

Raport privind calitatea factorilor de mediu în județul Botoșani - iunie 2015 -

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 iunie 2015, în laboratorul APM Botoșani s-au efectuat analize pentru factorul de mediu aer, astfel:

- pulberi în suspensie: PM₁₀– 30 determinări gravimetrice; PM_{2.5}– 30 determinări gravimetrice

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

Condiții meteorologice

Parametrii meteo iunie						
	Dir. vânt (°nord)	Vit.vânt (m/s)	Temp. (°C)	Umid. rel. (%)	Presiunea atm.(hPa)	Radiația solară(W/m ²)
Medii lunare	20.17	0.39	-	-	994.39	93.96

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

În luna iunie Stația automată de monitorizare nu a înregistrat temperatura și umiditatea.

Evoluția indicatorilor monitorizați

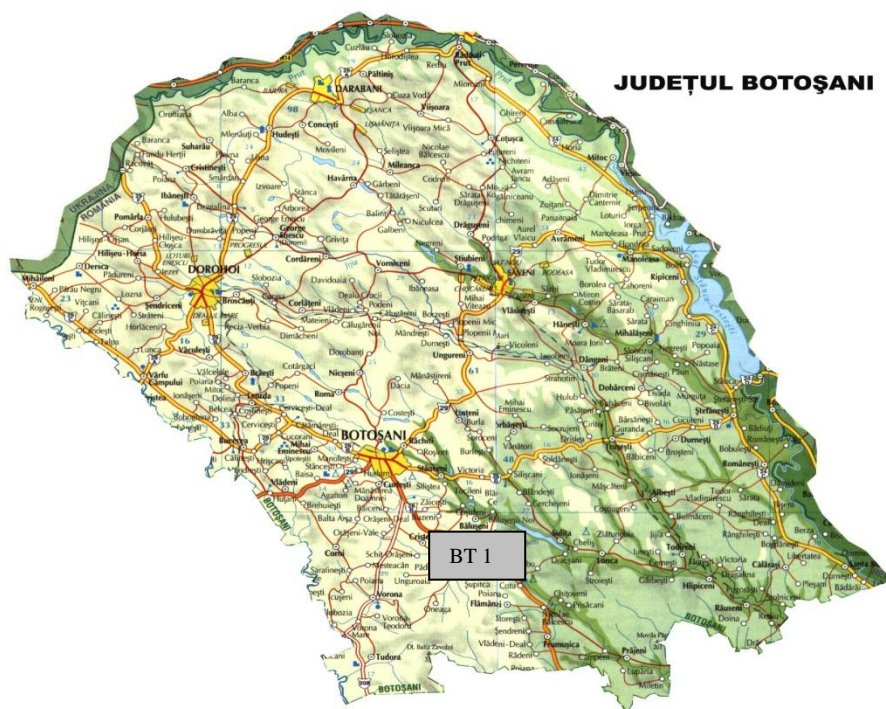
Indicele general de calitate a aerului se stabilește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați.

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					
		iunie 2015			Mai 2015		
		Medie	Minima	Maxima	Medie	Minima	Maxima
SO ₂	μg/m ³	10.23	8.01	13.54	10.36	8.48	12.91
NO	μg/m ³	2.55	2.33	2.99	2.76	2.37	4.51
NO _x	μg/m ³	11.43	9.52	15.74	15.80	12.97	21.26
NO ₂	μg/m ³	7.52	5.75	11.77	11.60	8.94	15.87
CO	mg/m ³	0.08	0.02	0.13	0.07	0.02	0.15
O ₃	μg/m ³	57.76	33.75	74.40	57.40	39.86	75.07
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	16.92	4.94	30.59	22,222	8,72	38,76
PM ₁₀ gravimetric	μg/m ³	21.05	11.11	31.45	21.50	8.42	37.75
PM _{2,5} gravimetric	μg/m ³	11.13	6.18	21	9.20	3.27	13.48

