

**Raport privind calitatea factorilor de mediu în județul Botoșani
- ianuarie 2016 -**

CALITATEA AERULUI

Rețeaua de monitorizare a calității aerului

Calitatea aerului în județul Botoșani este monitorizată astfel:

- prin măsurători continue ale **Stației Automate de Fond Urban** – inclusă în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, COV-BTEX, PM₁₀;
- măsurători gravimetrice – pentru pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5});
- calitatea precipitațiilor la sediul APM Botoșani; poluanții monitorizați sunt: pH, conductivitate, aciditate / alcalinitate, SO₄²⁻, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, Cl⁻, duritate, Ca²⁺ și Mg²⁺.

În luna ianuarie, în laboratorul APM Botoșani s-au efectuat analize pentru factorul de mediu aer, astfel:

- pulberi în suspensie: PM₁₀–29 determinări gravimetrice; PM_{2,5}– 0 determinări grav.
- precipitații colectate la sediul APM Botoșani – 40 indicatori.

Poluanții atmosferici sunt monitorizați și evaluați în conformitate cu prevederile Legii 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător.

Condiții meteorologice

Parametrii meteo - decembrie 2015						
	Dir. vânt (°nord)	Vit.vânt (m/s)	Temp. (°C)	Umid. rel. (%)	Presiunea atm.(hPa)	Radiația solară(W/m ²)
Medii lunare	-	-	-	-	992,01	27,8

Notă: Datele privind condițiile meteorologice au fost preluate de la Stația automată de monitorizare a calității aerului.

În luna ianuarie temperatura și umiditatea relativă nu au fost înregistrate datorită senzorului defect.

Evoluția indicatorilor monitorizați

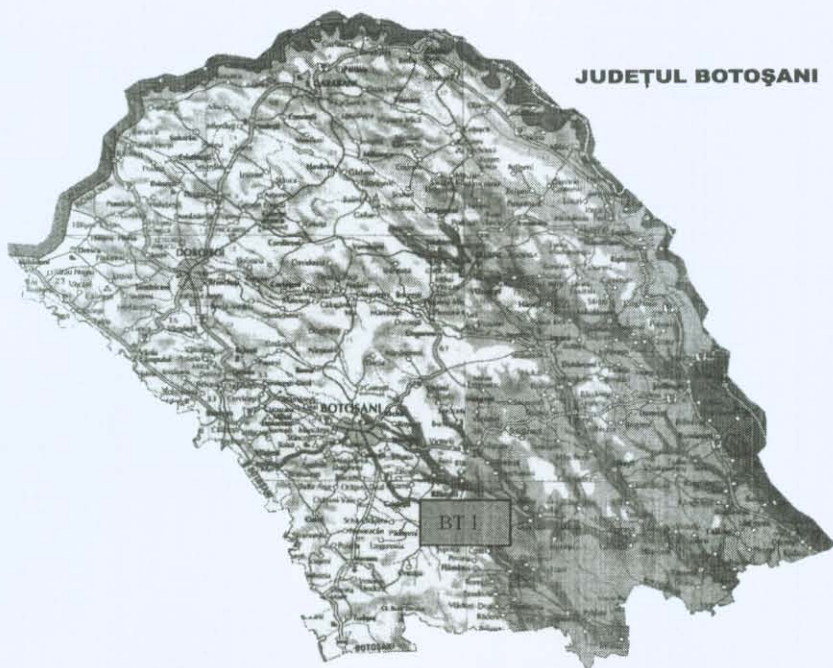
Indicele general de calitate a aerului se stabilește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați. Pentru a se putea calcula indicele general trebuie să fie disponibili cel puțin 3 indici specifici corespunzători poluanților monitorizați.

Indicii generali și indicii specifici sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6. Sistemul calificativelor și codul culorilor asociate celor șase valori ale indicilor generali și ale indicilor specifici sunt prevăzute în legislația specifică.

Indicele general de calitate a aerului se calculează și se publică zilnic sub forma unui buletin pe site-ul APM Botoșani.

Indicele specific reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare din următorii poluanți monitorizați: SO₂, NO₂, O₃, CO și pulberi în suspensie.

Legendă: BT-1: Amplasarea stației de monitorizare în județ Mun. Botoșani ,B-dul Mihai Eminescu, nr.44



MĂSURĂRI AUTOMATE

Stația Automată de Monitorizare a Calității Aerului – tip urban, este amplasată în zona rezidențială – la sediul APM Botoșani și monitorizează următorii indicatori: SO₂, NO, NO_x, NO₂, CO, O₃, BTEX, PM₁₀, PM_{2.5} și parametrii meteo.

