

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI
CALARASI**

**Raport lunar privind starea factorilor de mediu
in judetul Calarasi in luna martie 2018**

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 .

Rețeaua 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 martie 2018 s-au înregistrat : $T_{min} = -12.3^{\circ}C$

$T_{max} = 23.9.0^{\circ}C$

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

Capitolul 2. Aerul

2.1. Calitatea aerului ambiental in luna martie 2018

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

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:

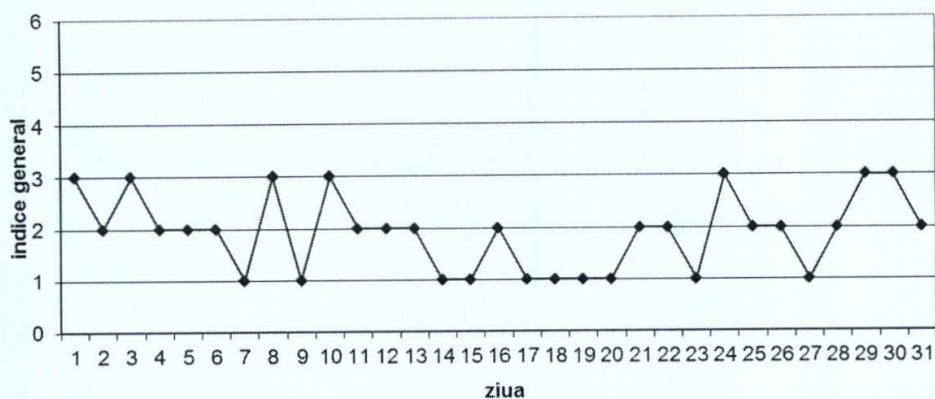
Excelent	– indice general/specific 1
Foarte bun	– indice general/specific 2
Bun	– indice general/specific 3
Mediu	– indice general/specific 4
Rău	– indice general/specific 5
Foarte rău	– indice general/specific 6



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

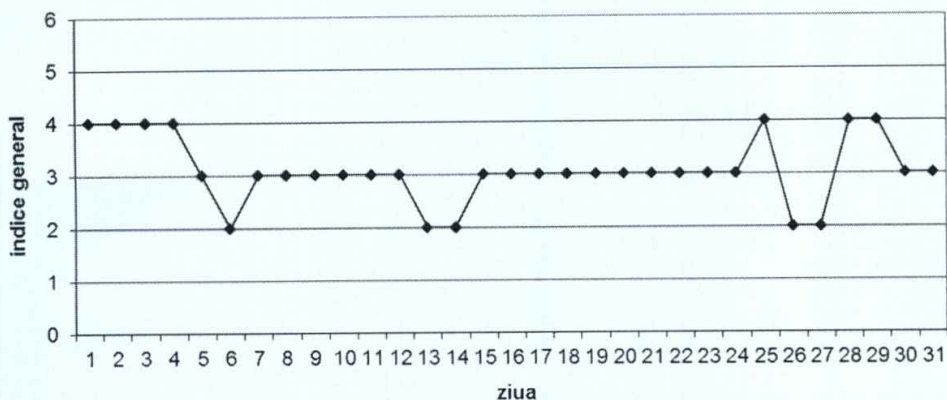
Stația CL-1 – Trafic : Str. Prel. București , Călărași

Variatia indicelui general de calitate aer in luna martie 2018
Statia CL-1, Trafic, Str. Prel. Bucuresti



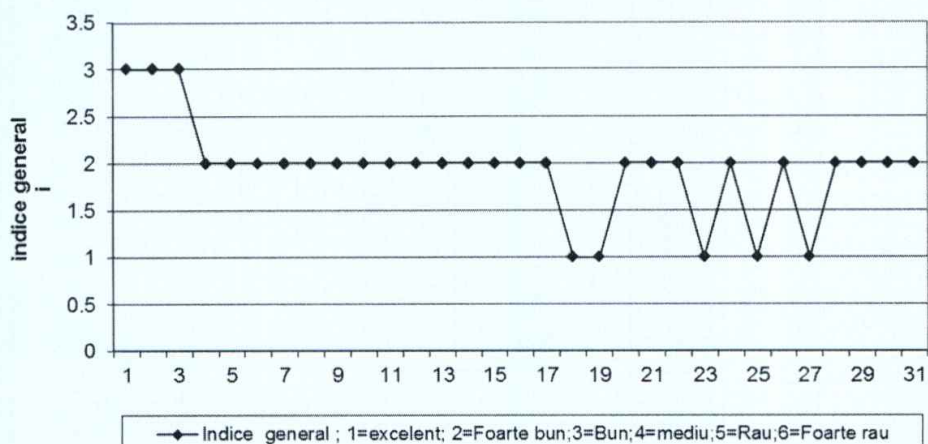
Stația CL-2—Fond urban Str. Tudor Vladimirescu , Călărași