Obs. Lipsa datelor se datorează analizelor nefuncționale

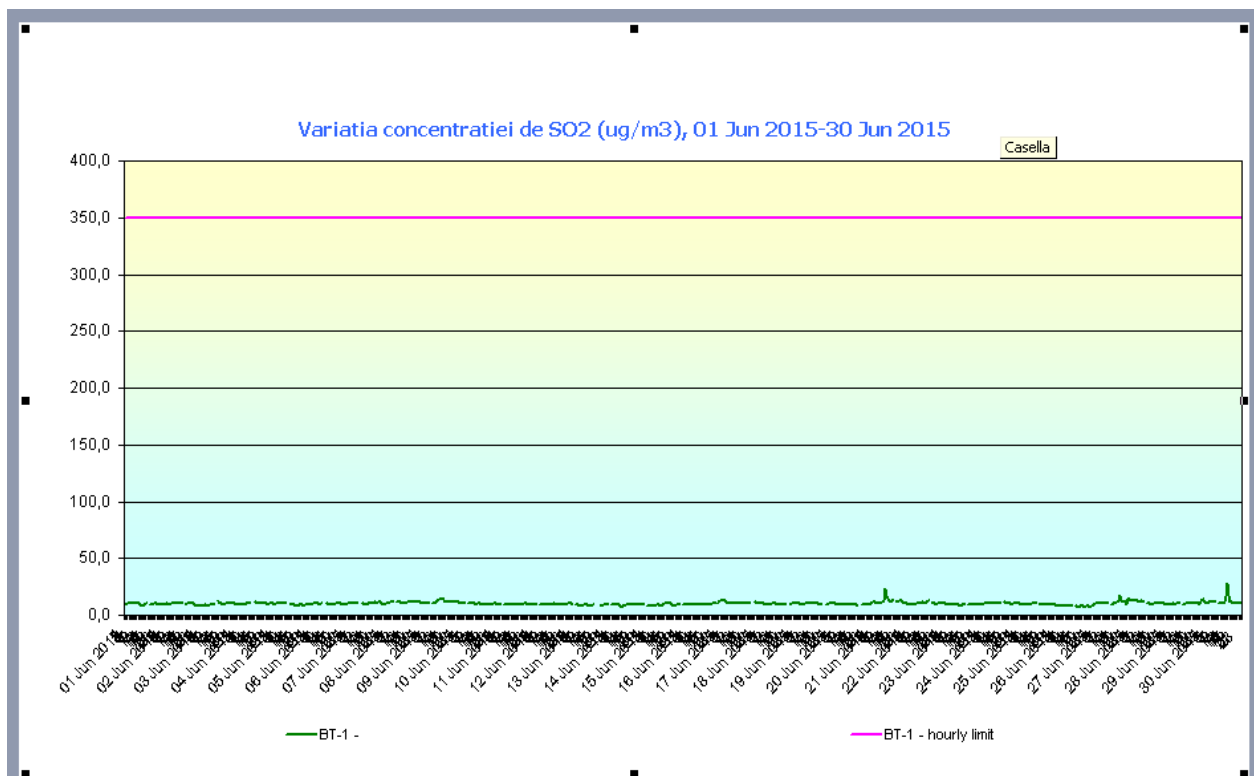
Dioxidul de sulf

Principalele surse staționare pentru emisiile de sulf sunt:

- instalațiile de generare a energiei termice
- instalații de ardere comerciale, industriale, rezidențiale
- tratarea și eliminarea deșeurilor

În atmosferă dioxidul de sulf se transformă în acid sulfuric, ceea ce conduce la fenomenul de acidifiere ce apare sub forma ploii și zăpezii acide și a particulelor acide uscate.

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.



Oxizii de azot

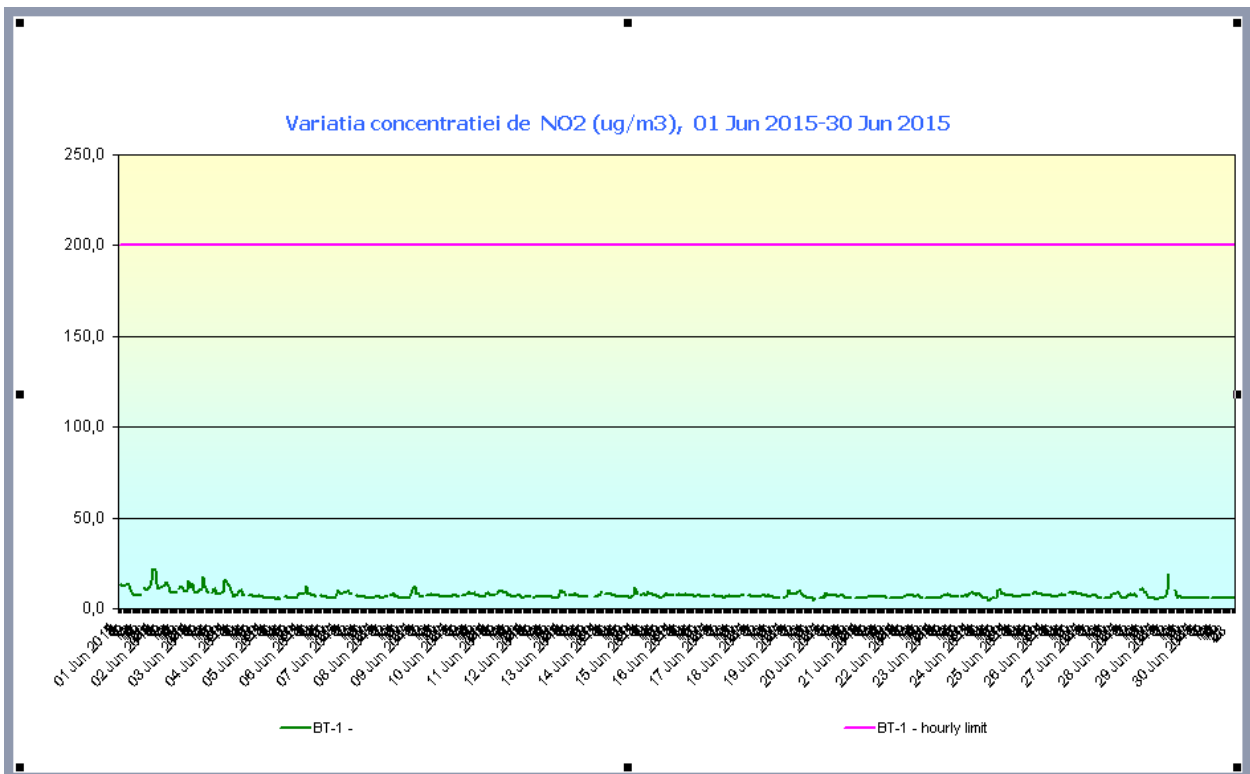
Principalele categorii de surse ale emisiilor de NO_x includ:

