

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI
CALARASI**

**Raport lunar privind starea factorilor de mediu
in judetul Calarasi in luna noiembrie 2016**

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 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 datorita uniformitatii reliefului .

In luna noiembrie 2016 s-au inregistrat : T min = 2.1 °C
T max = 23.3 °C

(Datele sunt inregistrate de Statia Meteo – RNMCA)

Capitolul 2. Aerul

2.1. Calitatea aerului ambiental in luna noiembrie 2016

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 ,

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 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).

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 indicii generali de calitate a aerului conform Ordinului 1095/2007.

În cursul lunii noiembrie 2016 au fost efectuate determinări în sistem automat la stațiile de monitorizare a calității aerului pentru dioxidul de sulf ,oxidul de carbon , ozon ,pulberi în suspensie și determinări gravimetrice pentru pulberi în suspensie PM10 și Pb din PM10 .

În urma determinărilor efectuate nu s-au constatat depășiri ale valorilor limita impuse prin Legea 104/2011,actualizata, pentru poluanții gazeși monitorizați .Depășiri ale valorii limita zilnice(VLZ) s-a înregistrat la Stația de monitorizare CL-1 pentru pulberile în suspensie determinate gravimetric.

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 | 582 | 9.46 | 8.55 | 12.39 | 0 |

Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadion 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 | 6.40 | 4.98 | 8.14 | 0 |

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

| Poluantii monitorizati | Valoarea limita | Concentratia Medie inregistrata [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | Frecventa depasirii % |
|--|-----------------|--|-----------------------|
| PM10 grav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 50 | 28.20 | 6 |

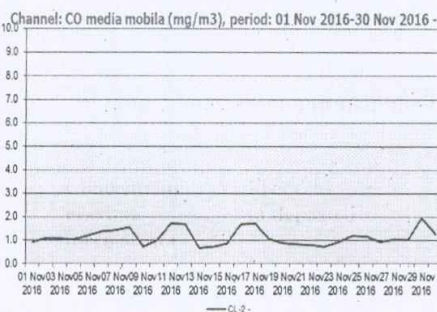
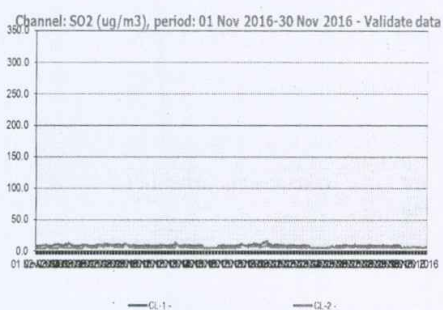
Statia CL-2 Statie de fond urban amplasata in zona Stadionului municipal -Timp de mediere 24 h

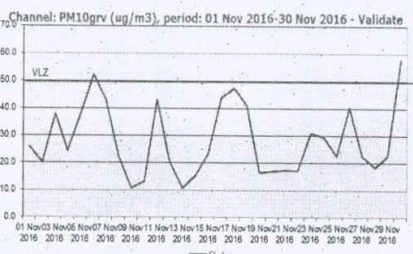
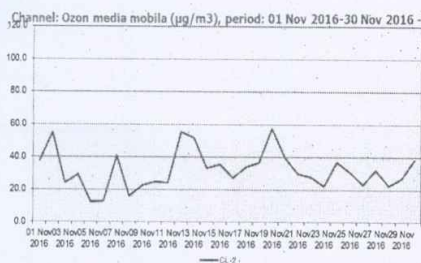
| Poluantii monitorizati | Valoarea limita | Concentratia Medie inregistrata [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | Frecventa depasirii % |
|--|-----------------|--|-----------------------|
| PM10 grav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 50 | - | - |
| PM10 nef [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 50 | 10.21 | 0 |

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

| Poluantii monitorizati | Valoarea limita | Concentratia maxima inregistrata | Frecventa depasirii % |
|------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------|
| CO | 10 | 1.97 mg/m ³ | 0 |
| Ozon | 120 | 57.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 |

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





Nu au fost semnalate in luna noiembrie 2016 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.

In luna noiembrie 2016 s-au recoltat probe de depuneri umede , din punctul de prelevare instalat la sediul APM Calarasi .

