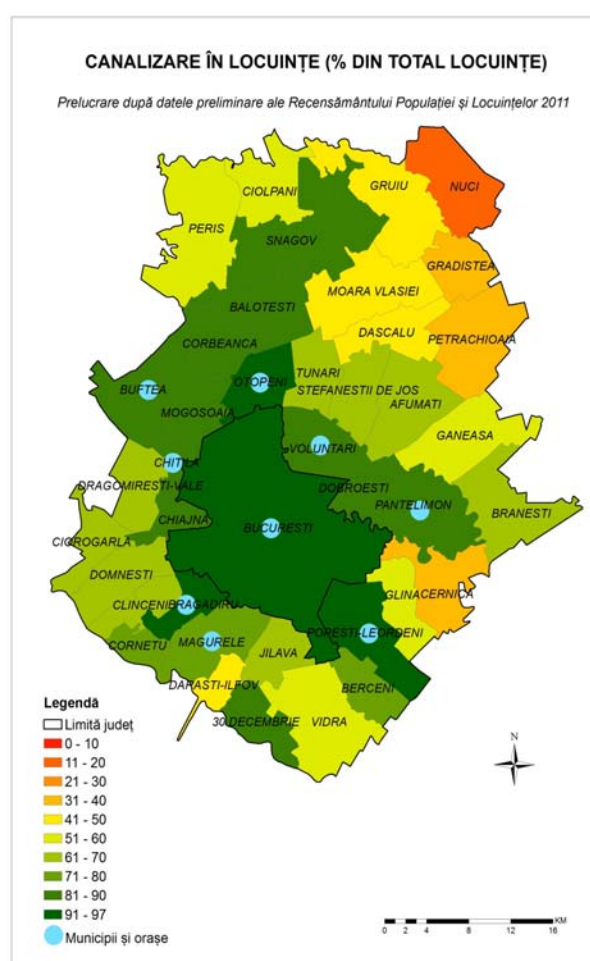
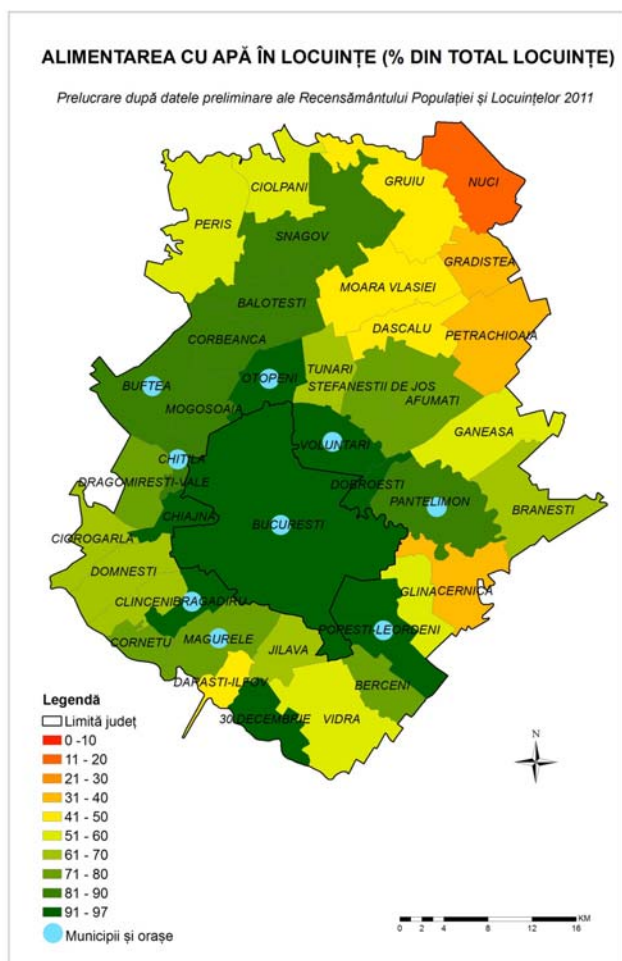


MEDIU

Analiza privind factorii de mediu isi propune radiografierea starii mediului in regiunea Bucuresti Ilfov pe principalele sale componente, definirea evolutiei calitatii factorilor de mediu precum si sublinierea tendințelor acestora in perioada 2005-2011, evidențierea diferențelor semnificative între starea mediului din Bucuresti și alte aglomerări urbane din Europa încercând a se determina poziția pe care o ocupă capitala în acest context, definirea cauzelor, a activităților responsabile pentru starea actuală a factorilor de mediu, respectiv pentru producerea emisiilor poluante pe diverse componente ale mediului.

INFRASTRUCTURA DE MEDIU

Conform rezultatelor preliminare ale Recensământului Populației și al Locuințelor din 2011, in municipiul Bucuresti cca 96,8 % din locuintele conventionale dispun de alimentare cu apa in locuinta si 96,6 % dispun de instalatii de canalizare in locuinta (la o retea publica sau in sistem propriu). In privinta judetului Ilfov, cca 76,7% din locuintele conventionale dispun de alimentare cu apa in locuinta si 75,4 % din locuintele conventionale dispun de instalatii de canalizare in locuinta. Desi ca medie, Regiunea Bucuresti Ilfov se situeaza peste media nationala in privinta accesului la infrastructura de mediu in locuintele conventionale: 66,7% (alimentare cu apa in locuinta), respectiv 65,1% (instalatii de canalizare in locuinta), se constata totusi disparitati intraregionale destul de ample. Daca la nivelul celor 8 orase din judetul Ilfov se constata un grad de accesibilitate privind infrastructura de mediu de cca 89,1% privind alimentarea cu apa in locuinta si 88,4% privind instalatiile de canalizare in locuinta, in mediul rural din judetul Ilfov inasa, se constata ca exista comune care au un grad de de accesibilitate la alimentare cu apa si instalatii de canalizare in locuinta sub 40%: Gradistea, Cernica, Petrachioaia, Nuci (cca 15 %)



Reteaua de apă potabilă, canalizare, stații de epurare

Apa folosită pentru producerea *apei potabile* distribuită în București este captată din râurile Argeș și Dâmbovița și tratată în trei uzine de tratare și producție a apei potabile:

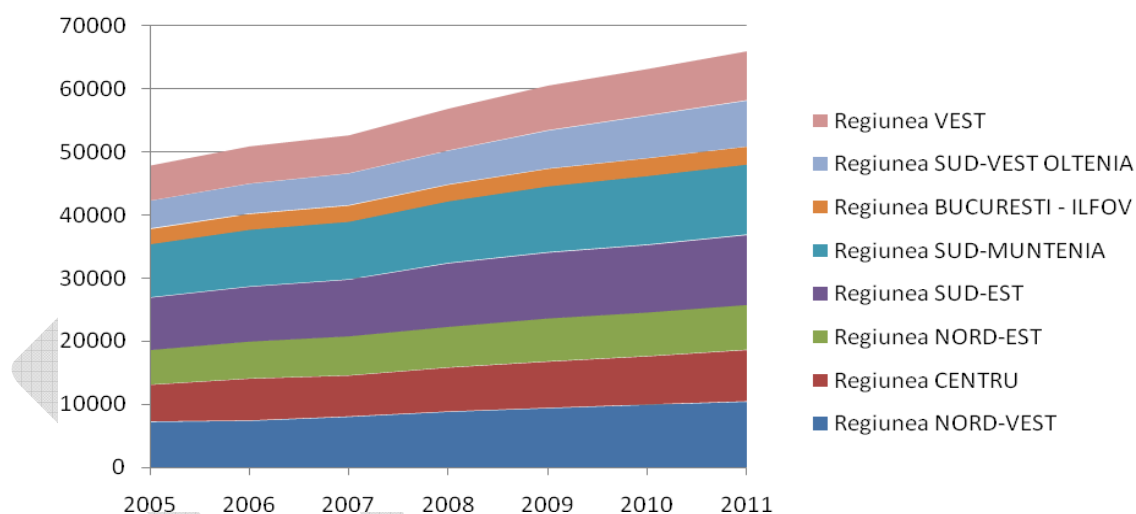
1. **Uzina de la Arcuda** fondată în 1882, odată cu conceperea și construirea sistemului de alimentare cu apă potabilă și canalizare în București, are o capacitate de tratare de 750.000 m³/zi apă potabilă în conformitate cu standardele românești și europene în vigoare.
2. **Uzina de la Roșu**, construită acum 40 de ani, furnizează zilnic 300.000 m³/zi de apă orașului București și capacitatea sa poate crește, dacă e necesar, până la 520.000 m³.
3. **Uzina de la Crivina** a fost proiectată la începutul anilor 1990 pentru o capacitate de 6 m³/s. Capacitatea actuală de producție este de 3 m³/s, adică 259.200 m³ pe zi.

(Sursa: Veolia Water Solutions & Technologies <http://www.vws.ro>)

Rețeaua de distribuție a apei potabile în București este inelară și se afla în administrarea S.C. APA NOVA BUCUREȘTI SA începând cu anul 2000. Rețeaua este compusă din: artere, conducte de serviciu, branșamente, vane, hidranți. La nivelul anului 2011, conform datelor acestora, în municipiul București existau **1.731.350** de consumatori care beneficiau de serviciul de alimentare cu apă potabilă (conform declarațiilor clienților)

Sursa: <http://www.apanovabucuresti.ro/companie/cine-suntem/apa-nova-bucuresti/> accesat 23 august 2012

Lungimea totală a rețelei simple de distribuție a apei potabile pe regiuni de dezvoltare (km)

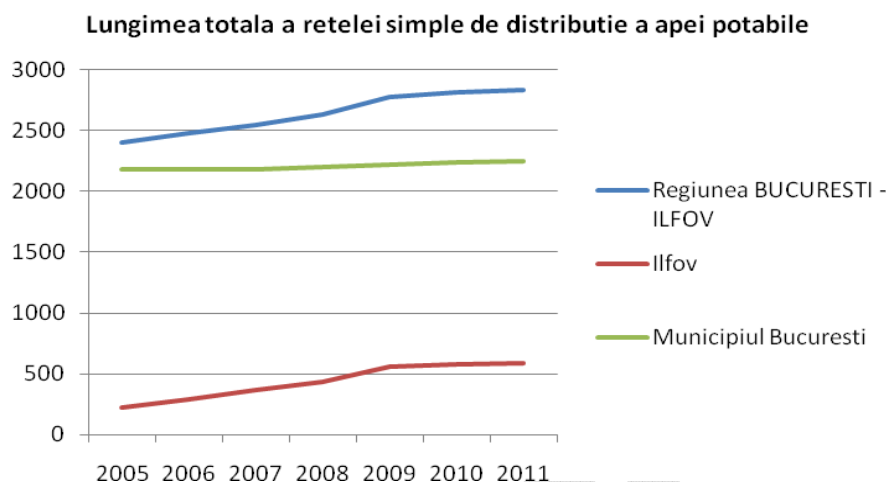


Sursa: INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA, Baza de date TEMPO – Cap. Utilitatea publică de interes local

În perioada 2005-2011, la nivel național lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile s-a dezvoltat cu cca 37 % (18123 km) în timp ce în Regiunea București Ilfov cu doar cca 18 % (431 Km din care 368 km în județul Ilfov și 63 km în municipiul București). În anul 2011 în județul Ilfov lungimea rețelei simple de apă potabilă a crescut cu cca 267 % față de nivelul anului 2005. Cea mai mare dezvoltare a rețelei s-a înregistrat în perioada 2008-2009.

În perioada 2005-2011 **cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor** la nivel național a scăzut treptat înregistrând în anul 2011 o valoare cu cca 6 % mai mică decât în anul 2005. În contrast cu tendința națională, în regiunea București Ilfov cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor a crescut constant, înregistrând în anul 2011 o valoare cu cca **50 %** mai mult decât în anul 2005, tendința fiind determinată în totalitate de către municipiul București care deține o pondere de cca 97% din totalul cantității de apă distribuită în regiune.

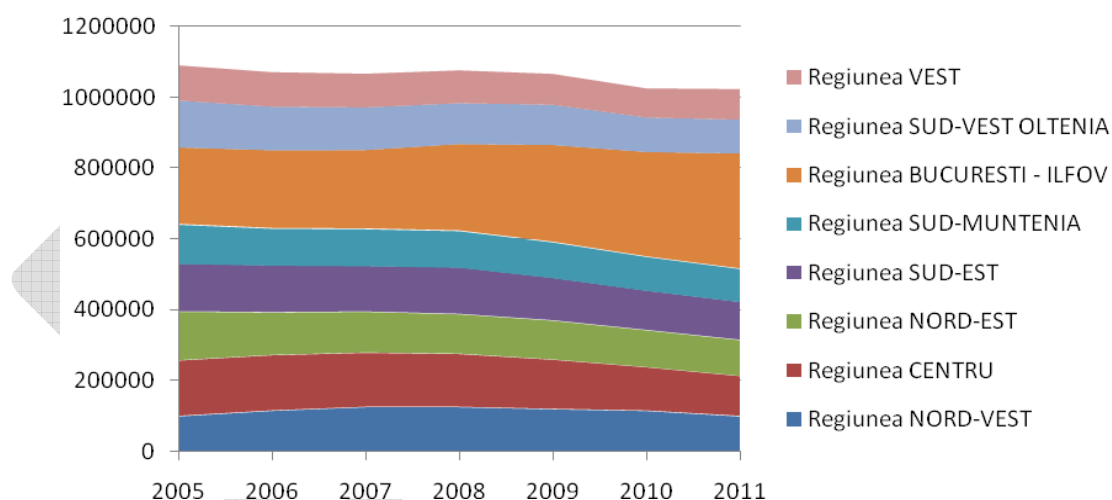
Ca pondere, dacă în anul 2005, în Municipiul București se distribuia cca 20 % din totalul apei potabile din România, în anul 2011 se distribuia cca 32 % din totalul național.



Sursa: INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA, Baza de date TEMPO – Cap. Utilitatea publică de interes local

La nivel național, **cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor pentru uz casnic** din totalul distribuit a crescut de la 58 % (în 2005) la 67 % (în 2008), rămânând relativ constantă până în 2011. În cazul regiunii București Ilfov se constată că utilizarea apei potabile în scopuri casnice se situează sub media națională, chiar dacă înregistrează o creștere de la 44 % (în 2005) la 55 % în anul 2011.

Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor pe regiuni de dezvoltare (mii mc)



Sursa: INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA, Baza de date TEMPO

Creșterea cantității de apă potabilă de la nivelul regiunii București Ilfov în perioada 2005-2011 se datorează creșterii cerinței de apă potabilă utilizată în scopuri casnice, întrucât diferența totală de apă distribuită (de cca 80.000 mii mc) dintre anul 2011 și anul 2005 este aproape egală cu diferența de apă potabilă utilizată în scopuri casnice dintre anul 2011 și anul 2005.

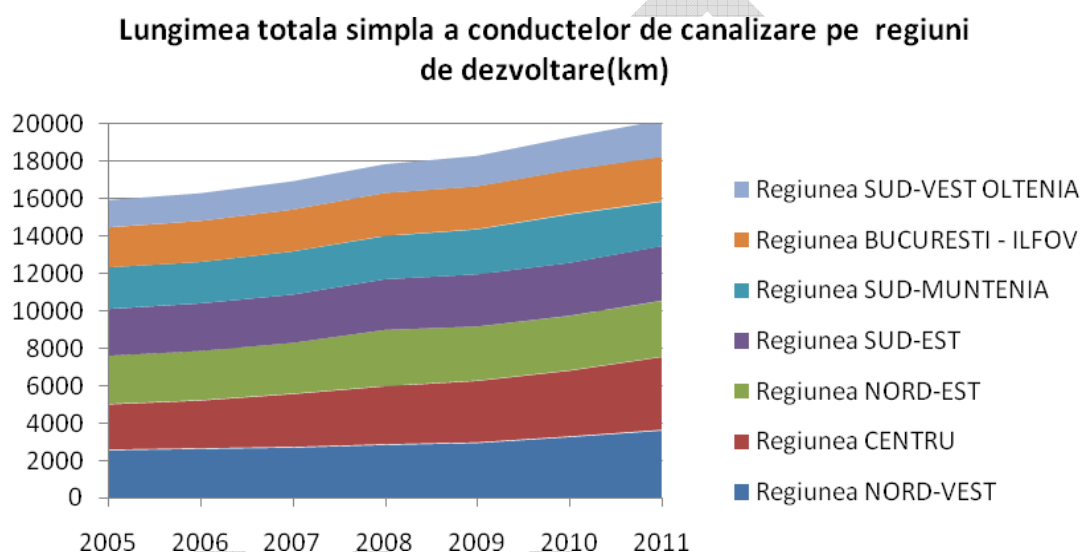
Se poate concluziona că în municipiul București există o cerință din ce în ce mai mare pentru apă potabilă utilizată în scopuri casnice. Aceasta se traduce și prin faptul că celelalte sectoare de activitate care sunt consumatoare de apă (industrie, agricultură-irigații, instituții, etc) au scăzut ca intensitate în această perioadă (2007-2011).

În privința volumului total de apă potabilă pe cap de locuitor, la nivelul anului 2007, un român consuma 135.5 litri/zi, un englez cca 150 litri/zi, un german cca 127 litri/zi, iar un bucurestean 305 litri/zi.

Sursa: <http://www.defra.gov.uk/environment/quality/water/conservation/domestic/> Department for environment food and rural affairs, accesat 30.09.2012

Conform Asociației Internaționale a Apei (www.iwahq.org), nivelul consumului de apă în anul 2007 în Europa prezintă disparități foarte mari 120 – 400 litri/locuitor/zi. Se poate constata din cifrele rezultate că în Regiunea București Ilfov se înregistrează un volum distribuit de apă potabilă apropiat de maximumul European, asta în condițiile în care regiunea este în regim de capitală cu peste 85% populație urbană.

În perioada 2005-2011 **rețeaua simplă a conductelor de canalizare** s-a dezvoltat constant, în sensul creșterii lungimii atât la nivel național (cca 27 %, 4989 km) cât și la nivel regional (cu cca 11 %, 249 km) (București – 60 km, județul Ilfov – 189 km)



Sursa: INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA, Baza de date TEMPO

Numărul localităților care beneficiază de canalizare publică a crescut în perioada 2005-2011 la nivel național, cu 3 unități în mediul urban și cu 166 în mediul rural, iar în regiunea București Ilfov a crescut cu 6 numărul localităților în mediul rural. La nivelul anului 2011, toate orașele din Regiunea București Ilfov sunt racordate la rețeaua de canalizare iar la nivel rural doar 14 comune din 32 au acces la acest serviciu.

Această dezvoltare a rețelei de apă potabilă și canalizare din județul Ilfov se datorează și implementării în perioada 2007-2013 prin intermediul Axei Prioritare 1 POSMEDIU "Extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Ilfov" a proiectului Reabilitare și extindere surse de apă subterane, stații de tratare, rezervoare de înmagazinare și stații de pompare – UAT 1 „Bragadiru”. UAT 2 „Cornetu”. UAT 5 „Domnești”. UAT 6 „Ciorogarla” Pantelimon”. UAT 4 „Dobroiești”. UAT 7 „Branesti”. UAT 8 „Cernica” - Reabilitare și extindere stații de epurare (Bragadiru, Domnești, Branesti) în valoare de 326.431.438

În perioada 2007- 2011 nu s-au înregistrat deficiențe în satisfacerea cerințelor de apă din punct de vedere cantitativ în regiunea București-Ilfov, oferta de apă menținându-se în continuare ridicată, probleme remarcându-se doar în ceea ce privește păstrarea apelor într-o stare bună precum și în corectarea calității apelor degradate.