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:

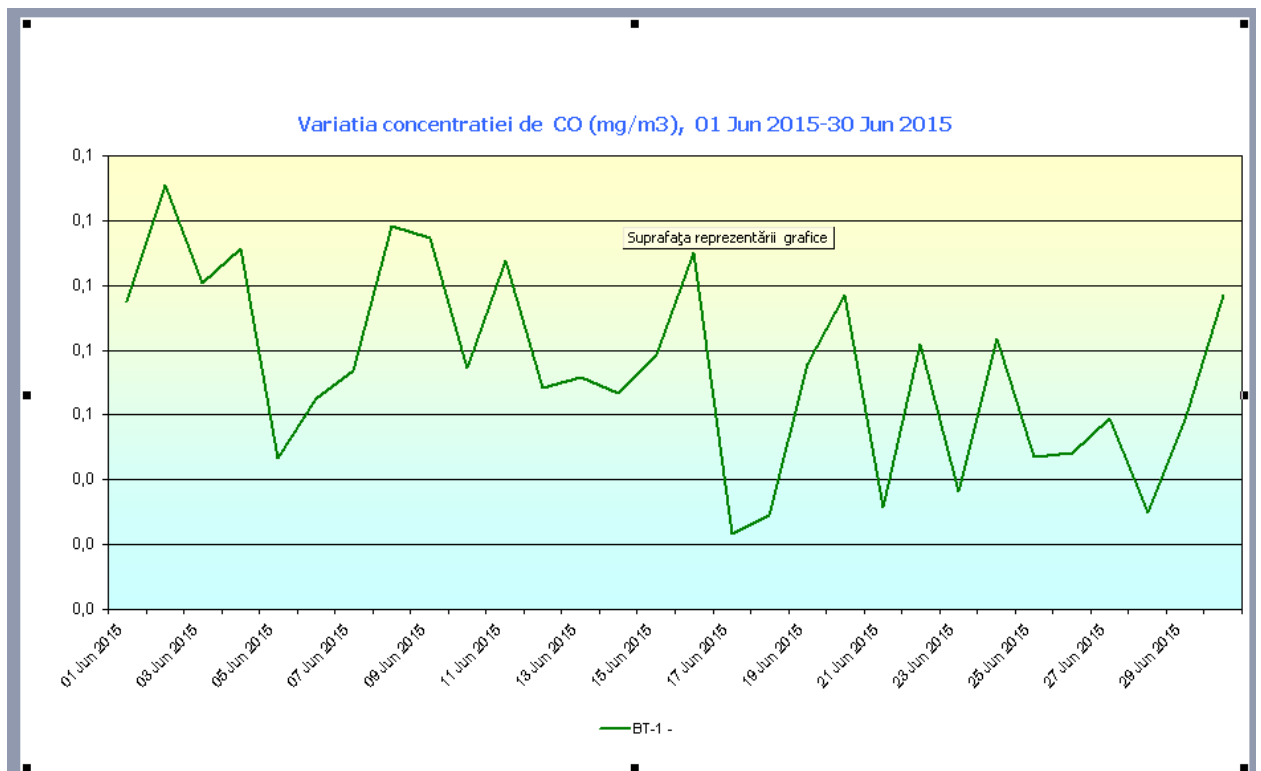
- transportul rutier
- alte surse mobile



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/m³), conform Legii 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător.

Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore înregistrată la CO a fost 0.20 mg/m³ în data de 8 și 9 iunie.

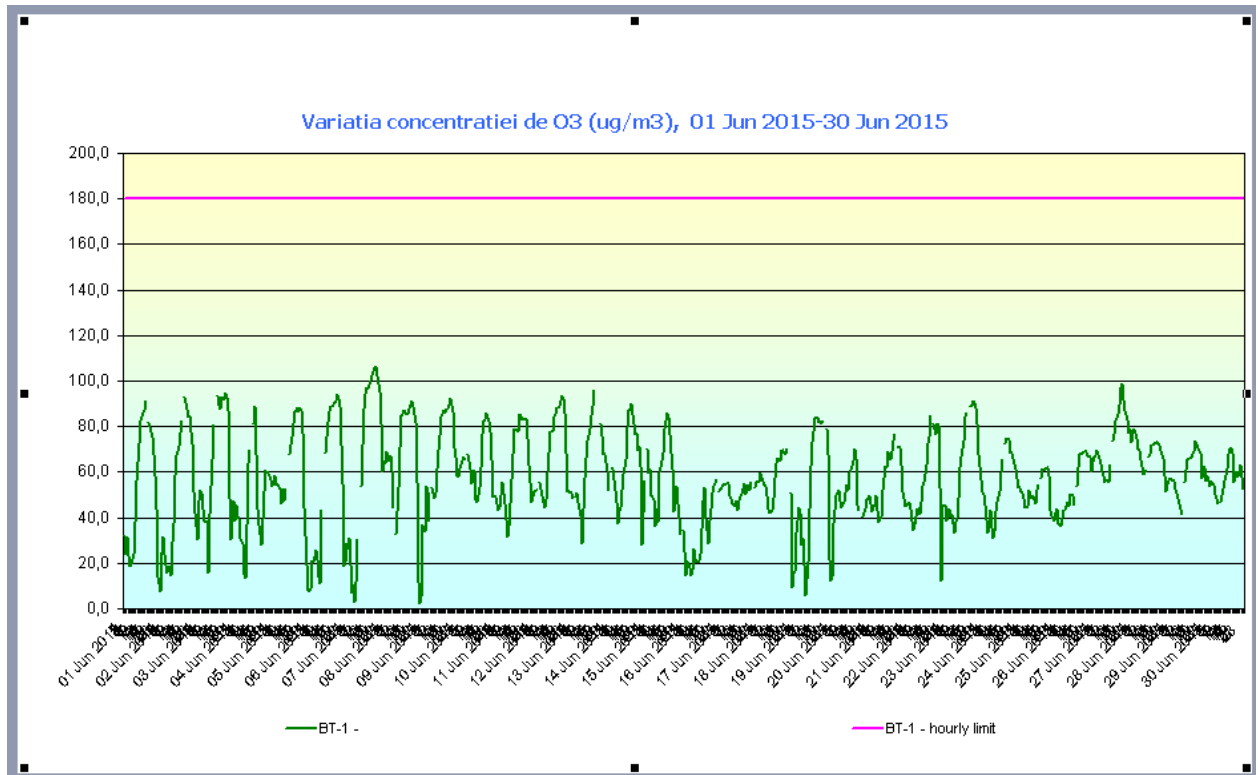


Ozonul

Ozonul troposferic nu este emis direct. Acesta se formează la nivel troposferic datorită acțiunii luminii solare asupra dioxidului de azot și asupra altor substanțe. Transportul și activitățile industriale, precum și solvenții chimici sunt surse majore antropogenice ai ozonului troposferic.

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

Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore înregistrată la O_3 a fost $101,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în data de 7 iunie.



Benzenul și compușii benzenului

Sursele majore sunt:

- încălzirea locuințelor cu lemn și cărbune
- focurile în aer liber
- instalațiile pentru conservarea lemnului

Analizorul de BTEX determină șase compuși: benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen.

În luna iunie 2015 analizorul BTEX nu a funcționat.

