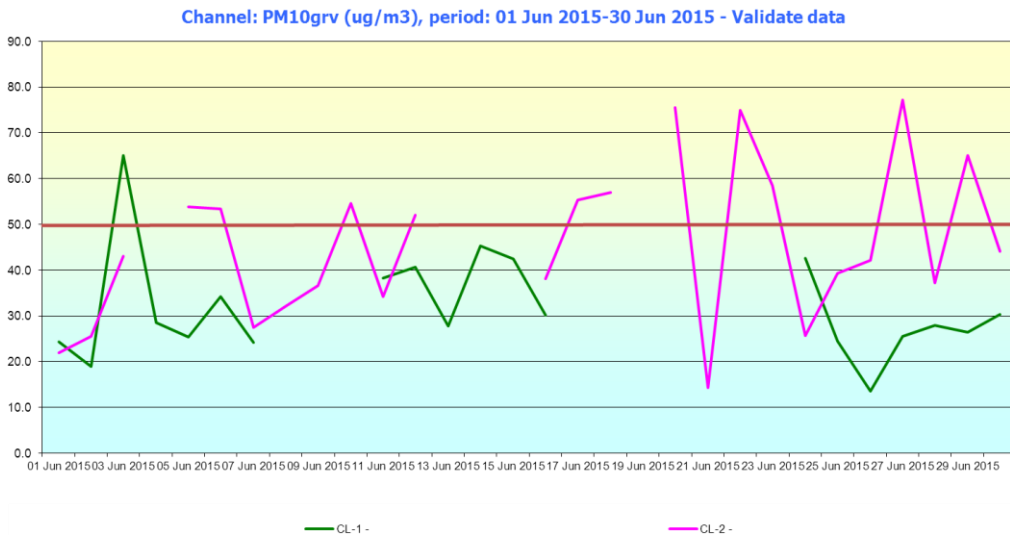
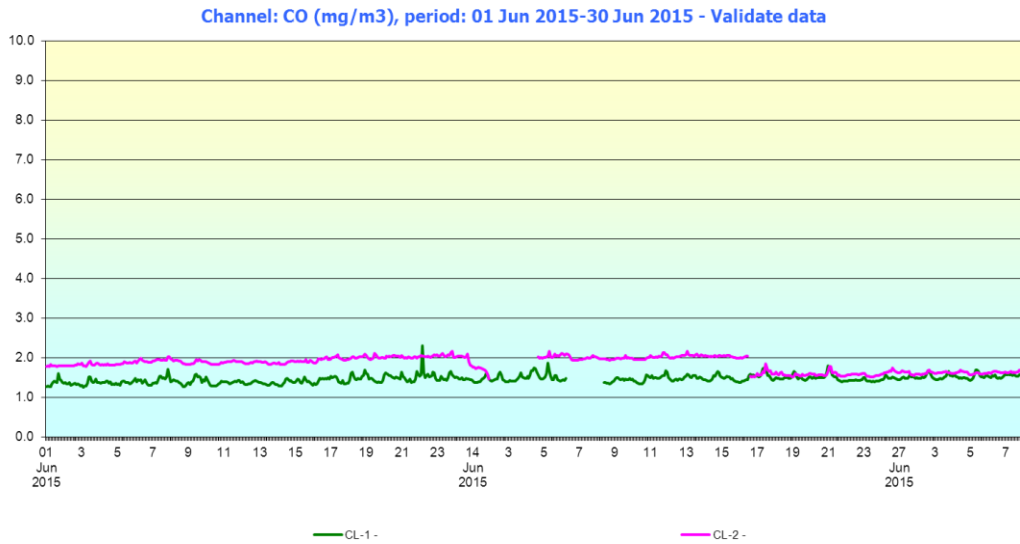
Evolutia concentratiei poluantilor inregistrati de statiile automate a calitatii aerului este redata in graficele alaturate :

Channel: SO2 (ug/m3), period: 01 Jun 2015-30 Jun 2015 - Validate data



Channel: O3 (ug/m3), period: 01 Jun 2015-30 Jun 2015 - Validate data





*Nu au fost semnalate in luna iunie 2015 zone critice sub aspectul calitatii aerului .*

## 2.2. Calitatea precipitatiilor

In luna iunie 2015 s-au recoltat probe de apa din precipitatii din punctul de prelevare instalat la sediul APM Calarasi .

