

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI
CALARASI**

**Raport lunar privind starea factorilor de mediu
in judetul Calarasi in luna iunie 2020**

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.

Suprafata 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 .

Vegetația 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 datorită uniformității reliefului .

In luna iunie 2020 s-au înregistrat : $T_{min} = 9.2^{\circ}C$

$T_{max} = 34.3^{\circ}C$

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

Capitolul 2. Aerul

2.1. Calitatea aerului ambiental in luna iunie 2020

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 legislatia europeana.

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

Reteaua are următoarea structură:

Stația CL1 amplasată 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 calitatii 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 monitorizati totodata și parametrii meteorologici (directie și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

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

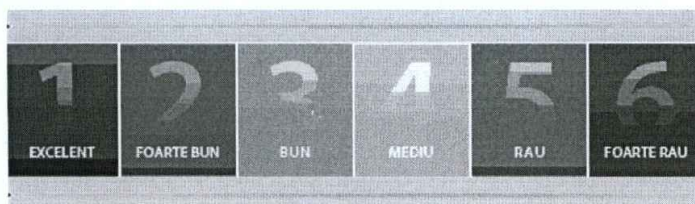
Poluanții monitorizați sunt : SO₂, NO, NO₂, NO_x, NH₃, CO, Ozon, PM10 si PM2,5, Sunt monitorizati totodata și parametrii meteorologici (directie și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

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

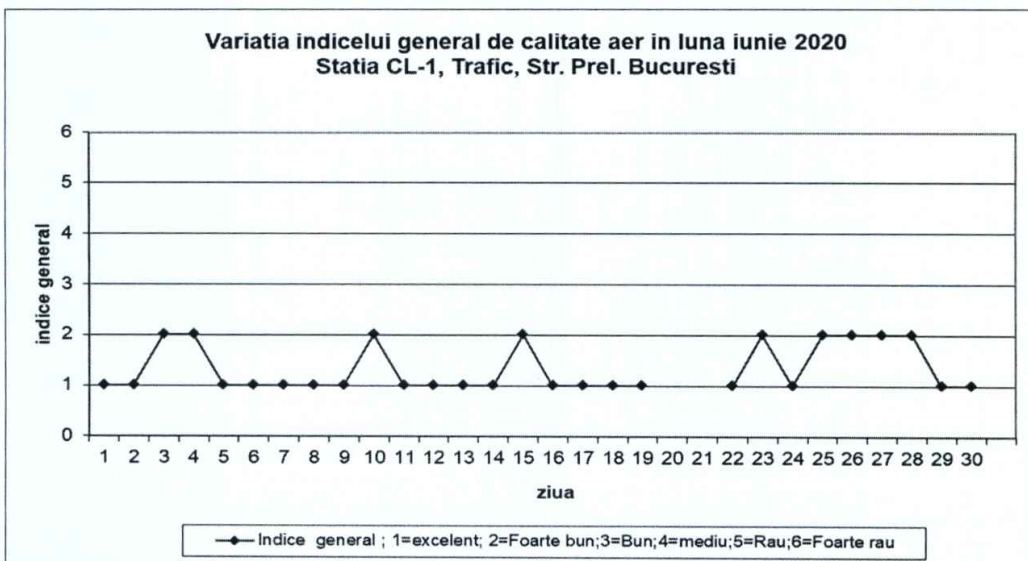
Interpretarea datelor de calitate a aerului furnizate de stațiile automate de monitorizare în vederea facilitării informării publicului se face zilnic utilizând indicele general de calitate a aerului conform Ordinului MMGA 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate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

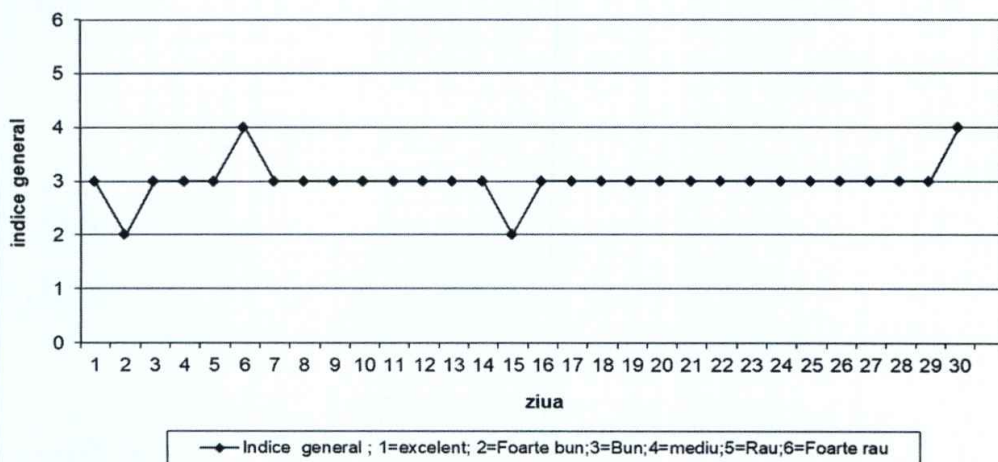
Excelent	– indice general/specific 1
Foarte bun	– indice general/specific 2
Bun	– indice general/specific 3
Mediu	– indice general/specific 4
Rău	– indice general/specific 5
Foarte rău	– indice general/specific 6