MĂSURĂRI GRAVIMETRICE

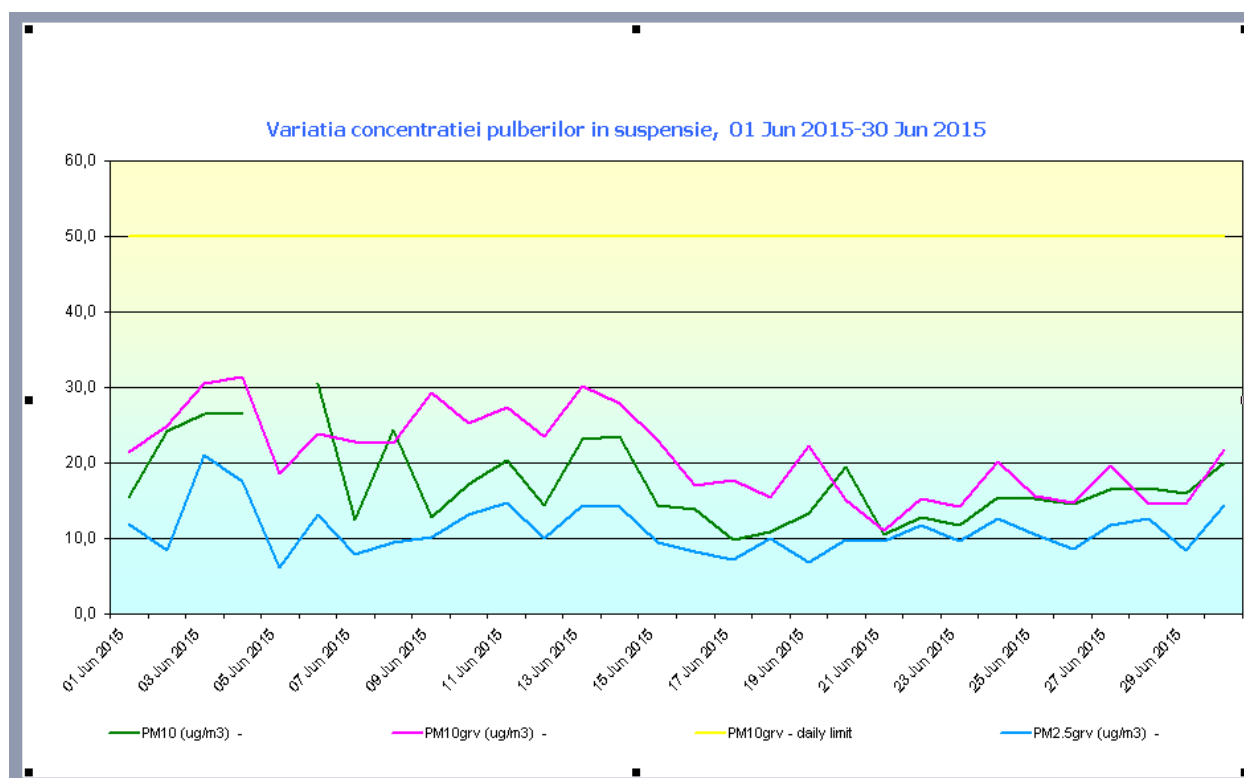
Pulberi în suspensie (PM_{10} și $\text{PM}_{2,5}$)

Poluarea cu particule se datorează existenței acestora sub forma lichidă și solidă în aer. PM_{10} este un amestec de materiale care poate include fum, funingine, praf, sare, acizi și metale.

Surse de particule se găsesc atât în zonele urbane, cât și rurale, principalele surse incluzând: transportul, încălzirea cu lemne, praful din construcții, rampele de deșeuri, focurile nesupravegheate și arderea deșeurilor, surse industriale, praful antrenat de vânt în câmpuri deschise.

În luna iunie s-au efectuat 30 măsurări gravimetrice de PM₁₀ și 30 determinări de PM_{2.5}.

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită (50 μg/m³) pentru protecția sănătății umane la indicatorul PM₁₀.



CALITATEA PRECIPITAȚIILOR

În luna iunie s-a recoltat și analizat apa de precipitații din punctul de monitorizare APM Botoșani, totalizând 70 analize.

Pentru evaluarea calității precipitațiilor s-au luat în considerare următorii indicatori: pH, conductivitate, aciditate/alcalinitate, duritate, SO₄²⁻, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, Cl⁻, Ca²⁺ și Mg²⁺.

În tabelul următor sunt redate valorile medii pentru precipitațiile recoltate și analizate în luna iunie 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 ^o _d	NO ₂ ⁻
6,55	35,8142	2,1186	2,9282	2,8776	4,3621	2,9123	1,4441	326,4286	0,7406	0,0328

CALITATEA APEI

Monitorizarea calității apelor de suprafață

În tabelul următor sunt redate principalele surse de poluare din semestrul II 2014, conform informațiilor furnizate de Serviciul de Gospodărire al Apelor Botoșani.