Valori medii, minime și maxime lunare pentru poluanții monitorizați

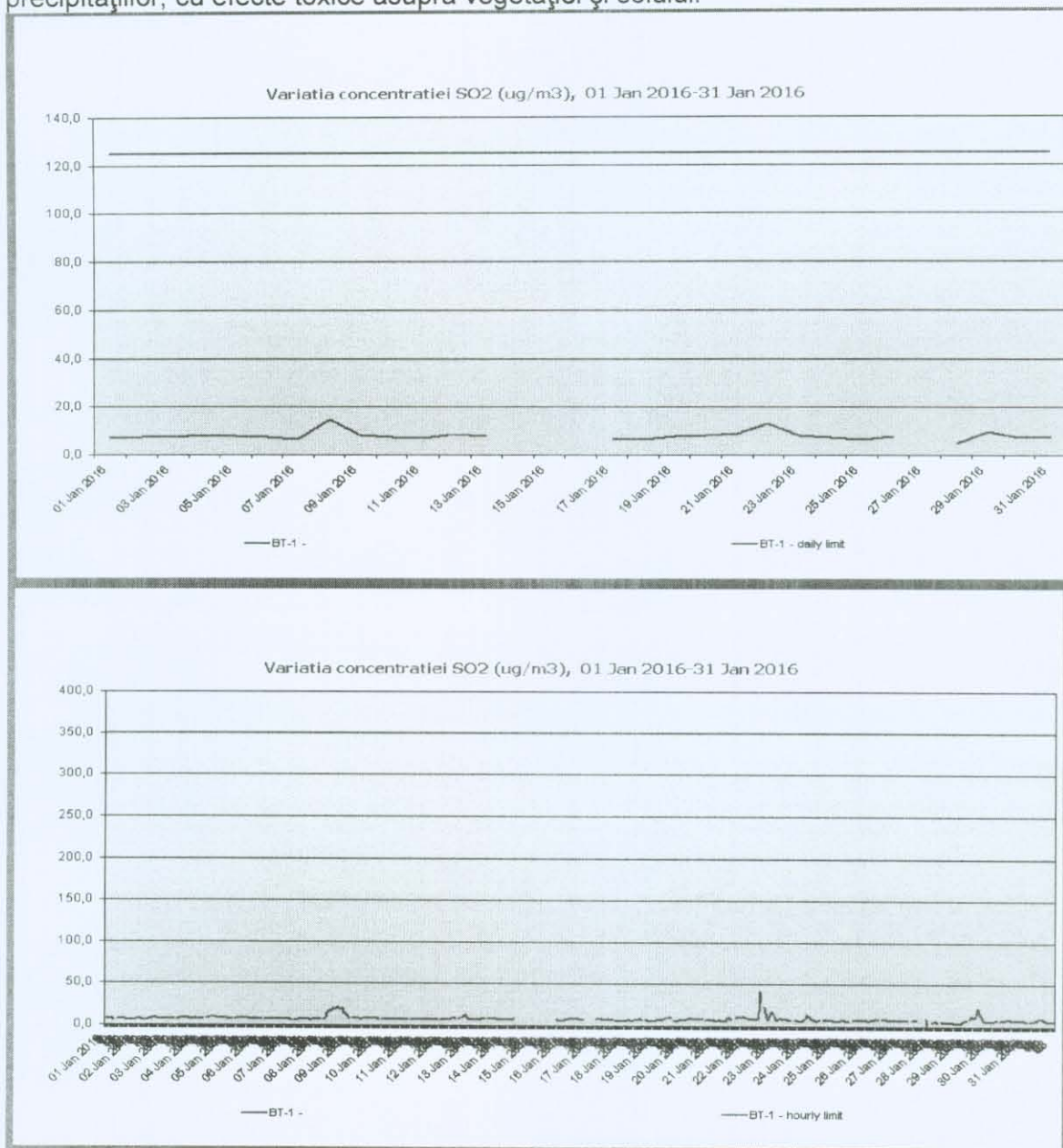
Poluant	UM	Stația BT 1					
		ianuarie			Decembrie		
		Medie	Minima	Maxima	Medie	Minima	Maxima
SO ₂	μg/m ³	7,89	5,05	14,92	8,12	6,24	11,03
NO	μg/m ³	4,48	1,99	10,92	-	-	-
NO _x	μg/m ³	21,84	11,47	61,42	-	-	-
NO ₂	μg/m ³	15,35	5,73,50,58		-	-	-
CO	mg/m ³	0,41	0,07	0,85	0,60	0,08	1,55
O ₃	μg/m ³	32,25	16,88	61,81	20,66	5,49	43,57
Benzen	μg/m ³						
Toluen	μg/m ³						
Etilbenzen	μg/m ³						
p- xilen	μg/m ³						
m-xilen	μg/m ³						
o-xilen	μg/m ³						
PM ₁₀ nefelometric	μg/m ³	27,29	5,44	98,04	-	-	-
PM ₁₀ gravimetric	μg/m ³	27,16	12,6	61,06	34,63	10,55	75,05
PM _{2,5} gravimetric	μg/m ³	-	-	-	-	-	-

Obs. Lipsă date datorită analizorilor nefuncționali

Dioxidul de sulf

Concentrațiile atmosferice de dioxid sulf nu au depășit valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane – $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător.