Rezultatele determinarilor sunt redate in tabelul alaturat :

a. Depuneri umede (precipitatii)

| Data prelevării | Indicator | UM | Valoare inregistrata |
|-----------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|
| 04.11.2016 | pH | Unitati pH | 5.27 |
| | Conductivitate | µS/cm | 14.63 |
| | SO ₄ ²⁻ | mg/L | 1.65 |
| | Cl ⁻ | mg/L | <0.1 |
| | Pb | µg(m ² /zi) | 15.33 |
| 09.11.2016 | pH | Unitati pH | 6.32 |
| | Conductivitate | µS/cm | 15.82 |
| | SO ₄ ²⁻ | mg/L | 4.75 |
| | Cl ⁻ | mg/L | 0.573 |
| | Pb | µg(m ² /zi) | 39.62 |
| 10.11.2016 | pH | Unitati pH | 5.39 |
| | Conductivitate | µS/cm | 7.90 |
| | SO ₄ ²⁻ | mg/L | 1.10 |
| | Cl ⁻ | mg/L | 0.395 |
| | Pb | µg(m ² /zi) | 17.14 |

In luna noiembrie 2016 s-au recoltat probe de depuneri totale , in punctul de prelevare de la statiile RNMCA CL-1 si CL-2.

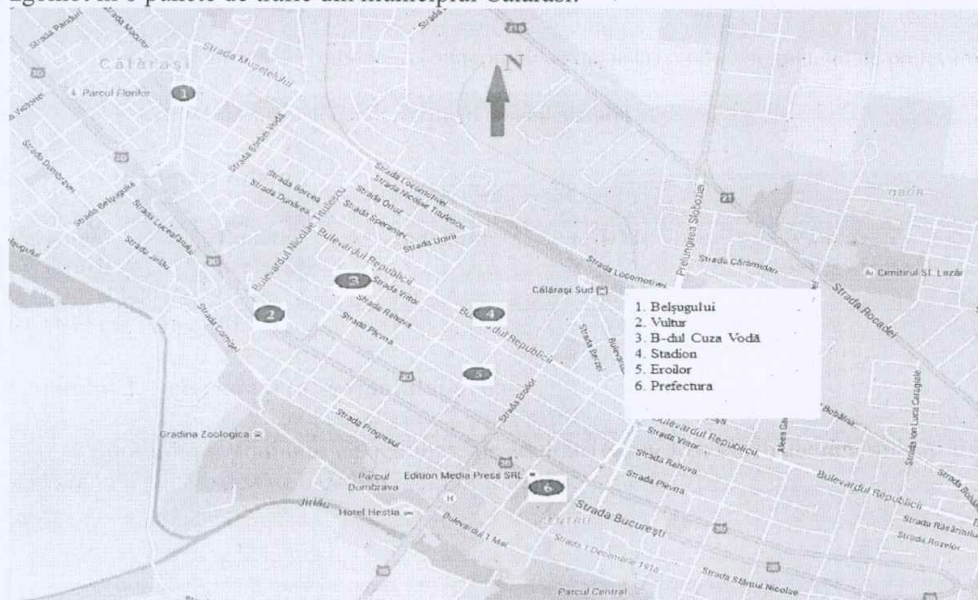
Rezultatul determinarilor sunt redade in tabelul alaturat :

b. Depuneri totale

| Perioada prelevarii | Punctul de prelevare | Indicator | UM | Valoare inregistrata |
|---------------------|----------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------|
| 01.11-05.12.2016 | CL-1 | Pb | $\mu\text{g}(\text{m}^2/\text{zi})$ | 3.7 |
| 01.11-05.12.2016 | CL-2 | Pb | $\mu\text{g}(\text{m}^2/\text{zi})$ | 8.9 |

Capitolul 3. Determinarea zgomotului urban

Conform programului de activitate pe anul 2016 , au fost efectuate determinari de zgomot in 6 puncte de trafic din municipiul Calarasi:



| Tip masuratoare zgomot | Punctele de determinare | LAeq (dB) max | Cz |
|--|------------------------------|---------------|----|
| Trafic str.categ I (Nivelul de zgomot echivalent LAeq= 85dB(A) Valoarea curbei de zgomt Cz=65dB STAS10009/88 | Str. Bucuresti (zonaVultur) | 70.40 | 68 |
| | Str. Bucuresti(Prefectura) | 69.70 | 67 |
| Trafic str.categ II | | | |

| | | | |
|--|---|----------------|----------|
| (Nivelul de zgomot echivalent LAeq= 70dB(A) Valoarea curbei de zgomt Cz=65dB STAS10009/88 | B-dul Cuza Voda B-dul Republicii(Stadion) | 67.80 69.90 | 65 67 |
| Trafic str.categ III (Nivelul de zgomot echivalent LAeq= 65dB(A) Valoarea curbei de zgomt Cz=60dB STAS10009/88 | Str.Eroilor Str.Belsugului | 64.90 65.20 | 62 62 |

