

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI
CALARASI**

**Raport lunar privind starea factorilor de mediu
in judetul Calarasi in luna mai 2019**

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 apreciable .

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 .

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

Clima: Temperat – continentală cu regim omogen datorită uniformității reliefului .

In luna mai 2019 s-au înregistrat : $T_{min} = 8.4^{\circ}C$
 $T_{max} = 20.15^{\circ}C$

(Datele sunt înregistrate de Stația Meteo CL-2 – RNMCA)

Capitolul 2. Aerul

2.1. Calitatea aerului ambiental in luna mai 2019

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din zona Călărași, este formată din trei stații automate de monitorizare ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a

Calitatii 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, actualizată, având scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului în întregul său.

Reteaua are următoarea structură:

Stația CL1 amplasată în zona Orizont, este stație de trafic și monitorizează influența traficului asupra calității aerului. Poluanții monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, 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 calității aerului.

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

Stația CL- 3 amplasată în comuna Modelu, județul Calarasi este stație de fond rural și monitorizează nivelul de fond al poluării în zona rurală.

Poluanții monitorizați sunt : SO₂, NO, NO₂, NO_x, NH₃, CO, Ozon, PM10 și PM2.5, 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.

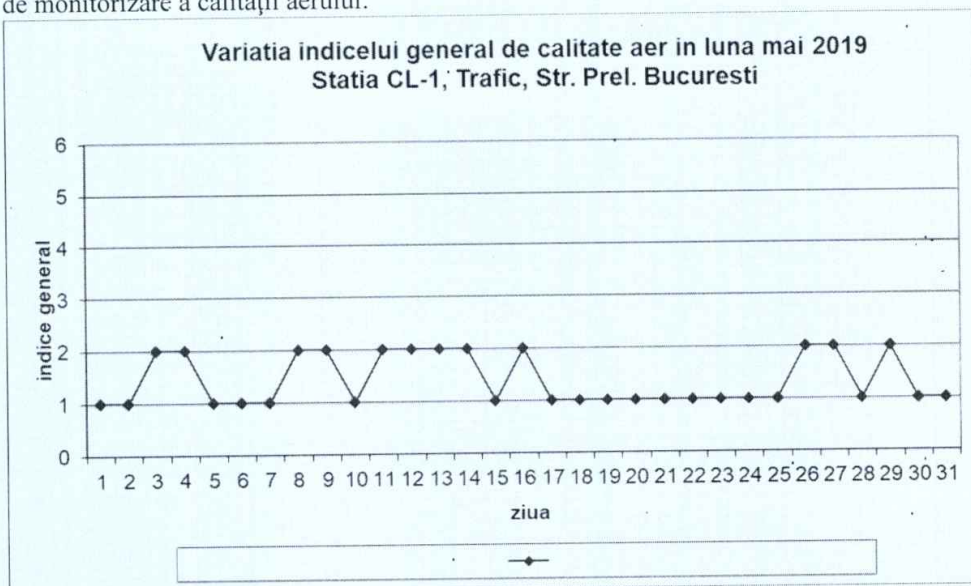
Interpretarea datelor de calitate a aerului furnizate de stațiile automate de monitorizare în vederea facilitării informării publicului se face zilnic utilizând indicele general de calitate a aerului conform Ordinului MMGA 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului.

Indicele general descrie starea globală a calității aerului în aria de reprezentativitate a fiecărei stații și se definește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați. Indicele specific se stabilește prin încadrarea concentrațiilor poluanților monitorizați în domenii definite în normativ, pe baza cărora s-a adoptat sistemul calificativelor și codul culorilor astfel:

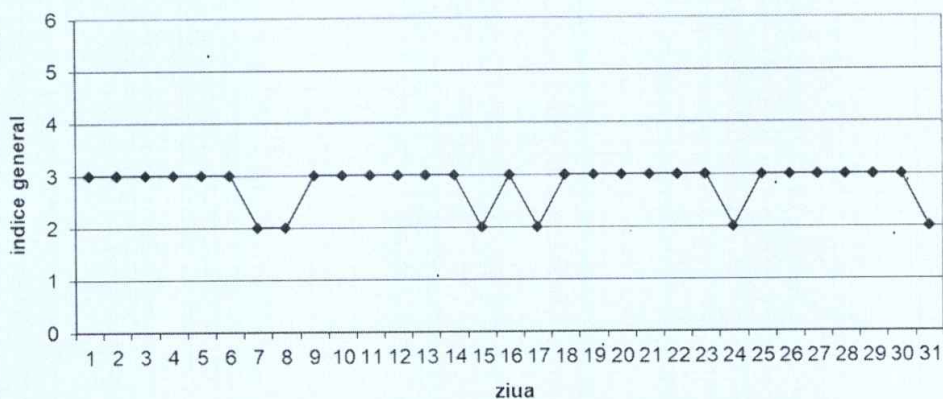
Excelent	– indice general/specific 1
Foarte bun	– indice general/specific 2
Bun	– indice general/specific 3
Mediu	– indice general/specific 4
Rău	– indice general/specific 5
Foarte rău	– indice general/specific 6