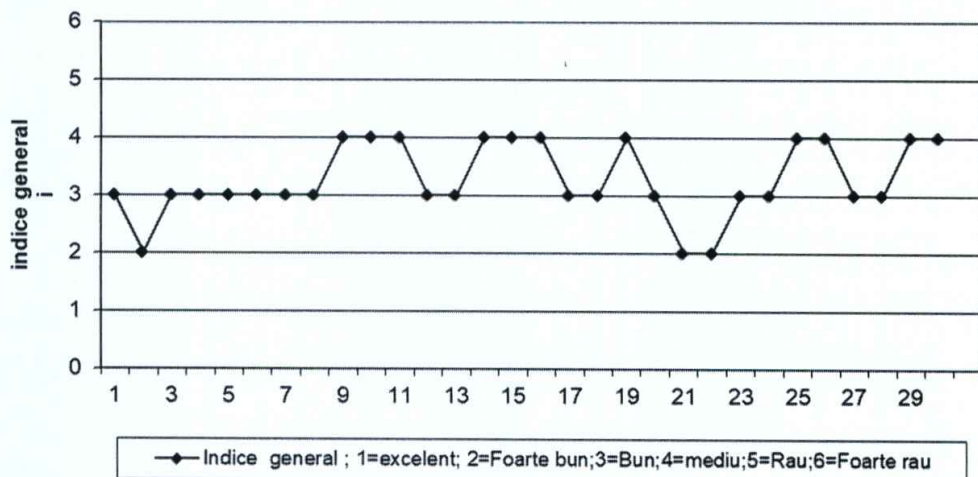
Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitate a aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului:



**Variatia indicelui general de calitate aer in luna iunie 2020
Statia CL-2, Fond urban, Str. Tudor Vladimirescu Calarasi**



**Variatia indicelui general de calitate aer in luna iunie 2020
Statia CL-3 , Fond rural ,Str. Aurora nr. 2 ,Modelu**



In cursul lunii iunie 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, pulberi in suspensie (PM10 si PM2,5) si determinari gravimetrice pentru pulberi in suspensie PM10 determinate numai la statia de monitorizare CL-2.

Au fost efectuate masuratori indicative de metale din pulberi prelevate la statia de fond urban CL-2 , determinandu-se Pb, As, Cd, Ni.

Campaniile de prelevare sunt stabilite anual, pentru statiile de fond urban, astfel incat sa se respecte obiectivele de calitate a datelor pentru evaluarea calitatii aerului inconjurator stabilite in Legea 104/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, repectiv o captura minima de date de 90% pentru un timp minim de acoperire de 14 % , pe parcursul a 8 saptamani distribuite uniforma pe toata durata anului 2020.Programul de masuri indicate este avizat de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor.

In urma determinarilor efectuate la poluantii monitorizati in sistem automat la cele 3 statii de monitorizare a calitatii aerului nu s-au constatat depasiri ale valorilor limita impuse prin Legea 104/2011,actualizata.

Nu s-au constatat depasiri la pulberle in suspensie PM10 determinate gravimetrica statia CL-2, statie de fond urban.

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	628	12.47	11.29	17.25	0
NO ₂	200	601	22.73	0.32	90.2	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	1.18	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	619	18.38	15.83	24.79	0
NO ₂	200	691	12.15	3.55	79.15	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	11.73	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	1.12	0
Ozon	120	106.25µg/m3	3

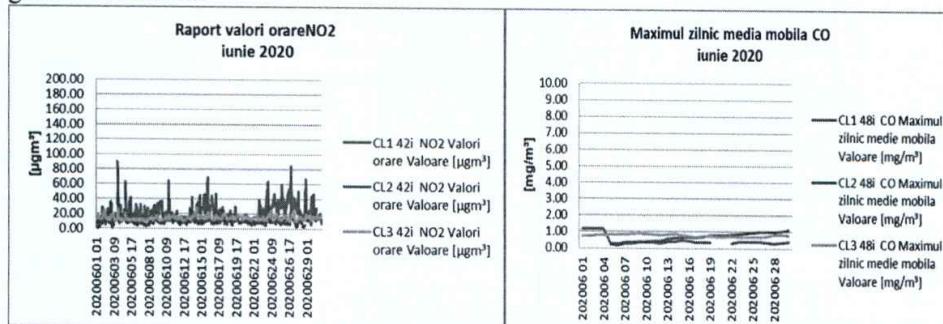
Statia CL-3 Statie de fond rural amplasata in Comuna Modelu , str. Aurora -Timp de mediere 1 h

