

**Raport lunar privind starea factorilor de mediu
in judetul Calarasi in luna noiembrie 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 noiembrie 2019 s-au înregistrat : $T_{min} = -0.5^{\circ}C$
 $T_{max} = 27.2^{\circ}C$

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

Capitolul 2. Aerul

2.1. Calitatea aerului ambiental in luna noiembrie 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 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).

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

Poluanții monitorizați sunt : SO₂, NO, NO₂, 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.

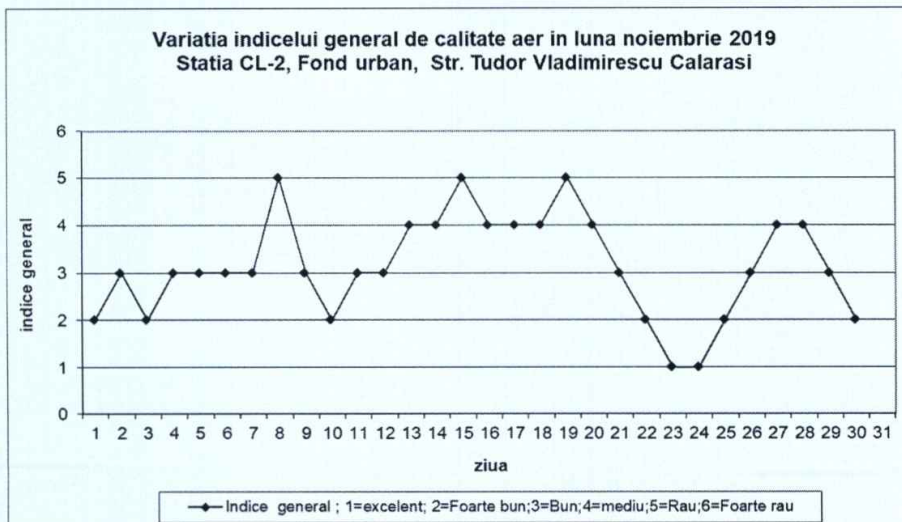
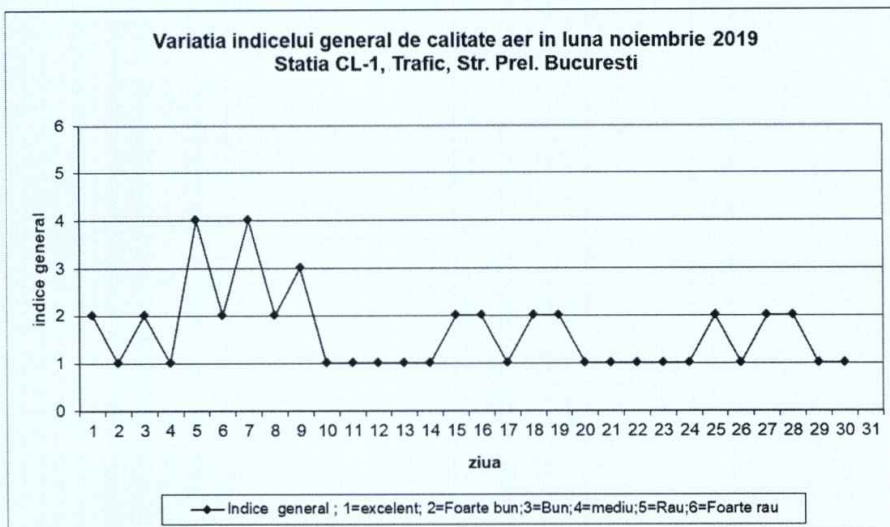
Interpretarea datelor de calitate a aerului furnizate de stațiile automate de monitorizare în vederea facilitării informării publicului se face zilnic utilizând indicele general de calitate a aerului conform Ordinului MMGA 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate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