Rezultatul determinarilor sunt redade in tabelul alaturat :

Data prelevării	Indicator	UM	Valoare inregistrata
11.06.2015	pH	Unitati pH	6.56
	Conductivitate	µS/cm	23.49
17.06.2015	pH	Unitati pH	5.71
	Conductivitate	µS/cm	21.56
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	1.97
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	0.367

### Capitolul 3. Apa

APM Călărași nu are atribuții în ceea ce privește monitorizarea calității apelor de suprafață și a apelor subterane . Rețeaua hidrografică a județului Călărași se află în jurisdicția SGA Călărași , SGA Giurgiu și SGA Ilfov.

Calitatea apelor uzate deversate în receptori naturali este analizată de SGA Călărași pentru unitățile aflate în jurisdicția sa.

*In luna iunie 2015 laboratorul de fizica – chimie al APM Calarasi a efectuat analize de ape uzate pentru agenti economici care deverseaza in ape de suprafata prin statii de epurare (5 analize ) conform Planului de monitorizare pe anul 2015*

*Rezultatele sunt redate sintetic in tabelul alaturat:*

Agentul economic	Data recol-Tarii	Indicator analizat	Unitatea de masura	Valori normate Conf. NTPA 001/2005	Concentratie analizata mai 2015	Concentratie analizata iunie 2015
ECOQUA Calarasi	08.06	pH	Unit.pH	6.5-9.0	7.33	7.13
		MTS	mg/dm <sup>3</sup>	35(60)	5.8	5.8
		CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	125	32.26	58.08
		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg N/dm <sup>3</sup>	2.0(3.0)	0.08	0.08
		Fosfor total	mgP/dm <sup>3</sup>	1(2)	0.449	2.522
		Cu	mg/dm <sup>3</sup>	0.1	<0.021	<0.021
		Cd	mg/dm <sup>3</sup>	0.2	<0.005	<0.005
		Ni	mg/dm <sup>3</sup>	0.5	<0.06	<0.06
		Pb	mg/dm <sup>3</sup>	0.2	<0.074	<0.074
		Zn	mg/dm <sup>3</sup>	0.5	0.012	0.015
SC COMCEH SA Calarasi	08.06	pH	Unit.pH	6.5-8.5	7.36	7.52
		MTS	mg/dm <sup>3</sup>	35(60)	4.8	4.2
		CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	125	37.64	77.44
		[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]	mgN /dm <sup>3</sup>	2.0(3.0)	0.476	2.75
		Fosfor total	mgP/dm <sup>3</sup>	1(2)	0.194	0.670
		Cu	mg/dm <sup>3</sup>	0.1	<0.021	<0.021
		Cd	mg/dm <sup>3</sup>	0.2	<0.005	<0.005