Tratarea apelor uzate /Statii de epurare

Statia de Epurare a Apelor Uzate Glina (SEAU) a fost proiectata intre anii 1970 – 1980 de catre ISLGC, iar lucrarile de executie au avut loc in perioada 1980 – 1990 si reluate intre anii 1993 – 1996. Statia a fost conceputa pentru trei linii tehnologice: linia 1 de tratare, linia 2 de tratare, linia namolului. Tehnologia de epurare prevazuta initial era tehnologia clasica a anilor 1970 cu treapta mecanica si treapta biologica, iar pentru tratarea namolului era prevazuta utilizarea de concentratoare de namol, fermentarea in metantancuri si uscarea prin deshidratare mecanica prin filtre presa. Fiecare linie tehnologica era proiectata pentru o capacitate de 7,5 – 15 mc/sec functie de gradul de dilutie in perioada ploilor. SEAU a fost declarata prioritate in cadrul Planului National de Actiune pentru Protectia Mediului datorita poluarii produse de apele reziduale ale Municipiului Bucuresti care reprezinta aproximativ 20-25% din poluarea totala produsa de Romania.

Sursa: Raport de activitate al AMRSP pe anul 2010

În 2004, Comisia Europeana și Guvernul României au decis să participe la co-finanțarea proiectului semnând un memorandum de finanțare pentru reabilitarea Stației de Epurare a Apelor Uzate București - Faza 1. Prima etapă de finanțare a stației de epurare Ape Uzate de la Glina a presupus fonduri nerambursabile ISPA acordate de către Comisia Europeană, împrumuturi obținute de la Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare de către Primăria Municipiului Bucuresti si garantate de Guvernul României. Proiectul ISPA pentru reabilitarea stației de epurare a Municipiului București - Faza 1 prevede epurarea completă a cca 38% din debitul estimat a fi colectat în rețeaua de canalizare rășenească pe timp uscat și epurarea parțială a debitului suplimentar, în caz de precipitații. Epurarea primară în linia 1 constă în trecerea apei uzate prin: grătare rare, pompare, grătare dese, deznisipare și decantare primară. Statia de Epurare Ape Uzate Glina a fost preluată în operare de către Apa Nova Bucuresti în 11 iulie 2011 iar in data de 17 mai 2011, Apa Nova București a preluat în concesiune caseta colectoare de ape uzate de sub râul Dâmbovița. Prin acest Act Adițional, Apa Nova București s-a angajat pentru întreținerea și modernizarea casetei, Planul de modernizări presupune amenajări pentru descărcarea casetei în râul Dâmbovița și în Stația de Epurare Glina, decolmatarea casetei și eliminarea punctelor de blocaj major din interiorul casete. *Sursa: ApaNova* <http://www.apanovabucuresti.ro/>

Conform Eurostat, Regiunea Bucuresti Ilfov s-a situat in perioada 2005-2009 pe **ultimul loc din Romania si din Europa** in privinta **acesului populatiei la ape uzate epurate** (cca 1%), o situatie ingrijoratoare daca ne referim la faptul ca Municipiul Bucuresti este cel mai mare poluator al Dunarii cu detergenti, uree, cianuri, azot, etc in conditiile in care toate apele uzate din București erau evacuate fără o epurare prealabilă direct în râul Dâmbovița, în aval de Capitală, în dreptul comunei Glina.

Sursa: Eurostat, http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_n2_pww&lang=en

La sfarsitul anului 2011 faza 1 a fost finalizata, iar statia de epurare ape uzate Glina a devenit operationala. Ca urmare a finalizării Etapei I, stația de epurare a apelor uzate București epureaza mecanic întreaga cantitate de apa poluată pentru care a fost proiectată (10m³/s). Din acest volum, 5m³/s vor fi epurați final, corespunzător descărcării în emisari naturali, conform reglementarilor în vigoare (epurare biologică și terțiară).

Etapă II / Faza II a proiectului propusă spre finanțare din Fondul de Coeziune prin Programul Operațional Sectorial de Mediu va include lucrări:

- reabilitarea Casetei de apă uzată – Dâmbovița;
- extinderea Stației de epurare la un debit de 12 mc/s epurare completă;
- construirea unui incinerator pentru arderea nămolului rezultat în urma procesului tehnologic (aproximativ 400 t/zi).

CALITATEA AERULUI – EMISII DE POLUANTI ATMOSFERICI

Evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin *Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător* ce transpune *Directiva 2008/50/CE* a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și *Directiva 2004/107/CE* a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Concentrarea industrial - urbană a regiunii București Ilfov cu larga sa diversitate de activități antropice prezintă și dezavantajele generate de poluarea habitatului ca efect secundar al acestor activități. Poluarea aerului în regiunea Bucuresti-Ilfov are un caracter specific datorită, în primul rând, poziționării geografice, industriei și traficului din Municipiul București, județul Ilfov preluând prin dispersie emisiile din Bucuresti, iar în al doilea rând datorită existenței unor surse multiple, înălțimi diferite ale surselor de poluare, precum și a unei repartiții neuniforme a acestor surse.

Începând cu anul 2004 în regiunea Bucuresti-Ilfov funcționează rețeaua automată de monitorizare a calității aerului, rețea constituită din 8 stații automate care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA). Stațiile sunt dotate cu analizoare automate ce măsoară continuu concentrațiile în aerul înconjurător ale următorilor poluanți: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}). Aceștia li se adaugă echipamente de laborator utilizate pentru măsurarea concentrațiilor de metale grele: plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As), nichel (Ni), din particule în suspensie (PM₁₀) și din depuneri. Aceste stații de monitorizare sunt amplasate după cum urmează:

- Areal Zona Centrală (București): **Cercul Militar** (trafic) și **Mihai Bravu** (trafic)
- Areal Zona Periferică (București): **Titan** (industrială), **Drumul Taberei** (industrială), **Berceni** (industrială), **Lacul Morii** (fond urban)
- Areal Zona Exterioară (Ilfov): **Balotesti** (fond regional), **Magurele** (fond suburban)

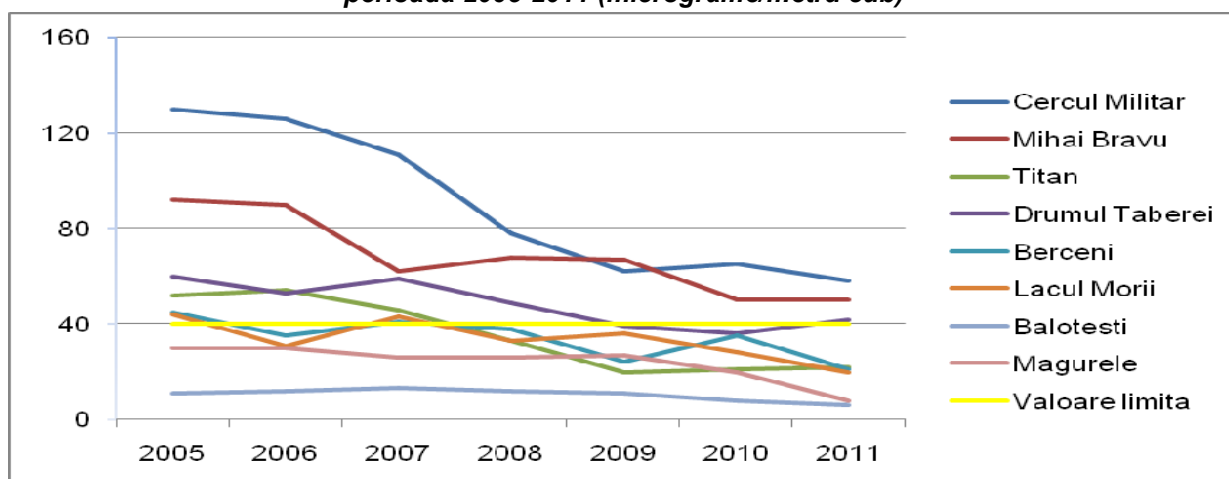
În continuare sunt prezentate date și informații sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în perioada 2005-2011, în regiunea Bucuresti Ilfov care ilustrează calitatea aerului în raport cu valorile limită, valorile țintă, pragurile de alertă sau de informare stabilite în legislația specifică pentru fiecare poluant. Graficele sunt realizate pe baza măsurărilor efectuate în stațiile automate de monitorizare a calității aerului ce respectă obiectivele de calitate a datelor stabilite în Anexa nr.4 la Legea 104/2011 și totodată fiind utilizate criteriile de agregare și calculul parametrilor statistici, conform Anexei 3, B.1 și D.2 din Legea nr. 104/2011.

Dioxidul de azot (NO₂) și oxizii de azot (NO_x)

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în diferite instalații industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale și din transportul rutier. Oxizii de azot au efect eutrofizant asupra ecosistemelor și efect de acidifiere asupra multor componente ale mediului, cum sunt solul, apele, ecosistemele terestre sau acvatice, dar și construcțiile și monumentele. NO₂ este un gaz ce se transportă la lungă distanță și are un rol important în chimia atmosferei, inclusiv în formarea ozonului troposferic. Expunerea la dioxid de azot în concentrații mari determină inflamații ale căilor respiratorii și reduce funcțiile pulmonare, crescând riscul de afecțiuni respiratorii și agravând astmul bronșic.

Concentrațiile de NO₂ din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane* (200 μg/m³), care nu trebuie depășită mai mult de 18 ori/an și *valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane* (40 μg/m³).

Fig. nr... Concentrațiile medii anuale de dioxid de azot în aerul înconjurător în regiunea București Ilfov în perioada 2005-2011 (micrograme/metru cub)



Sursa: Date calculate în conform informațiilor prezentate în Rapoartele privind starea factorilor de mediu București-Ilfov 2005-2011 <http://arpmibuc.anpm.ro/> (* date preliminare pentru anul 2011)

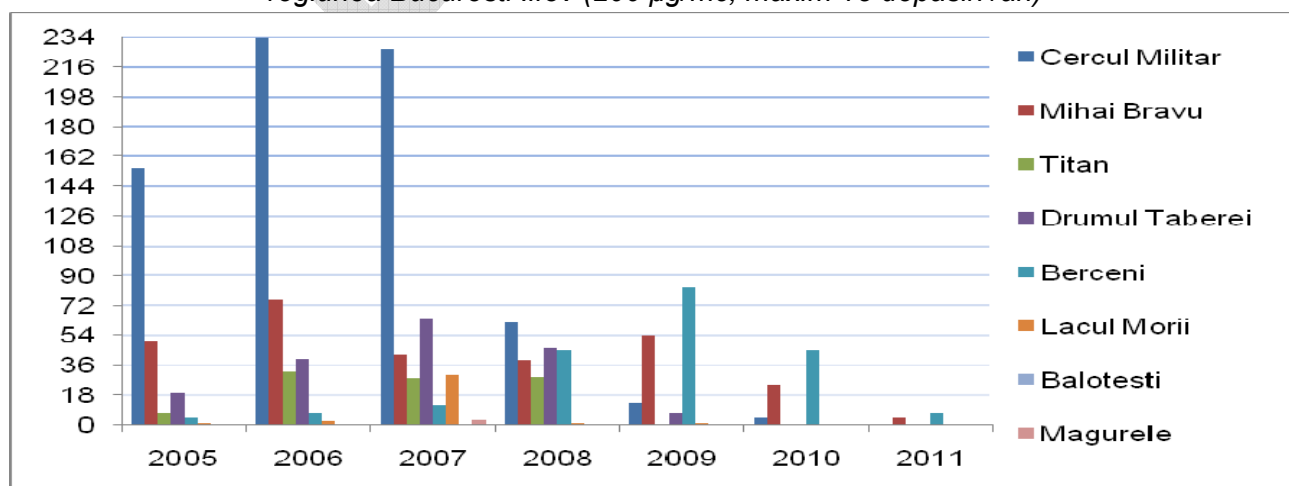
În perioada 2005-2011 la nivelul regiunii București Ilfov concentrațiile medii anuale de dioxid de azot în aerul înconjurător arată depășiri ale valorii limită anuale pentru sănătatea umană ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$) la stațiile Cercul Militar, Mihai Bravu, și Drumul Taberei (cu excepția anilor 2009 și 2010).

Există o tendință generală de reducere a concentrației de dioxid de azot în regiunea București-Ilfov în perioada 2005 – 2011. Cu toate aceste evoluții pozitive, zonele Cercului Militar și Mihai Bravu rămân în continuare cele mai poluate zone, concentrația medie anuală fiind peste media anuală admisă în toată perioada analizată. În perioada 2005-2011 s-au înregistrat îmbunătățiri ale concentrației de dioxid de azot la stațiile Titan, Berceni și Lacul Morii care se situează sub media anuală maximă admisă începând cu anul 2008.

În ceea ce privește județul Ilfov, concentrația medie anuală înregistrată la cele două stații de monitorizare se află sub limita anuală maximă admisă în toată perioada analizată remarcându-se totodată o tendință generală de scădere.

Media anuală a concentrației de oxizi de azot înregistrată la fiecare stație de monitorizare se bazează pe valorile orare înregistrate în fiecare zi a anului, un indicator al poluării aerului fiind valoarea limită orară de $200\mu\text{g}/\text{mc}$. În perioada 2005-2011 valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ($200\mu\text{g}/\text{mc}$) nu a fost depășită mai mult de 18 ori într-un an calendaristic decât la stațiile Balotesti și Magurele, restul stațiilor de monitorizare înregistrând depășiri.

Fig nr...Numarul depasirilor valorii limita orare pentru protectia sanatatii umane pentru oxizii de azot in regiunea Bucuresti Ilfov ($200\mu\text{g}/\text{mc}$, maxim 18 depasiri /an)



Sursa: Date calculate in conform informatiilor prezentate in Rapoartele privind starea factorilor de mediu Bucuresti-Ilfov 2005-2011 <http://arpm-buc.anpm.ro/> (* date preliminare pentru anul 2011)

In municipiul Bucuresti, la statia Cercul Militar s-a inregistrat depășirea valorii limită pentru protecția sănătății umane de mai mult de 18 ori in perioada 2005-2008, anii 2006 si 2007 inregistrand valori foarte ridicate. Incepand cu 2009 nu se mai inregistreaza depasiri ale acestui indicator.

La statia Mihai Bravu este depasita valoarea limită pentru protecția sănătății umane de mai mult de 18 ori in toata perioada analizata, remarcandu-se totusi o tendinta de scadere incepand cu anul 2006. O situatie atipica se intalneste la statia Berceni care inregistreaza o crestere a numarului de depasiri ale valorii limita in perioada 2005-2009, inasa incepand cu anul 2010 aceasta tendinta devine negativa. Si celelalte statii de monitorizare din regiunea Bucuresti Ilfov inregistreaza depasiri ale valorii limite orare de dioxid de azot: Titan (2006-2009), Drumul Taberei (2005-2008), Lacul Morii (2007), dar de mai putine ori. Situatii exceptionale s-au identificat la stația Drumul Taberei unde s-a înregistrat depășirea pragului de alertă (400 µg/mc) pentru dioxid de azot timp de 3 ore consecutive, în data de 11.03.2008 si in data de 9 octombrie 2009. La statile de monitorizare din judetul Ilfov nu s-au identificat depasiri ale valorii limite orare decat la Magurele in anul 2007 dar sub limita admisa.

Comparativ cu alte capitale europene, municipiul Bucuresti a inregistrat an de an cele mai mari concentratii de oxizi de azot statiile de monitorizare Cercul Militar si Mihai Bravu, depasind in perioada 2005-2008 statii de monitorizare din capitale europene ca Vilnius, Stockholm, Paris si chiar Sofia atingand un maxim in anul 2007 cand s-au inregistrat valori triple fata de Vilnius. Desi municipiul Bucuresti inregistreaza o tendinta de scadere a concentratiei de dioxid de azot din aerul inconjurator, acesta se regaseste in continuare printre cele cele mai poluate capitale europene cu acest tip de poluant.

Sursa: Date calculate conform Bazei de date a calitatii aerului al Agentiei Europene de Mediu (accesat pe 16.08.2012)-<http://www.eea.europa.eu/themes/air/airbase/air-quality-statistics-at-reporting-stations>

Dioxidul de sulf (SO₂)

Dioxidul de sulf este un gaz puternic reactiv, provenit în principal din arderea combustibililor fosili sulfuroși (cărbuni, păcură) pentru producerea de energie electrică și termică și a combustibililor lichizi (motorină) în motoarele cu ardere internă ale autovehiculelor rutiere. Dioxidul de sulf poate afecta atât sănătatea oamenilor prin efecte asupra sistemului respirator cât și mediul în general (ecosisteme, materiale, construcții, monumente) prin efectul de acidifiere.

Concentrațiile de SO₂ din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane* (350µg/m³) care nu trebuie depășită mai mult de 24 ori/an, și *valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane* (125µg/m³) care nu trebuie depășită mai mult de 3 ori/an..

In perioada 2005-2011, in regiunea Bucuresti Ilfov, concentrațiile de dioxid de sulf se mențin mult sub valorile limită pentru protecția sănătății umane atat in municipiul Bucuresti cat si in judetul Ilfov (cca 1-4% din valoarea limita orara). Comparativ cu 2005, concentratia medie anuala in municipiul Bucuresti a scazut cu cca 40% in anul 2010, iar in judetul Ilfov cu cca 55% atingand in 2010 la statia Titan o valoare de 2.9 µg/mc (sub 1% din valoarea limita admisa).

Depășiri ale valorilor limită pentru protecția sănătății umane au fost înregistrate in anul 2005 cand concentratia de SO₂ a inregistrat 2 depasiri ale valorii limita plus marja de toleranta la statia Cercul Militar, iar in 2006 s-au inregistrat o depasire la Statia Cercul Militar si 2 depasiri la Statia Mihai Bravu. Concentratia de SO₂ nu a depășit pragul de alertă la nici o stație de monitorizare in perioada 2005-2011.

Desi concentratia anuala de dioxid de sulf in aerul inconjurator inregistrat la statiile de monitorizare din municipiul Bucuresti se incadreaza sub limita admisa, aceasta sunt in continuarea mai mari decat concentratiile inregistrate la statiile de monitorizare din Paris si Vilnius (in perioada 2005 - 2009) si din Sofia in anul 2009.

Monoxidul de carbon (CO)

Monoxidul de carbon este un gaz toxic ce afectează capacitatea organismului de a reține oxigenul, în concentrații foarte mari fiind letal. Provine din surse antropice sau naturale, care implică ardere incomplete ale oricărui tip de materie combustibilă, atât în instalații energetice, industriale, cât și în instalații rezidențiale (sobe, centrale termice individuale) și mai ales din ardere în aer liber (arderea miștilor, deșeurilor, incendii etc.). Concentrațiile de CO din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită pentru protecția sănătății umane* (10mg/m³), calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă).

Concentratia medie anuala de monoxid de carbon (CO) s-a situat in perioada 2005-2011 sub valoarea limita de 10mg/mc, la toate statiile de monitorizare din regiunea Bucuresti-Ilfov.

