 **Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor**



**Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului**

|  |
| --- |
| **Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău** |

**RAPORT**

**PRIVIND**

**STAREA MEDIULUI**

**ÎN**

**JUDEŢUL BUZĂU**

**2014**

CUPRINS

|  |  |
| --- | --- |
| Capitolul 1. CALITATEA ŞI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR | pag: 4 |
| Capitolul 2. **APA** | pag: 64 |
| Capitolul 3. **SOLUL** | pag: 107 |
| Capitolul 4. **UTILIZAREA TERENURILOR** | pag: 132 |
| Capitolul 5. **PROTECŢIA NATURII ŞI BIODIVERSITATEA** | pag: 146 |
| Capitolul 6. **PĂDURILE** | pag: 157 |
| Capitolul 7. RESURSELE MATERIALE ŞI DEŞEURILE | pag: 177 |
| Capitolul 9. **MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ŞI CALITATEA VIEŢII** | pag: 208 |
| **Capitolul 10. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI** | **pag: 222** |
| **Capitolul 11. CONSUMUL ŞI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR** | **pag: 237** |

**INTRODUCERE**

În baza Regulamentului 401/2009/CE privind Agenţia Europeană de Mediu (AEM) şi Reţeaua europeană de informare şi observare a mediului (EIONET) se asigură culegerea, prelucrarea şi analiza datelor privind mediul la nivel european, permiţând astfel Comunităţii şi Statelor Membre să ia măsurile necesare pentru a proteja mediul şi pentru a evalua rezultatele aplicării acestor măsuri.

Din cauza presiunilor globale (alimente, locuinţe, transport, combustibil), în ultima perioadă s-a constatat creşterea necesităţii de resurse naturale, ceea ce determină ameninţări la adresa economiei şi coeziunii sociale la nivel european. De asemenea, conexiunile complexe dintre schimbările climatice, biodiversitate, utilizarea resurselor, sănătate şi presiunile din ce în ce mai mari, conduc la creşterea incertitudinii şi a riscurilor asociate cu mediul. Tendinţele negative ale mediului produc daune serioase şi ireversibile ale unor ecosisteme şi ale serviciilor oferite de acestea. De aceea, implementarea politicilor de mediu constituie o prioritate pentru Europa. Cerinţele şi exigenţele existente la nivelul Uniunii Europene impun o nouă abordare a problemelor globale de mediu din punct de vedere al efectelor şi presiunii asupra mediului şi a tuturor consecinţelor dezvoltării socio-economice.

Până în prezent, Raportul anual privind starea mediului în judeţul Buzău a urmărit să prezinte o informare a autorităţilor publice, a factorilor de decizie politică şi economică şi a populaţiei cu privire la evoluţia calităţii factorilor de mediu: starea atmosferei, a apelor si a solurilor, starea pădurilor, a habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, starea mediului în aşezările urbane, situaţia poluării sonore, radioactivităţii şi a deşeurilor. În conformitate cu actuala abordare europeană raportul anual privind starea mediului se concentrează pe problematica stării mediului, oferă evaluări despre situaţia actuală a mediului înconjurător, scenarii privind evoluţia sa, precum şi acţiunile care se întreprind în ţara noastră şi ceea ce trebuie făcut sau se poate face pentru îmbunătăţirea acestuia, în lumina indicatorilor identificaţi AEM. Acest raport descrie modul în care se desfăşoară şi evoluează politicile de mediu, tendinţele în acest domeniu şi prognoza impactului la nivelul judeţului Buzău, cât mai apropiat de modelul european.

Pentru a realiza obiectivele de protecţie şi îmbunătăţire a mediului stabilite în tratat şi în programele succesive de acţiune ale Comunităţii privind mediul, precum şi de dezvoltare durabilă, Raportului anual privind starea mediului în judeţul Buzău pentru anul 2014 s-a realizat conform SOER. *State and Outlook of Environment Report* (SOER) este documentul cel mai important care prezintă starea mediului la nivel european, utilizând date disponibile la nivel naţional şi analizate la nivel european. De asemenea, prezintă aspecte specifice naţionale de mediu şi măsurile relevante în context european, comparaţii între ţări prin intermediul indicatorilor, nivelul de implementare a politicii de mediu, îmbunătăţirile aduse în beneficiul cetăţenilor în domeniul protecţiei mediului şi al dezvoltării durabile. Agenţia Europeană de Mediu (AEM) este mandatată să publice la fiecare 5 ani un raport privind starea, tendinţele şi perspectivele mediului în Europa. Următorul raport se va publica în 2015 şi se va numi „Mediul european: stare şi perspective, 2015” (SOER 2015).