Principalele surse de poluare ale apelor de suprafață în semestrul II 2014

Agentul economic – folosinta de apa	Domeniu de activitate	Emisar	Poluanți specifici la care s-au inregistrat depășiri față de limitele maxime admise prin autorizațiile de gospodărire a apelor	Cauze	Masuri luate : penalitati si sanctiuni contraventionale
U.A.T. Stauceni	Administratie generala	supraf.r. Sitna	CBO5, CCO-Cr, Amoniu, Azotiți, Azotati, H ₂ S, Detergenti, MTS, Reziduu fix, Azot total, P total	Ape uzate insuficient epurate.	S-au aplicat penalitati pentru depasirea valorilor indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate in emisar peste limitele admise
U.A.T. Draguseni		supraf.r. Podriga	CBO5, CCO-Cr, Amoniu, Azotiți, Azotati, H ₂ S, MTS, Reziduu fix, Ptotal, Detergenti, Azot total		
U.A.T. Comuna Prajeni		supraf.r. Miletin	CBO ₅ , Azotiti, Amoniu, CCO-Cr, MTS, Reziduu fix, Ptotal		
U.A.T. Comuna Ripiceni		sol.fr. Prut	*	Retea de canalizare degradata. Lipsa statia de epurare	
SC ALFA LAND SRL BOTOSANI	Cartier rezidențial	supraf.r. Dresleuca	MTS	Ape uzate insuficient epurate.	S-au aplicat penalitati pentru depasirea valorilor indicatorilor fizico-chimici ai apelor uzate evacuate in emisar peste limitele admise
Asociatia HOPE FOR CHILDREN INTERNATIONAL Dorohoi Scoala CORNESTONE Dorohoi	Invatamant	suprafata r. Polonic	, Amoniu, H ₂ S, MTS		
Scoala cu clasele I-VIII Varfu Campului	Invatamant secundar general	supraf. r. La Tigani	MTS, sulfuri , H ₂ S	Ape uzate insuficient epurate	
Scoala cu clasele I-VIII Candesti		supraf. r. Molnita	CBO ₅ , CCO-Cr, H ₂ S, sulfuri	Ape uzate insuficient epurate	
Scoala Gimnaziala Ioan Murariu Cristinesti		Supraf.R. Podul Popii	*	Ape uzate insuficient epurate	
Scoala Gimnaziala nr. 1 Cristesti		supraf. Putreda	*	Ape uzate insuficient epurate	
SC SPICUL 2 SRL DOROHOI	Fabricarea produselor lactate si a branzeturilor	supraf.r. Buhai	MTS, Amoniu	Ape uzate insuficient epurate.	

SC DOLY COM SRL Botosani, Abator ROMA	Productia, prelucrarea si conservarea carnii	supraf r. Morisca	Azot total,MTS,CBO ₅	Ape uzate insuficient epurate
	Fabricarea produselor lactate si a branzeturilor	suprafata r.Baseu	CBO ₅ ,	
S.C. LACTOSOLOMONES CU S.R.L. MIRON COSTIN	Invatamant secundar tehnice sau profesional	Supraf. R. Buhai	CCOCr,CBO ₅ ,	Ape uzate insuficient epurate
LICEUL TEHNOLOGIC „ALEXANDRU VLAHUTA” SEDRICENI	Activitati de asistenta spitaliceasca si sanatoriale	Suprafata r.Podriga	MTS,CBO ₅ ,CCOCr,NH ₄ ,a zot total,P total,Detergenti,Sulfuri si H ₂ S	Ape uzate insuficient epurate. **

*fara autorizatie de gospodarie a apelor

**exista program de etapizare in derulare

Monitorizarea calității apelor subterane

În luna iunie nu s-au efectuat analize la apa subterană.

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 iunie laboratorul APM Botoșani a efectuat 2 analize pentru ape uzate.

MĂSURĂRI DE SONOMETRIE

S-au efectuat 39 de 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 iunie 2015 în punctele de monitorizare sunt redate în tabelul următor:

Tip măsurare zgomot	Număr măsurări	Maxima măsurată (dB)	Depășiri %
Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	2	67,4	-
Incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	-	-	-
Parcuri, zone de recreere și odihnă	5	68,1	20
Incintă industrială	-	-	-
Zone feroviare	-	-	-
Aeroporturi	-	-	-
Parcări auto	3	60,8	-
Stadioane,cinematografe în aer liber	-	-	-

Tip măsurare zgomot	Număr măsurări	Maxima măsurată (dB)	Depășiri %
Străzi de categoria tehnică IV (deservire locală)	-	-	-
Străzi de categoria tehnică III (de colectare)	6	72,0	16,66
Străzi de categoria tehnică II (de legătură)	16	72,3	12,5
Străzi de categoria tehnică I (magistrale)	7	68,2	-
Altele	-	-	-

La solicitarea unor agenți economici, în luna iunie, s-a efectuat o determinare de zgomot la limita de proprietate.

CALITATEA SOLULUI

În luna iunie 2015 nu s-au efectuat analize pe probe de sol.

POLUĂRI ACCIDENTALE

În luna iunie 2015, în județul Botoșani, nu au fost 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 (umede și uscate), 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 iunie s-au situat sub nivelele de atenționare, încadrându-se în limitele de variație ale fondului natural de radiații.