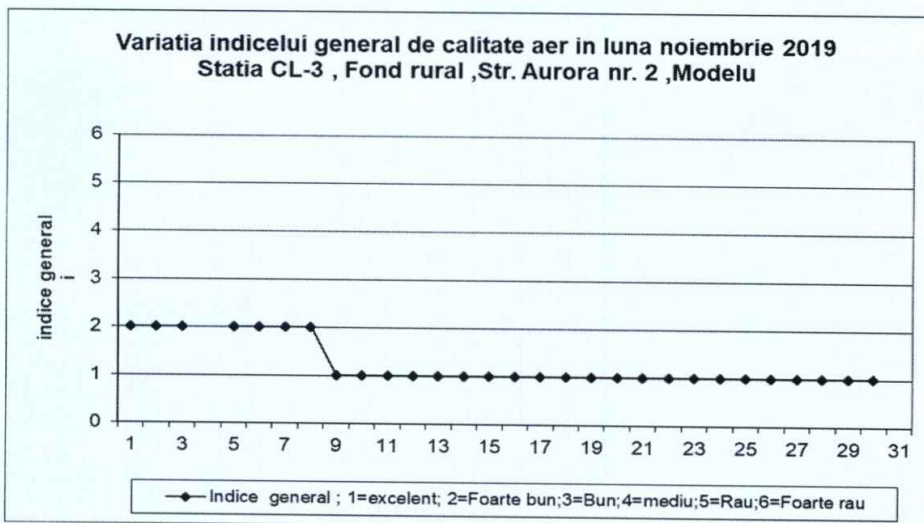
Indicele general descrie starea globală a calității aerului în aria de reprezentativitate a fiecărei stații și se definește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați. Indicele specific se stabilește prin încadrarea concentrațiilor poluanților monitorizați 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 aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului:





In cursul lunii noiembrie 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,benzen, pulberi in suspensie si determinari gravimetrice pentru pulberi in suspensie PM10 determinate numai la statia de monitorizare CL-2.

In urma determinarilor efectuate nu s-au constatat depasiri ale valorilor limita impuse prin Legea 104/2011,actualizata, pentru poluantii gazosi monitorizati.

La pulberi in suspensie PM10 grav s-au inregistrat depasiri fata de Valoarea Limita Zilnica impusa de Legea 104/2011, actualizata.

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	691	10.25	8.71	18.96	0
NO ₂	200	687	29.77	7.98	167.16	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	2.27	0

Poluantii monitorizati	Valoarea Limita anuala [µg/m3]	Nr.date Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecventa depasirii %
Benzen[µg/m3]	5	711	1.04	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	690	10.63	8.95	14.78	0
NO ₂	200	690	16.82	3.67	109.05	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]	Frecventa depasirii %
PM10 grav[µg/m3]	50	31.09	18

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

Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia maxima inregistrata	Frecventa depasirii %
CO	10	2.20 mg/m3	0
Ozon	120	74.68 µg/m3	0

Poluantii monitorizati	Valoarea Limita anuala [µg/m3]	Nr.date Valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecventa depasirii %
Benzen[µg/m3]	5	712	2.78	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	667	11.06	4.69	25.5	0
NO ₂	200	665	12.57	6.91	47.38	0

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

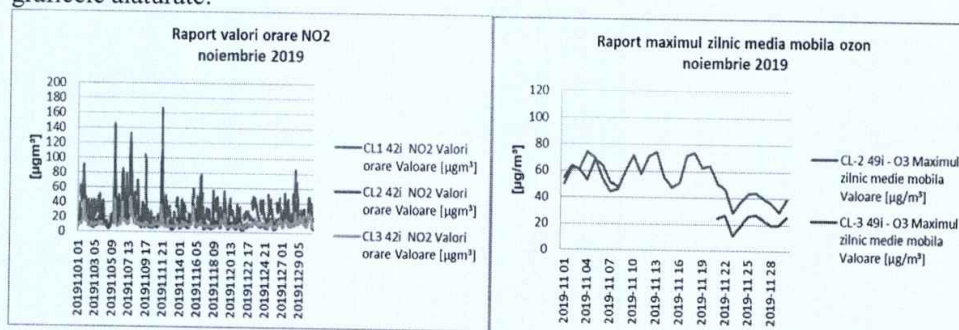
Poluantii monitorizati	Valoare limita de emisie [µg/m3]	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven-ta depasirii %
NH ₃ [µg/m3]	100	11.55	0