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amarui, neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii. În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor, cu efecte toxice asupra vegetației și solului.



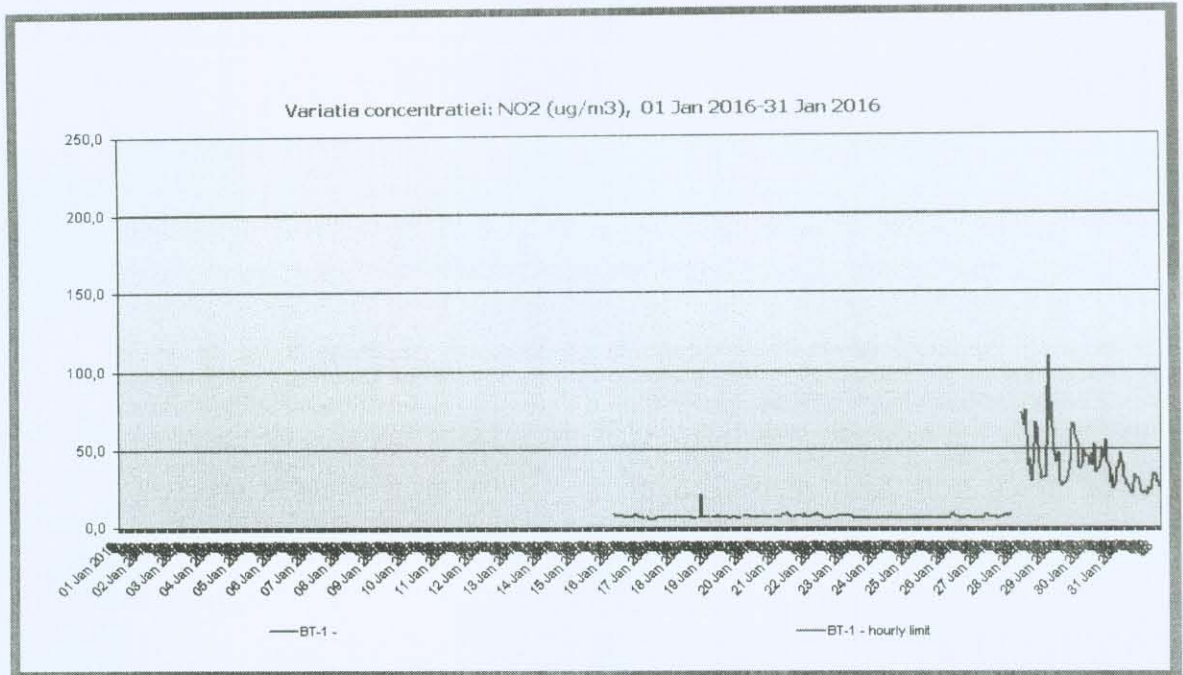
Oxizii de azot

Principalele categorii de surse ale emisiilor de NOx includ:

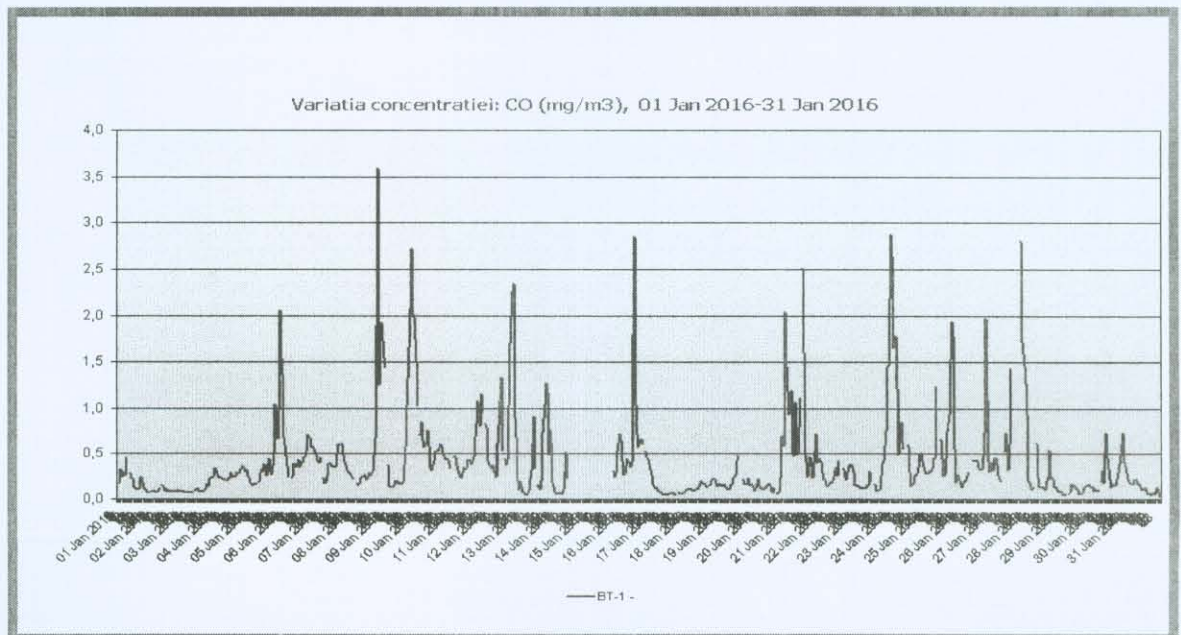
Surse staționare:

- instalații de generare a energiei termice

- instalații de ardere comerciale
 - instalații industriale de ardere și procese care folosesc arderea
 - tratarea și eliminarea deșeurilor
- Surse mobile:
- transportul rutier
 - alte surse mobile



Monoxidul de carbon



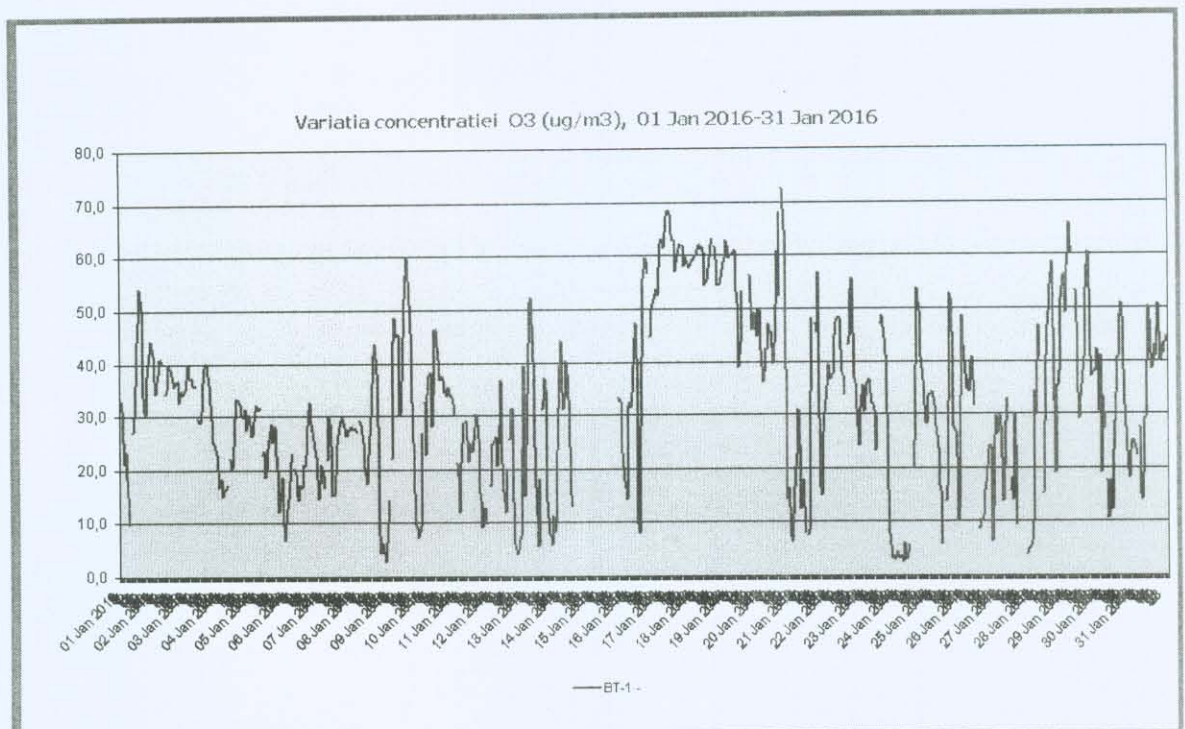
Concentrațiile atmosferice de monoxid de carbon nu au depășit valoarea limită a mediilor pe 8 ore pentru protecția sănătății umane (10 mg/m^3), conform Legii 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător.

Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore înregistrată la CO a fost $1,92 \text{ mg/m}^3$ în data de 09.01.2016.

Ozonul

Concentrațiile atmosferice de ozon nu au depășit valoarea țintă a mediilor pe 8 ore pentru protecția sănătății umane ($120 \text{ } \mu\text{g/m}^3$), conform Legii 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător.

Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore înregistrată la O_3 a fost $65,4 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ în data de 17.01.2016.



Benzenul și compușii benzenului

În luna ianuarie analizorul pentru BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen) nu a funcționat.