Judeţul Buzău este situat în zona de curbură a Carpaţilor, în partea de sud-est a României. Are suprafaţă de 6102,55 km² şi este situat între 44°51' si 45°45' latitudine nordicã şi 26°10' si 27°20' longitudine esticã. Se învecinează cu judeţele Braşov şi Covasna la nord-vest, Vrancea la nord-est, Brăila la est, Ialomiţa la sud şi Prahova la vest.

Judeţul Buzău cuprinde armonios toate formele de relief: Munţii Buzăului şi o mica parte a Munţilor Vrancei, în partea de nord, câmpie - la sud, între acestea situându-se zona colinară subcarpatică.

Munţii Buzăului sunt situaţi în partea centrală a Carpaţilor de Curbură, între Subcarpaţii situaţi in partea de sud, Munţii Teleajanului - în vest, Depresiunea Braşovului -în nord şi Munţii Vrancei - în nord-est. Spaţiul montan situat între aceste limite, cu o suprafaţă de 2156 km2, face parte din Carpaţii Orientali, ramură a Carpaţilor Româneşti. Munţii Buzăului au înfăţişarea generală a unor munţi cu altitudini mijlocii şi mici, alcatuiţi din culmi largi, rotunjite sau înguste şi fragmentate , separate de văi transversale adânci şi de şei largi sau depresiuni cu şesuri aluviale extinse.

Zona de deal este alcatuită din Subcarpaţii Buzăului şi reprezintă o îmbinare de curburi deluroase cu depresiuni şi bazinete. Altitudinea culmilor este cuprinsă între 400-800 m şi scade în văi şi depresiuni până la 200 – 100 m. Subcarpaţii Buzăului sunt alcatuiţi din formaţiuni geologice mai tinere, cutate larg.

Zona de câmpie a judeţului este reprezentată de Câmpiile Rămnicului şi Săratei, care reprezintă unităţi ce se integrează părţii central - estice a Câmpiei Române, ocupă cam 2/5 din suprafaţa judeţului, are o altitudine de 40 – 100 m, şi este constituită din sedimente moi, cu un aspect general orizontal sau larg vălurit.

Caracteristicile demografice influenţează în mod direct presiunile care se exercită asupra mediului. Urbanizarea este un proces deseori asociat cu industrializarea, modernizarea şi dezvoltarea.

În cazul judeţului Buzău, cu o populaţie totală în 2014 de 484524 locuitori, populaţia urbană reprezintă 42,4% din populaţia totală a judeţului, iar suprafaţa urbană în care se concentrează aceasta ocupă mai puţin de 7,39% din suprafaţa judeţului. (Sursa: INS-DJS Buzău)

Urmare a evoluţiilor demografice din ultimii ani şi a celor previzionate, populaţia tânără îşi va reduce efectivele.

Procesul lent, dar continuu de îmbătrânire demografică ce se manifestă la nivelul judeţului creează necesitatea creşterii competitivităţii economice.

Creşterea competitivităţii economice este strâns legată de necesitatea sporirii competenţelor tehnice şi informaţionale ale forţei de muncă. În consecinţă, reforma sistemului de învăţământ profesional şi tehnic trebuie condusă către creşterea ofertei de calificări înalte şi stimularea elevilor de a dobândi un nivel de pregătire profesională cât mai ridicat.

Mutarea centrului de greutate dinspre avantajul competitiv bazat pe intensivitatea muncii către cel bazat pe intensivitatea capitalului în cadrul procesului de modernizare economică va presupune nu numai eforturi de retehnologizare şi informatizare, dar şi înzestrarea forţei de muncă cu competenţe tehnologice complexe şi informaţionale, în special în următoarele grupe ocupaţionale: tehnicieni în ştiinţele vieţii, ocrotirea sănătăţii, meseriaşi şi muncitori calificaţi în construcţii, mecanici, montatori şi reparatori de maşini şi utilaje, montatori şi reparatori de aparate şi echipamente electronice şi electrotehnice, operatori la maşini, utilaje şi asamblori de maşini, echipamente şi alte produse, muncitori calificaţi în reglarea şi întreţinerea maşinilor şi instalaţiilor, lucrători calificaţi în servicii personale şi de protecţie, conducători de vehicule şi operatori la instalaţii mobile.