In anul 2006 s-a inregistrat depasirea valorii limita zilnica pentru concentratia de monoxid de carbon in 6 zile la statia Mihai Bravu iar in anul 2007 s-a înregistrat depășirea valorii limită în 5 zile la statia Mihai Bravu și 3 zile la statia Cercul Militar. Incepand cu anul 2008 nu s-au mai inregistrat depasiri ale valorilor limita pentru concentratiile de monoxid de carbon monitorizate la cele 8 statii de pe raza regiunii Bucuresti Ilfov, inregistrandu-se totodata o tendinta de scadere a acestei concentratii in municipiul Bucuresti si de crestere in Judetul Ilfov.

Metale grele (plumb, cadmiu)

Metalele grele (toxice) provin din combustia carbunilor, carburantilor, deseurilor menajere, etc. si din anumite procedee industriale. Se gasesc in general sub forma de particule (cu exceptia mercurului care este gazos). Metalele se acumuleaza in organism si provoaca efecte toxice de scurta si/sau lunga durata. In cazul expunerii la concentratii ridicate ele pot afecta sistemul nervos, functiile renale, hepatice, respiratori

În perioada 2005-2011 la nivelul regiunii Bucuresti-Ilfov valorile concentrațiilor medii anuale de Pb s-au situat sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (0.5 µg/m³) insa se remarca o usoara tendinta de crestere in ultimii ani. Începand cu anul 2008 se monitorizeaza si valorile concentrațiilor medii anuale de Cadmiu (Cd) acestea situandu-se sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (5 ng/m³) insa, la aproape toate stațiile s-a depășit pragul superior de evaluare, fiind astfel necesară o atenție ridicată.

Ozon troposferic (O₃)

Ozonul se găsește în mod natural în concentrații foarte mici în troposferă (atmosfera joasă). Spre deosebire de ozonul stratosferic, care protejează formele de viață împotriva acțiunii radiațiilor ultraviolete, ozonul troposferic (cuprins între sol și 8-10 km înălțime) este toxic, având o acțiune puternic iritantă asupra căilor respiratorii, ochilor și are potențial cancerigen. De asemenea, ozonul are efect nociv pentru vegetație, determinând inhibarea fotosintezei și producerea de leziuni foliate, necroze.

Ozonul este un poluant secundar deoarece, spre deosebire de alți poluanți, nu este emis direct de vreo sursă de emisie, ci se formează sub influența radiațiilor ultraviolete, prin reacții fotochimice în lanț între o serie de poluanți primari (precursori ai ozonului - NO_x, compuși organici volatili (COV), monoxidul de carbon). Precursorii ozonului provin atât din surse antropice (arderea combustibililor, traficul rutier, diferite activități industriale) cât și din surse naturale (COV biogeni emiși de plante și sol, în principal izoprenul emis de păduri; acești compuși biogeni, dificil de cuantificat, pot contribui substanțial la formarea O₃). O altă sursă naturală de ozon în atmosfera joasă este reprezentată de mici cantități de O₃ din stratosferă care migrează ocazional, în anumite condiții meteorologice, către suprafața pământului.

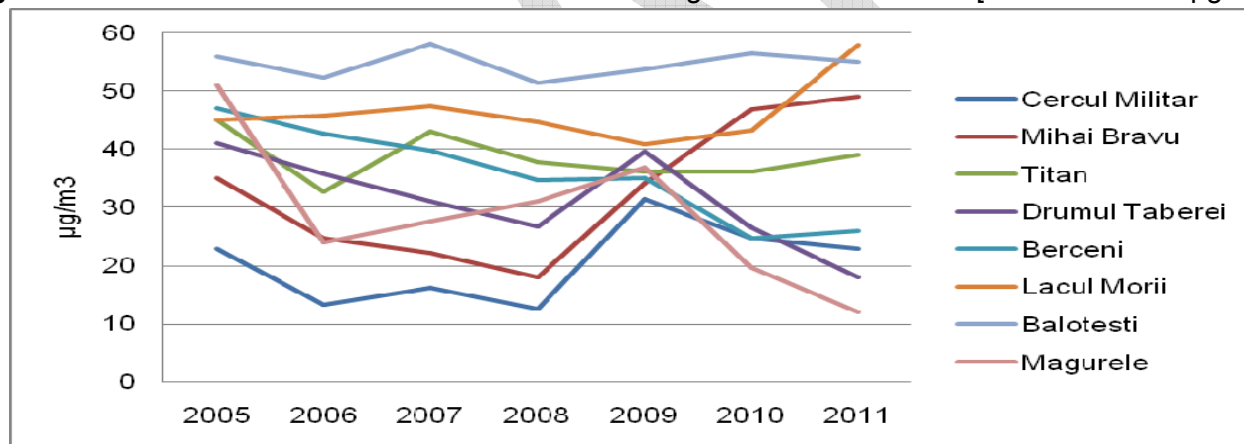
Formarea fotochimică a O₃ depinde în principal de factorii meteorologici și de concentrațiile de precursori, NO_x și COV. În atmosferă au loc reacții în lanț complexe, multe dintre acestea concurente, în care O₃ se formează și se consumă, astfel încât concentrația O₃ la un moment dat depinde de o multitudine de factori, precum raportul dintre NO și NO₂ din atmosferă, prezența compușilor organici volatili necesari inițierii reacțiilor, dar și de factori meteorologici: temperaturi ridicate și intensitatea crescută a luminii solare, care favorizează reacțiile de formare a O₃, precipitații, care contribuie la scăderea concentrațiilor de O₃ din aer.

Ca urmare, concentrațiile ozonului în atmosfera localităților urbane cu emisii ridicate de NO_x sunt în general mai mici decât în zonele suburbane și rurale, datorită consumului prin reacția cu monoxidul de azot. Astfel se explică faptul că în zonele rurale unde traficul este redus și emisiile din ardere mai scăzute, concentrațiile de ozon sunt în general mai mari decât în mediul urban.

Ca urmare a complexității proceselor fizico-chimice din atmosferă și a strânsei lor dependențe de condițiile meteorologice, a variabilității spațiale și temporale a emisiilor de precursori, a creșterii transportului ozonului și precursorilor săi la mare distanță, inclusiv la scară inter-continentală în emisfera nordică, precum și a variabilității schimburilor dintre stratosferă și troposferă, concentrațiile de ozon în atmosfera joasă sunt foarte variabile în timp și spațiu, fiind totodată dificil de controlat.

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind *pragul de alertă* (240 μg/m³ măsurat timp de 3 ore consecutiv) calculat ca medie a concentrațiilor orare, *pragul de informare* (180 μg/m³) calculat ca medie a concentrațiilor orare și *valoarea țintă pentru protecția sănătății umane* (120 μg/m³) calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), care nu trebuie depășită de mai mult 25 ori/an.

Fig nr... Concentratia medie anuala de ozon /8 ore in regiunea Bucuresti-Ilfov [limita: max 120 μg/mc]



Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu Bucuresti Ilfov 2005-2011(* date preliminare)

Concentratia medie anuala de ozon s-a mentinut in perioada 2005-2011 sub valoarea limita admisa, variind in decursul perioadei la toate statiile de monitorizare. Se remarca o tendinta de scadere a acestei concentratii incepand cu anul 2009 la statiile Magurele, Berceni, Drumul Taberei precum si o tendinta de crestere a acestei concentratii la statiile Mihai Bravu, Titan, Lacul Morii

O situatie particulara se intalneste la statia de fond Balotesti care inregistreaza valori mai mari decat cele inregistrate in Bucuresti, o tendinta de crestere a acestei concentratii incepand cu anul 2008 precum si un numar mai ridicat de depasiri ale valorii limita orare in perioada 2005-2009, atingand un maxim in 2007. Celelalte statii de monitorizare din regiunea Bucuresti Ilfov nu inregistreaza depasiri considerabile in perioada mai sus mentionata

In anul 2005 depășirile valorii țintă pentru ozon (120 μg/m³) s-au înregistrat în special în perioada februarie-aprilie, însă nu a fost depășit pragul de informare (180 μg/m³) sau pragul de alertă (240 μg/m³). În 2005 s-au înregistrat mai mult de 25 zile depășire într-un an calendaristic la 6 din cele 8 statii de monitorizare. În anul 2007 a fost depășit o dată pragul de informare pentru concentratia de

ozon la statia Drumul Taberei și de 6 ori la statia Balotești. În anul 2008 a fost depășit într-o singură zi pragul de informare timp de 2 ore consecutiv, în data de 5.09.2008, la stația Balotești. Valoarea maximă înregistrată a fost de 194.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. În anul 2009 a fost depășit într-o singură zi pragul de informare (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), timp de 2 ore consecutiv, în data de 17.02.2009, la stația Mihai Bravu.

Valoarea maximă înregistrată a fost de 189,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. În 2010 depășirile valorii țintă pentru ozon (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) s-au înregistrat în special în perioada de vară, însă nu a fost depășit pragul de alertă (240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ timp de 3 ore consecutiv). În anul 2011 s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maxima zilnică a mediilor pe 8 ore) de 6 ori la statia de monitorizare Lacul Morii și de 2 ori la statia Balotesti. În anul 2010 și 2011 nu a fost depășit nici pragul de informare (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), valoarea maximă înregistrată fiind de 174,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la stația Balotești.

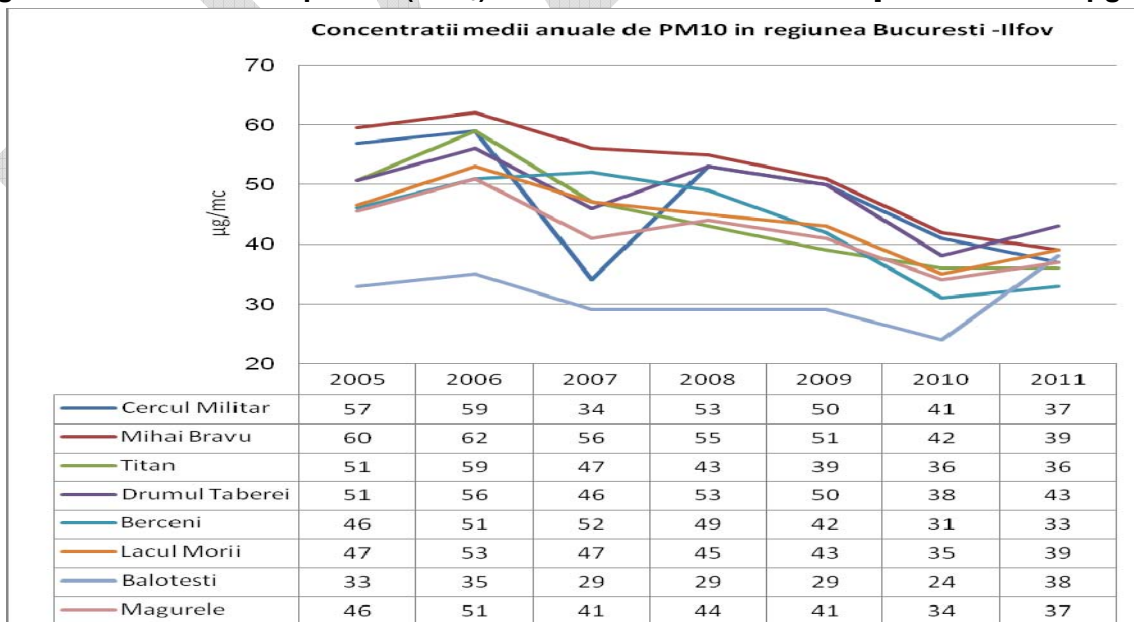
Particule în suspensie (PM_{10} și $\text{PM}_{2.5}$)

Particulele în suspensie, din atmosferă, sunt poluanți ce se transportă pe distanțe lungi, proveniți din cauze naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, erupții vulcanice etc. sau din surse antropice precum: arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc.), șantierele de construcții, transportul rutier, haldele și depozitele de deșeuri industriale și municipale, sisteme de încălzire individuale, îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi etc. Natura acestor particule este foarte diversă. Astfel, ele pot conține particule de carbon (funingine), metale grele (plumb, cadmiu, crom, mangan etc.), oxizi de fier, sulfati, dar și alte noxe toxice, unele dintre acestea având efecte cancerigene.

a) Particule în suspensie PM_{10}

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită zilnică, determinată gravimetric, (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)*, care nu trebuie depășită mai mult de 35 ori/an și *valoarea limită anuală determinată gravimetric (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)*.

Fig nr:...Particule în suspensie (PM_{10}) –concentratii medii anuale [VL anuală =40 $\mu\text{g}/\text{mc}$]



Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu Bucuresti Ilfov 2005-2011 <http://arpmuc.anpm.ro/>
(* date preliminare)

Din analiza evoluției concentrației de particule în suspensie la nivelul regiunii Bucuresti-Ilfov, s-a constatat că în perioada 2005-2010 concentrația anuală de pulberi în suspensie (PM_{10}) s-a menținut la un nivel foarte ridicat, înregistrându-se depășiri ale valorii limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 $\mu\text{g}/\text{mc}$) la toate stațiile de monitorizare din municipiul Bucuresti, cu excepția stației Cercul Militar în 2007, Stației Titan în 2009 și 2010, Stației Berceni în 2010 și Stației Lacul Morii în

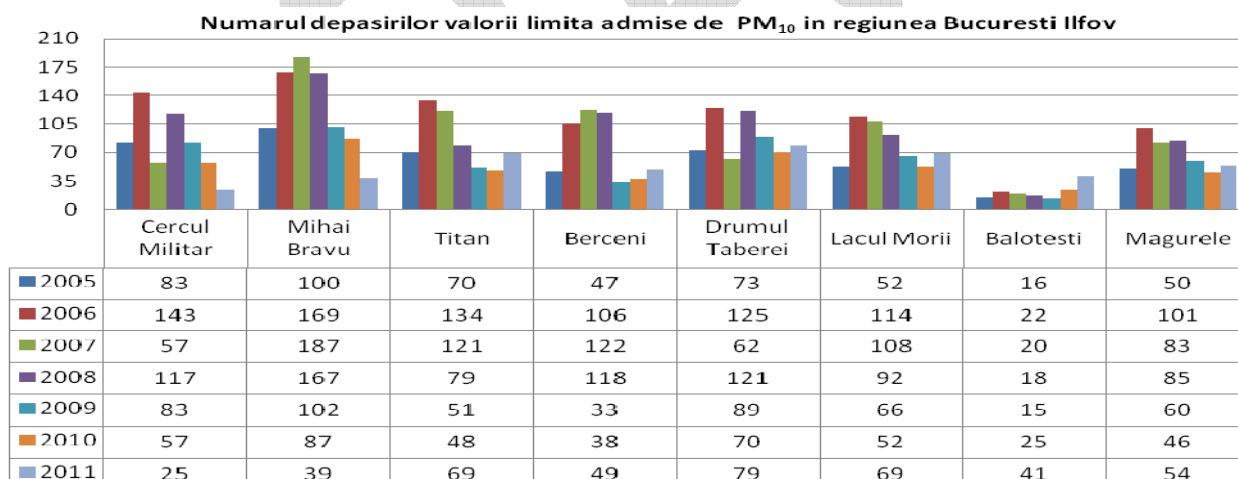
2010. Depășiri ale valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane în anul 2011 s-a înregistrat doar la stația Drumul Taberei, celelalte 7 stații de monitorizare înregistrând concentrații ușor sub limita admisă însă în creștere față de anul 2010

Zonele Cercul Militar și Mihai Bravu din București înregistrează în perioada 2005-2010 cea mai mare concentrație de pulberi în suspensie din toată regiunea București Ilfov, cu valori peste limita admisă, fiind astfel cele mai poluate zone urbane. Deși se remarcă o tendință pozitivă de reducere a concentrației medii anuale la nivelul municipiului București, media anuală se situează și în 2011 ușor sub pragul valorii limită admise la 7 din 8 stații de monitorizare. La nivelul județului Ilfov, stația de monitorizare Magurele a înregistrat depășiri ale valorii limită în perioada 2005-2009, doar stația Balotesti înregistrând concentrații medii anuale care se încadrează în limita maximă admisă. Nivelul concentrației de particule în suspensie înregistrat la Stația Balotesti a crescut cu o treime în anul 2011 față de anul 2010 situându-se puțin sub limita admisă.

Față de anii anteriori, se observă o scădere a concentrațiilor medii anuale de pulberi, însă nu suficient, înregistrându-se încă mai mult de 35 de zile cu depășiri la aproape toate stațiile de monitorizare.

În privința **numarului de depășiri ale valorii limită zilnice (VL zilnică = 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$, max 35 depășiri/an)** se constată că la toate stațiile de monitorizare din București s-au înregistrat depășiri ale acestui prag în toată perioada de analiză cu excepția stației Balotesti (2010) și Cercul Militar (2011). Valori foarte mari s-au înregistrat la Stația Mihai Bravu în 2006-2008, unde aproximativ jumătate de an s-au înregistrat depășiri ale valorii limită. La nivelul județului Ilfov, Stația Balotesti se încadrează în limitele legale în toată perioada analizată în privința numărului de depășiri pe an cu excepția anului 2011. Stația de monitorizare Magurele, înregistrează depășiri ale acestui prag în toată perioada 2005-2011. Anul 2011 se remarcă printr-o creștere a numărului de depășiri ale concentrației de PM_{10} la 6 din cele 8 stații de monitorizare.

Fig nr.....: Numarul depasirilor valorii limita de PM_{10} la statiile de monitorizare din regiune



Sursa: Date calculate în conform informațiilor prezentate în Rapoartele privind starea factorilor de mediu București Ilfov 2005-2011

Concentrația medie anuală a pulberilor în suspensie (PM_{10}) a Europei a fost în 2009 de **24.6 $\mu\text{g}/\text{mc}$** în scădere constantă față de anii anteriori, cu o ușoară creștere în 2006 față de 2007.

Sursa: http://acm.eionet.europa.eu/reports/docs/ETCACM_TP_2011_11_AQMaps2009.pdf European air quality maps of ozone and PM_{10} for 2009 and their uncertainty analysis (pag 19)

Conform bazei de date a calitatii aerului a Agenției Europene de Mediu, în perioada 2005-2009, stațiile de monitorizare din municipiul București înregistrează valori ridicate, mult peste valorile întâlnite în capitale ca Vilnius, Stockholm, Paris și chiar Sofia. Analizând concentrațiile înregistrate la cele 8

statii de monitorizare din municipiul Bucuresti la nivelul anului 2009 se constata o concentratie medie anuala aproape dubla fata de media Europei

Sursa: Date calculate conform Raportului privind starea mediului Bucuresti Ilfov 2005-2009 si Bazei de date a calitatii aerului al Agentiei Europene de Mediu <http://www.eea.europa.eu/themes/air/airbase/air-quality-statistics-at-reporting-stations>

b) Particule in suspensie PM_{2,5}

In privinta pulberilor in suspensii fine (PM_{2.5}) acestea se monitorizeaza incepand cu anul 2009, inregistrandu-se atat depasiri ale concentratiei medii anuale (30 µg/mc) cat si depasiri ale valorilor limita zilnice la statiile Drumul Taberei (Bucuresti) si Lacul Morii (Ilfov). In 2010 concentratia de PM_{2.5} s-a mentinut sub valoarea limita legala.