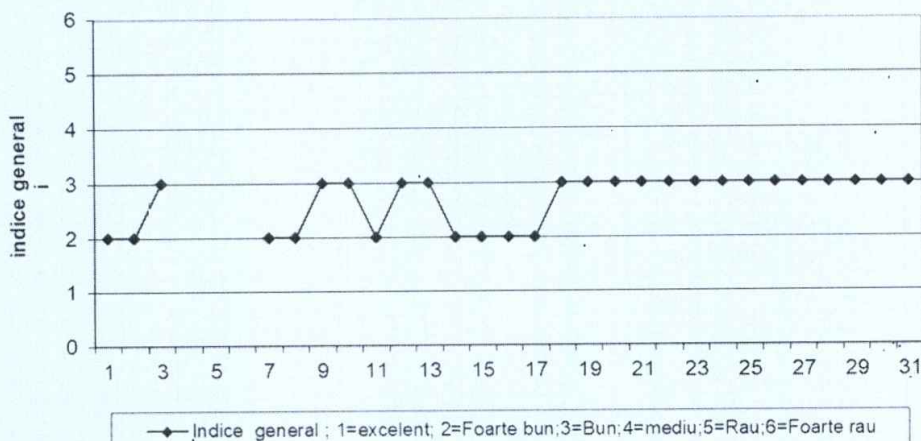
Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitate a aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului:



Variatia indicelui general de calitate aer in luna mai 2019
Statia CL-2, Fond urban, Str. Tudor Vladimirescu Calarasi



Variatia indicelui general de calitate aer in luna mai 2019
Statia CL-3 , Fond rural ,Str. Aurora nr. 2 ,Modelu



In cursul lunii mai 2019 au fost efectuate determinari in sistem automat la statiile de monitorizare a calitatii aerului pentru dioxidul de sulf , dioxidul de azot,oxidul de carbon,ozon,amoniac,pulberi in suspensie si determinari gravimetrice pentru pulberi in suspensie PM10.

In urma determinarilor efectuate nu s-au constatat depasiri ale valorilor limita impuse prin Legea 104/2011,actualizata, pentru poluantii monitorizati.
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/m3]	Numar determinari Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Concentratia minima inregistrata [µg/m3]	Concentratia Maxima inregistrata [µg/m3]	Frecventa depasirii %
SO ₂	350	714	7.16	6.18	10.98	0
NO ₂	200	715	20.04	5.6	87.92	0

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

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [mg/mc]	Concentratia maxima inregistrata [mg/mc]	Frecven- ta depasirii %
CO	10	1.11	0

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

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m3]	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven- ta depasirii %
PM10 grav[µg/m3]	50	22.11	0

Poluantii monitorizati	Valoarea Limita anuala [µg/m3]	Nr.date Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven- ta depasirii %
Benzen[µg/m3]	5	742	0.26	0

Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadionului municipal -Timp de mediere 1 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m3]	Numar determinari Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Concentratia minima inregistrata [µg/m3]	Concentratia Maxima inregistrata [µg/m3]	Frecventa depasirii %
SO ₂	350	714	9.77	8.17	12.43	0
NO ₂	200	714	11.99	3.86	88.15	0

Poluantii monitorizati	Valoarea Limita anuala [µg/m3]	Nr.date valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven- ta depasirii %
Benzen[µg/m3]	5	736	1.61	0

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

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m3]	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven- ta depasirii %
PM10 grav[µg/m3]	50	24.06	0

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

Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia maxima inregistrata	Frecven- ta depasirii %
CO	10	1.26 mg/m3	0
Ozon	120	111.61 µg/m3	0

Statia CL-3 Statie de fond rural amplasata in Comuna Modelu , str. Aurora -Timp de mediere 1 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m3]	Numar determinari Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Concentratia minima inregistrata [µg/m3]	Concentratia Maxima inregistrata [µg/m3]	Frecventa depasirii %
SO ₂	350	687	14.97	12.32	20.36	0