Schimbările structurale previzibile în economia judeţului vor muta accentul pe dezvoltarea serviciilor, construcţiilor şi unor ramuri din industria prelucrătoare ca industria alimentară, industria materialelor de construcţii, industria lemnului.

**I. CALITATEA ŞI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR**

**I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare şi consecinţe**

**I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător**

**I.1.1.1. Nivelul concentraţiilor medii anuale ale poluanţilor în aerul înconjurător**

Scopul evaluării impactului poluanţilor atmosferici asupra mediului este indentificarea şi cuantificarea potenţialelor consecinţe asupra acestuia. Pentru a înţelege mai bine acest impact, se impune colectarea, schimbul şi diseminarea informaţiilor privind calitatea aerului. **Evaluarea impactului poluanţilor atmosferici asupra mediului înconjurător se realizează prin:**

**- estimarea** emisiilor de poluanţi **prin realizarea inventarelor de emisii, măsurători ale emisiilor şi/sau modelarea dispersiei poluanţilor atmosferici;**

**- monitorizarea calităţii aerului în vederea cunoaşterii efectelor acestor emisii asupra sănătăţii populaţiei şi ecosistemelor.**

Estimarea emisiilor anuale de poluanţi atmosferici reprezintă primul pas în stabilirea impactului acestor poluanţi asupra mediului înconjurător.

La nivelul anului 2014, monitorizarea calităţii aerului la APM Buzău s-a realizat atât prin prelevări manuale, urmate de analiza probelor în laborator cât şi în cadrul sistemului de monitorizare continuă a calităţii aerului.

Monitorizarea continuă a fost realizată cu ajutorul staţiei automate de monitorizare a calităţii aerului de tip de fond urban amplasată în centrul munucipiului Buzău, staţie care face parte din Reţeaua Naţională de Monitorizare a Calităţii Aerului. Prin intermediul acestei staţii sunt monitorizaţi şi evaluaţi, conform Legii nr. 104/2011 privind aerul înconjurător, poluanţii SO2, NO2/NOx, CO, PM10 automat şi gravimetric, benzen, O3 şi PM2,5 gravimetric

Menţionăm, de asemenea, că în judeţul Buzău mai există o staţie automată pentru monitorizarea calităţii aerului de tip trafic, amplasată în municipiul Râmnicu Sărat, dar care nu funcţionează, neavând realizat branşamentul electric.

**I.1.1.1.1. Dioxidul de azot**

La nivelul anului 2014 nu s-a putut determina valoarea concentraţiei de NO2/NOx , la staţia BZ-1, deoarece analizorul pentru NOx a fost defect, captura de date fiind 0.

**I.1.1.1.2. Dioxidul de sulf**

Concentraţia medie orară anuală de dioxid de sulf măsurată de staţie nu a depăşit pragul de calitate pentru protecţia sănătăţii umane şi a ecosistemelor, valoarea fiind 4,12μg/mc (VL - 350 μg/mc).

Valorile maximă şi minimă înregistrate în cursul anului 2014 au fost:

- minim – 0,99μg/m3

- maxim – 22,81μg/m3.

Analizând variaţia concentraţiilor medii orare din anul 2014, prezentată în **Fig. I.1.1.1.2.1**. se poate constata că în cazul acestui indicator nu au fost probleme deosebite, marea majoritate a valorilor medii încadrându-se în partea inferioară a intervalului.

**Figura** **I.1.1.1.2.1. SO2 concentraţii medii orare 2014**

În cazul valorilor medii zilnice (VL - 125 μg/mc) nu s-au înregistrat depăşiri conform celor prezentate mai jos:

- medie – 4,12μg/mc;

- minim – 1,82 μg/mc;

- maxim – 10,30 μg/mc.