		Ni	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	0.104	<0.06	
		Pb	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.074	<0.074	
		Zn	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	<0.008	0.012	
SC KORANI SRL Frumusani		pH	Unit.pH	<b>6.5-8.5</b>	7.07		
		MTS	mg/dm <sup>3</sup>	<b>35(60)</b>	126.0		
		CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<b>125</b>	86.04		
		[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]	mgN /dm <sup>3</sup>	<b>2.0(3.0)</b>	25.6		
		Fosfor total	mgP/dm <sup>3</sup>	<b>1(2)</b>	6.849		
		Cu	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.1</b>	<0.021		
		Cd	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.005		
		Ni	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	0.085		
		Pb	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.074		
		Zn	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	<0.008		
	SC ECOQUA Statie de epurare Oltenita	08.06	pH	Unit.pH	<b>6.5-9.0</b>	7.2	7.35
			MTS	mg/dm <sup>3</sup>	<b>35(60)</b>	30.4	6.8
CCO-Cr			mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<b>125</b>	64.53	67.76	
[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]			mgN /dm <sup>3</sup>	<b>2.0(3.0)</b>	0.81	1.65	
Fosfor total			mgP/dm <sup>3</sup>	<b>1(2)</b>	0.606	0.165	
Cu			mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.1</b>	<0.021	<0.021	
Cd			mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.005	<0.005	
Ni			mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	<0.06	<0.06	
Pb			mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.074	<0.074	
Zn			mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	<0.008	0.009	
SC ALDIS SRL Statie de epurare	08.06	pH	Unit.pH	<b>6.5-8.5</b>	6.7	6.47	
		MTS	mg/dm <sup>3</sup>	<b>35(60)</b>	3.0	3.4	
		CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<b>125</b>	86.04	38.72	
		[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]	mgN /dm <sup>3</sup>	<b>2.0(3.0)</b>	0.101	0.09	
		Fosfor total	mgP/dm <sup>3</sup>	<b>1(2)</b>	6.849	2.631	
		Cu	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.1</b>	<0.021	<0.021	
		Cd	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.005	<0.005	
		Ni	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	0.020	<0.06	
		Pb	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.074	<0.074	
		Zn	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	<0.008	<0.008	
SC ECOQUA Statie de epurare Lehliu Gara	08.06	pH	Unit.pH	<b>6.5-8.5</b>	7.46	7.58	
		MTS	mg/dm <sup>3</sup>	<b>35(60)</b>	6.2	5.8	
		CCO-Cr	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<b>125</b>	59.15	48.4	
		[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]	mgN /dm <sup>3</sup>	<b>2.0(3.0)</b>	2.72	0.307	
		Fosfor total	mgP/dm <sup>3</sup>	<b>1(2)</b>	0.434	0.307	
		Cu	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.1</b>	<0.021	<0.021	
		Cd	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.005	<0.005	
		Ni	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	0.086	<0.06	
		Pb	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.2</b>	<0.074	<0.074	
		Zn	mg/dm <sup>3</sup>	<b>0.5</b>	<0.008	0.012	

## Capitolul 4. Radioactivitatea mediului

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Călărași derulează un program de monitorizare a radioactivității mediului de 11 ore /zi. Informațiile legate de nivelul radioactivității la Călărași, pot fi găsite pe site-ul APM Călărași, iar informațiile legate de nivelul radioactivității pentru întreaga țară pot fi găsite la adresa următoare: <http://www.anpm.ro>

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Călărași derulează două programe de monitorizare a radioactivității mediului:

- un program standard, care include următorii indicatori: aerosoli, depuneri atmosferice, apa de suprafață, sol, vegetație și doza gamma, pentru acestea efectuându-se măsurători beta globale și cumulare lunară în vederea măsurătorilor gamma spectrometrice.
- un program special, care include următorii indicatori: apa de foraj, pentru măsurători beta globale, precum și pregătirea probelor de precipitații atmosferice, apă de foraj și apă de suprafață în vederea analizelor beta spectrometrice ( T și C14)

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 gama cu transmitere în timp real. Una este amplasată la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Călărași, iar a doua este amplasată 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 aparatura nouă și modernă.

**Valorile de doză gamma înregistrate** la cele două stații de monitorizare a radiației gamma, pentru zona de influență a CNE Cernavoda sunt redate în tabelul de mai jos:

Factorul de mediu monitorizat	U.M.	Minima	Maxima	Media	Valoarea de avertizare conform ordinului MMP nr. 1978 din 19.11.2010
Debitul dozei gamma	μ Sv	0.090	0.130	0.100	1 μ Sv



la sediul APM Calarasi					
Debitul dozei gamma la Meteorologica Calarasi	$\mu$ Sv	0.100	0.160	0.118	1 $\mu$ Sv

În cadrul activității SSRM Călărași sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice și lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare, în cazul unor depășiri ale valorilor admise, SSRM Călărași transmitând înregistrările zilnice și rapoartele lunare către Serviciul Radioactivitate din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

În luna iunie, SSRM Calarasi a executat conform programului stabilit de SLR – ANPM urmatoarele masuratori:

- în cadrul programului standard au fost efectuate 308 analize pe un număr de 128 de probe de mediu din care:
  - 60 probe de aerosoli
  - 30 probe de depuneri atmosferice
  - 30 probe de apă de suprafață
  - 4 probe de vegetație
  - 4 probe de sol