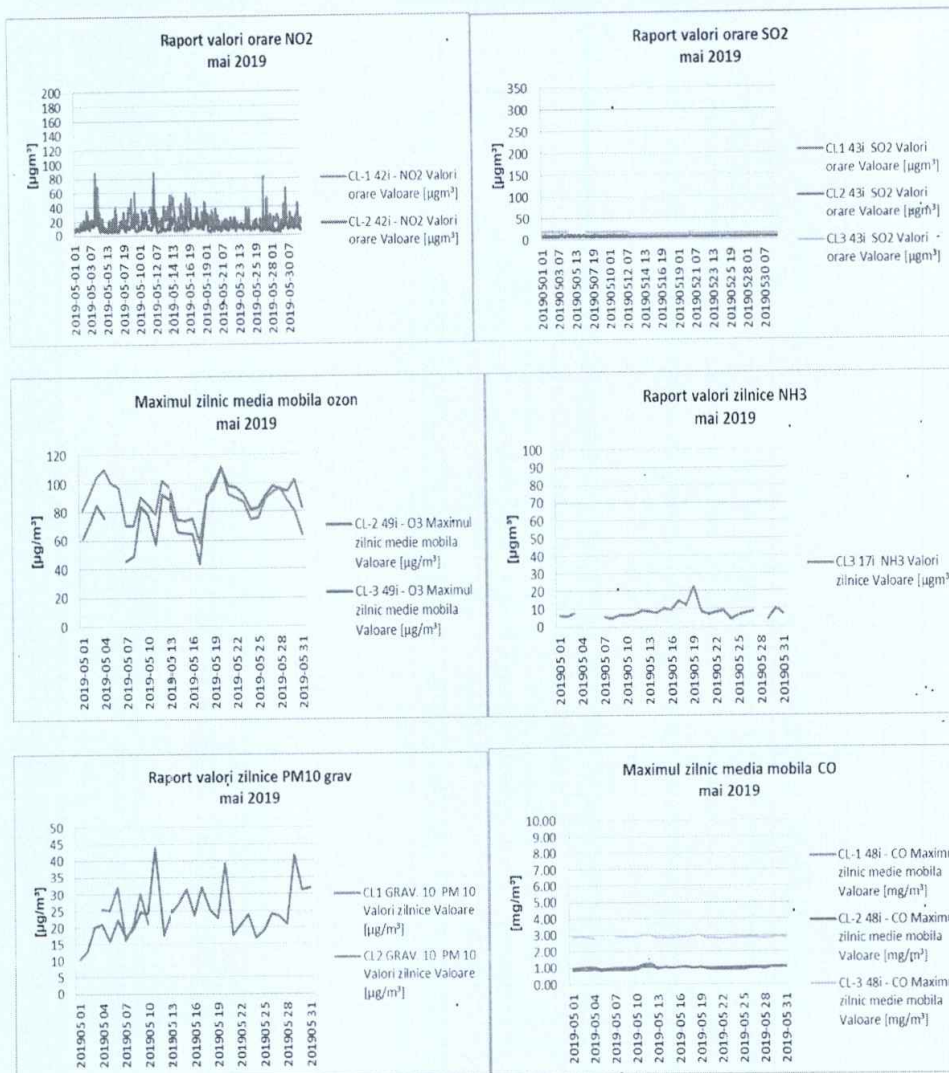
Statia CL-3 Statie de fond rural amplasata in Comuna Modelu , str. Aurora -Medie zilnica

Poluantii monitorizati	CMA STAS 12574-87 [µg/m3]	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven- ta depasirii %
NH3[µg/m3]	100	8.43	0

Statia CL-3 Statie de fond rural amplasata in Comuna Modelu , str. Aurora -Timp de mediere 8 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia maxima inregistrata	Frecven- ta depasirii %
CO	10	3.03 mg/m3	0
Ozon	120	110.97µg/m3	0

Datele referitoare la calitatea aerului in luna mai 2019 sunt prezentate in graficele alaturate:



Nu au fost semnalate in luna mai zone critice sub aspectul calitatii aerului.

2.2. Depuneri atmosferice si precipitatii

Pentru realizarea analizelor de acest tip se utilizeaza prelevatoare pentru depunerile umede (precipitatii) și depuneri totale .