Analizând variaţia concentraţiilor medii zilnice din anul 2014, prezentată în **Fig. I.1.1.1.2.2**. se poate constata că în cazul acestui indicator nu au fost probleme deosebite, marea majoritate a valorilor medii fiind departe de valoarea limită.

**Fig. I.1.1.1.2.2. SO2 concentraţii medii zilnice 2014**

**I.1.1.1.3.Pulberi în suspensie**

**I.1.1.1.3.1 PM10**

Concentraţiile măsurate la nivelul anului 2014 au fost următoarele (VL medie zilnică =50µg/m3 ):

-PM10 gravimetric – medie zilnică – 22µg/m3

Variaţia concentraţiilor medii zilnice în cazul indicatorului PM10 gravimetric este prezentată în **Fig.** **I.1.1.1.3.1.1.** şi din analiza acestor date se poate observa că în cursul anului 2014 s-au înregistrat 11 depăşiri ale valorii limită, depăşiri datorate arderilor rezidenţiale, traficului şi calmului atmosferic.

**Figura** **I.1.1.1.3.1.1 PM10 grv concentraţii medii zilnice 2014**

Menţionăm că în cursul anului 2014 analizorul pentru PM10 automat nu funcţionat, fiind defect.

Valorile maximă şi minimă înregistrate în cursul anului 2014 au fost:

- minim – 2μg/m3

- maxim – 131μg/m3.

APM Buzău are în dotare, în afara staţiilor automate de monitorizare din RNMCA, un aparat tip SVEN LECKEL cu ajutorul căreia este monitorizat indicatorul PM10, metoda de analiză fiind cea gravimetrică. Acest aparat este amplasat la sediul Primăriei Râmnicu Sărat.

Concentraţia medie calculată la nivelul anului 2014 a fost 33,9μg/m3, iar valorile minime şi maxime înregistrate au fost următoarele:

- minim – 3,6μg/m3

- maxim – 123,3μg/m3.

Variaţia concentraţiilor medii zilnice în cazul indicatorului PM10 gravimetric măsurate cu acest aparat este prezentată în **Fig.** **I.1.1.1.3.1.2.** şi din analiza acestor date se poate observa că în cursul anului 2014 s-au înregistrat 24 depăşiri ale valorii limită, depăşiri datorate arderilor rezidenţiale, traficului şi calmului atmosferic.

**Figura** **I.1.1.1.3.1.2. PM10 grv concentraţii medii zilnice 2014 – SVEN LECKEL**

**I.1.1.1.3.2 PM2,5**

În cursul anului 2014 nu s-au făcut măsurători pentru indicatorul PM2,5 g ravimetric deoarece prelevatorul (pompa Charlie) a fost defect.

**I.1.1.1.4. Monoxidul de carbon**

În cursul anului 2014 captura de date valide pentru indicatorul CO a fost doar de 27% datorită defectării analizorului şi datele colectate nu sunt suficiente pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011.

Conform prevederilor Legii 104/2011 valoarea limită pentru protecţia sănătăţii umane în cazul monoxidului de carbon este de 10mg/mc şi reprezintă valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore. În cursul anului 2014, **pentru perioada în care a funcţionat**, **nu s-au înregistrat depăşiri** ale acestei valori, intervalul de variaţie fiind următorul:

* minim – 0,07mg/m3;
* maxim – 1,88mg/m3.

În **Fig.** **I.1.1.1.4.1.** este prezentată variaţia acestor valori în cursul anului 2014, la Staţia BZ-1.

**Figura** **I.1.1.1.4.1. CO(mg/m3), 2014, Maxima zilnica a mediilor pe 8h**

**I.1.1.1.5. Benzen**

În cursul anului 2014 captura de date valide pentru indicatorul BENZEN a fost doar de 4,2% datorită defectării analizorului şi datele colectate nu sunt suficiente pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011.

**I.1.1.1.6. Ozon**

În cursul anului 2014 captura de date valide pentru indicatorul O3 a fost doar de 63% datorită defectării analizorului şi datele colectate nu sunt suficiente pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011.

Conform prevederilor Legii 104/2011 valoarea ţintă pentru protecţia sănătăţii umane în cazul ozonului este de 120μg/mc şi reprezintă valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore. În cursul anului 2014, **pentru perioada în care a funcţionat,**  **nu s-au înregistrat depăşiri** ale acestei valori, intervalul de variaţie fiind următorul:

-minim –6,6μg/mc;

-maxim – 63,5μg/mc.