Datorita faptului ca in perioada 2005-2007 s-au inregistrat depasiri ale valorii limita si uneori a pragului de alerta a concentratiei de oxizi de azot, particule in suspensie si monoxid de carbon, a fost elaborat si implemenat Programul Integrat de Gestionare a Calitatii Aerului al Municipiului Bucuresti in scopul scaderii concentratiei de poluanti si implicit imbunatatirea sanatatii si a nivelului de trai a locuitorilor din Bucuresti. Acesta a dus in urmatoorii ani la scaderea sub limita admisa doar a concentratiei de monoxid de carbon, fiind necesare masuri mai clare pentru reducerea concentratiei de oxizi de azot si particule in suspensie

Emisii de poluanti atmosferici

România are obligația de a limita emisiile de poluanți anuale de gaze cu efect de acidifere și eutrofizare și de precursori ai ozonului, sub valorile de **918 mii tone/an pentru dioxid de sulf (SO₂)**, **437 mii tone/an pentru oxizi de azot (NO_x)**, **523 mii tone/an pentru compuși organici volatili nonmetanici (NMVOC)** și **210 mii tone/an pentru amoniac (NH₃)**, valori ce reprezintă plafoanele naționale de emisie. Plafoanele naționale de emisie pentru dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, sunt cele prevăzute în Protocolul Convenției din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontaliere pe distanțe lungi, referitor la reducerea acidifierii, eutrofizării și nivelului de ozon troposferic, adoptat la Gothenburg, la 1 decembrie 1999, ratificat prin Legea nr. 271/2003 și reprezintă cantitatea maximă de poluant ce poate fi emisă în atmosferă, la nivel național, în decursul unui an calendaristic.

România transmite anual *estimări ale emisiilor de poluanți* atmosferici care cad sub incidența Directivei nr. 2001/81/CE privind plafoane naționale de emisii pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC) și a protocoalelor Convenției asupra poluării atmosferice transfrontaliere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979 (UNECE/CLRTAP).

În acest sens se întocmește anual inventarul național final de emisii de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili, amoniac, pulberi, metale grele si poluanți organici persistenti elaborat pentru doi ani în urma anului curent, și inventarul național preliminar de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac elaborat pentru anul anterior anului curent. Emisiile de poluanți atmosferici aferente perioadei 2005-2010 au fost recalculate utilizând versiunea nouă a ghidului EMEP/EEA 2009 privind elaborarea inventarelor de emisii.

Evolutia emisiilor de dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (NMVOC) și amoniac (NH₃) in perioada 2005-2010

Emisiile de SO₂ au provenit în special de la instalatii mari de ardere, industria de prelucrare si din trafic, constatandu-se o reducere de cca 12 ori a cantitatii de dioxid de sulf emis in atmsofera in regiunea Bucuresti-Ilfov in ultimii 6 ani. Atat emisiile anuale de SO₂ de la nivel national cat si la nivelul

UE 27 au scazut cu cca 42% in 2010 fata de 2005. Emisiile de dioxid de sulf din Bucuresti s-au redus considerabil in doua etape si anume in anii 2006 si 2008, atingand in anul 2010 mai putin de 10% din valoarea inregistrata in 2005.

Tabel nr...: Emisii anuale de SO₂

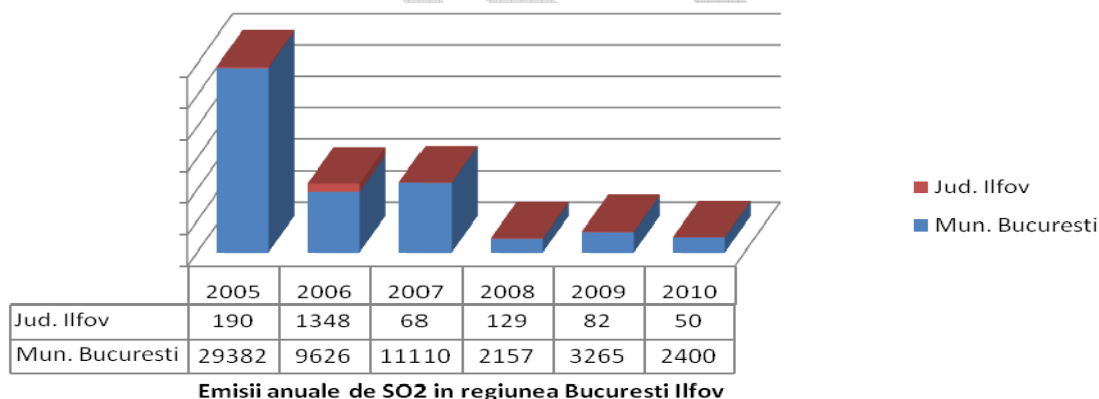
Emisii anuale de SO ₂ (t/an)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Val. 2010 fata de 2005
Regiunea Bucuresti- Ilfov	29572	10974	11178	2286	3347	2450	8,3 %
Romania	642584	697431	577201	566204	459868	371976	58 %
UE 27	7884379	7632923	7231993	5714721	4849815	4574478	58 %

Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu Bucuresti Ilfov 2005-2010

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_air_emis&lang=en

Din analiza emisiilor de dioxid de sulf la nivel intraregional se constata faptul ca in regiunea Bucuresti-Ilfov tendinta de diminuarea a emisiilor anuale de dioxid de sulf sunt impuse de catre municipiul Bucuresti, care insumeaza cca 99% din totalul emisiilor din regiune.

Fig nr...Emisii anuale de dioxid de sulf in regiunea Bucuresti Ilfov, pe judete si ani (tone/an)



In perioada 2005-2010, in regiunea Bucuresti Ilfov **emisiile de oxizi de azot (NO_x)** au provenit în special de la transporturi, productia de energie termica si electrica, arderi in industrie,mediul rezidential si comercial. In perioada 2005-2008 se observa o tendinta de crestere a emisiilor de NO_x in regiune, ca apoi din 2008 acestea sa se reduca.

Tabel nr...Emisii anuale de oxizi de azot (NO_x)

Emisii anuale de NO _x (t/an)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Regiune	14481	19083	13049	21127	18109	17432
Total Romania	309056	309194	325543	287013	252029	272237
Total UE 27	11586826	11274807	11006275	10136461	9293454	9162264

Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu Bucuresti Ilfov 2005-2010

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_air_emis&lang=en

La nivel regional se inregistreaza in 2010 un nivel al emisiilor de oxizi de azot mai mare cu 20% fata de 2005 in contrast cu tendinta de scadere existenta la nivel national (-12 %) si la nivelul UE 27 (-21%).

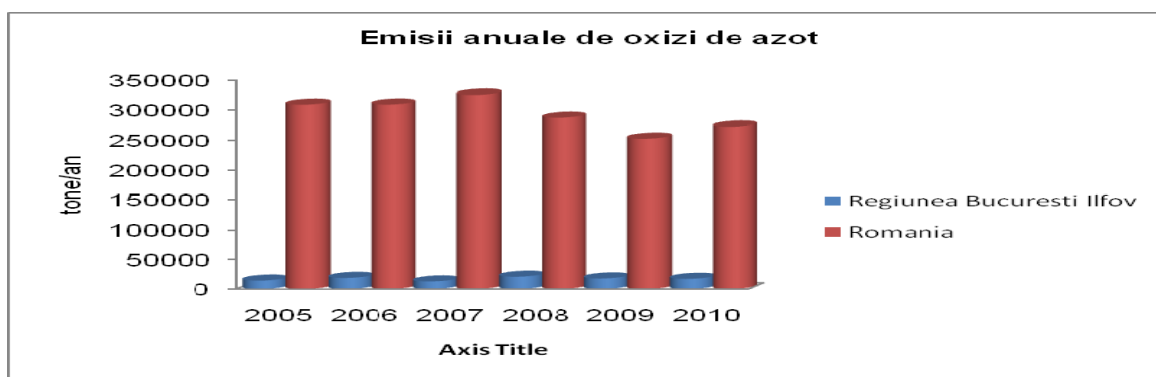


Fig nr.: Evolutia emisiilor anuale de NOx in regiunea Bucuresti-Ilfov comparativ cu Romania

In profil intraregional se constata faptul ca desi emisiile de oxizi de azot au scazut mult in judetul Ilfov incepand cu anul 2006, cele din municipiul Bucuresti sunt cele care determina tendinta intregii regiuni intrucat acestea au ponderea cea mai mare. Emisiile din municipiul Bucuresti au atins un maxim in 2008, urmate apoi de o scadere pana in anul 2010, insa acestea sunt peste nivelul inregistrat in anul 2005.

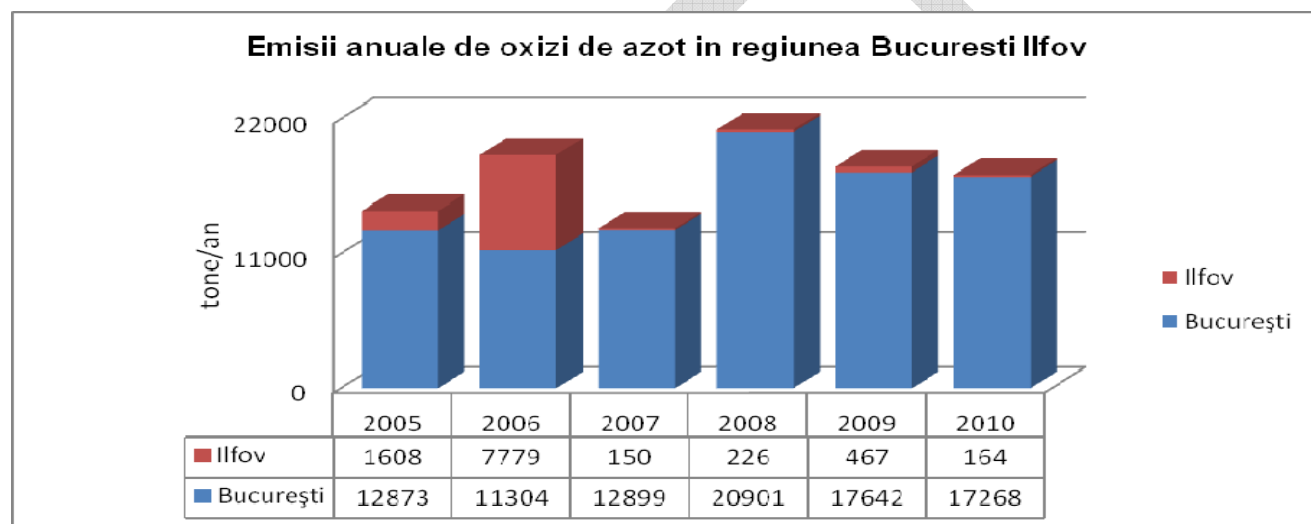


Fig nr... Evolutia emisiile anuale de oxidid de azot in regiunea Bucuresti Ilfov, pe judete

In perioada 2005-2010, in regiunea Bucuresti Ilfov **emisiile de amoniac (NH3)** au provenit în special de la activitatile zootehnice, ponderile cele mai importante în totalul național avandu-le managementul dejecțiilor provenite din creșterea bovinelor, porcinelor, pasarilor si epurarea apelor uzate. Aceste emisii inregistreaza in regiunea Bucuresti Ilfov o tendinta generala de crestere incepand cu 2007. Exista o tendinta generala de reducere a emisiilor de amoniac inregistrata la nivelul UE 27 remarcandu-se valori cu cca 6% mai mici in 2010 fata de nivelul anului 2005. In acelasi sens, Romania inregistreaza o scadere a emisiilor anuale de cca 19 % in 2010 fata de 2005, atingand un maxim in anul 2006.

Tabel nr...Emisii anuale de amoniac (NH3)

Emisii anuale de NH3 (t/an)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
București	29	33.7	38.55	341.13	370.3	370,33
Ilfov	145,55	1195,64	617,18	555,91	645,32	678,2
Regiunea Bucuresti Ilfov	174,55	1229,34	655,73	897,04	1015,62	1048,53
Total Romania	198501	196747	203465	187210	187741	161305
Total UE 27	3801042	3795307	3799080	3704632	3663173	3590605

Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu Bucuresti Ilfov 2005-2010 si

Regiunea Bucuresti Ilfov *nu se incadreaza in aceasta tendinta*, emisiile de amoniac crescand atat in municipiul Bucuresti cat si in judetul Ilfov. La nivelul municipiului Bucuresti emisiile anuale de amoniac au crescut progresiv in perioada analizata atinand in 2010 o valoare de 12 ori mai mare decat cea din 2005. In judetul Ilfov emisiile anuale de amoniac au crescut in 2010 de aproape 5 ori fata de nivelul anului 2005, la jumatate totusi decat maximul inregistrat in anul 2006

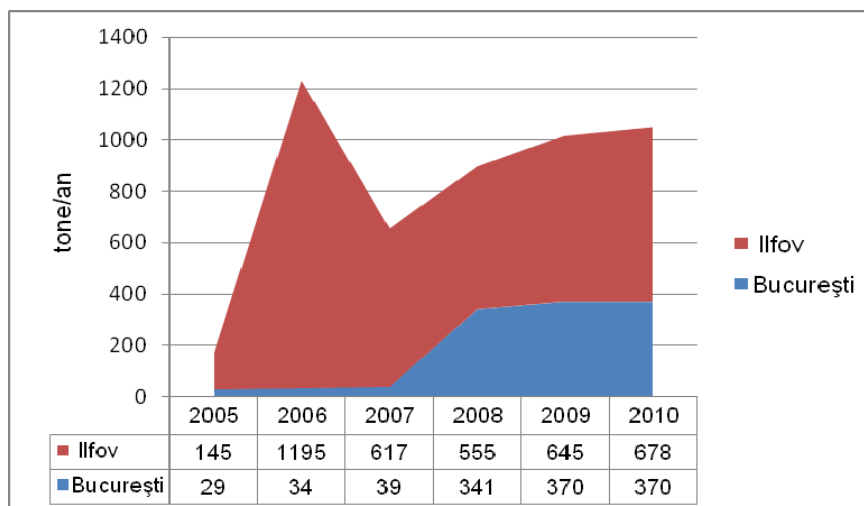


Fig nr:....Emisii anuale de amoniac in regiunea bucuresti Ilfov, pe judete (tone/an)

Compusi organici volatili nemetanici (NMVOC)

In cazul acestui tip de poluant emisiile anuale la nivel national inregistreaza o usoara crestere de 3-4% in perioada 2005-2010, atinand un maxim in 2008. In cadrul UE 27 se remarca o tendinta de scadere a emisiilor de COV cu 17 % in anul 2010 fata de 2005. Regiunea Bucuresti- Ilfov inregistreaza o scadere a emisiilor de COV de cca 64% in 2010 fata de 2005.

Tabel nr....Emisii anuale de COV nemetanici

Emisii anuale de COV (t/an)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
București	27772	16071	11478	15476	9153	9240
Ilfov	410	11732	1950	1901	1334	1061
Regiunea Bucuresti Ilfov	28182	27803	13428	17377	10487	10301
Total Romania	424813	434072	443608	465263	432688	445423
Total UE 27	8830607	8590708	8311611	7912908	7377591	7412004

Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu Bucuresti Ilfov 2005-2010

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_air_emis&lang=en

Evolutia emisiilor de dioxid de carbon (CO2) si dioxid de carbon echivalent

In regiunea Bucuresti-Ilfov emisiile de dioxid de carbon CO2 au crescut cu 34 % in anul 2010 fata de anul 2005 desi tendinta nationala si europeana este de scadere a emisiilor de CO2. In privinta ponderii pe care o ocupa regiunea Bucuresti Ilfov in raport cu totalul national se constata ca aceasta este de cca 4-6%.

Tabel nr ...Emisii anuale de CO2 echivalent (mii tone/an)

Emisii anuale de CO2 eq mii t/an	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mun. București	4 999	4 206	4 739	7 096	7 469	7 278

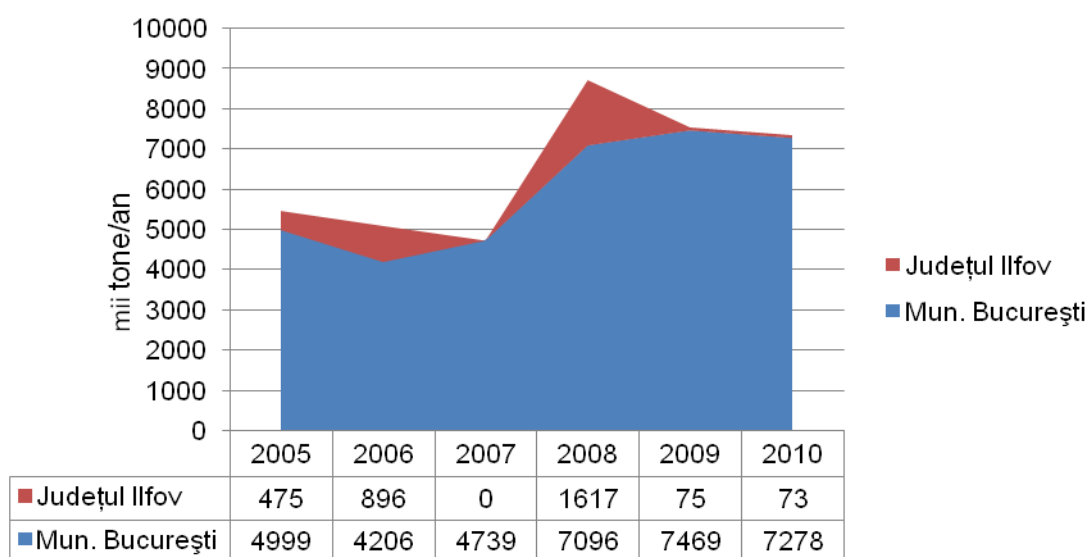
Județul Ilfov	475,79	896,32	2237,49	1617,37	75,73	73,37
Regiunea Bucuresti-Ilfov	5474,79	5102,32	6976,49	8713,37	7544,73	7351,37
Total Romania	148889	152792	150245	146668	123382	121355
Total UE 27	5148712	5132293	5078976	4974387	4609880	4720878

Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu Bucuresti Ilfov 2005-2010

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_air_emis&lang=en

În profil intratergional ponderea cea mai mare o are municipiul Bucuresti care detine peste 90% din emisiile de dioxid de carbon echivalent din regiunea Bucuresti Ilfov, imprimand totodata si tendinta de crestere a acestui indicator.

Fig nr:.. Emisiile de CO2 echivalent din regiunea Bucuresti Ilfov, pe judete si ani (mii tone/an)



Conform analizei privind evaluarea impactului asupra mediului a marilor orașe ale Europei, efectuată la nivelul anului 2007 în 24 de capitale din Uniunea Europeană, s-a constatat că orașul Bucuresti se afla pe locul 21 la emisiile de CO2/cap locuitor fiind depășit doar de Praga, Tallin și Sofia și pe locul 23 la calitatea generală a aerului (concentrația de NOx, PM10, SO2, O3), fiind depășit doar de Sofia, pe primul loc aflându-se capitala Lituaniei, Vilnius. [Sursa: *European Green City Index, Siemens AG Corporate Communications and Government Affairs, Munich, Germany, 2009 Research by, Economist Intelligence Unit, London*]

Concluzii

Din analiza tendințelor în evoluția indicatorilor privind calitatea aerului în regiunea Bucuresti Ilfov în perioada 2005-2011 se constată:

- Menținerea concentrației de dioxid de sulf, monoxid de carbon, metale grele, ozon troposferic sub valorile limita admise pentru protecția sănătății umane, fiind înregistrate doar câteva depășiri ale valorilor limita orare
- Tendința generală de reducere a concentrației de dioxid de azot însă zonele Cercului Militar, Mihai Bravu și Drumul Taberei înregistrează în continuare concentrații peste media admisă,
- Un număr ridicat al depășirilor valorii limita orare pentru protecția sănătății umane pentru oxizi de azot

- nivelul concentrațiilor de particule în suspensie este în continuare foarte ridicat în București, unde s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită zilnice peste numărul permis și ale valorii limită anuale la toate stațiile de monitorizare în toată perioada analizată, cu excepția stației Balotesti (2005-2011).
- Tendința generală de reducere a emisiilor de dioxid de sulf, compuși organici volatili nemetanici
- Tendința generală de creștere a emisiilor de dioxid de azot, amoniac, dioxid de carbon echivalent în contrast cu tendința națională și europeană

CALITATEA APEI

Calitatea apelor dulci de suprafață

Apele dulci de suprafață reprezintă majoritatea rezervei de apă dulce lichidă. Apele de suprafață se clasifică în *ape* și *ape curgătoare*. Calitatea apei dulci este influențată de factori antropici și naturali. Directiva Cadru Apa definește în art.2 starea apelor de suprafață prin : starea ecologică și starea chimică. Starea ecologică reprezintă structura și funcționarea ecosistemelor acvatice, fiind definită în conformitate cu prevederile anexei V a Directivei Cadru Apa, prin elementele de calitate biologice, elemente hidromorfologice și fizico-chimice generale cu funcție de suport pentru cele biologice, precum și prin poluanții specifici (sintetici și nesintetici).