Din depunerile umede se analizeaza pH, conductivitate, sulfati , cloruri si metale grele (Pb), si pentru depunerile totale se determina metalele grele (Pb), conform recomandarilor EMEP, care se realizeaza prin spectrometria de absorbtie atomica (AAS) conform standardului SR EN 15841:2010 Calitatea aerului înconjurător: Metoda

standardizată pentru determinarea conținutului de arsen, cadmiu, nichel și plumb în depuneri din atmosferă

Determinările de depuneri umede se realizează în punctul de prelevare instalat la APM Calarasi, iar depunerile totale se realizează în punctele de prelevare de la stațiile RNMCA, CL-1 și CL-2.

a. Depuneri umede (precipitații)

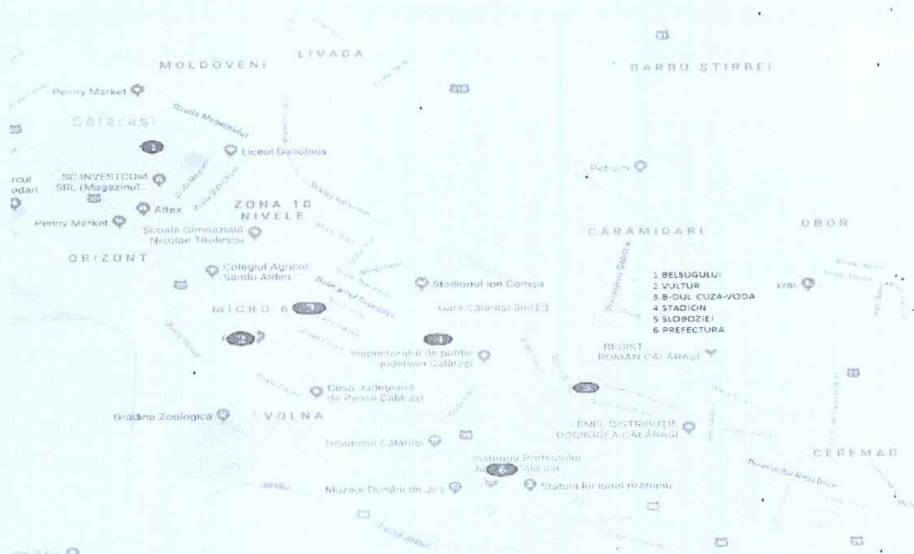
Data prelevării	Indicator	UM	Valoare înregistrată
07.05.2019	pH	Unitati pH	6.18
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	22.00
	SO_4^{2-}	mg/L	4.49
	Cl^-	mg/L	1.21
	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	4.19
08.05.2019	pH	Unitati pH	6.01
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	15.46
	SO_4^{2-}	mg/L	4.03
	Cl^-	mg/L	0.278
	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	6.71
10.05.2019	pH	Unitati pH	5.51
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	16.75
16.05.2019	pH	Unitati pH	7.01
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	113.7
17.05.2019	pH	Unitati pH	6.68
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	39.50
19.04.2019	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	2.16

b. Depuneri totale

La data prezentului raport analizele nu sunt definitive.

Capitolul 3. Determinarea zgomotului urban

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



Tip masuratoare zgomot	Punctele de determinare	L_{Aeq} (dB)	L_{AF10T} (dB)
Strada de categorie tehnica I Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 75-85dB$	Str. Bucuresti (zonaVultur) Str. Bucuresti(Prefectura)	65.8 66.4	69.4 69.6
Strada de categorie tehnica II Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 70dB$	B-dul Cuza Voda B-dul Republicii(Stadion) Str.Sloboziei	65.2 69.5 73.9	69.2 73.1 73.1
Strada de categorie tehnica III Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 65dB$	Str.Belsugului	66.1	69.0

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>

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.

Valorile de doza gamma inregistrate la cele doua statii de monitorizare a radiatiei gamma, pentru zona de influenta a CNE Cernavoda sunt redade in 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 la sediul APM Calarasi	μ Sv				1 μ Sv
Debitul dozei gamma la Statia Meteo Calarasi	μ Sv	0.100	0.150	0.121	1 μ Sv

In cadrul activitatii SSRM Calarasi sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice și lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare, in cazul unor depasiri ale valorilor admise, SSRM Calarasi transmițand inregistrari zilnice si rapoarte lunare catre Serviciul Laborator Radioactivitate din cadrul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului.