În **Fig.** **I.1.1.1.6.1.** este prezentată variaţia acestor valori în cursul anului 2014, la staţia BZ-1.

**Figura** **I.1.1.1.6.1. O3(µg/m3), 2014, Maxima zilnica a mediilor pe 8h**

Menţionăm că staţia automată de monitorizare a calităţii aerului, BZ-1, nu este dotată cu aparatura necesară determinării metalelor grele şi amoniacului.

**I.1.1.2.Tendinţe privind concentraţiile medii anuale ale anumitor poluanţi atmosferici**

**I.1.1.2.1. Dioxidul de azot**

La nivelul anului 2014 nu s-a putut determina valoarea concentraţiei de NO2/NOx , la staţia BZ-1, deoarece analizorul pentru NOx a fost defect, captura de date fiind 0.

Variaţia concentraţiilor NO2/NOx în perioada 2008-2014, la staţia BZ-1, este prezentată în **Tabelu**l **I.1.1.2.1.1.** şi în **Fig.** **I.1.1.2.1.1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AN** | **NO2(µg/m3)** | **NOx(µg/m3)** | **VL NO2(µg/m3)** |
| 2008 | 27 | 40 | 43,3 |
| 2009 | 23 | 36 | 43,3 |
| 2010 | 19 | 29 | 43,3 |
| 2011 | - | - | 40 |
| 2012 | - | - | 40 |
| 2013 | - | - | 40 |
| 2014 | - | - | 40 |

**Tabel** **I.1.1.2.1.1. Concentraţii medii anuale NO2/NOx**

**Figura** **I.1.1.2.1.1. Concentraţii medii anuale NO2/NOx**

În perioada 2008-2013, pentru care există date, se observă că nu au fost probleme deosebite, valorile medii anuale situându-se sub valoarea limită.

**I.1.1.2.2. Dioxid de sulf**

Variaţia concentraţiilor SO2 în perioada 2008-2014, la staţia BZ-1, este prezentată în **Tabelul I.1.1.2.2.1.** şi **Fig.** **I.1.1.2.2.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AN** | **SO2(µg/m3)** | **VL SO2(µg/m3)** |
| 2008 | 2,99 | 350 |
| 2009 | 5,81 | 350 |
| 2010 | 6,18 | 350 |
| 2011 | - | 350 |
| 2012 | 4,92 | 350 |
| 2013 | 4,89 | 350 |
| 2014 | 4,12 | 350 |

**Tabel I.1.1.2.2.1. Concentraţii medii anuale de SO2**

**Figura** **I.1.1.2.2.1. Concentraţii medii anuale SO2**

Analizând datele prezentate în diagramă se poate observa că în această perioadă valorile medii înregistrate s-au situat cu mult sub valoarea limită.

**I.1.1.2.3. Pulberi în suspensie**

**I.1.1.2.3.1. PM10**

Variaţia concentraţiilor PM10 în perioada 2008-2014 este prezentată în **Tabelul I.1.1.2.3.1.1.** şi **Fig.** **I.1.1.2.3.1.1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AN** | **PM10 aut(µg/m3)** | **PM10 grv(µg/m3)** | **VL PM10(µg/m3)** |
| 2008 | - | - | 40 |
| 2009 | - | - | 40 |
| 2010 | - | - | 40 |
| 2011 | - | - | 40 |
| 2012 | 32 | 32 | 40 |
| 2013 | 22 | 25 | 40 |
| 2014 | - | 22 | 40 |

**Tabel I.1.1.2.3.1.1. Concentraţii medii anuale PM10**

**Figura** **I.1.1.2.3.1.1. Concentraţii medii anuale PM10**

Din analiza datelor prezentată în diagrama de mai sus se observă o scădere a valorii medii anuale, scădere datorată în special realizării măsurilor cuprinse în Programul de Gestionare a Calităţii Aerului la nivelul municipiului Buzău.