Variația indicelui general de calitate aer în luna martie 2018
Stația CL-2, Fond urban, Str. Tudor Vladimirescu Calarasi



Stația CL-3—Fond rural Str. Aurora nr. 2 Modelu

Variația indicelui general de calitate aer în luna martie 2018
Stația CL-3 , Fond rural ,Str. Aurora nr. 2 ,Modelu



—●— Indice general ; 1=excellent; 2=Foarte bun; 3=Bun; 4=mediu; 5=Rau; 6=Foarte rau

In cursul lunii martie 2018 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 gazosi monitorizati.Depasirii fata de valorile limita zilnice impuse de legislatia in vigoare s-au inregistrat la pulberile in suspensie determinate gravimetric la toate cele trei statii de monitorizare a calitatii aerului , depasiri posibil datorate incalzirii rezidentiale(CL-2 si CL-3) si traficului intens din zona Orizont(CL- 1).

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	708	12.46	7.45	25.61	0
NO ₂	200	705	31.61	6.39	126.71	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	1.17	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	33.73	6.6
PM10 nef µg/m3]	50	12.71	0

Poluantii monitorizati	Valoarea Limita anuala [µg/m3]	Nr.date valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven- ta depasirii %
Benzen[µg/m3]	5	682	2.5	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	706	13.81	5.02	59.76	0

NO ₂	200	480	18.26	5.01	96.37	0
-----------------	-----	-----	-------	------	-------	---

Poluantii monitorizati	Valoarea Limita anuala [µg/m3]	Nr.date valide	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven-ta depasirii %
Benzen[µg/m3]	5	733	3.25	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	23.94	11
PM10 nef µg/m3]	50	16.82	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	1.51 mg/m3	0
Ozon	120	114.27 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	721	17.58	13.3	21.86	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	22.06	0

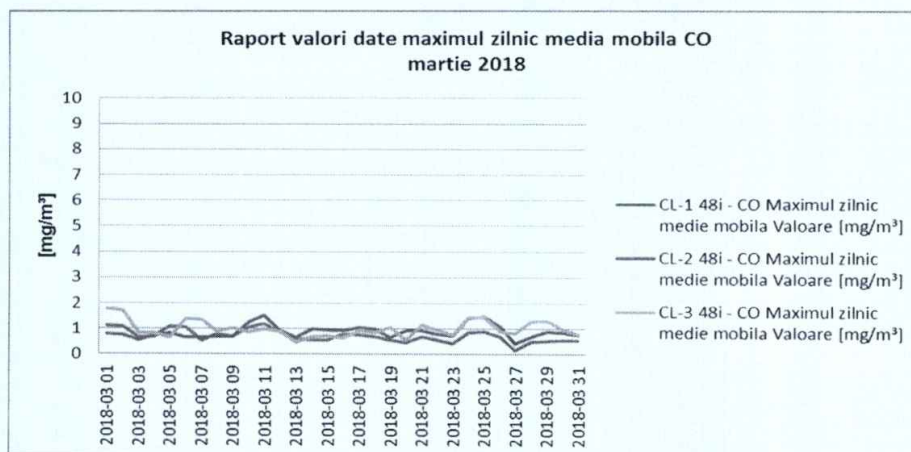
Statie CL-3 Statie de fond rural amplasata in Comuna Modelu , str. Aurora -Timp de mediere 24 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita [µg/m3]	Concentratia Medie inregistrata [µg/m3]	Frecven- ta depasirii %
PM10 grav[µg/m3]	50	34.87	16

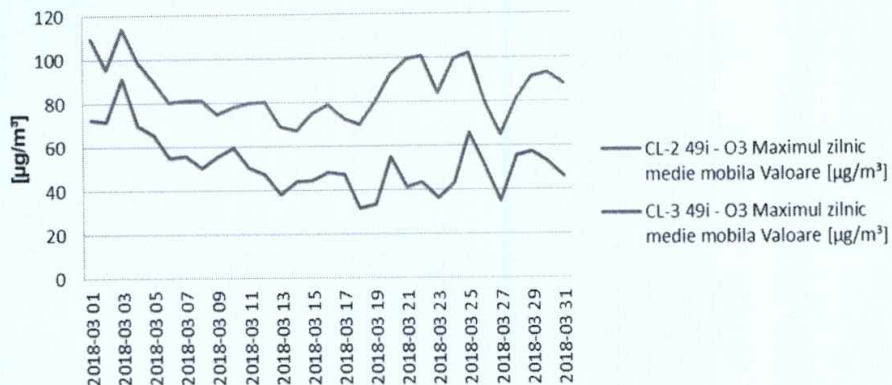
Statie CL-3 Statie de fond rural amplasata in Comuna Modelu , str. Aurora -Timp de mediere 8 h