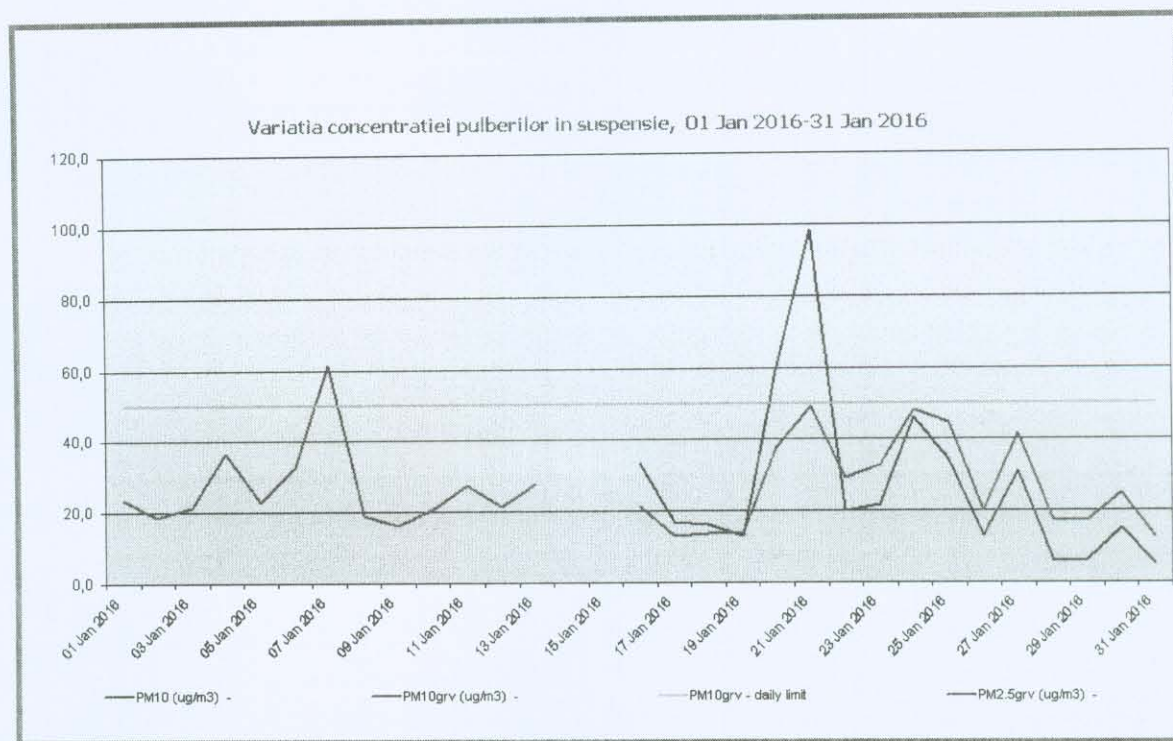
MĂSURĂRI GRAVIMETRICE

Pulberi în suspensie (PM_{10} și $\text{PM}_{2,5}$)

În luna ianuarie s-au efectuat 29 de măsurări gravimetrice de PM_{10} .

S-a înregistrat o depășire a valorii limită ($50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$) pentru protecția sănătății umane la indicatorul PM_{10} gravimetric.

Nu s-au efectuat determinări de $PM_{2.5}$ deoarece pompa Charlie a fost defectă.



CALITATEA PRECIPITAȚIILOR

În luna ianuarie s-a recoltat și analizat apa de precipitații din punctul de monitorizare APM Botoșani, totalizând 40 analize.

Pentru evaluarea calității precipitațiilor s-au luat în considerare următorii indicatori: pH, conductivitate, aciditate/alcalinitate, duritate, SO_4^{2-} , NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , Cl^- , Ca^{2+} și Mg^{2+} .

În tabelul următor sunt redate valorile medii pentru precipitațiile recoltate și analizate în luna ianuarie la sediul APM Botoșani. Nu s-au înregistrat precipitații cu caracter acid.

pH (unit. pH)	Cond. (µS/cm)	NH_4^+ (mg/l)	NO_3^- (mg/l)	Cl^- (mg/l)g/l)	SO_4^{2-} (mg/l)	Ca^{2+} (mg/l)	Mg^{2+} (mg/l)	Acidit. (µε/l)	Duritate °d	NO_2^-
7.07	37.88	1.6165	1.6653	1.79	2.5973	1.7636	1.4034	250	0.5698	0.0733

CALITATEA APEI

Monitorizarea calității apelor de suprafață

În tabelul următor sunt redate principalele surse de poluare din semestrul I 2015, conform informațiilor furnizate de Serviciul de Gospodărire al Apelor Botoșani.