Conceptul promovat de Directiva Cadru Apa, privind starea apelor, are la bază o abordare nouă, integratoare, care diferă fundamental de abordările anterioare în domeniul calității apei în care elementele hidromorfologice nu erau considerate, iar preponderența revenea elementelor fizico-chimice.

Caracterizarea stării ecologice în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apa (transpuse în legislația românească prin Legea nr.310/2004 care modifică și completează Legea apelor nr.107/1996), se bazează pe un sistem de clasificare în 5 clase, respectiv: *foarte bună*, *bună*, *moderată*, *slabă* și *proastă*,

Principalele cursuri de ape care traversează regiunea București Ilfov, se afla în gospodărirea Sistemului de Gospodărire a Apelor Ilfov-București structura în subordinea Administrației Bazinale de Apă Argeș-Vedea (A.B.A. Argeș –Vedea)

În spațiul hidrografic unde își desfășoară activitatea SGA Ilfov-București, cursurile principalele de apă au o lungime totală de cca 445 km, alcătuită din raurile:

- a) Dâmbovița pe un tronson de 66 km (Joița – Budești), din care 16,8 km în București (10,8 km fiind regularizați)
- b) Valea Colentina – pe un tronson de 52 km (Bolovani - Cernica), din care 26,3 km în București
- c) Ilfov - 11,7 km;
- d) Valea Snagov - 51,7 km;
- e) Valea Sticlăriei -13 km;
- f) Valea Crevedia - 29,5 km;
- g) Valea Vlăsia - 30,6 km;
- h) Valea Cociovaliștea - 38,5 km;
- i) Valea Mostiștea - 12 km;
- j) Valea Pasărea - 42 km;
- k) Valea Călnău - 9,8 km;
- l) Valea Mamina - 38 km;
- m) Valea Șindrilița - 9,5 km;

- n) Valea Saulei - 6 km;
o) Valea Baranga - 28 km.

Evaluarea starii chimice a unui corp de apa se face pe baza substantelor prioritare avand in vedere prevederile Directivei privind standardele de calitate a mediului in domeniul apei (Directiva 2008/105/EC), transpusa in legislatia romaneasca prin HG 1038/2010. In cazul starii chimice clasificarea se face astfel: stare chimica buna (B), stare chimica proasta (P)

In perioada 2005 -2010 se constata ca raurile Arges, Colentina, Ialomita si Dambovita in sectiunile care strabat regiunea Bucuresti Ilfov prezinta in general o calitate moderat-buna (clasa II-III), exceptie facand raul Dambovita in sectiunile din avalul municipiului Bucuresti (sectiunea Balaceanca si Budesti) care se incadreaza intr-o clasa de calitate proasta.

Tabel nr: Calitatea apei in sectiunile de supraveghere pe raurile din regiunea Bucuresti Ilfov monitorizate de laboratorul Serviciul de Gospodarire a Apelor Ilfov-Bucuresti

CURSURI DE APA	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BAZINUL HIDROGRAFIC ARGES						
Raul Arges						
amonte priza Crivina (jud Giurgiu)	IV	III	II	III	III	II
canal evacuare in Lacul Morii (jud Ilfov)	III	II	II	II	II	II
post Hidrometric Budesti (Jud Calarasi)	IV	III	II	II	III	III
Raul Dambovita						
Brezoaiele (jud Giurgiu)	III	II	II	III	III	III
Arcuda – pod Joita (jud Giurgiu)	III	III	II	II	II	II
Dragomiresti (amonte lacul Morii - jud Ilfov)	III	II	III	II	III	III
Balaceanca (Cernica - jud Ilfov)	V	V	V	V	V	V
Post Hidrometric Budesti (jud Calarasi-confluenta Arges)	V	V	V	V	V	V
Raul Colentina- Colacu (jud Dambovita – amonte Bucuresti)	III	III	II	III	III	II
BAZINUL HIDROGRAFIC IALOMITA						
Raul Ialomita derivatie Bilciuresti- Ghimpati (jud Dambovita)	III	III	II	II	II	II

Sursa : Raport privind starea factorilor de mediu 2005-2010 in regiunea Bucuresti Ilfov (Capitolul APA)

Tabel nr:....Calitatea apei in sectiunile de supraveghere pe acumularile de apa din regiunea Bucuresti Ilfov monitorizate de laboratorul Serviciul de Gospodarire a Apelor Ilfov-Bucuresti

Acumulari	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Acumulari de pe raul Colentina						
Ciocanesti	III	II	II	II	II	IV
Buftea	III	III	III	III	III	III
Buciumeni	III	III	III	III	secat	secat
Fundeni (Bucuresti)	IV	III	III	III	III	III
Cernica	III	III	III	IV	III	IV
Acumulari Raul Dambovita						
Lacul Morii	II	II	II	II	III	III
Acumulari Valea Crevedia						
Crevedia	III	III	IV	III	III	IV
Acumulari Valea Pasarea						
Tunari I	V	IV	IV	IV	IV	IV
Cozieni	III	III	IV	IV	IV	IV
Branesti III	V	IV	III	IV	IV	IV
Fundeni II	III	III	IV	IV	IV	IV
Acumulari Valea Saulei						
Balta Rosie	IV	III	III	IV	III	IV

Acumulari Valea Sindrilitei -Piteasca III	IV	III	IV	IV	IV	IV
Acumulari Valea Snagovului						
Niculesti	II	II	III	III	II	-
Tancabesti	III	III	III	III	III	-
Lacul Snagov (5 sectiuni)	III	II	III	III	III	-
Lacul Caldarusani (4 sectiuni)						
Sectiunea Coada Cociovalsita	III	III	III	III	III	-
Sectiunea Coada Vlasiei	III	IV	III	III	IV	-
Sectiunea AGVPS	III	IV	III	III	III	-
Sectiunea IMH	III	IV	III	III	III	-
Acumulari Rau Mostistea - Petrichioaia	III	III	III	III	III	-

Sursa : Raport privind starea factorilor de mediu 2005-2010 in regiunea Bucuresti Ilfov (Capitolul APA)

Calitatea raului Dambovita scade pe masura ce traverseaza municipiul Bucuresti, prezentand in sectiunile din avalul capitalei dovezi de alterari majore ale valorilor elementelor biologice de calitate si în care parti mari din comunitatile biologice importante sunt absente.

In cadrul Sistemului Național de Supraveghere a Calității Apelor, pentru bazinele hidrografice ARGES, IALOMITA si MOSTISTEA, S.G.A. Ilfov – București monitorizează calitatea apelor in cadrul **apelor dulci statatoare (lacuri naturale si artificiale)**. Conform datelor existente in raporturile privind factorii de mediu in perioada 2005-2010, sectiunea Apa se constata o inrautatie a calitatii apei in acumularile de pe raul Valea Pasarea

Lacurile de acumulare de pe valea Sindrilitei au o calitate a apei slaba (prezinta dovezi de alterări majore ale valorilor elementelor biologice de calitate pentru tipul de corpuri de ape de suprafata). Celelalte acumulari de ape de pe diversele rauri care strabat regiunea Bucuresti Ilfov se incadreaza in general in clasa de calitate moderata (III), valori mai bune (clasa II) inregistrandu-se in acumularea Niculesti de pe valea Snagovului (2005, 2009), Lacul Snagov (2006), acumularea Ciocanesti de pe raul Colentina (2006-2009), Lacul Morii de pe raul Dambovita (2005-2008

Calitatea apelor subterane

Apele subterane constituie o resursă importantă datorită calității lor fizico-chimice și biologice, dar fiind o resursă mai puțin văzută, evaluarea ei este dificilă. Evaluarea stării chimice a corpurilor de ape subterane se realizează conform Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, H.G. nr.53/2009 privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării și a Ordinului Ministrului Mediului nr.137/2009 care stabilește valorile de prag pentru corpurile de apă subterană. Pentru apele subterane, conform metodologiei preliminar de evaluare a stării chimice a corpurilor de apă subterane elaborată de INHGA București, sunt stabilite următoarele stări de calitate: stare chimică bună, stare chimică local slabă și stare slabă

Importanța ce se acordă apelor subterane derivă din cauza ponderii mari pe care o au folosințele de apă din spațiul hidrografic București-Ilfov ce se alimentează din aceste surse (excepție făcând doar alimentarea Capitalei, cel mai mare consumator de apă din România, din surse de apa de suprafață).

În cadrul acestei regiuni hidrogeologice se disting trei zone cunoscute sub numele de “ strate de Frațești”, cea mai importantă formațiune acviferă a țării. Acestea sunt constituite din pietrișuri și nisipuri cu intercalații de argile din cuaternarul inferior, așezate peste formațiuni argiloase. În zona Bucureștiului cele trei strate de Frațești A, B și C sunt situate la adâncimile de 60 - 160 m în partea de sud a orașului și între 200 - 360 m în partea de nord. Au frecvent grosimi de 25 - 30 m și sunt despărțite de două intercalații de argile și argile nisipoase de cca 20 m. “Nisipurile de Mostiștea” (Cuaternar - Pleistocen superior), cu o grosime totală cuprinsă în general între 15 și 20 m. Granulometria este reprezentată prin nisipuri și nisipuri cu elemente de pietriș. Uneori adâncimea acestor nisipuri coboară chiar pînă la 15 - 100 m. Pietrișurile de Colentina” (Cuaternar - Pleistocen

superior) se dezvoltă între adâncimile de 10 - 15 m în funcție de grosimea löessurilor care le acoperă și sunt reprezentate prin nisipurile cu pietrișuri. Uneori aceste Pietrișuri de Colentina se situează și la adâncimi mai mici, chiar și la adâncimea de 5 - 10 m, funcție de poziția forajelor față de depresiunile care sunt foarte frecvente în zona respectivă. Pentru Câmpia Română (în care se încadrează și B. H. Argeș, B.H. Mostiștea, B.H. Ialomița) resursele totale de exploatare se estimează la cca 120 mc/s, iar pentru Lunca Dunării la 30 mc/s. Cele mai frecvente sunt debitele exploatabile cu valori mai mari cuprinse între 7 - 8 l/s/foraj.

În urma monitorizării forajelor din rețeaua națională de observații, s-a constatat că în perioada 2005-2010 mai mult de jumătate din forajele analizate din regiunea București Ilfov au înregistrat depășiri ale concentrației legale admise la diverși poluanți:

- **În anul 2005** în urma analizării a 46 de foraje din rețeaua de observații s-au constatat depășiri ale valorilor prag pentru nitrati la 27 de foraje (mai mult de jumătate din foraje).
- **În anii 2006 și 2007** în urma analizării de foraje reprezentative din rețeaua de observații s-au constatat depășiri ale valorilor prag pentru anumiți poluanți la 44 de foraje.
- **În anul 2008** în urma analizării a 46 foraje reprezentative din rețeaua de observații s-au constatat depășiri ale valorilor prag pentru anumiți poluanți la 34 de foraje (cca 74% din foraje).
- **În anul 2009** în urma analizării a 11 foraje reprezentative din rețeaua de observații (4 corpuri de apă subterană) s-a constatat depășirea valorilor prag la indicatorul plumb la un foraj (cca 9%).
- **În anul 2010** în urma analizării a 84 de foraje din rețeaua de observații (6 corpuri de ape subterane) s-au constatat depășiri ale valorilor prag pentru anumiți poluanți (dioxid de azot, amoniac, fosfat, cloruri, sulfati, amoniu, azotiti) la 25 de foraje (mai mult de 25% din foraje):

(Sursa: ARPM București – Raport privind calitatea mediului în regiunea București Ilfov(2005-2010, Ordinului nr. 137 din 26 / 02 / 2009 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România)

Poluarea freaticului este cel mai adesea un fenomen aproape ireversibil având consecințe importante asupra folosirii rezervei subterane la alimentarea cu apă în scop potabil, depoluarea surselor de apă din pânza freatică fiind un proces foarte anevoios

Calitatea apei potabile

Asigurarea populației cu apă potabilă de calitate și în cantitate suficientă trebuie să fie una din direcțiile prioritare în politica și acțiunile statului în domeniul sănătății. La nivelul rețelei de distribuție a Municipiului București, există în funcție de volumul de apă produs și dat spre consum, 49 puncte fixe de recoltare și analizare a calității apei distribuite consumatorilor . Probele de apă recoltate în perioada 2005-2010 la stațiile de tratare și la punctele fixe ale rețelei orașului **au demonstrat potabilitatea apei distribuite populației** de către SC APA NOVA BUCUREȘTI SA. Localitățile din cadrul jud. Ilfov se află în programul de dezvoltare a sistemelor centralizate de alimentare cu apă, întrucât acestea sunt departe de a satisface nevoile reale ale populației.

Doar localitățile Buftea, Bragadiru, Chitila, Măgurele, Pantelimon, Popești-Leordeni și Voluntari – în b.h. Argeș, iar în b.h. Ialomița - Snagov și Balotești au un grad mai ridicat de satisfacere în alimentarea cu apă prin rețele de distribuție a apei potabile a unui număr mai mare de locuitori. Sursa de alimentare este în toate situațiile din subteran și localitățile menționate au gospodării de apă subordonate Primăriilor localităților.

Sursa : Raport privind starea factorilor de mediu în 2010 în regiunea București Ilfov

Calitatea apei de îmbăiere

Prin apă de îmbăiere se înțelege orice tip de apă de suprafață, curgătoare (râu, fluviu), sau stătătoare (lac) inclusiv apa marină, în care este permisă de către autoritățile locale îmbăierea, prin amenajarea acestor zone sau prin folosința unor zone neamenajate, dar utilizate în mod tradițional de

un număr mare de persoane. Apa din aceste zone pentru îmbăiere este monitorizată de către autoritățile locale autorizate, conform reglementărilor în vigoare.

Pe malul lacurilor din salba râului Colentina sunt amenajate zone de agrement ce dispun în majoritatea cazurilor de autorizații sanitare de funcționare emise pentru activități de cazare, alimentație publică sau activități sportive și de agrement, niciuna din ele **nefiind însă autorizată ca “ștrand” cu funcțiunea de îmbăiere**, deoarece probele de apă recoltate din râul Colentina nu s-au încadrat în parametrii prevăzuți de HGR 459/2002.

Recoltările efectuate din apa râului Colentina la nivelul celor 7 puncte de recoltare din bazele de agrement cele mai reprezentative (Complexul de Agrement Grivița II, Complexul Băneasa, Complexul de Agrement APA NOVA BUCUREȘTI, Complexul Floreasca, Complexul Sportiv RADET, Baza Sportivă “Cutezătorii”, Complexul Sportiv Studentesc “Tei”) au fost toate necorespunzătoare d.p.d.v. fizico-chimic și bacteriologic.

Pe teritoriul județului Ilfov **nu există zone naturale de îmbăiere** care să se încadreze în definițiile din HGR nr. 459/2002. Zonele tradiționale de îmbăiere localizate de-a lungul salbei de lacuri Colentina (aflate în dreptul localităților Buftea, Snagov, Mogoșoaia) nu sunt autorizate sanitar (nefiind amenajate) și nu au intrat într-un program de monitorizare deoarece nu sunt frecventate de un număr mai mare de 150 persoane pe zi în timpul sezonului de îmbăiere.

Sursa : Raport privind starea factorilor de mediu in 2010 in regiunea Bucuresti Ilfov

CALITATEA SI DESTINATIA SOLURILOR

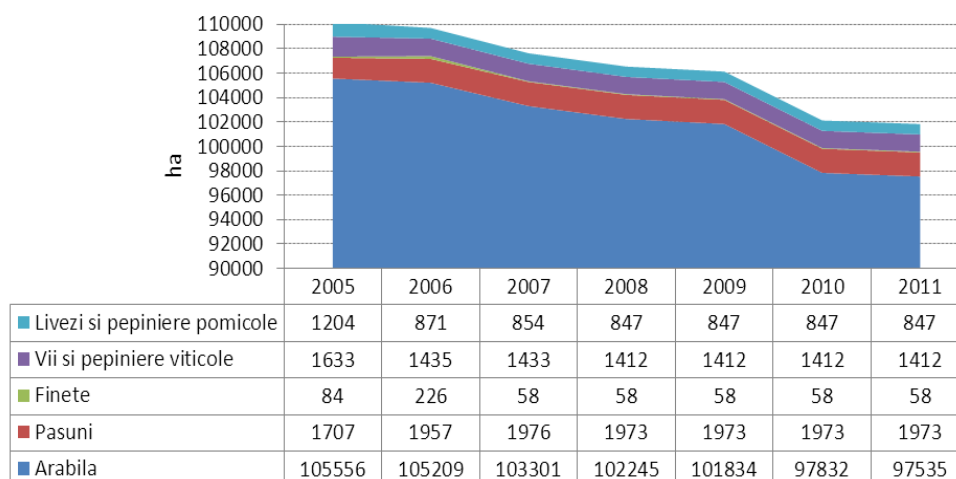
Solul este definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre. Este format din particule minerale, materii organice, apă, aer și organisme vii. Este un sistem foarte dinamic care îndeplinește multe funcții și este vital pentru activitățile umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor.