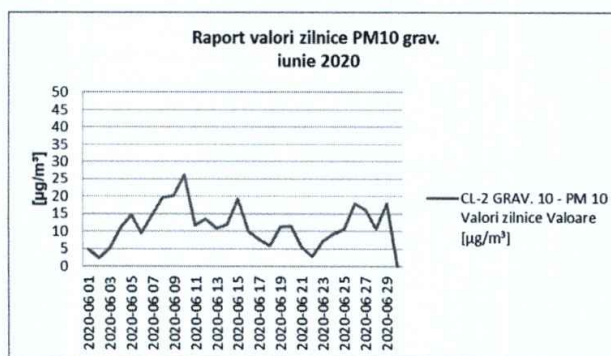
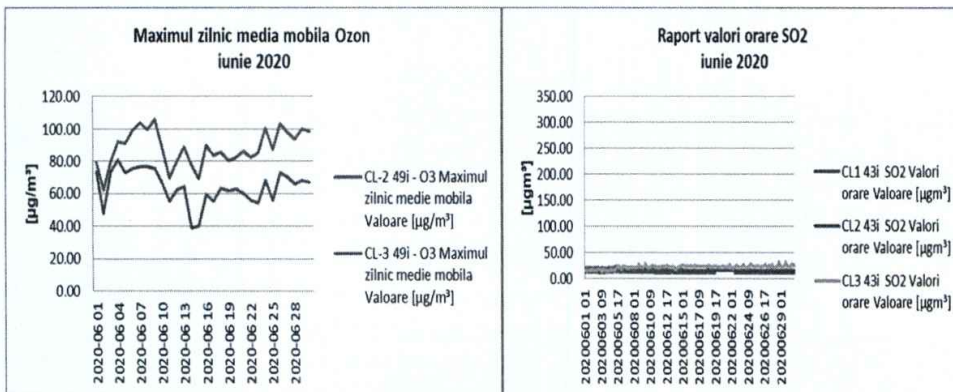
Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m3]	Numar determinari Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Concentratia minima inregistrata [µg/m3]	Concentratia Maxima inregistrata [µg/m3]	Frecventa depasirii %
SO ₂	350	691	23.05	15.09	33.67	0
NO ₂	200	691	14.89	10.19	28.02	0

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	0.91 mg/m3	0
Ozon	120	81.22 µg/m3	0

Datele referitoare la calitatea aerului in luna iunie 2020 sunt prezentate in graficele alaturate:





Nu au fost semnalate in luna iunie 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

Determinarile de depuneri umede se realizeaza in punctul de prelevare instalat la APM Calarasi , iar depunerile totale se realizeaza in punctele de prelevare de la statiile RNMCA,CL-1 si CL-2.

a.Depuneri umede (precipitatii)

Data prelevării	Indicator	UM	Valoare inregistrata
16.06.2020	pH	Unitati pH	6.70

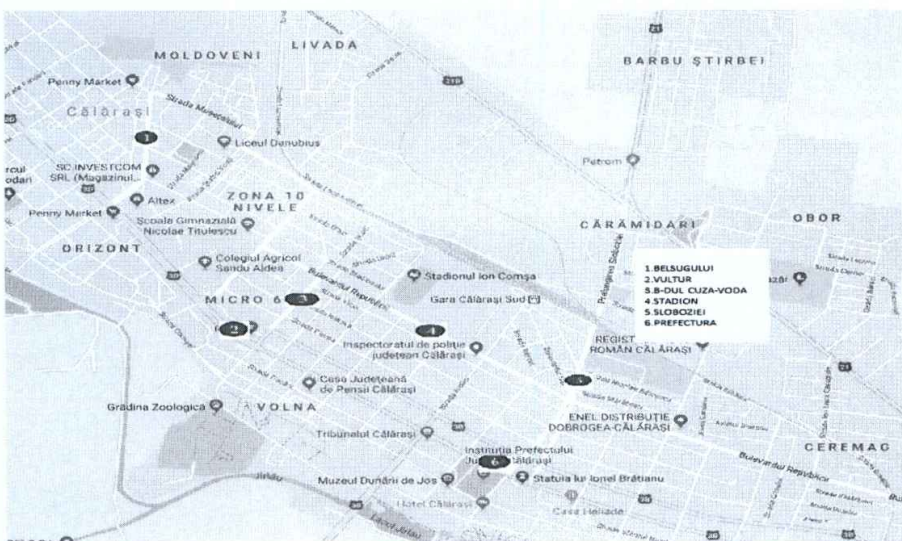
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	21.84
	SO_4^{2-}	mg/L	2.70
	Cl^-	mg/L	0.11
24.06.2020	pH	Unitati pH	6.88
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	25.89
26.06.2020	pH	Unitati pH	6.87
	Conductivitate	$\mu\text{S/cm}$	23.24
	SO_4^{2-}	mg/L	3.18
	Cl^-	mg/L	0.137
05.05.2020	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	50.07
07.05.2020	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	10.95
21.05.2020	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	3.01
27.05.2020	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	8.04
29.05.2020	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	4.29