Variaţia concentraţiilor PM10 gravimetric măsurate cu ajutorul aparatului SVEN LECKEL în municipiul Râmnicu Sărat în perioada 2010-2014 este prezentată în **Fig.** **I.1.1.2.3.1.2.**

**Figura** **I.1.1.2.3.1.2. Concentraţii medii anuale PM10 – SVEN LECKEL**

Din analiza datelor prezentată în diagrama de mai sus se observă o scădere a valorii medii anuale, scădere datorată în special realizării măsurilor cuprinse în Programul de Gestionare a Calităţii Aerului la nivelul municipiului Râmnicu Sărat.

**I.1.1.2.3.2. PM2,5**

Variaţia concentraţiilor PM2,5 în perioada 2008-2014 este prezentată în **Tabelul I.1.1.2.3.2.1.** şi **Fig.** **I.1.1.2.3.2.1.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AN** | **PM2,5 aut(µg/m3)** | **PM2,5 grv(µg/m3)** | **VL PM2,5(µg/m3)** |
| 2008 |  |  |  |
| 2009 | 10 | 13 |  |
| 2010 | 13 | 15 |  |
| 2011 |  |  | 30 |
| 2012 |  | 28 | 28,72 |
| 2013 |  |  | 27,5 |
| 2014 |  |  | 26,25 |

**Tabelul I.1.1.2.3.2.1. Concentraţii medii anuale PM2,5**

**Figura** **I.1.1.2.3.2.1. Concentraţii medii anuale PM2,5**

Din analiza datelor se observă şi în cazul indicatorului PM2,5 tendinţa de scădere a valorii medii anuale, scădere datorată aplicării măsurilor din Programul de Gestionare a Calităţii Aerului la nivelul municipiului Buzău.

**I.1.1.2.4. Monoxidul de carbon**

Variaţia concentraţiilor CO în perioada 2008-2014 este prezentată în **Tabelul I.1.1.2.4.1.** şi **Fig.** **I.1.1.2.4.1.**

|  |  |
| --- | --- |
| **AN** | **CO(mg/m3)** |
| 2008 | 0,24 |
| 2009 | 0,25 |
| 2010 | 0,36 |
| 2011 |  |
| 2012 | 0,23 |
| 2013 | 0,25 |
| 2014 |  |

**Tabel I.1.1.2.4.1. Concentraţii medii anuale CO**

**Figura** **I.1.1.2.4.1. Concentraţii medii anuale CO**

În cazul acestui indicator nu se semnalează probleme deosebite, valorile medii anuale fiind scăzute.

**I.1.1.2.5. BENZEN**

Variaţia concentraţiilor BENZENULUI în perioada 2008-2014 este prezentată în **Tabelul I.1.1.2.5.1.** şi **Fig.** **I.1.1.2.5.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AN** | **BENZEN(µg/m3)** | **VL BENZEN(µg/m3)** |
| 2008 | 4,9 | 5 |
| 2009 | 3,8 | 5 |
| 2010 | 3,7 | 5 |
| 2011 | 3,2 | 5 |
| 2012 | 2,8 | 5 |
| 2013 | 2,5 | 5 |
| 2014 |  | 5 |

**Tabel I.1.1.2.5.1. Concentraţii medii anuale BENZEN**

**Figura I.1.1.2.5.1. Concentraţii medii anuale BENZEN**

În cazul indicatorului Benzen se remarcă aceeaşi scădere a valorii medii anuale, valoarea din anul 2014 fiind calculată pentru o perioadă scurtă de timp în sezonul rece.

**I.1.1.2.6. Ozon**

Variaţia concentraţiilor O3 în perioada 2008-2014 este prezentată în **Tabelul I.1.1.2.6.1.**

şi **Fig.** **I.1.1.2.6.1.**

|  |  |
| --- | --- |
| **AN** | **O3(µg/m3)** |
| 2008 | 54 |
| 2009 | 51 |
| 2010 | 40 |
| 2011 |  |
| 2012 | 40 |
| 2013 | 25 |
| 2014 |  |

**Tabelul I.1.1.2.6.1. Concentraţii medii anuale O3**

**Fig.** **I.1.1.2.6.1. Concentraţii medii anuale O3**

Analizând datele din diagrama de mai sus se poate observa că în cazul acestui indicator nu s-au semnalat probleme deosebite.