Repartiția solurilor pe categorii de folosință

În județul Ilfov cele mai răspândite soluri din totalul suprafeței agricole de la nivelul anului 2010 de 102.122 ha, o reprezintă argilosolurile, după care urmează molisolurile și solurile neevolute. Suprafața solurilor cu vegetație forestieră din județul Ilfov la nivelul anului 2010 totalizează 19.060 ha. Cele mai răspândite soluri sunt tot argilosolurile, celelalte clase fiind mai puțin reprezentate. Solurile predominante din județul Ilfov prezintă, în general, o vulnerabilitate scăzută la impactul multor agenți poluanți datorită capacității de tamponare bună

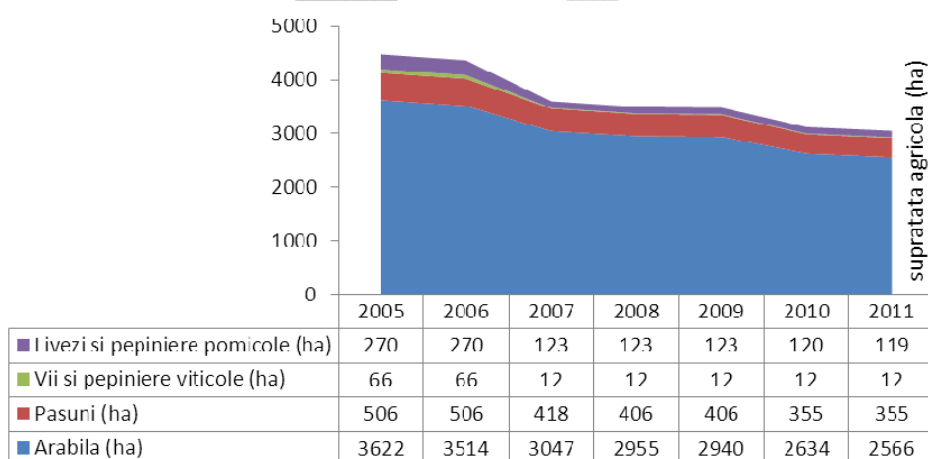
Conform datelor statistice înregistrate de Institutul National de Statistica, in municipiul Bucuresti in perioada 2005-2011 suprafata agricola, raportata la suprafata totala a scazut de la 19 % la 13% (cu cca 1416 ha). In cazul judetului Ilfov in perioada 2005-2011 scaderea a fost tot de 6 %, suprafata agricola raportata la suprafata totala a judetului atingand in anul 2011 un procent de 64% (o scadere cu cca 8359 ha). Tendinta de scadere a suprafetei agricole se inregistreaza la toate categoriilor de folosire, cu exceptia pasunilor in judetul Ilfov care inregistreaza o usoara crestere

Fig nr:..Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosire în județul Ilfov



Sursa: INS, Seria de date Tempo, cod AGR101B

Tabel nr....Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosire în municipiul București



Sursa: INS, Seria de date Tempo, cod AGR101B

Din suprafata agricola totala din judetul Ilfov, la nivelul anului 2011 cca 96 % era reprezentat de teren arabil, 2% de pasuni, 1 % de livezsi si pepiniere pomicele. La nivelul municipiului Bucuresti, 84% din suprafata agricola este reprezentata de teren arabil, 12% de pasuni si cca 4% de livezi

Repartitia solurilor pe clase de calitate

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalti factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota de medie de bonitare (clasa I – 81-100 puncte. clasa a V-a – 1-20 puncte). Clasele de calitate ale terenurilor dau pretabilitatea acestora pentru folosințele agricole. Numărul de puncte de bonitare se obține printr-o operațiune complexă de cunoaștere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerințele de existență ale unor plante de cultură date, în condiții climatice normale și în cadrul folosirii raționale.

Tabel nr: Repartiția solurilor din Regiunea Bucuresti Ilfov pe clase de calitate și tipuri in 2010

Nr.	Specific	U.M.	Clase de bonitate ale solurilor
-----	----------	------	---------------------------------

Crt.			I	II	III	IV	V	Total (ha)
1	Arabil	ha	4508	72994	23901	3873	4420	109696
2	Pajiști	ha	0	34	2077	281	45	2437
3	Vii	ha	148	1711	182	0	0	2041
4	Livezi	ha	0	1657	34	80	0	1771
Total pe clase		ha	4656	76396	26194	4234	4465	-

Sursa : Raport privind starea factorilor de mediu în 2010 în regiunea București Ilfov preluare după Regia Națională a Padurilor ROMSILVA

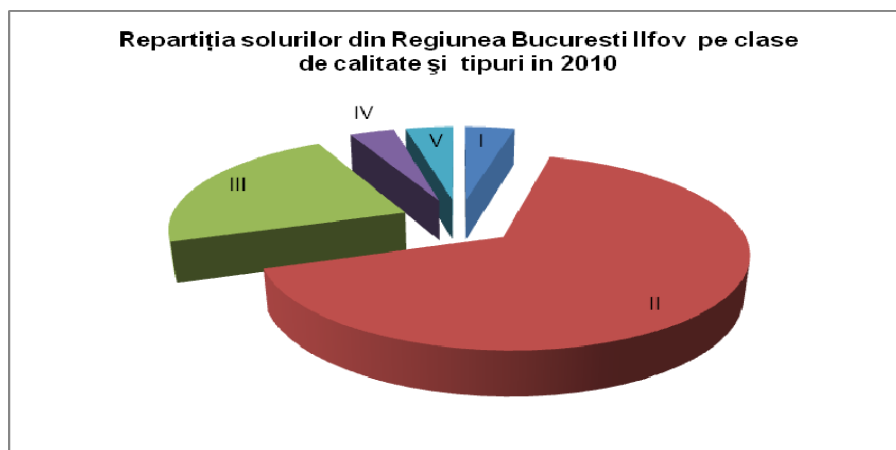


Fig nr. 2. Repartiția totală pe clase de calitate a solurilor din Regiunea București în 2010

Circa 66 % din solurile din regiunea București Ilfov sunt terenuri cu limitări sau restricții slabe, ridicând probleme relativ simple în folosire, în general de prevenire a unor procese sau fenomene de degradare (clasa a II a) și cca 22 % sunt terenuri cu limitări sau restricții moderate în sensul că ridică probleme mai complicate de folosire, amenajare, ameliorare (clasa III)

Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

În Regiunea București-Ilfov sursele de poluare ale solurilor sunt reprezentate de:

- depunerile uscate și umede din atmosferă;
- depozitarea inadecvată de deșeuri și reziduuri menajere și industriale pe terenuri neamenajate corespunzător;
- deversarea de nămoluri, șlamuri și apelor uzate pe terenuri agricole sau de altă natură;
- chimizarea în exces a terenurilor și culturilor agricole;
- degradarea solului prin factori fizici a căror acțiune este favorizată de practici greșite (despăduriri, lipsa unor lucrări de consolidare și apărare etc.);
- poluarea cu plumb specifică pentru zonele cu trafic auto intens.

În arealul ocupat de Municipiul București solurile au fost puternic modificate antropic, tipurile naturale întâlnindu-se astăzi doar pe suprafețe restrânse din unele parcuri și din zonele periferice puțin influențate de activitățile umane (zona forestieră nordică și zona agricolă nord-vestică). Încărcarea solului cu elemente cum sunt metalele grele, sulful, etc. degradează însușirile fizice, chimice și biologice contribuind astfel la reducerea capacității productive a solurilor.

Dintre elementele chimice puternic poluante, plumbul este specific pentru zonele cu trafic auto intens. În legătura cu aceasta, în anul 1997, cercetările I.C.P.A. București au stabilit conținutul de Pb prezent în probele de sol recoltate din orizontul superficial al terenurilor situate în imediata vecinătate a arterelor de circulație cu un trafic intens sau mai puțin intens și din incinta parcurilor din puncte în care solurile s-au păstrat în regim natural. Din aceste date rezultă clar că în punctele cu o circulație auto intensă conținutul de Pb total din primii 5 cm ai solurilor depășește de până la 3,6 ori valoarea limitei maxime admisibile a acestui element de sol (100 ppm).

Astfel de situații s-au înregistrat la probele recoltate din Piața Rosetti, Piața Nicolae Grigorescu, Piața Sudului sau Șos. Kiseleff. În aceste puncte, conținut ridicat s-a înregistrat și la probele de la

adâncimea de 5 - 10 cm și chiar la adâncimi mai mari. În aceste puncte s-a determinat un conținut inferior valorii limită maximă admisă, dar mult mai mare decât valoarea medie a concentrației naturale de Pb total din sol (15 ppm). Gradul ridicat de încărcare cu Pb a solurilor dispuse de-a lungul arterelor de circulație este bine ilustrat și de valorile conținutului de Pb mobil, valori care întrec de până la 12 ori valoarea limitei maxime admisibile.

În contrast cu solurile situate de-a lungul străzilor și bulevardelor, în solurile din parcuri care au evoluat în regim natural, conținutul de Pb total se situează între 5 până la 16,2 ppm. Practic, în cea mai mare parte, aceste valori sunt mai mici decât conținutul mediu general al plumbului total din soluri. Solurile din Municipiului București, puternic modificate antropic, au un conținut foarte mare de Pb provenit în cea mai mare parte de la emisiile autovehiculelor din traficul rutier.

În municipiul București există soluri poluate în vecinătatea platformelor industriale (CET – uri, Platformele Laromet, I.M.G.B., Vulcan, Faur s.a.), unele perimetre neputând fi localizate precis. Cauzele care au generat poluarea sunt emisiile de poluanți industriali (metale grele, sulf, PCBs, suspensii, carbon sau NOX), precum și fermele comerciale intensive (pesticide, nitrați, PCBs sau PHAs), aceste soluri fiind încărcate cu poluanți în cantități variabile. Solurile predominante din județul Ilfov prezintă, în general, o vulnerabilitate relativ scăzută la impactul multor agenți poluanți datorită capacității de tamponare bună.

Zone vulnerabile la poluarea cu nitrați

Raportat la nivelul întregii țări, există un nr. de **1963 localități constituite în zone vulnerabile** la poluarea cu nitrați, dintre care **40 în regiunea București Ilfov**. În anul 2008 în județul Ilfov au fost identificate următoarele zone (comune) vulnerabile la poluarea cu nitrați : Bragadiru, Buftea, Chitila, Magurele, Otopeni, Pantelimon, Popești Leordeni, Voluntari, urmand ca pana la finalul anului 2012 , Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București, împreună cu Administrația Națională "Apele Române", va revizui zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, la nivel de cadastru agricol, și va întocmi hărțile cu aceste zone.

Sursa datelor: Ordinul 1552/2008 – „Ordin pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole”

Inventarul siturilor contaminate

Procesul realizării inventarului siturilor contaminate a fost realizat de catre Agentia Regionala de Mediu Bucuresti Ilfov si a început în anul 2007, după apariția legislației în domeniu, a continuat în anul 2008, iar în anul 2009 s-a realizat baza de date on line "Inventar național situri contaminate" și „Lista cu siturile potențial contaminate”. La nivelul regiunii Bucuresti Ilfov exista următoarele situri contaminate/posibil contaminate în urma activității din sectorul industrial sau afectate de reziduuri zootehnice. Din cei 7 agenți economici 3 operatori economici detin terenuri cu poluare istorica, dar nedovedita analitic.

Tabel nr: Inventarul solurilor contaminate în urma activității din sectorul industrial la nivelul județului Ilfov

Cod sit	Nume APM	Nume sit	Localitatea
RO8APMIF00004	APM Ilfov	IMNR	Pantelimon
RO8APMIF00007	APM Ilfov	SC ALUSET ROMÂNIA SRL	Pantelimon
RO8APMIF00003	APM Ilfov	SC APRIL INVESTIȚII SRL	Pantelimon
RO8APMIF00006	APM Ilfov	SC CRIMBO GAS 2000 SRL	Pantelimon
RO8APMIF00001	APM Ilfov	SC NEFERAL SA, Pantelimon	Pantelimon
RO8APMIF00002	APM Ilfov	SC PROTAN SA, Popești Leordeni	Popesti Leordeni
RO8APMIF00005	APM Ilfov	SC ROSAL GRUP SRL	Pantelimon

Sursa: Planul Local de Actiune pentru Mediu al judetului Ilfov revizuit 2012

Tabel nr:...Inventarul siturilor contaminate / afectate de reziduuri zootehnice din județului Ilfov

	Numele proprietarului/administratorului/deținătorului sitului contaminat	Localizarea sitului contaminat	Tipul activității poluatoare	Natura sursei de poluare	Natura poluanților	Suprafața contaminată
1	S.C. Avicola S.A Buftea	oras Buftea	zootehnie-avicultura	dejecții animaliere	poluanți organici	5000 mp
2	C.L. 1 Decembrie	1 Decembrie	activități agricole	nitrati din activ agricole	nitrati	2127 ha
3	C.L. Chitila	Chitila	activități agricole	nitrati din activ agricole	nitrati	744 ha
4	C.L. Darasti - Ilfov	Darasti Ilfov	activități agricole	nitrati din activ agricole	nitrati	1140 ha
5	C.L.Dobroiesti	Dobroiesti	activități agricole	nitrati din activ agricole	nitrati	741 ha
6	C.L. Jilava	Jilava	activități agricole	nitrati din activ agricole	nitrati	1929 ha
7	C.L. Magurele	Magurele	activități agricole	nitrati din activ agricole	nitrati	3351 ha
8	S.C.Picovit Rom-Impex S.R.L.	Popești Leordeni	Zootehnie, agricultura	dejecții animaliere	poluanți de nat. organică	2000 ha

Sursa: ARPMBI - Raportul privind factorii de mediu din regiunea Bucuresti Ilfov 2010

Tabel nr:...Agenții economici cu situri contaminate/ posibil contaminate din Bucuresti

Operator economic și date de identificare	Tipul de poluant	Domeniu de activitate
S.C. PETROM S.A. Șos. Străulești nr. 69 sector 1(În curs de decontaminare)	Produse petroliere,	Comert produse petroliere, recuperarea uleiurilor uzate, neutraliz deșeurilor petroliere
S.N.T.F.M. "C.F.R. MARFĂ" S.A. Str.Neagoe Teodor nr.1 sector 1	Produse petroliere,	Transporturi feroviare
S.N.T.F.C. -"C.F.R. CĂLĂTORI" S.A. R.T.F.C. BUCUREȘTI, Calea Griviței 347	Produse petroliere,	Transporturi feroviare
S.N.T.F.C. -"C.F.R. CĂLĂTORI" S.A. R.T.F.C. BUCUREȘTI, Str. Carpați nr. 1 –3	Produse petroliere ,	Transporturi feroviare
S.C. FORADEX S.A. Str. Milcov nr. 5, sect. 1 (În curs de decontaminare)	Produse petroliere,	Construcții echipamente pentru foraje
Sit Orfan, în sector 1	Produse petroliere,	-
SC Chimopar SA	Metale grele	Ind. chimica

Sursa: ARPMBI - Raportul privind factorii de mediu din regiunea Bucuresti Ilfov 2010

Poluari accidentale. Accidente majore de mediu. Riscuri tehnologice

În perioada 2006-2010 la autoritățile de mediu din regiunea Bucuresti Ilfov au fost înregistrate 24 cazuri de poluări accidentale însă nici unul nu a fost considerat accident major de mediu.

Poluarii accidentale ale apei în Regiunea Bucuresti Ilfov în perioada 2006-2010

1. Poluarea cu produse petroliere a râului Ciorogarla pe raza localității Bragadiru prin manifestarea de pete de produs petrolier pe suprafața apei și pe mal (2006)
2. Deversare de produs petrolier în canalizarea pluvială care a dus la poluarea lacului Herastrău – zona Debarcader Bucuresti, Sursa de poluare: Stația de Carburanți PetromBaneasa (2006)
3. Acumularea Branesti 3 de pe râul Pasărea – mortalitate piscicolă datorată încărcării organice cu deficit de oxigen (2009)

4. Acumularea Chitila de pe raul Colentina - mortalitate piscicolă datorata procesul de eutrofizare ca urmare a temperaturii ridicate ce a produs dezvoltarea de alge și deficit de oxigen (2009)
5. Evacuarea de apă uzată a S.C. Perrepi Pressofussioni SRL în canalizarea industrială aparținând S.C. Doosan IMGB S.A. constatându-se faptul că la indicatorul "substanțe extractibile cu solvenți organici" s-a depășit concentrația maximă admisă (2009)
6. Zona Baldana poluata cu produse petroliere datorita SC Conpet SA (2010)
7. Raul Sabar poluat cu apa de zacamant si produse petroliere datorita SC OMV Petrom SA (2010)
8. Valea Pasărea, Acumularea Ștefănești, Acumularea Boltașu – mortalitate piscicola datorata lipsei acute de oxigen, încărcare organică și amoniac foarte mare (2010)

Poluari accidentale ale solului in Regiunea Bucuresti Ilfov in perioada 2006-2010

1. Deseuri baterii auto tocate in terenul viran din spatele STITEH Bucuresti - apele pluviale de pe terenul în panta s-au scurs în subsolul STITEH (2006)
2. Scurgere de ulei de racire in sol datorita săpăturilor efectuate de angajații SC IMSAT SA si fisurarea cablului de înaltă tensiune, o poluare a solului cu ulei de răcire (zona Barbu Vacarescu-Bucuresti).
3. Devarsarea în sol a acidului sulfuric concentrat datorita unei avarii la un camion care transporta recipienti cu acid sulfuric concentrat in comuna Dragomiresti Vale pe soseaua de centura
4. Avarii la conductele de transport titei, aparinand de SC Conpet SA, pe teritoriul comunelor Nuci-Gruiu, Stefanesti, Tunari si Dimieni. (2008)
5. Avaria unui mijloc de transport subst. periculoase in zona Magurele, cu afectarea a 300 mp.(2008)
6. Avarii la conductele de transport țitei, aparținând SC Conpet SA, pe teritoriul localităților Petrăchioaia, Tunari-Dimieni, Nuci-Călăreți-Pietroșani, Afumați, Ciorogârla, fiind afectate suprafețe mici de teren.(2009)
- 7.SC Upetrom Group Management SRL (zona Pipera -Tunari) – poluare cu produs petrolier în zona apropiată societății insa întreaga cantitate de poluant a fost reținută, evitându-se astfel poluarea Văii Saulei.(2009)
8. Avarii la conductele de transport țitei, aparținând SC Conpet SA, pe teritoriul localităților Dumitrana, Fierbinți-Grădiște, Nuci, Periș, fiind afectate suprafețe mici de teren. (2010)

Poluari accidentale ale aerului in Regiunea Bucuresti Ilfov in perioada 2006-2010

1. Poluare cu acid clorhidric iritant greu de respirat – Sursa: Universitatea Politehnica București-Facultatea de Chimie; recipient de sticla (25l) cu acid clorhidric concentrat deteriorat (2006)
2. Autoaprindere la depozitul de deseuri nepericuloase aflat in administrarea Iridiex (2007)
3. Incendiu la la izolația interioara a construcției aparinand SC Pro Hotels SRL (2007)
4. Accident produs de autospeciala cu eliberarea de azot lichid 99% in atmosfera in Mogosoia (2008)
5. Incendiu in celula numarul 2 a depozitului ecologic Glina (autoaprindere) (2008)
6. Poluarea aerului ca urmare a unui incendiu la depozitul de deșeuri SC Eco Rec SA (zona de exploatare - 6.000 mp) (2009)
7. Poluarea aerului ca urmare a unui incendiu la depozitul de anvelope de pe Platforma Pipera (2009)
8. Poluarea aerului ca urmare a unui incendiu în perimetrul fabricii de încălțăminte aparținând S.C. Jiante Com Export, situata pe aria localității Mogoșoia. S-au inregistrat depasiri de scurta durata ale concentratiei de dioxid de azot.(2009)

Astfel, se poate considera ca in regiunea Bucuresti Ilfov **exista riscuri tehnologice** determinate de avarii la conductele de transport titei ce pot cauza poluari cu produse petroliere a apei si solului, incendii si autoaprinderi la depozitele de deseuri ce pot genera depășiri ale valorilor limită de scurtă durată sau a pragurilor de alertă asupra poluanților monoxid de carbon, dioxid de sulf, oxizi de azot, pulberi în suspensie, ozon

VI.5. PROTECTIA NATURII SI BIODIVERSITATEA

VI.5.1. Starea fondului forestier in regiunea Bucuresti Ilfov

La finalul anului 2010 Direcția Silvică Ilfov din cadrul Regiei Naționale a Pădurilor - ROMSILVA, administrează o suprafață totală de 19722 ha teren forestier proprietate publică a statului, din care în raza județului Ilfov o suprafață de 19.060 ha. În raza județului, o suprafață totală de 3564 ha reprezintă terenuri forestiere proprietate privată, 90 ha reprezentând păduri mănăstirești și restul reprezentând proprietatea privată a persoanelor fizice cărora li s-a reconstituit dreptul de proprietate în conformitate cu legile fondului funciar: Legea 18/1991, Legea 1/2000 cu modificările și completările ulterioare, inclusiv cele aduse de Legea 247/2005.