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 | 0.080 | 0.140 | 0.098 | 1 μ Sv |
| Debitul dozei gamma la Statia Meteorologica Calarasi | μ Sv | defecta | defecta | defecta | 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 luna noiembrie, SSRM Calarasi a executat conform programului standard stabilit de SLR _ ANPM urmatoarele masuratori:

- in cadrul programului standard au fost efectuate 301 analize pe un numar de 123 de probe de mediu din care:
 - 59 probe de aerosoli
 - 30 probe de depuneri atmosferice
 - 30 probe de apa de suprafata
 - 4 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 02- 07 | Bq/m3 | 0.89 | 10.41 | 3.80 | 50 Bq/m3 |
| Aerosoli atmosferici aspiratia 08- 13 | Bq/m3 | 0.44 | 7.10 | 2.32 | 50 Bq/m3 |
| Depuneri atmosferice | Bq/ m2/ zi | 0.39 | 35.54 | 1.90 | 1000 Bq/ m2/ zi |
| Apa de suprafata | Bq/ m3 | 0.12 | 0.27 | 0.13 | 2000 Bq/ m3 |
| Solul | Bq/g | 0.26 | 0.31 | 0.29 | |

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/m3 | 0.12 | 0.21 | 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:

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

In luna noiembrie 2016, radioactivitatea mediului in judetul Calarasi s-a incadrat in limitele de variatie a fondului natural.

Capitolul 5. Biodiversitatea

Nu au fost semnalate probleme deosebite legate de flora si fauna judetului in cursul lunii noiembrie 2016.

Capitolul 6. Deșeuri. Substanțe și preparate chimice periculoase

Cantitatea de deseuri generata , colectata/valorificata/eliminata in luna noiembrie 2016 este prezentata sintetic in tabelul alaturat :

| Nr crt | Denumire deseu | Cantitate / tone | | | Stoc/ tone |
|--------|---|------------------|--------------|-----------|------------|
| | | colectata | valorificata | eliminata | |
| 1 | MENAJER TOTAL | 2367,03 | | 2367,03 | |
| 1.1 | Menajer in amestec de la populatie | 923,08 | | 923,08 | |
| 1.2 | Menajer in amestec de la institutii si agentii economici | 1443,94 | | 1443,94 | |
| 2 | DIN SERVICII TOTAL | 688,95 | | 688,95 | |
| 2.1 | Stradale | 644,75 | | 644,75 | |
| 2.2 | Piete si oboare | 43,95 | | 43,95 | |
| 3 | COLECTARE SELECTIVA | | | | |
| 3.1 | Nr puncte colectare selectiva de la populatie | | | | |
| 3.2 | Total colectare selectiva de la institutii si agentii economici | 957,26 | 957,26 | | |
| 3.2.1 | Hartie/carton | 118,13 | 118,13 | | |
| 3.2.2 | Plastic (PET/PE/HDPE/folie) | 28,69 | 28,69 | | |
| 3.2.3 | Sticla | 14,9 | 14,9 | | |
| 3.2.4 | Metal | 785 | 785 | | |

| | | | | | |
|---|------------------------------------|-------|-------|-------|--|
| 4 | CONSTRUCTII SI DEMOLARI | 11,47 | | 11,47 | |
| 5 | INDUSTRIAL | 138,6 | | 138,6 | |
| 6 | Pamant si pietre | 1225 | | 1225 | |
| 7 | Lemn | 10,54 | 10,54 | | |
| 8 | Deseuri medicale | 6,8 | | 6,8 | |

DIRECTOR EXECUTIV

Silviu Cristian ANCULESCU

Intocmit,
Cristina TUDOR

Cristina Tudor



ȘEF SERVICIU MONITORIZARE
ȘI LABORATOARE
Elena ADRIAN

Elena Adrian