Poluantii monitorizati	Valoarea limita	Concentratia maxima inregistrata	Frecven- ta depasirii %
CO	10	1.79 mg/m3	0
Ozon	120	91.27 µg/m3	0

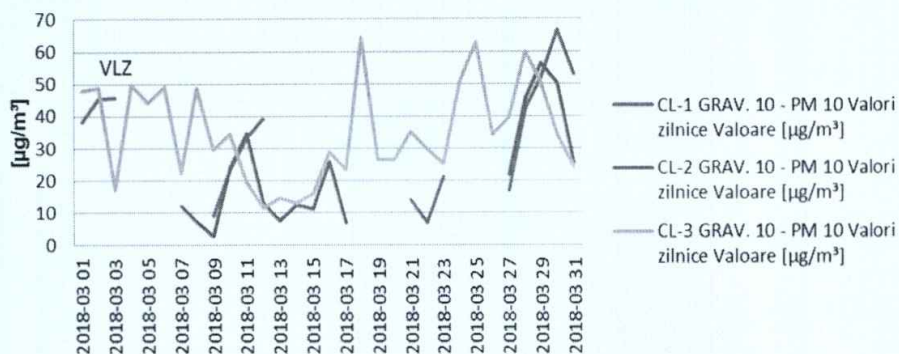
Datele referitoare la calitatea aerului in luna martie 2018 sunt prezentate in graficele alaturate:



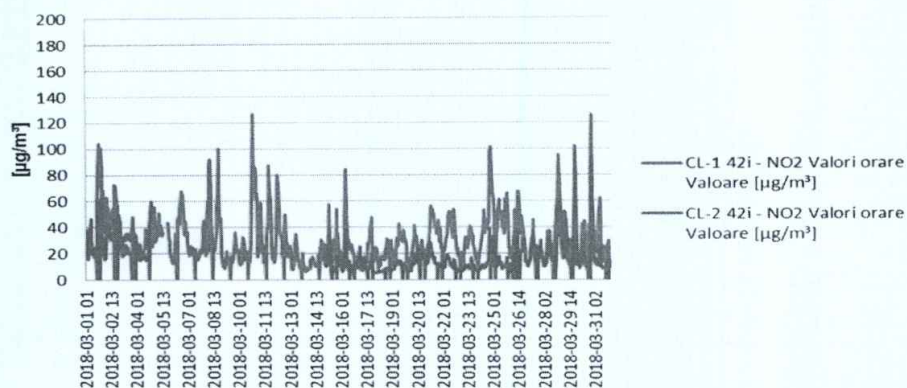
Raport valori date maximul zilnic media mobila Ozon martie 2018



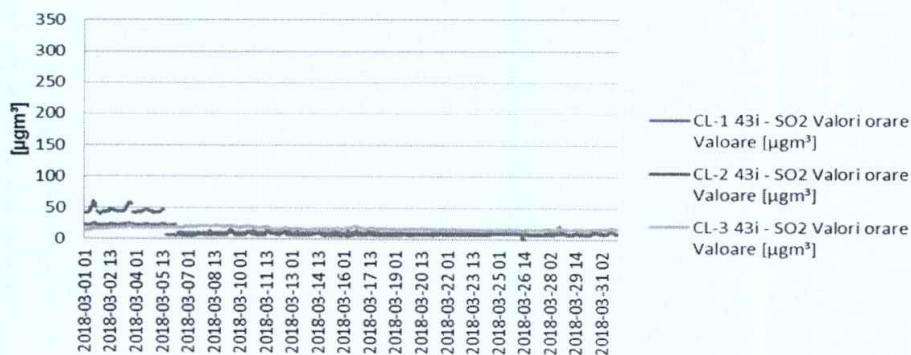
Raport valori zilnice date PM10 grav martie 2018