În cadrul **programului standard** la măsurătorile imediate (flux rapid), pe fiecare factor de mediu monitorizat s-au înregistrat următoarele valori:

Factorul de mediu monitorizat	U.M.	Minima	Maxima	Media	Valoarea de avertizare conform ordinului MMP nr. 1978 din 19.11.2010
Aerosoli atmosferici aspiratia 02- 07	Bq/m <sup>3</sup>	1. 14	11. 53	4. 13	50 Bq/m <sup>3</sup>
Aerosoli atmosferici aspiratia 08- 13	Bq/m <sup>3</sup>	0. 57	3. 22	1. 40	50 Bq/m <sup>3</sup>
Depuneri atmosferice	Bq/ m <sup>2</sup> / zi	0. 44	36. 87	2. 03	1000 Bq/ m <sup>2</sup> / zi
Apa de suprafață	Bq/ m <sup>3</sup>	0. 13	0. 16	0. 14	2000 Bq/ m <sup>3</sup>
Vegetatia	Bq/g	0. 12	0. 26	0. 21	
Solul	Bg/g	0. 21	0. 30	0. 25	

Rezidurile obținute din pregătirea probelor cât și filtrele de aerosoli aspirate au fost trimise la SLR – ANPM în vederea măsurătorilor gamma spectrometrice

In cadrul programului special au fost efectuate 60 de masuratori beta globale pe un numar de 30 de probe de apa de foraj.

**In cadrul programului special** la masuratorile imediate (flux rapid), pe fiecare factor de mediu masurat s-au inregistrat urmatoarele valori:

Factor de mediu monitorizat	U. M.	Minima	Maxima	Media	Valoarea de avertizare conform ordinului MMP nr. 1978 din 19.11.2010
Apa de foraj	Bq/m <sup>3</sup>	0. 13	0. 16	0. 14	1000 Bq/m <sup>3</sup>

Rezidurile obtinute au fost trimise pentru masuratori gamma spectrometrice la SLR – ANPM.

**In cadrul programului special de monitorizare a CNE Cernavoda** au fost trimise catre SLR – ANPM in vederea analizelor spectrometrice beta ( T si C14) urmatoarele probe:

- 4 probe de apa de foraj
- 1 proba cumulata de precipitatii atmosferice
- 1 proba cumulata de apa de suprafata ( brat Borcea- Dunare)

*In luna iunie a anului 2015, radioactivitatea mediului in judetul Calarasi s-a incadrat in limitele de variatie a fondului natural.*

## Capitolul 6. Biodiversitatea

Nu au fost semnalate probleme deosebite legate de flora si fauna judetului in cursul lunii iunie 2015.

## Capitolul 7. Deșeuri. Substanțe și preparate chimice periculoase

Cantitatea de deseuri generata , colectata/valorificata/eliminata in luna iunie 2015 este prezentata sintetic in tabelul alaturat :

Nr crt	Denumire deseuri	Cantitate / tone			Stoc/ tone
		colectata	valorificata	eliminata	
1	<b>MENAJER TOTAL</b>	3312,92		3312,92	
1.1	Menajer in amestec de la populatie	1821,1		1821,1	
1.2	Menajer in amestec de la institutii si agentii economici	1491,8		1491,8	
2	<b>DIN SERVICII TOTAL</b>	765,07		765,07	
2.1	Stradale	723,15		723,15	

2.2	Picte si oboare	41,92		41,92	
3	<b>COLECTARE SELECTIVA</b>				
3.1	Nr puncte colectare selectiva de la populatie				
3.2	Tota. colectare selectiva de la instituti si agentii economice				
3.2.1	Hartie/Carton	113,79	113,79		
3.2.2	Plastic (PET/PE/PDPE/foaie)	14,08	14,08		
3.2.3	Srila	903,5	903,5		
3.2.4	Metal				
4	<b>CONSTRUCTII SI DEMOLARI</b>	234		234	
5	<b>INDUSTRIAL</b>	138,72		138,72	
6	Paman si pietre				
7	Lena	60,48	60,48		
8	Deseuri medicale	4,8	4,8		

șef DIRECTOR EXECUTIV

Elena ADRIAN



șef SERVICIU MONITORIZARE  
ȘI LABORATOARE

Cratina TUDOR