b. Depuneri totale

Perioada prelevării	Punctul de prelevare	Indicator	UM	Valoare inregistrata
03.03-06.04.2020	CL-1	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	3.9
06.04-06.05.2020	CL-1	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	7.7
06.05-04.06.2020	CL-1	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	4.3
03.03-06.04.2020	CL-2	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	3.7
06.04-06.05.2020	CL-2	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	18.4
06.05-04.06.2020	CL-2	Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	3.7

Capitolul 3. Determinarea zgomotului urban

Conform programului de activitate pe anul 2020, au fost efectuate determinari de zgomot in 6 puncte de trafic din municipiul Calarasi:



Tip masuratoare zgomot	Punctele de determinare	L_{AeqT} (dB)
Strada de categorie tehnica I Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 75-85dB$	Str. Bucuresti (zona Vultur) Str. Bucuresti(Prefectura)	71.8 67.9
Strada de categorie tehnica II Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 70dB$	B-dul Cuza Voda B-dul Republicii(Stadion) Str.Sloboziei	66.7 70.1 67.6
Strada de categorie tehnica III Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 65dB$	Str.Belsugului	66.8

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 Meteorologica Calarasi	μ Sv	0,110	0,160	0,123	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 transmitand inregistrari zilnice si rapoarte lunare catre Serviciul Laborator Radioactivitate din cadrul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului.

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 transmitand inregistrari zilnice si rapoarte lunare catre Serviciul Laborator Radioactivitate din cadrul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului.

In luna iunie, SSRM Calarasi a executat conform programului standard stabilit de SLR_ ANPM urmatoarele masuratori:

in cadrul programului standard au fost efectuate 308 analize pe un numar de 128 de probe de mediu din care:

- 60 probe de aerosoli
- 30 probe de depuneri atmosferice
- 30 probe de apa de suprafata
- 4 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/m ³	3,08	13,37	6,46	50 Bq/m ³
Aerosoli atmosferici aspiratia 09-14	Bq/m ³	1,03	4,32	2,25	50 Bq/m ³
Depuneri atmosferice	Bq/ m ² / zi	0,68	15,93	1,80	1000 Bq/ m ² / zi
Apa de suprafata	Bq/ m ³	0,19	0,24	0,23	2000 Bq/ m ³
Solul	Bq/g	0,48	0,77	0,64	Bq/g
Vegetatia	Bq/g	0,25	0,45	0,38	

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 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 ³	0,32	0,39	0,35	1000 Bq/m ³

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:

- 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 2020, 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 si faunei salbatice , in cazul SCI –urilor cu referire in special la activitatile antropice . In cazul SPA –urilor s-a pus accentul pe monitorizarea culoarelor de migratie a speciilor de pasari, dar si monitorizarea starii de sanatate .

Arii naturale protejate de interes internațional

Aria de Protecție Specială Avifaunistică (APSA) Iezer Călărași a obținut în anul 2012 statutul de sit Ramsar,; pe 2 februarie 2013 zona protejata 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 Călărași
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 Călărași;
- Suprafața SPA-urilor este de 43778.1 ha, adică 8.60% din suprafața totală a județului Călărași;

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

Nu au fost semnalate probleme deosebite legate de flora si fauna judetului in cursul lunii iunie 2020.

Capitolul 6. Deșeuri. Substanțe și preparate chimice periculoase

Pe baza datelor existente in baza de date a agentiei ,cantitatea de deseuri generata, in luna iunie 2020 este prezentata sintetic in tabelul alaturat :

Tip deseuri	Cantitate (tone)
Deseuri municipale amestecate (20 03 01)	5906.3
Deseuri biodegradabile (20 02 01)	0

Alte deseuri nebiodegradabile (20 02 03) & alte deseuri (inclusiv amestecuri) (19 12 12)	0
Deseuri stradale (20 03 03)	94.54
Deseuri amestec de la constructii si demolari (17 09 04)	49.47
Deseuri hartie carton (20 01 01)	71.32
Deseuri materiale plastice (20 01 39)	122.13
Deseuri de ambalaje amestecate (15 01 06)	0
TOTAL (receptionate Depozit CMID Ciocanesti)	6243.76

pDIRECTOR EXECUTIV

ŞEF SERVICIU MONITORIZARE
ŞI LABORATOARE

Steluța BOITAN



Cristina TUDOR