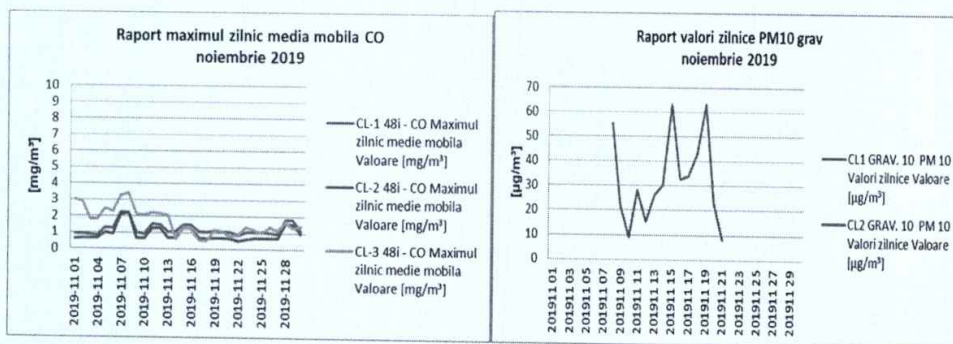
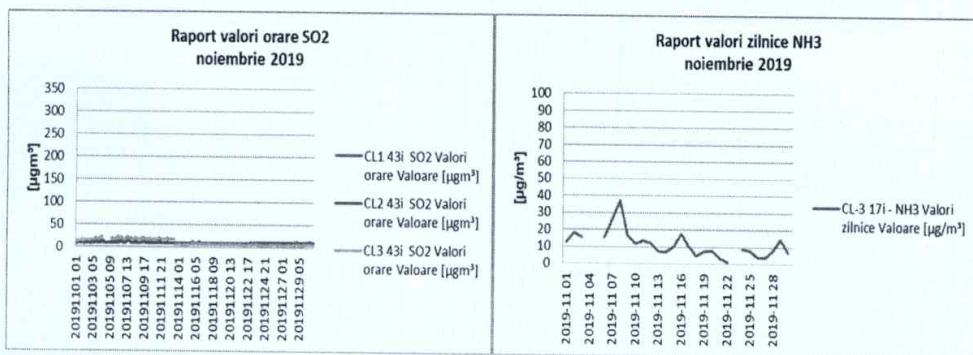
NH₃, poluant nereglementat in Legea 104/2011, actualizata, este poluant specific activitatii industriale in zona transfrontaliera. Valorile limita comune la nivelul graniței româno - bulgare au fost stabilite in cadrul Proiectului Phare CBC 2003 „Dezvoltarea unui program de management al calitatii aerului pentru zona de granița româno-bulgară, in bazinul Dunării de Jos” (100 µg/m3 timp de mediere 24 h)

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	3.41 mg/m3	0
Ozon	120	68.84 µg/m3	0

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





Nu au fost semnalate in luna noiembrie 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
30.10.2019	pH	Unitati pH	5.29
	Conductivitate	µS/cm	11.70
	SO ₄ ²⁻	mg/L	4.32

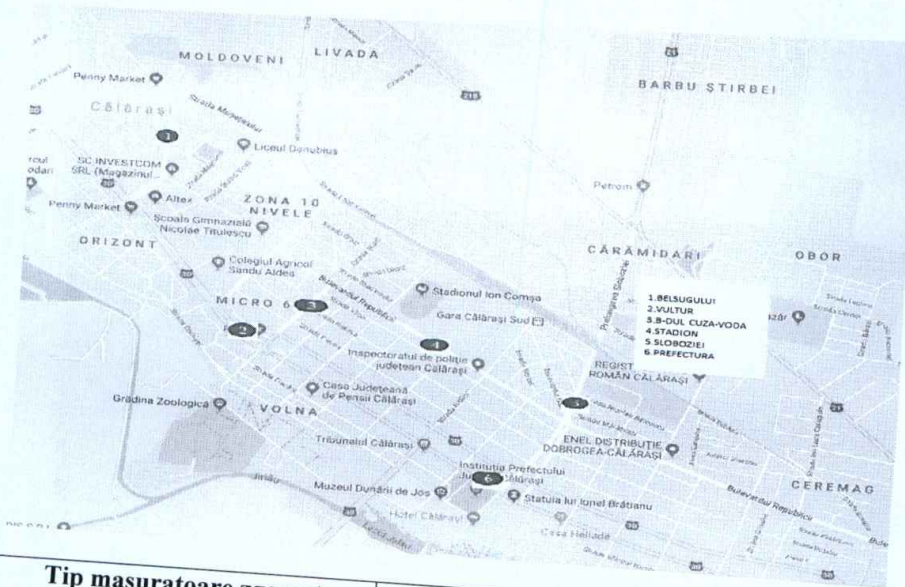
01.11.2019	Cl ⁻	mg/L	0.138
	Pb	μg/(m ² xzi)	12.32
	pH	Unitati pH	6.23
	Conductivitate	μS/cm	6.31
15.11.2019	pH	Unitati pH	6.63
	Conductivitate	μS/cm	32.00
22.11.2019	pH	Unitati pH	5.48
	Conductivitate	μS/cm	22.11
	SO ₄ ²⁻	mg/L	4.81
	Cl ⁻	mg/L	1.66