Principalele surse de poluare ale apelor de suprafață în semestrul I 2015

Agentul economic	Domeniu de activitate	Emisar	Indicatori la care s-au înregistrat depășiri față de limitele maxime admise prin autorizațiile de gospodărire a apelor	Cauze	Măsuri întreprinse
SC NOVA APASERV SA Botoșani	Colectarea și epurarea apelor uzate	supraf. râu Bașeu		-ape uzate insuficient epurate; -componentele stației de epurare sunt uzate fizic și moral	-există programe de etapizare în derulare; -s-au aprobat derogări pentru depășirea limitelor maxime admise; -s-au aplicat penalități pentru depășirea valorilor indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate în emisar
SC NOVA APASERV SA Botoșani :		supraf. râu Dresleuca			
-S.E. ANL Bucovina		supraf. râu Luizitoaia			
-S.E. ANL Cișmea		supraf. râu Jijia			
-Sucursala Dorohoi-Darabani Sector Dorohoi S.E.		supraf. râu Podriga			
- Sucursala Dorohoi-Darabani Sector Darabani S.E. - Sucursala Ștefănești-Săveni Sector Săveni S.E.		supraf. râu Bașeu			
U.A.T. Stăuceni		supraf. r. Sitna	CBO5, CCOCr, MTS, NH4, Ptot., detergenți, sulfuri și H2S	-ape uzate insuficient epurate	-s-au aplicat penalități pentru depășirea valorilor indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate în emisar -s-au aplicat penalități pentru depășirea valorilor indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate în emisar
U.A.T. Drăgușeni		supraf. r. Podriga	MTS, CCOCr, CBO5, amoniu, azotiti, azot total, fosfor total, detergenți, sulfuri		
U.A.T. Comuna Prăjeni		supraf. r. Miletin	amoniu, azotati, azot total		
U.A.T. Comuna Ripiceni fără autorizație de gospodărire a apelor		sol. fr. Prut			
SC ALFA LAND SRL Botoșani	Cartier rezidențial	supraf. râu Dresleuca	MTS și azotati	-ape uzate insuficient epurate	-s-au aplicat penalități pentru depășirea valorilor indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate în emisar
Asociația HOPE FOR CHILDREN INTERNATIONAL Dorohoi Școala CORNESTONE Dorohoi	Invatamant Invatamant secundar general/ tehnic/profesional	suprafata r. Polonic	amoniu, sulfuri și H2S	-ape uzate insuficient epurate	-s-au aplicat penalități pentru depășirea valorilor indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate în emisar

Liceul tehnologic Alexandru Vlahuță Șendriceni		supraf. râu Buhai	CBO5, CCOCr	
Scoala gimnazială nr.1 Cândești		supraf. r. Molnița	CBO5, CCOCr, sulfuri și H2S	
Scoala Gimnaziala nr. 1 Vf. Câmpului		supraf. la Țigani	MTS, sulfuri și H2S	
Scoala gimnazială nr.1 Cristești fără autorizație de gospodărirea apelor		supraf. Putreda		
Scoala Gimnazială Ioan Morariu Cristinești fără autorizație de gospodărirea apelor		supraf. r. Podul Popii		
SC SPICUL 2 SRL Dorohoi	Fabricarea produselor lactate și a branzeturilor	supraf.r. Buhai	MTS, amoniu	-ape uzate insuficient epurate
S.C. LACTO SOLOMONESCU S.R.L. Miron Costin		supraf.r. Bașeu	CBO ₅	
SC DOLY COM SRL Botosani, Abator Roma	Producția, prelucrarea și conservarea cărni	supraf. râu Morișca	CBO5, MTS, azot total	-ape uzate insuficient epurate
Sanatoriul de NEUROPSIHATRIE Podriga	Activitate de asistență spitalicească și sanatorială	suprafață râu Podriga	CBO5,CCOCr,NH4, azot total, P total., detergenți, sulfuri și H2S, MTS	
D.G.A.S.C.P.- Centrul de recuperare și reabilitare a persoanelor cu handicap Ionășeni	Activități de asistență socială cu cazare	Curmătura	azotați, P total	-ape uzate insuficient epurate

Monitorizarea calității apelor subterane

În luna ianuarie nu s-au efectuat analize la apele subterane.

Monitorizarea calității apelor uzate

Monitorizarea calității apelor uzate se realizează prin analize efectuate de laboratorul APM Botoșani și analize efectuate de către agenții economici potențial poluatori care deversează ape uzate în emisar.

În luna ianuarie laboratorul APM Botoșani a efectuat 4 analize la apele uzate.

MĂSURĂRI DE SONOMETRIE

S-au efectuat 33 măsurări sonometrice în punctele de monitorizare stabilite în vederea evaluării impactului traficului rutier asupra factorului uman și pentru evaluarea impactului activității desfășurate de către agenții economici.

Rezultatele măsurărilor de zgomot echivalent în mediul urban efectuate în luna ianuarie 2016 în punctele de monitorizare sunt redată în tabelul următor:

Tip măsurare zgomot	Număr măsurări	Maxima măsurată (dB)	Depășiri %
Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	2	63.4	0
Incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	-	-	-
Parcuri, zone de recreere și odihnă	2	50.8	0
Incintă industrială	-	-	-
Zone feroviare	-	-	-
Aeroporturi	-	-	-
Parcări auto	4	65.9	0
Stadioane, cinematografe în aer liber	-	-	-
Străzi de categoria tehnică IV (deservire locală)	2	63.9	50
Străzi de categoria tehnică III (de colectare)	7	78.1	71.42
Străzi de categoria tehnică II (de legătură)	12	70.0	0
Străzi de categoria tehnică I (magistrale)	4	70.3	0
Altele	-	-	-

La solicitarea unor agenți economici, în luna ianuarie, s-au efectuat cinci determinări de zgomot la limita de proprietate.