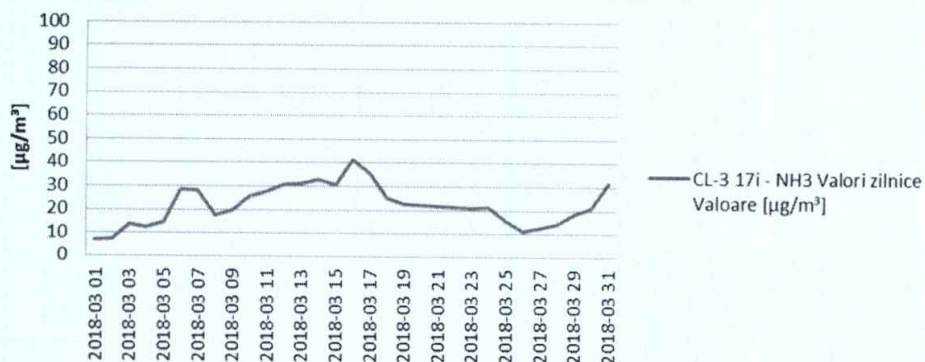
**Raport date valori orare NO2
martie 2018**



**Raport valori date orare SO2
martie 2018**



Raport valori date NH3 martie 2018 $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$



Nu au fost semnalate in luna martie 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)

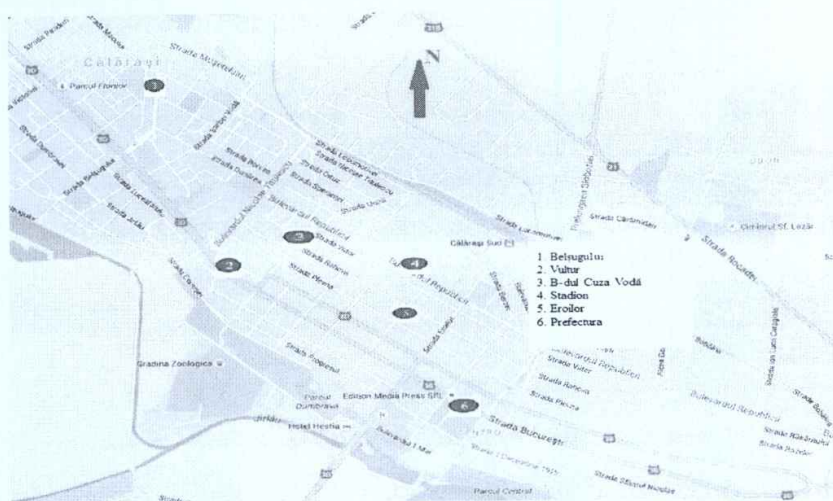
Data prelevării	Indicator	UM	Valoare inregistrata
01.03.2018	pH	Unitati pH	5.24
	Conductivitate	μS/cm	7.09
07.03.2018	pH	Unitati pH	6.55
	Conductivitate	μS/cm	25.01
14.03.2018	pH	Unitati pH	6.75
	Conductivitate	μS/cm	47.9
20.03.2018	pH	Unitati pH	5.70
	Conductivitate	μS/cm	9.37
	SO ₄ ²⁻	mg/L	2.93
	Cl ⁻	mg/L	0.114
22.03.2018	pH	Unitati pH	4.36
	Conductivitate	μS/cm	39.4
23.03.2018	pH	Unitati pH	8.05
	Conductivitate	μS/cm	87.1
	SO ₄ ²⁻	mg/L	4.19
	Cl ⁻	mg/L	4.50

b.Depuneri totale

Perioada prelevării	Punctul de prelevare	Indicator	UM	Valoare inregistrata
02.02.2018-05.03.2018	CL-1	Pb	μg/(m ² xzi)	4.8
02.02.2018-05.03.2018	CL-2	Pb	μg/(m ² xzi)	7.7

Capitolul 3. Determinarea zgomotului urban

Conform programului de activitate pe anul 2018 , 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 $L_{Aeq} = 75-85\text{dB}$ Nivel de presiune acustica ponderat in frecventa si in timp F depasit in 10% din timpul T $L_{AF10T} = 85-95\text{ Db}$	Str. Bucuresti (zona Vultur) Str. Bucuresti(Prefectura)	69.8 67.6	73.5 71.2
Strada de categorie tehnica II Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 70\text{dB}$ Nivel de presiune acustica ponderat in frecventa si in timp F depasit in 10% din timpul T $L_{AF10T} = 80\text{ dB}$	B-dul Cuza Voda B-dul Republicii(Stadion)	66.0 69.8	70.0 73.2
Strada de categorie tehnica III Nivelul de zgomot echivalent $L_{Aeq} = 65\text{dB}$ Nivel de presiune acustica ponderat in frecventa si in timp F depasit in 10% din timpul T $L_{AF10T} = 75\text{ dB}$	Str.Eroilor Str.Belsugului	69.1 63.8	70.7 68.4