b. Depuneri totale

Perioada prelevării	Punctul de prelevare	Indicator	UM	Valoare inregistrata
05.08-05.09.2019	CL-1	Pb	μg/(m ² xzi)	7.0
05.08-05.09.2019	CL-2	Pb	μg/(m ² xzi)	9.2
05.09-04.10.2019	CL-1	Pb	μg/(m ² xzi)	6.3
05.09-04.10.2019	CL-2	Pb	μg/(m ² xzi)	9.6

Capitolul 3. Determinarea zgomotului urban

Conform programului de activitate pe anul 2019, au fost efectuate determinari de zgomot in 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 $L_{Aeq} = 75-85\text{dB}$	Str. Bucuresti (zonaVultur)	67.5	71.2
	Str. Bucuresti(Prefectura)	67.7	71.6
Strada de categorie tehnica II Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 70\text{dB}$	B-dul Cuza Voda	65.8	69.7
	B-dul Republicii(Stadion)	69.0	72.4
	Str.Sloboziei	68.3	72.0
Strada de categorie tehnica III Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 65\text{dB}$	Str.Belsugului	63.2	67.0

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 nivelurilor 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	$\mu\text{ Sv}$				$1 \mu\text{ Sv}$
Debitul dozei gamma la Statia Meteo Calarasi	$\mu\text{ Sv}$	0.110	0.150	0.123	$1 \mu\text{ Sv}$

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

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

- o **in cadrul programului standard** au fost efectuate 305 analize pe un numar de 125 de probe de mediu din care:
 - 60 probe de aerosoli
 - 30 probe de depuneri atmosferice
 - 30 probe de apa de suprafata
 - 5 probe de sol

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	2,23	40,19	8,67	50 Bq/m3
Aerosoli atmosferici aspiratia 09-14	Bq/m3	1,62	14,19	4,73	50 Bq/m3
Depuneri atmosferice	Bq/ m2/ zi	0,83	6,14	1,36	1000 Bq/ m2/ zi
Apa de suprafata	Bq/ m3	0,24	0,40	0,27	2000 Bq/ m3
Solul	Bq/g	0,42	0,95	0,66	Bq/g

Rezidurile obtinute din pregatirea probelor cat si filtrele de aerosoli aspirate au fost trimise la SLR _ ANPM in vederea masuratorilor gamma spectrometrice.

- o **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/m3	0. 24	0. 76	0. 28	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)

In luna noiembrie 2019, radioactivitatea mediului in judetul Calarasi s-a incadrat in limitele de variatie ale 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 , 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 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 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 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 noiembrie 2019.

Capitolul 6. Deșuri. Substanțe și preparate chimice periculoase

Pe baza datelor existente în baza de date a agenției, cantitatea de deșuri generată, în luna noiembrie 2019 este prezentată sintetic în tabelul alăturat :

Tip deșeu	Cantitate (tone)
Deseuri municipale amestecate (20 03 01)	5895.68
Deseuri biodegradabile (20 02 01)	7.2
Alte deseuri nebiodegradabile (20 02 03) & alte deseuri (inclusiv amestecuri) (19 12 12)	0
Deseuri stradale (20 03 03)	89.6
Deseuri amestec de la construcții și demolări (17 09 04)	9.36
Deseuri hartie carton (20 01 01)	53.72
Deseuri materiale plastice (20 01 39)	83.12
Deseuri de ambalaje amestecate (15 01 06)	0
TOTAL (receptionate Depozit CMID Ciocanesti)	6138.68
Deseuri medicale	7.9

șDIRECTOR EXECUTIV

Steluta BOITAN



ȘEF SERVICIU MONITORIZARE
ȘI LABORATOARE
Cristina TUDOR

Cristina Tudor