Pădurile aflate în administrarea Direcției Silvice Ilfov sunt situate în zona de câmpie forestieră, principala formă de relief întâlnită fiind cea de câmpie plană și în mică măsură, în luncile interioare ale râurilor (Argeș, Ialomița). Altitudinea medie la care sunt amplasate pădurile administrate de Direcția Silvică București este de 80 m. Suprafața totală de 19.060 ha teren cu destinație forestieră din raza județului Ilfov este repartizată pe categorii de folosință astfel :

- 18.295 ha categoria „pădure”;
- 765 ha alte terenuri din fond forestier, respectiv terenuri destinate administrației silvice, terenuri care servesc cultura și producția silvică, terenuri afectate împăduririi (97ha).

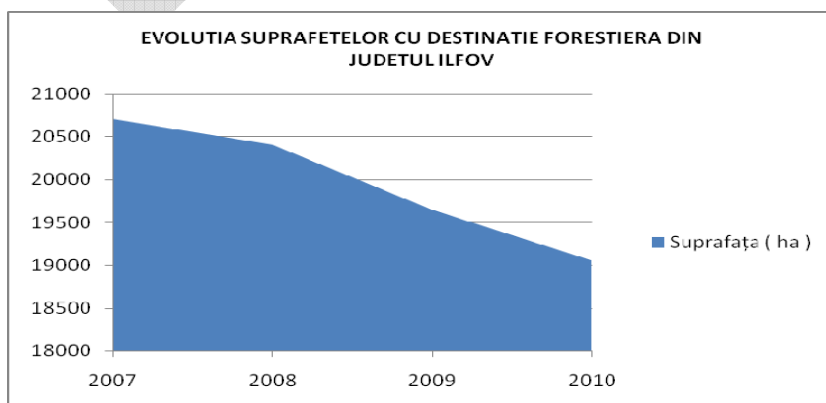
Fondul forestier proprietate publică a statului din raza județului Ilfov este administrat prin cele 3 ocoale din subordinea Direcției Silvice Ilfov, astfel :

- 5.091 ha - Ocolul Silvic București
- 9.609 ha - Ocolul Silvic Snagov
- 5.022 ha - Ocolul Silvic Brănești

Fondul forestier total de pe raza Municipiului București este de 632 ha fiind amplasat exclusiv pe raza sectorului 1 din care: 395 ha păduri proprietatea statului aflate în administrarea Ocolului Silvic București și 237 ha păduri particulare aparținând persoanelor particulare. Din totalul celor 632 ha fond forestier, 592 ha sunt ocupate de pădure, 40 ha fiind terenuri destinate administrației silvice. Pădurile administrate de Direcția Silvică Ilfov sunt păduri încadrate în grupa I funcțională și au de îndeplinit ca funcție de protecție cea corespunzătoare categoriei de agrement și recreere

Evoluția suprafețelor cu destinație forestieră în județul Ilfov

În perioada 2007-2010 suprafața cu destinație forestieră în județul Ilfov a scăzut constant înregistrându-se în anul 2010 cu 1651 ha mai puțin decât în anul 2007 (cca 8 %). Regiunea București Ilfov se situează sub media pe țară de 27 % privind ponderea pădurilor din totalul suprafeței regiunii teritoriale municipiul București și județul Ilfov numărându-se printre județele în care fondul forestier ocupa suprafețe reduse (cca 3%). Se impune necesitatea împăduririi tuturor terenurilor degradate care nu pot fi date în producție, dar și reînființarea perdelelor silvice de protecție a câmpurilor agricole, precum și mărirea suprafeței cu vegetație forestieră care să îndeplinească rolul de plămân verde al Municipiului București.



Sursa: Direcția Silvică Ilfov 2010

Cele mai expuse fenomenelor de aridizare și secetei sunt zonele din partea de S și E a județului Ilfov și partea de sud a Bucureștiului. De asemenea, în lunca Argeșului, ca urmare a amenajărilor privind canalul Argeș-Dunăre, a excavațiilor și balastierelor instalate, s-a ajuns la modificarea regimului hidric, apa freatică scăzând cu 10-20 cm, ceea ce a dus la dispariția vegetației din vecinătatea sa, fiind necesare lucrări de reconstrucție ecologică deosebit de dificile.

Conform cadastrului verde al municipiului București, capitala are 23,21 metri pătrați de spațiu verde pe cap de locuitor, iar cea mai mare suprafață de spații verzi este în sectorul 1 - 77,19 mp/cap de locuitor. Până în 2013, cantitatea de spațiu verde pe cap de locuitor, potrivit normelor Uniunii Europene, trebuie să ajungă la 26 mp. Cadastrul verde a presupus inventarierea tuturor arborilor și a spațiilor verzi de pe domeniul public. Au fost considerate spații verzi arborii, iarba și cimitirele, parcuri, scuaruri, plantații de aliniament, etc.

Există 1,7 mil. arbori, dintre care 194.000 în pădure; există 110 arbori ocrotiți. Raportând datele enumerate la numărul de locuitori, reiese că media pe București este de 0,88 arbori pe cap de locuitor, față de recomandarea Uniunii Europene de 3 arbori pe cap de locuitor. Cel mai aproape de această recomandare se află sectorul 1, cu 2,55 arbori pe cap de locuitor, la polul opus aflându-se sectorul 2 cu 0,55 arbori pe cap de locuitor.

În privința județului Ilfov în perioada 2005-2010, se constată o tendință de reducere a **spatiilor verzi**, înregistrându-se în anul 2010 o suprafață de spații verzi cu jumătate mai puțin decât în 2005, singurele orașe în care aceste spații verzi au crescut sunt: Magurele, și Popești Leordeni (o creștere de 10 ori).

În anul 2010 singurul oraș din județul Ilfov care se apropie de media europeană este Bragadiru cu 25,7 mp/loc, restul orașelor înregistrând valori alarmant de mici: Popești Leordeni 18,1 mp/loc, Magurele 17,5 mp/loc, Otopeni 15,7 mp/loc, Chitila 6,8 mp/loc, Buftea 4,7 mp/loc, Voluntari 1,1 mp /loc, Pantelimon 0,5 mp/loc (Sursa: INS)

Biodiversitatea în regiunea București-Ilfov

Regiunea București-Ilfov se distinge printr-o diversitate biologică ridicată, existând specii de floră și faună protejate, precum și diferite tipuri de habitate naturale.

Din punct de vedere ornitologic, Regiunea București-Ilfov se remarcă prin existența următoarelor specii de păsări: rața cârâitoare (*Anas querquedula*), rața mare (*Anas platyrhynchos*), rața mică (*Anas crecca*), gârlița (*Anser albifrons*), găinușa de baltă (*Gallinula chloropus*), lișița (*Fulica atra*), nagățul (*Vanellus vanellus*), stârcul roșu (*Ardea purpurea*), cucul (*Cucullus canorus*), ciuful de pădure (*Asio otus*), striga (*Tyto alba*), cucuveaua (*Athene noctua*), ciuful de câmp (*Asio flammeus*), prigoria (*Merops apiaster*), drepneaua neagră (*Apus apus*), pupăza (*Upupa epops*), pescărașul albastru (*Alcedo atthis*), gheonoaia sură (*Picus canus*), ciocănitoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*), ciocănitoarea de stejar (*Dendrocopos medius*), rândunica (*Hirundo rustica*), lăstunul de casă (*Delichon urbica*), lăstunul de mal (*Riparia riparia*), codobatura albă (*Motacilla alba*), sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*), cormoranul (*Phalacrocorax carbo*), egreta (*Egretta garzetta*), etc.

În zona Lacului Căldărușani cuibăresc sau tranzitează specii de avifaună comune, cât și protejate sau strict protejate, cum ar fi: Cormoran mic (*Phalacrocorax pygmeus*), Stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*), Egreta mare (*Egretta alba*), Egreta mică (*Egretta garzetta*), Barza albă (*Ciconia alba*), Barza neagră (*Ciconia nigra*), Rața mare (*Anas platyrhynchos*), Șorecar comun (*Buteo buteo*), Vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*), Găinușa de baltă (*Gallinula chloropus*), Pupăza (*Upupa epops*), Ciocănitoare pestriță mare (*Dendrocopos major*), Stârc roșu (*Ardea purpurea*), Stârc galben (*Ardeola ralloides*) etc.

Județul Ilfov se distinge printr-o diversitate biologică ridicată, existând specii de floră și faună protejate. Pe teritoriul județului există diverse tipuri de habitate naturale : întinderi de ape cu stuf, papură alături de specii de nuferi: nufărul alb (*Nymphaea alba*) și nufărul galben (*Nuphar luteum*), zone umede, zone de pădure și terenuri agricole.

Fauna sălbatică din județul Ilfov este reprezentată de specii de mamifere și reptile din care amintim: dihor (*Putorius putorius*), vidra (*Lutra lutra*), jder de copac (*Martes martes*), nevăstuica mică (*Mustela nivalis*), bizam (*Ondrata zibethica*), căprior (*Capreolus capreolus*), cerb lopătar (*Dama dama*), mistreț (*Sus scrofa*), vulpe (*Vulpes vulpes*), iepure (*Lepus europaeus*), țestoasa de apă (*Emys orbicularis*), gușter (*Lacerta viridis*), șopârla cenușie (*Lacerta agilis*), șarpele de apă (*Natrix tessellata*), șarpele de casă (*Natrix natrix*) etc. De asemenea, există 19 specii de pești identificați în lacurile locale, dintre care amintim: platica, babușca, șalăul, roșioara, țiparul (specie protejată), etc și 4 specii de lilieci - *Myotis daubentonii* (liliacul de apă), *Vespertilio murinus* (liliacul bicolor), *Nyctalus noctula* (liliacul de amurg), *Pipistrellus pipistrellus* (liliacul pitic). Se întâlnesc în parcurile cu arbori scorburoși, podurile de case, biserici, fisuri de stânci etc. Se remarcă existența a numeroase specii de păsări din care amintim: rața cârătoare (*Anas querquedula*), rața mare (*Anas platyrhynchos*), rața mică (*Anas crecca*), gârlița (*Anser albifrons*), găinușa de baltă (*Gallinula chloropus*), lișița (*Fulica atra*), etc.

În lipsa unui studiu științific privind flora și fauna din Municipiul București, nu se cunoaște cu precizie numărul speciilor, dar plante sălbatice întâlnim în special la periferie, pe terenurile cu destinație agricolă.

Printre plantele cultivate în jurul blocurilor se numără: frasinul, catalpa, teiul, nucul, salcia, plopul, piersicul, cireșul, corcodușul, vița de vie, caprifoiul, iasomia, forștița, lemnul câinesc, Spirea, Hibiscus, dracila, trandafirul etc., o parte dintre acestea constituindu-se în adevărate garduri vii. În spațiile dens construite sunt plantate și acoperișurile cu viță de vie, dar mult mai frecventă este îmbrăcarea zidurilor exterioare cu viță de cultură sau sălbatică. Câteva dintre aceste plante sunt declarate monumente ale naturii: *Aesculus hippocastanum* (castanul roșu), *Torreya nucifera* (toreia) sau *Sophora japonica* (salcâm japonez) etc., fiind incluse pe lista arborilor ocrotiți din București.

Sub aspectul faunei, sunt întâlnite și specii sălbatice care s-au adaptat mediului urban. Speciile de păsări sălbatice care pot fi admirate pe lacuri și în parcuri sunt în număr de 89, din care 15 specii se regăsesc pe Anexa 3, 13 pe Anexa 4 B și 5 pe Anexa 5 C (este permisă vânătoria lor); din familia Picidae se întâlnesc 5 specii de ciocnitoare, din care 4 sunt protejate prin O.U.G. nr. 57/2007 – Anexa 3, iar *Picus viridis* se află și pe anexa 4 B - specii care necesită o protecție strictă.

Sursa: Raportul privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov 2010

Arii naturale protejate de interes național

Ariile naturale protejate, conform O.U.G. nr. 57/2007, reprezintă zone terestre, acvatice și/sau subterane, cu perimetrul legal stabilit și având un regim special de ocrotire și conservare, în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică sau culturală deosebită

Rezervații naturale - arii naturale protejate al căror scop este protecția și conservarea unor habitate și specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, hidrologic, geologic, speologic, paleontologic, pedologic. În Regiunea București Ilfov au fost declarate următoarele arii naturale protejate: **Lacul Snagov** (100 ha declarat prin Legea 5/2000), **Pădurea Snagov** (10 ha, declarată prin Legea 5/2000) și **zona naturală protejată Scroviștea** (declarată prin H.G. nr.792/1990).

Aria naturală protejată Pădurea Snagov, a fost denumită rezervație naturalistică, geobotanică și forestieră, având o suprafață de 10 ha. Pădurea Snagov este o arie protejată pentru conservarea unor arborete, cu destinație de cercetare științifică, cuprinzând elemente naturale cu valoare deosebită sub aspect dendrologic, oferind posibilitatea cercetării și vizitării în scopuri educative. A fost desemnată arie naturală protejată datorită existenței a 15 exemplare de *Fagus sylvatica*, specie care în mod obișnuit este caracteristică zonelor de deal.

Aria naturală protejată Lacul Snagov a fost desemnată rezervație naturală și este considerată o zonă umedă importantă, având o suprafață de 100 ha. Snagovul, un liman fluvial al râului Ialomița, este cel mai important lac de agrement din jurul capitalei, fiind cel mai pitoresc dintre atracțiile turistice din zonă, a cărui frumusețe este întregită de pădurile înconjurătoare. Suprafața lui

este de 5,75 km², lungimea de 16 km, iar adâncimea maximă de 9 m (cel mai adânc lac din Câmpia Română).

Reteaua Natura 2000

Arii de protecție speciala avifaunistică (SPA) sunt acele arii naturale protejate ale caror scopuri sunt conservarea, menținerea, și acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare salbatice.

Situri de importanță comunitară (SCI) reprezintă acele arii care, în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale.

În municipiul București nu există situri Natura 2000. Pe raza județului Ilfov există 2 situri de importanță comunitară (SCI) și 3 situri de importanță avifaunistică (SPA), Lacul - Padurea Cernica precum Zona Scroviștea fiind declarate atât SCI cât și SPA:

- **Situl Natura 2000 Grădiștea – Căldărușani - Dridu** a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică (**ROSPA0044**) prin Hotărârea de Guvern 1284/2007, având o suprafață de 6642.3 ha, făcând parte din regiunea biogeografică continentală.
- **Situl Natura 2000 Scroviștea a fost declarat sit de importanță avifaunistică (ROSPA0140) și sit de importanță comunitară (ROSCI0224)** și se suprapune peste aria naturală protejată Scroviștea.
- **Situl Natura 2000 Lacul și Padurea Cernica a fost declarat sit de importanță comunitară (ROSCI0122) și sit de importanță avifaunistică (ROSPA0122).**

Fig nr: Localizarea rezervatiilor naturale și a siturilor Natura 2000 în regiunea București Ilfov

Resursele de apă - amenajări pentru asigurarea necesarului de apă,

Resursele de apă reprezintă potențialul hidrologic format din apele de suprafață și subterane în regim natural și amenajat, inventariate la începutul anului, din care se asigură alimentarea diverselor folosințe. Teritoriul administrat de A.N. APELE ROMÂNE - D.A.A.V. - S.G.A. Ilfov - București se află în Câmpia Română, ocupând partea de sud-est a țării, pe teritoriile Municipiului București și ale județului Ilfov, precum și o parte a județului Dâmbovița.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul S.G.A. Ilfov - București este cuprins în cadrul bazinelor hidrografice ale râurilor Argeș și Ialomița, și are în administrare teritoriul cuprins la sud între râul Argeș - mal stâng, la vest derivația de ape mari Brezoaiele și derivația Bilciurești - Ghimpați, până la râul Ialomița și Balta Neagră în partea de nord, suprafața sa fiind de 865 km².

Lungimea rețelei hidrografice este de 522 km, din care 288 km în bazinul Argeș, 208 km în cel al râului Ialomița și 12 km în bazinul Mostiștea; Teritoriul județului este străbătut de următoarele cursuri de apă : Dambovită, Colentina, Ilfov, Calnau, Valea Saulei, Valea Pasărea, Sindrilă, Ialomița, Snagov, Gruiu, Valea Sticlariei, Cociovaliștea, Vlășia, Mostiștea, Colceag și Belciugatele. Spațiul hidrografic ce revine S.G.A. Ilfov - București, acoperind o suprafață de 446 km², este străbătut de râurile: Sabar, Ciorogârla, Dâmbovița, Colentina, Pasărea, componente ale b.h. Argeș, iar în partea de nord spațiul hidrografic aferent b.h. Ialomița este străbătut de râurile: Sticlărie, Cociovaliștea, Snagov, Gruiu, Vlășia, Maia, ce totalizează 208 km lungime.

Elemente caracteristice ale principalelor cursuri de apă care străbat teritoriul administrat de către SGA ILFOV-BUCUREȘTI sunt următoarele :

Bazinul hidrografic. Argeș:

- Râul Dâmbovița: 286 km (din care 40 km în jud. Ilfov)
- Râul Colentina : 350 km (din care 59 km în jud. Ilfov)
- Râul Sabar : 37 km (numai pe teritoriul jud. Ilfov)

Bazinul hidrografic Ialomița:

- Râul Cociovaliștea: 40 km
- Râul Vlășia: 32 km
- Râul Snagov: 46 km (din care 27 km în cadrul jud. Ilfov).

Bazinul hidrografic Mostiștea:

- Râul Mostiștea: 98 km (din care 24 km în județul Ilfov).

Sectorul Ogrezeni-Budești cu marea captare de la Crivina pentru alimentarea capitalei și derivația spre Sabar pentru sistemul de irigații Jilava-Vidra-Frumușani;

Râul Dâmbovița cu captarea pentru București (Brezoaiele-Crivina).

Sistemul de derivații este realizat pentru suplimentarea debitelor la Stația Tratare Arcuda, pe râul Colentina pentru industrie și irigații în jud. Ilfov și tranzitează debite din râurile Argeș și Ialomița prin derivațiile Bilciurești-Ghimpați, Valea Voievozi și Cocani-Dârza.

Elemente caracteristice ale principalelor lacuri de acumulare care sunt prezente pe teritoriul administrat de către SGA ILFOV-BUCUREȘTI sunt următoarele :

• **Bazinul hidrografic Argeș**

Pe râul Dâmbovița a fost realizat în cadrul amenajării complexe, Lacul Morii (cu un volum de 19,4 mil.mc), precum și 11 noduri hidrotehnice care creează 11 biefuri cu volumul total de 1,5 mil.mc. În schema de amenajare a râului Colentina a fost creată o salbă de lacuri, pe teritoriul SGA Ilfov-București găsiindu-se 15 lacuri de acumulare cu un volum total de cca 41,7 mil.mc., din care cel mai important este lacul de acumulare Buftea. Din totalul de 15 lacuri, 9 se află în patrimoniul Primăriei Capitalei și sunt administrate de ALPAB, iar celelalte 6 lacuri de către SGA Ilfov-București.