In luna mai, SSRM Calarasi a executat conform programului standard stabilit de SLR _ ANPM urmatoarele masuratori:

- **in cadrul programului standard** au fost efectuate 319 analize pe un numar de 133 de probe de mediu din care:
 - 62 probe de aerosoli
 - 31 probe de depuneri atmosferice
 - 31 probe de apa de suprafata
 - 5 probe de sol
 - 4 probe de vegetatie

In cadrul programului standard, la masuratorile imediate (flux rapid), pe fiecare factor de mediu monitorizat s-au inregistrat urmatoarele 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 03-08	Bq/m3	1,87	12,03	5,04	50 Bq/m3
Aerosoli atmosferici aspiratia 09-14	Bq/m3	1,07	4,56	2,22	50 Bq/m3
Depuneri atmosferice	Bq/ m2/ zi	0,41	4,26	0,77	1000 Bq/ m2/ zi
Apa de suprafata	Bq/ m3	0,12	0,14	0,13	2000 Bq/ m3
Solul	Bq/g	0,23	0,29	0,26	Bq/g
Vegetatia	Bq/g	0,13	0,28	0,21	Bq/g

Reziduurile obtinute din pregatirea probelor cat si filtrele de aerosoli aspirate au fost trimise la SLR_ANPM in vederea masuratorilor gamma spectrometrice.

- **In cadrul programului special** au fost efectuate 62 de masuratori beta globale pe un numar de 31 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/m3	0. 12	0. 14	0. 13	1000 Bq/m3

Reziduurile 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:

- 5 probe de apa de foraj
- 1 proba cumulata de precipitatii atmosferice
- 1 proba cumulata de apa de suprafata (brat Borcea- Dunare)
- 1 proba vegetatie spontana-semestrul I
- 1 proba de sol arabil-semestrul I
- 1 proba de sol nearabil-semestrul I

In luna mai 2019, radioactivitatea mediului in judetul Calarasi s-a incadrat in limitele de variatie a fondului natural.

Capitolul 5. Biodiversitatea

Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000 este compusă din situri care adăpostesc habitate naturale și habitate ale speciilor de interes european și urmărește asigurarea menținerii sau restabilirii tipurilor de habitate naturale și a habitatelor speciilor într-o stare de conservare favorabilă.

Monitorizarea presupune identificarea aspectelor negative cu impact asupra florei și faunei salbatice, în cazul SCI-urilor cu referire în special la activitățile antropice. În cazul SPA-urilor s-a pus accentul pe monitorizarea culoarelor de migrație a speciilor de păsări, dar și monitorizarea stării de sănătate.

Arii naturale protejate de interes internațional

Aria de Protecție Specială Avifaunistică (APSA) Iezer Călärași a obținut în anul 2012 statutul de sit Ramsar, pe 2 februarie 2013 zona protejată ROSPA0012 Bratul Borcea a obținut de asemenea statutul de sit RAMSAR.

Arii naturale protejate de interes comunitar

Padurea Ciornuleasa
ROSPA 0105- Valea Mostistei
ROSPA 0055 – Lacul Galatui
ROSPA0021 – Ciocanesti – Dunare
ROSCI0131 – Oltenita – Mostistea – Chiciu .
ROSPA0136-Oltenita-Ulmeni
ROSPA0012 Bratul Borcea.
ROSCI0319 Mlastina de la Fetesti
ROSPA0039 Dunare –Ostroave
ROSCI0022 Canarele Dunarii.
ROSPA0038 Dunare – Oltenita
ROSPA0051 Iezer Călärași
Situl ROSCI0343 Padurile din Silvestepa Mostistei

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 Călärași;
- Suprafața SPA-urilor este de 43778.1 ha, adică 8.60% din suprafața totală a județului Călärași;

Suprafața totală ocupată de SCI-uri și SPA-uri la nivelul județului este de 66250.8 ha, adică 13.02%.

Nu au fost semnalate probleme deosebite legate de flora și fauna județului în cursul lunii mai 2019.

Capitolul 6. Deșuri. Substanțe și preparate chimice periculoase

Pe baza datelor existente in baza de date a agentiei ,cantitatea de deseuri generata, in luna mai 2019 este prezentata sintetic in tabelul alaturat :

Tip deseu	Cantitate (tone)
Deseuri municipale amestecate (20 03 01)	7708.52
Deseuri biodegradabile (20 02 01)	14.62
Alte deseuri nebiodegradabile (20 02 03) & alte deseuri (inclusiv amestecuri) (19 12 12)	0
Deseuri stradale (20 03 03)	362.06
Deseuri amestec de la constructii si demolari (17 09 04)	13.52
Deseuri hartie carton (20 01 01)	45.48
Deseuri materiale plastice (20 01 39)	68.06
Deseuri medicale	6.87
Deseuri de ambalaje amestecate (15 01 06)	3.28

DIRECTOR EXECUTIV

Vasile OȘEAN



ȘEF SERVICIU MONITORIZARE
ȘI LABORATOARE

Cristina TUDOR