În luna iunie, Stația de Radioactivitate a efectuat, în cadrul Programului standard de supraveghere, un număr de 1810 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.

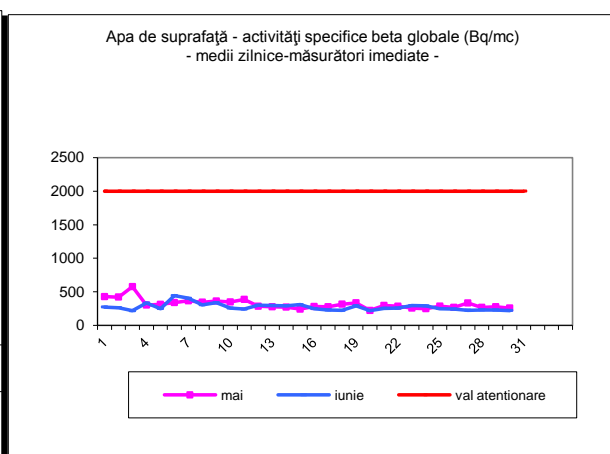
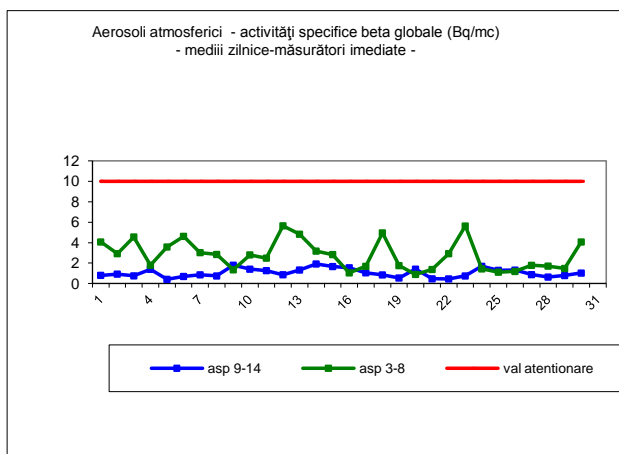
Nr. analize pe factori de mediu în luna iunie

Aerosoli	Radon	Toron	Depuneri atmosferice	Apa brută	Sol necultivat	Vegetație spontană	Doza gama manual	Doza gamma automat	Tritium
120	60	60	60	60	4	4		1440	2

Măsurări imediate

Nr. crt	Proba	Unitate de măsură	Valoarea activității		Valoare de atenționare
			Media lunii	Max. lunii	
1.	Aerosoli atmosferici	Bq/m ³			10

Nr. crt	Proba	Unitate de măsură	Valoarea activității		Valoare de atenționare
			Media lunii	Max. lunii	
	-aspirația 03-08 -aspirația 09-14		2,8 1,1	5,6 1,9	
2.	Depuneri și precipitații atmosferice	Bq/m ² /zi	0,85	2,9	200
3.	Apa de suprafață (brută)	Bq/m ³	276,1	444,9	2000
4.	Sol necultivat	Bq/kg	579,2	624,5	-
5.	Vegetație spontană	Bq/kg	341,2	367,1	-

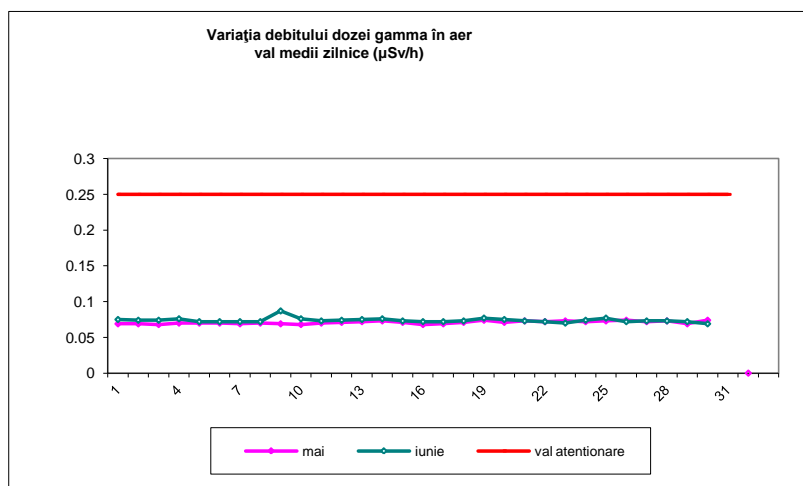


Activitatea specifică beta globală pentru probele de aerosoli măsurate imediat după colectare s-a încadrat în limite normale, neexistând depășiri ale valorii de atenționare (10 Bq/m³).