CALITATEA SOLULUI

În luna ianuarie 2016 nu s-au efectuat analize pe probe de sol.

POLUĂRI ACCIDENTALE

În luna ianuarie 2016, în județul Botoșani, nu au fost înregistrate poluări accidentale.

RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

Supravegherea radioactivității factorilor de mediu s-a efectuat în cadrul Stației de Radioactivitate Botoșani, prin măsurători ale activității beta globale pentru: aerosoli și depuneri atmosferice (umedă și uscată), apă brută prelevată de la Stația de Tratare Cătămărăști (râul Siret) precum și prin determinări ale debitului de doză gamma externă absorbită.

Conform determinărilor efectuate, rezultatele obținute în cursul lunii ianuarie s-au situat sub nivelele de atenționare, încadrându-se în limitele de variație ale fondului natural de radiații.

În luna ianuarie, Stația de Radioactivitate a efectuat, în cadrul Programului standard de supraveghere, un număr de 1863 analize.

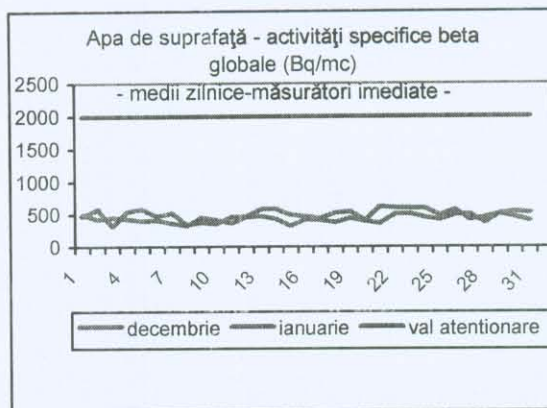
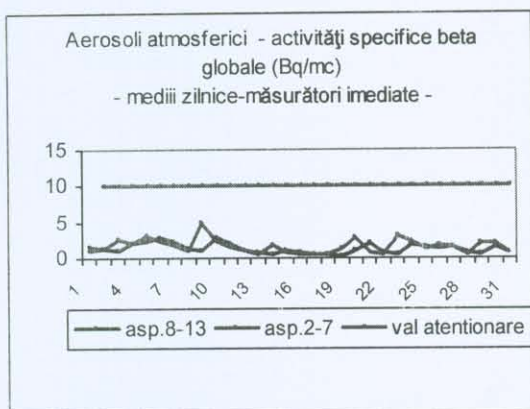
Au fost expediate la LRM-ANPM, pentru analize de tritium, două probe din care una de apă de suprafață și una de apă din precipitații.

Nr. analize pe factori de mediu în luna octombrie

Aerosoli	Radon	Toron	Depuneri atmosferice	Apa brută	Sol necultivat	Vegetație spontană	Doza gama manual	Doza gamma automat	Tritiu	Vegetație comestibilă (grâu)
124	62	62	62	62	1	0	0	1488	2	0

Măsurări imediate

Nr. crt	Proba	Unitate de măsură	Valoarea activității		Valoare de atenționare
			Media lunii	Max. lunii	
1.	Aerosoli atmosferici -aspirația 02-07 -aspirația 08-13	Bq/m ³	1.7 1.3	4.9 2.9	10
2.	Depuneri și precipitații atmosferice	Bq/m ² /zi	1.46	2.7	200
3.	Apa de suprafață (brută)	Bq/m ³	494.7	619.6	2000
4.	Sol necultivat	Bq/kg	523.8	523.8	-
5.	Vegetație spontană	Bq/kg			-

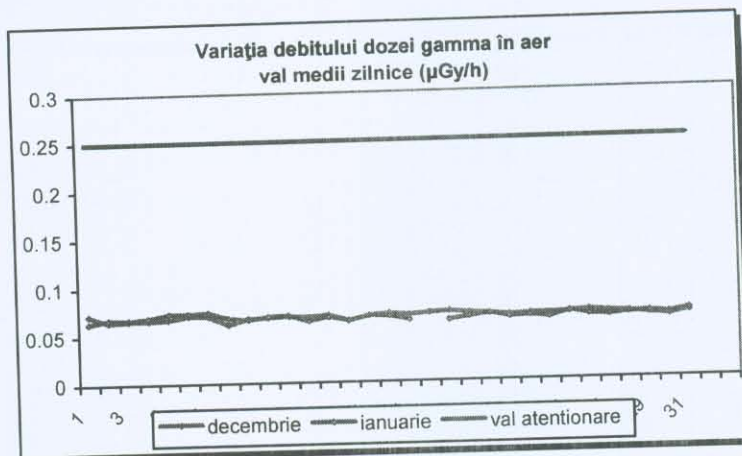


Activitatea specifică beta globală pentru probele de aerosoli măsurate imediat după colectare s-a încadrat în limite normale, neexistând depășiri ale valorii de atenționare de 10 Bq/m³.