- **Bazinul hidrografic Ialomița**

Cele mai importante lacuri sunt lacul Snagov cu volumul total de 32,2 mil.mc și suprafața de 565 ha și lacul Căldărușani, cu un volum total de 21,0 mil.mc și o suprafața de 325 ha. Pe celelalte râuri există iazuri piscicole, care în majoritate, sunt realizate prin bararea cursurilor de apă.

Amenajări pentru asigurarea necesarului de apă, amenajări agricultură (irigații, desecări, combaterea eroziunii solului);

Analiza comparativă, pe bazine hidrografice, în perioada 2008-2010, a volumelor de apă captate (suprafață și subteran) și restituite pe ansamblul folosințelor de apă (inclusiv transferurile din alte bazine), a identificat o creștere a volumelor, datorită în principal creșterii numărului de folosințe consumatoare de apă, mai ales a folosințelor piscicole noi în bazinul hidrografic Mostiștea (cursul superior):

Bazin hidrografic	Volum captat (mil.mc)			Volum restituit (mil.mc)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Argeș	40,802	44,623	61,607	368,550	393,175	441,197
Ialomița	12,061	10,960	14,059	8,889	8,231	10,923
Mostiștea	-	-	2,617	-	-	2,341
Total SGA	52,863	55,584	78,284	377,439	401,406	454,461

Tabel nr .. Volume de apă captate (suprafață și subteran) și restituite pe ansamblul folosințelor de apă

Având în vedere reducerea drastică a cerințelor de apă față de anii 1980 -1990, datorită reducerii masive a ponderii ramurilor industriale, precum și a agriculturii în structura economiei naționale, ca ramuri mari consumatoare de apă, se poate spune că oferta de apă se menține în continuare ridicată, probleme înregistrându-se doar în ceea ce privește păstrarea apelor într-o stare bună și corectarea calității apelor degradate.

Situația existentă la nivelul anului 2010 la nivelul regiunii București Ilfov pentru folosințele consumatoare de apă se prezintă astfel:

Bazinul Hidrografic Argeș:

- 1434 alimentări cu apă în scop potabil, industrial și zootehnic, cu un volum captat de 42,122 mil.mc (transferul din BH Ialomița a fost 0) și volum restituit de 414,081 mil.mc, creșterea numărului de alimentări fiind mai mare în jud. Ilfov.
- 52 sisteme de irigații cu suprafață amenajată de 17796 ha și irigată efectiv în anul 2010 de 392 ha, volumul captat fiind de 0,463 mil.mc.
- 61 folosințe piscicole (total iazuri și alte amenajări piscicole) cu suprafață totală de 1344 ha, volumul total captat fiind de 19,021 mil.mc și restituit de 17,116 mil.mc.

Bazinul Hidrografic Ialomița:

- 92 alimentări cu apă în scop potabil, industrial și zootehnic cu un volum captat de 2,693 mil.mc și un volum restituit de 0,793 mil.mc.
- 8 sisteme de irigații (mari, prin reorganizare și locale) cu suprafață amenajată de 6618 ha și irigată efectiv în anul 2010 de 24 ha, volumul captat fiind de 0,083 mil.mc.
- 37 folosințe piscicole (total iazuri și alte amenajări piscicole) cu suprafață totală de 585 ha, volumul total captat fiind de 11,025 mil.mc și cel restituit de 9,923 mil.mc.

Bazinul Hidrografic Mostiștea:

- 3 alimentări cu apă în scop potabil, industrial și zootehnic cu un volum captat de 0,010 mil.mc și un volum restituit de 0,008 mil.mc.
- 1 sistem de irigații (mare) cu suprafață amenajată de 12093 ha, dar fără irigații în anul 2010.
- 12 folosințe piscicole (total iazuri și alte amenajări piscicole) cu suprafață totală de 120 ha, volumul total captat fiind de 2,607 mil.mc și cel restituit de 2,333 mil.mc.

Consumurile folosințelor de apă nu au avut influență asupra debitelor surselor de apă de suprafață sau subterane. În regiunea București Ilfov **nu există zone deficitare în resurse de apă** toate folosințele consumatoare de apă de pe teritoriul administrat de S.G.A. Ilfov-București, fiind satisfăcute din punct de vedere cantitativ în perioada 2005-2011. Nu au existat situații de restricții.

GESTIONAREA DEȘEURILOR

Gestionarea deșeurilor reprezintă una din problemele cu care se confruntă în prezent România. Abordarea integrată în gestionarea deșeurilor se referă la activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor și include construcția instalațiilor de eliminare a deșeurilor împreună cu măsuri de prevenire a producerii lor și de reciclare, conforme cu ierarhia principiilor: prevenirea producerii de deșeuri și a impactului negativ al acestora, recuperarea deșeurilor prin reciclare, re folosire și depozitare finală sigură a deșeurilor, acolo unde nu mai există posibilitatea recuperării. Deșeurile generează impact asupra mediului, manifestat prin poluarea: solului, aerului, apelor de supra-față și a celor subterane. Depozitele de deșeuri se numără printre obiectivele recunoscute ca generatoare de impact și risc pentru mediu și sănătatea publică.

Începând cu anul 2007, Regiunea București-Ilfov beneficiază de Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor (PRGD București-Ilfov), aprobat prin Ordinul de ministru 1364/aprilie 2007. În PRGD au fost reținute obligațiile de mediu asumate de România în perioada de preaderare prin termene de realizare și ținte de atins, toate, raportate la realitățile Regiunii. Pe baza PRGD a fost elaborat în anul 2007 Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Ilfov aprobat de Consiliul Județean Ilfov prin Hotărârea nr. 59/22.04.2009

PRGD cuprinde o descriere a condițiilor existente în domeniul gestionării deșeurilor, a măsurilor și acțiunilor necesare pentru rezolvarea problemelor și punctelor slabe în sistemul existent de gestionare a deșeurilor, a cerințelor UE și naționale cât și cele specifice regiunii, a etapelor necesare pentru respectarea acestor condiții cât și sistemul integrat de gestionare la nivel regional și județean

În urma monitorizării indicatorilor stabiliți prin PRGD București Ilfov se constată că în perioada 2007-2010 rata de acoperire cu servicii de salubritate din regiune a ajuns la 100% atât în mediul urban cât și mediul rural. Numărul locuitorilor din regiune care colectează separat deseuri de carton/hartie, plastic și metal din regiune a fost în continuă creștere în perioada 2007-2011, ajungând la finalul anului 2010 la cca 30% din populația întregii regiuni.

De asemenea în regiunea București Ilfov cantitatea colectată de deseuri (pe diferite categorii) a înregistrat o tendință de creștere în perioada 2007-2011 în același sens cu creșterea capacității stațiilor de sortare.

Gestionarea deșeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora. Deșeurile municipale constituie o problemă de strictă actualitate, ținând seama de pericolul potențial pentru sănătate și mediu, precum și de faptul că conțin o serie de materiale reciclabile a căror valorificare are drept scop economisirea de resurse naturale și diminuarea consumurilor materiale și energetice. Depozitarea deșeurilor menajere colectate de pe raza Municipiului București și județul Ilfov se face pe următoarele **amplasamente autorizate** :

- Depozitul IRIDEX din Rudeni, Chitila;
- Depozitul VIDRA-Ecosud;
- Depozitul GLINA-Ecorec.

În perioada 2005-2011 **au fost închise spații de depozitare** neconforme aflate în următoarele localități: Mogoșoaia, Clinceni, Afumați, Domnești, Darasti, Ciolpani, Peris, Ganeasa, Gruiu, Dascălu, Vidra, Petrachioaia, Berceni, Dobroești, Jilava, Branesti, Grădiștea, 1 Decembrie, Măgurele Orașul Buftea, Tunari, Ștefănești de Jos, Bragadiru, Cornetu, Pantelimon, Ciorogirla, Cernica

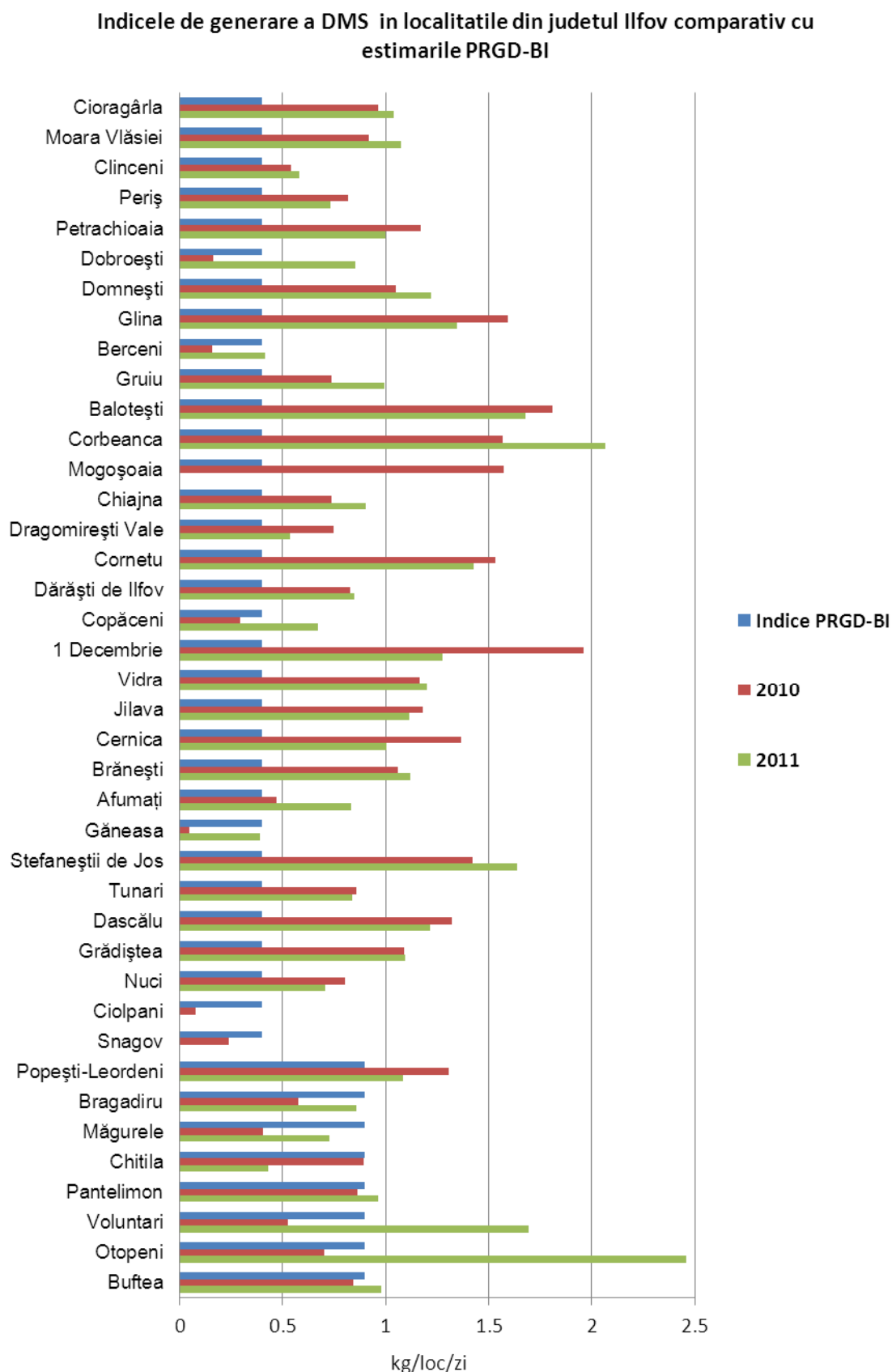
Tabel nr... Evaluarea stadiului implementarii PRGD in regiunea Bucuresti Ilfov

Denumire Indicator cuantificabil	U.M.	2007	2008	2009	2010	2011
Rata de acoperire cu servicii de salubritate în mediu urban din Reg. București-Ilfov	%	88,5	92,5	100	100	100
municipiul București		100	100	100	100	100
județul Ilfov (8 orașe)		77	85	100	100	100
Rata de acoperire cu servicii de salubritate în mediu rural din regiune	%	79,5	86,5	100	100	100
Numar locuitori care colecteaza separat deșeuri hartie si carton din regiune	Număr	310000	334000	367700	629890	1043403
municipiul București		322000	338000	354000	601000	1007509
județul Ilfov		12000	13300	16800	28890	35894
Număr de locuitori care colectează separat deșeurile de plastic si metal din regiune	Numar	365000	396500	438250	630675	1048605
municipiul București		350000	380000	420000	601000	1007509
județul Ilfov		16000	16900	20250	29675	41096
Capacitatile stațiilor de sortare (pe tip de material sortat)	tone/an	550	11800	11800	26600	26600
municipiul București		350	400	400	15000	15000
județul Ilfov		10800	11200	11400	11600	11600
Număr stații de transfer	Număr	0	0	0	0	0
municipiul Bucuresti		0	0	0	0	0
județul Ilfov		0	0	0	0	0
Număr depozite neconforme care au sistat activitatea de depozitare (cf planificarii)	Numar	10	10	12	0	0
municipiul București		0	0	0	0	0
județul Ilfov		10	10	12	0	0
Număr spații de depozitare închise si ecologizate în mediul rural	Numar	10	10	12	0	0
județul Ilfov		10	10	12	0	0
Depozite de deseuri conforme reg B-I	Număr	3			3	3
municipiul București (depozit cu AIM)		1			1	1
județul Ilfov(depozite cu AIM)		2			2	2
Număr de puncte de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Număr	0	0	proiect	0	nerealizat
municipiul București		0	0	0	0	nerealizat
județul Ilfov		0	proiect	proiect	nerealiz	nerealizat
Cantitatea colectată de deșeuri periculoase municipale	tone/an				280	0
municipiul București		0	0	0	0	0
județul Ilfov		376	390	249	280	0
Cantitatea colectată separat de deșeuri biodegradabile	tone/an	230	567		416918	43317
municipiul București		0	300		411600	3871
județul Ilfov		230	267	248	5318	4598
Cantitatea colectată de deșeuri voluminoase	tone/an				195,73	1650
municipiul București					53,73	1500
județul Ilfov		0	400	140	142	150
Cantitatea colectata separat de deșeuri din construcții și demolări	tone/an				64838	293963
municipiul București			109232		43478	132003
județul Ilfov		24053	24501	24883	21360	161960
Cantitate de DEEE colectată de la gospodăriile particulare	tone/an	753,847	2156,5	8831,0	1321	6018
municipiul București		72,847	321,53	4831	21	4028
județul Ilfov		681	1835	4000	1300	1990
Număr Vehicule Scoase din Uz colectate anual	număr				23737	11632

municipiul București		2088	-	-	18637	8846
județul Ilfov		1429	1482	4129	5100	2786

Sursa: ARPMBI - Raportul privind factorii de mediu din regiunea Bucuresti Ilfov 2010

Fig:.. Indicele de generare deseuri menajere solide realizat în județul Ilfov în anii 2010, 2011, în comparație cu estimările PRGD Regiunea Bucuresti-Ilfov



Sursa: Raport de monitorizare PRGD regiunea Bucuresti Ilfov pentru anul 2011

Pentru anii 2010 și 2011 (ani în care cantitățile de deșeuri municipale au fost cântărite la depozitarea definitivă) APM Ilfov a calculat indicii de generare a deșeurilor menajere solide (DMS) pentru fiecare CL din Județul Ilfov exprimat în [kg/locuitor/zi].

Indicele de generare realizat pentru anii 2010 și 2011, raportat la cantitatea totală de deseuri menajere solide depozitate în județul Ilfov a fost: **2010=1,007 kg/loc/zi; 2011=1,050 kg/loc/zi.**

Deseurile municipale

Deșeurile municipale reprezintă totalitatea deșeurilor generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale, unități economice (deșeuri menajere și asimilabile), deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, precum și deșeuri din construcții și demolări colectate de operatorii de salubritate. Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, direct (prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor Locale) sau indirect (prin cedarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate în servicii de salubritate).

În Municipiul București, în anul 2010, activitatea de colectare și transport a deșeurilor municipale se realizează de către societățile S.C. Rebu S.A. și S.C. Compania Romprest Service - București în sectorul 1, S.C. Supercom S.A. în sectorul 2, S.C. Rosal Group S.R.L. în sectorul 3, S.C. Rebu S.A. în sectoarele 4 și 5, S.C. Urban S.A. în sectorul 6.

La nivelul anului 2010 **în toate localitățile din județul Ilfov există servicii de salubritate** (din cele 40 de Consilii Locale, în 8 serviciul de salubritate este asigurat de operatori economici ai Consiliului Local, iar în 32 Consilii Locale serviciul de salubritate este concesionat unor operatori economici de salubritate, alții decât cei creați de Consiliul Local).

În paralel cu depozitarea directă, o parte din deșeuri este supusă operațiilor de sortare și balotare, reducând considerabil cantitatea de deșeuri depozitată pe depozitele ecologice. De asemenea, marea parte din deșeurile biodegradabile sunt procesate în stația de sortare aparținând S.C. Urban S.A. din București (capacitate de peste 20.000 t/an) și trimise spre valorificare în instalațiile de incinerare din țară, fără a mai ajunge pe depozite.

Din datele Autorității Naționale pentru Protecția Mediului se constată că din totalul deșeurilor municipale colectate la nivel național în anul 2010 cca 20% sunt colectate în regiunea București Ilfov, remarcându-se faptul că regiunea este cel mai mare generator de deseuri din România. Din totalul deșeurilor municipale cca 70% este reprezentat de deseuri menajere și asimilabile și doar cca 30 % deseuri sunt reprezentate de deseuri provenite din servicii municipale și din construcții și demolări

Regiuni de dezvoltare	Total	Deșeuri menajere și asimilabile	Deșeuri din servicii municipale	Deșeuri din construcții și demolări
Nord-Est	681,75	526,5	54,71	100,55
Sud-Est	895,14	711,86	160,18	23,1
Sud-Muntenia	586,69	452,69	83,65	50,34
Sud-Vest Oltenia	289,7	257,74	25,45	6,52
Vest	676,36	545,23	64,52	66,61
Nord-Vest	851,28	739,1	87,16	25,02
Centru	691,08	525,36	92,45	73,26
București-Ilfov	1151,31	813,58	185,63	152,1
Total	5823,31	4572,06	753,75	497,5

Fig nr.: Deșeuri municipale colectate, pe principalele categorii de deșeuri, pe regiuni de dezvoltare, în anul 2010 (- mii tone -) Sursa: ANPM

La nivelul anului 2011, în regiunea Bucuresti Ilfov au fost în funcțiune:

- a)** 2 instalații de incinerare/coincinerare aparținând la 2 operatori privați din industrie, care incinerează/coincinerează propriile deșeuri periculoase dintre care 2 în regiunea Bucuresti Ilfov:
- S.C. Chimester BV. S.A. București deține o instalație de incinerare pentru ape chimice rezultate din procesul de sinteză a rășinilor sintetice, cu o capacitate nominală de 126 t/an;
 - Compania Națională „Imprimeria Națională” S.A. București, deține o instalație de incinerare pentru hârtie și carton, cu o capacitate nominală de 28 t/an.
- b)** 1 instalație pentru incinerarea deșeurilor periculoase aparținând operatorilor privați care incinerează pentru terți aparținând SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL, București, cu o capacitate de incinerare 6000t/an;