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	0.110	0.140	0.117	1 μ Sv

În cadrul activității SSRM Calarasi 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 Calarasi transmitând înregistrări zilnice și rapoarte lunare către Serviciul Laborator Radioactivitate din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

În luna martie, SSRM Calarasi a executat conform programului standard stabilit de SLR _ ANPM următoarele măsurători:

- **în cadrul programului standard** au fost efectuate 310 analize pe un număr de 126 de probe de mediu din care:
 - 61 probe de aerosoli
 - 31 probe de depuneri atmosferice
 - 31 probe de apă de suprafață
 - 3 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 ³	1,30	7,81	3,10	50 Bq/m ³
Aerosoli atmosferici aspiratia 08- 13	Bq/m ³	0,79	5,0	2,16	50 Bq/m ³
Depuneri atmosferice	Bq/ m ² / zi	0,37	4,78	0,74	1000 Bq/ m ² / zi
Apa de suprafață	Bq/ m ³	0,12	0,21	0,13	2000 Bq/ m ³
Solul	Bq/g	0,33	0,48	0,21	Bq/g

Reziduurile obținute din pregătirea probelor cât și filtrele de aerosoli aspirate au fost trimise la SLR_ANPM în vederea măsurătorilor gamma spectrometrice.

- În cadrul programului special au fost efectuate 62 de măsurători beta globale pe un număr de 31 de probe de apă de foraj.

În cadrul programului special la măsurătorile imediate (flux rapid), pe fiecare factor de mediu măsurat s-au înregistrat următoarele 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. 11	0. 14	0. 13	1000 Bq/m ³

Reziduurile obținute au fost trimise pentru măsurători gamma spectrometrice la SLR – ANPM.

În cadrul programului special de monitorizare a CNE Cernavodă au fost trimise către SLR – ANPM în vederea analizelor spectrometrice beta (T și C14) următoarele probe:

- 5 probe de apă de foraj
- 1 probă cumulată de precipitații atmosferice
- 1 probă cumulată de apă de suprafață (brat Borcea- Dunare)

În luna martie 2018, radioactivitatea mediului în județul Calărași s-a încadrat în limitele de variație 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 pasări, dar și monitorizarea stării de sănătate.

În urma monitorizărilor efectuate în siturile prezentate, s-a constatat starea favorabilă de conservare a speciilor de pasări în cazul SPA-urilor și a habitatelor și a speciilor existente în respectivele habitate în cazul SCI-urilor.

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

În momentul întocmirii prezentului raport, ariile naturale protejate de pe suprafața județului Călărași sunt administrate de:

Padurea Ciornuleasa – Direcția Silvică Călărași, Ocolul Silvic Mitreni
Asociația Echilibru București asigură custodia pentru următoarele zone protejate:

ROSPA 0105- Valea Mostistei

ROSPA 0055 – Lacul Galatui

ROSPA0021 – Ciocănești – Dunăre

ROSCI0131 – Oltenița – Mostiștea – Chiciu.

ROSPA0136-Oltenița-Ulmeni

Asociația Centrul Ecologic Green Area asigură custodia următoarelor zone protejate:

ROSPA0012 Bratul Borcea.

ROSCI0319 Mlaștina de la Fetesti

Direcția Silvică Constanța- Ocolul Silvic Baneasa asigură custodia

ROSPA0039 Dunăre –Ostroave

ROSCI0022 Cănașele Dunării.

Asociația Bio România asigură custodia sitului ROSPA0038 Dunăre – Oltenița, iar Societatea Ornitologică Română asigură custodia sitului ROSPA0051 Iezer Călărași

Situl ROSCI0343 Padurile din Silvoștepa Mostiștei nu are custode.

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 martie 2018.

Capitolul 6. Deșeuri. Substanțe și preparate chimice periculoase

Cantitatea de deseuri generata, in luna martie 2018 este prezentata sintetic in tabelul alaturat :

Tip deseu	Cantitate (tone)
Deseuri municipale amestecate	4480,39
Deseuri biodegradabile	6,05
Deseuri stradale	186,12
Deseuri amestec de la constructii si demolari	707,12
Deseuri hartie carton	10,46
Deseuri materiale plastice	11,26
Deseuri metalice	370,56
Deseuri medicale	9,83

DIRECTOR EXECUTIV

Victor Bogdan DAVIDEANU



ȘEF SERVICIU MONITORIZARE
ȘI LABORATOARE

Cristina TUDOR

Intocmit

Cristina TUDOR