Activitatea specifică beta globală a apei de suprafață din luna iunie s-a încadrat sub nivelul de atenționare (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	μSv/h	0,074	0,087	0.250 μGy/h



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 μ Gy/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	7342.9	15454.2
	-aspirația 03-08 -aspirația 09-14		2861.3	4934.5
2.	TORON	mBq/m ³	278.3	546.2
	-aspirația 03-08 -aspirația 09-14		97.2	192.1

PROTECȚIA NATURII - BIODIVERSITATE ȘI ARII NATURALE PROTEJATE

În luna iunie 2015 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 SPA-uri declarate prin H.G. nr. 1.284/2007 și prin HG. nr. 971/2011 *privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.*

-7 SCI-uri declarate prin O.M. nr. 1.964/2007 și prin Ordinul nr. 2387/2011 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000.*

Pentru monitorizarea acestor situri, în luna iunie s-au desfășurat trei acțiuni de monitorizare : o acțiune la Rezervația Naturală Pădurea Ciornohal, o acțiune la Rezervația Naturală Arinișul de la Horlăceni și o acțiune la ROSPA0116 Dorohoi-Șaua Bucecei, completându-se fișele de monitorizare cu rezultatele observațiilor.

În luna iunie 2015 s-au desfășurat două acțiuni sistematice în piețele municipiului Botoșani pentru verificarea respectării prevederilor din art.1-Directiva Păsări, referitoare la protecția, gestionarea și reglementarea speciilor de păsări prevăzute în directivă, precum și a exploatării lor. Nu au fost depistate cazuri de abatere de la prevederile legale.

S-au emis 11 puncte de vedere privind localizarea unor obiective economice în raport cu ariile naturale protejate din județul Botoșani, prin introducerea coordonatelor în sistemul de referință Stereo 70 în baza de date cu ariile naturale protejate și după analizarea unor documentații.

S-a emis către APM Suceava, un punct de vedere referitor la Planul de management al ariei naturale protejate ROSCI0391 Siretul Mijlociu-Bucecea.

Colaborare în cadrul instituției și cu terți

S-a colaborat cu Primăria municipiului Botoșani prin emiterea unor puncte de vedere pentru tăierea unor arbori din municipiul Botoșani, conform *Legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților*, cu modificările și completările ulterioare. De asemenea, s-a emis un aviz favorabil pentru toaletarea unui arbore declarat monument al naturii prin *H.C.J. nr.170/2010 privind unele măsuri pentru protecția ariilor naturale protejate de interes județean, a parcurilor dendrologice, a arborilor*

monumente ale naturii, a florei și faunei sălbatice, respectiv *Quercus robur* (stejar) situat la intersecția B-dului Mihai Eminescu cu str. Sucevei.

S-a participat împreună cu Direcția Silvică Botoșani la Conferința I de amenajare pentru O.S. Darabani, Trușești și Dorohoi.

S-a trimis o adresă către Consiliul Județean Botoșani referitor la spații verzi.

Acțiuni de conștientizare/informare

Cu ocazia Zilei Mondiale a Mediului, s-a organizat o Campanie de informare/conștientizare numită "Elevi față în față cu specialiști". Cu această ocazie elevi de la Colegiul Economic "Octav Onicescu" Botoșani au vizitat sediul Agenției pentru Protecția Mediului Botoșani, iar personalul din cadrul serviciului CFM-Biodiversitate le-a prezentat elevilor un material power-point despre ariile naturale protejate din județul Botoșani

Autorizare

S-au emis 3 autorizații pentru capturarea și/sau comercializarea animalelor de interes cinegetic din fauna sălbatică a județului Botoșani la următoarele asociații :AVPS Luceafărul, Direcția Silvică Botoșani și AVPS „Theodor Balș” Darabani.

Alte activități

S-a realizat o acțiune de monitorizare în Parcul Dendrologic Brăești .

Actualizarea informațiilor privind cultivatorii autorizați de plante modificate genetic din județul Botoșani; Conform adresei primite de la Direcția pentru Agricultură Botoșani, până la data de 15.06.2015 nu a fost emisă nici o autorizație pentru cultivarea plantelor modificate genetic în județul Botoșani.

S-a trimis către M.M.A.P. punctul de vedere privind Regulamentul revizuit la ROSCI0141 Pădurea Ciornohal, după ce au fost preluate observațiile solicitate de ministerele avizatoare și de M.M.A.P.

S-a trimis către Asociația pentru Botoșani o adresă referitoare la introducerea de specii noi identificate, în aplicația IBIS.

S-a răspuns unei solicitări privind liberul acces la informațiile de interes public, conform Legii nr. 544/2001, referitoare la ROSCI Pădurea Ciornohal.

DIRECTOR EXECUTIV,
Eugen MATECIUC

Șef serviciu ML,
Maria Onofrei

Întocmit,
Pușcașu Alina