Activitatea specifică beta globală a apei de suprafață din luna ianuarie s-a încadrat sub nivelul de atenționare de 2000 Bq/mc.

Debitul dozei gamma în aer

Nr. crt	Proba	Unitate de măsură	Valoarea activității		Valoarea de atenționare
			Media lunii	Maxima lunii	
1.	Debitul dozei gamma absorbite în aer	μGy/h	0.067	0.092	0,250



Valorile dozei gamma externă absorbită în aer s-au încadrat în valorile specifice ale fondului natural de radiații, sub nivelul pragului de alertă (0,250 µGy/h).

Activitatea specifică a Radonului și Toronului în atmosfera liberă

Nr. crt	Izotopi naturali: Rn 222, Rn 220	Unitate de măsură	Valoarea activității	
			Media lunii	Maxima lunii
1.	RADON	mBq/m ³	4831.9	15127.7
	-aspirația 02-07 -aspirația 08-13		3822.5	8810.4
2.	TORON	mBq/m ³	109.2	258.4
	-aspirația 02-07 -aspirația 08-13		73.6	221.0

PROTECȚIA NATURII - BIODIVERSITATE ȘI ARII NATURALE PROTEJATE

În luna ianuarie 2016 în cadrul serviciului CFM-Biodiversitate s-au desfășurat următoarele activități/acțiuni :

Acțiuni derulate pentru implementarea Directivelor Păsări și Habitate

În județul Botoșani, există 11 situri Natura 2000: 4 Arii de Protecție Specială Avifaunistică(SPA) și 7 Situri de Importanță Comunitară(SCI).

- S-au desfășurat două acțiuni în piețele municipiului Botoșani pentru verificarea respectării prevederilor art.1 din Directiva Păsări referitoare la protecția, gestionarea și exploatarea speciilor de păsări prevăzute în directivă. Nu au fost depistate cazuri de abatere de la prevederile legale;

- S-au emis 9 puncte de vedere în urma solicitărilor serviciului AAA pentru localizarea unor obiective de investiții în raport cu siturile Natura 2000 și cu alte categorii de arii naturale protejate din județul Botoșani și pentru revizuirea autorizațiilor de exploatare forestieră.

Colaborare în cadrul instituției și cu terți:

- S-a colaborat cu serviciul AAA în derularea procedurii de SEA, EA pentru planuri/proiecte din situri Natura 2000 sau vecinătate;

- S-a colaborat cu Primăria municipiului Botoșani elaborându-se răspuns la cererea solicitată privind tăierea unui arbore specia tei;
- S-a colaborat cu compartimentului Controlul factorilor de mediu pentru desfășurarea activităților specifice în vederea marcării Zilei Mondiale a Zonelor Umede.

Acțiuni de informare/conștientizare :

Pentru marcarea Zilei Mondiale a Zonelor Umede-2016, Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani a diseminat în presa locală informații referitoare la acest eveniment prin intermediul unui comunicat de presă și a postat un material informativ pe site-ul A.P.M. Botoșani.

Cu această ocazie, compartimentul nostru a desfășurat următoarele acțiuni:

1. Simpozionul cu tema "Ecosistemele acvatice -beneficii economice și priorități de conservare", organizat în parteneriat cu Liceul Teoretic "Grigore Antipa" Botoșani în ziua de 1 februarie 2016;
2. Expoziție de desene realizate de elevi din unitățile școlare din municipiul Botoșani, organizată la sediul A.P.M. Botoșani, cu tematica "Zonele Umede-Resurse durabile pentru umanitate";
3. Acțiune de monitorizare a păsărilor sălbatice din situl Natura 2000 ROSPA0058Lacul Stâncă Costești organizată pe data de 2.02.2016, la care au participat specialiști din cadrul A.P.M. Botoșani și directorul Nodului Hidrotehnic Stâncă –Costești;
4. Înscrierea acțiunilor sus menționate, pe site-ul Convenției de la Ramsar.

Alte activități

- transmiterea observațiilor formulate de MMAP –Direcția Generală Păduri către elaboratorii Planurilor de management/Regulamentelor siturilor Natura 2000, jud Botoșani;

- răspuns solicitare de informații către Asociația Grigore Antipa Botoșani;
- completarea Fișei județului cu actualizarea informațiilor privind cultivatorii autorizați de plante modificate genetic din județul Botoșani și a datelor specifice domeniului biodiversitate;
- completarea raportărilor solicitate;



Șef serviciu ML,
Maria Onofrei

Onofrei

Intocmit,
Pușcașu Alina

Pușcașu