**I.1.1.2.7. Evoluţia calităţii aerului**

Evoluţia concentraţiilor medii ale tuturor indicatorilor monitorizaţi de staţia de fond urban BZ-1, în perioada 2008-2014 este prezentată în **Tabelul I.1.1.2.7.1.** şi **Fig. I.1.1.2.7.1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicator** | **Tip staţie** | **Concentraţie medie anuală** | | | | | | |
| **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| SO2 (μg/mc) | FU | 2,99 | 5,81 | 6,19 N | 3,71 | 4,92 | 4,89 | 4,12 |
| PM10 aut (μg/mc) | FU | 22 | - | - | 45 N | 33 | 22 |  |
| PM10 grv (μg/mc) | FU | - | - | - | 40N | 32 | 25 | 22 |
| PM2,5 aut (μg/mc) | FU | - | 10 | 13 | 14N | - | - |  |
| PM2,5 grv (μg/mc) | FU | - | 13 | 15 | 30N | 28 | 21N |  |
| O3 (μg/mc) | FU | 54 | 51 | 40 | 33N | 40 | 25 | 21 |
| NO2 (μg/mc) | FU | 27 | 23 | 19 N | 29N | 24 | 27N |  |
| NOX (μg/mc) | FU | 40 | 36 | 29 N | 47N | 36 | 40N |  |
| CO (mg/mc) | FU | 0,24 | 0,25 | 0,36 | 0,38N | 0,23 | 0,25 | 0,3 |
| Benzen (μg/mc) | FU | 4,9 | 3,8 | 3,7 | 3,2 | 2,8 | 2,5 | 4,7 |

**Tabel I.1.1.2.7.1. Concentraţiile medii**

**Figura I.1.1.2.7.1. Concentraţiile medii**

Din analiza datelor din diagrama de mai sus se poate trage concluzia că evoluţia calităţii aerului în perioada 2008-2014 a fost bună manifestându-se tendiţa de scădere a valorilor medii pentru majoritatea indicatorilor monitorizaţi.

**I.1.1.3. Depăşiri ale valorilor limită şi valorilor ţintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane**

Din analiza datelor furnizate de staţia automată de monitorizare a calităţii aerului BZ-1, în cursul anului 2014 se constată că pentru indicatorii SO2, NO2, CO, O3 şi Benzen **nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor limită şi a valorii ţintă.**

În cazul indicatorului PM10 gravimetric au fost înregistrate 11 depăşiri ale valorii medii zilnice, depăşiri datorate arderilor rezidenţiale, traficului şi condiţiilor meteo (calm atmosferic). În susţinerea cauzelor care au generat aceste depăşiri vine şi faptul că ele s-au produs în perioadele reci ale anului, astfel: ianuarie - 1, februarie - 6, octombrie – 1 şi noiembrie - 3.

Prin aplicarea măsurilor cuprinse în Programul de Gestiune a Calităţii Aerului se constată o scădere a numărului de depăşiri în perioada 2008-2014, aşa cum reiese din **Tabelul I.1.1.3.1.** şi **Fig. I.1.1.3.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AN** | **Nr. depăşiri PM10 grv** | **Nr. maxim de depăşiri** |
| 2008 |  | 35 |
| 2009 |  | 35 |
| 2010 |  | 35 |
| 2011 | 22 | 35 |
| 2012 | 35 | 35 |
| 2013 | 20 | 35 |
| 2014 | 11 | 35 |

**Tabelul I.1.1.3.1. Variaţia numărului de depăşiri la PM10 gravimetric, staţia BZ-1**

**Figura I.1.1.3.1. Variaţia numărului de depăşiri la PM10 gravimetric, staţia BZ-1**

În municipiul Râmnicu Sărat monitorizarea indicatorului PM10 gravimetric este realizată cu un aparat SVEN LECKEL, aparat care nu face parte din RNMCA, dar care are ca principiu de măsurare tot metoda gravimetrică. În anul 2014 au fost înregistrate 24 de depăşiri ale valorii limită, depăşiri înregistrate în perioada rece a anului ( ianuarie – 3, februarie- 10, martie – 2, octombrie – 2 şi noiembrie – 7) şi datorate arderilor rezidenşiale, traficului şi condiţiilor meteo (calm atmosferic).

Variaţia numărului de depăşiri ale valorii limită, in municipiul Râmnicu Sărat, în perioada 2012-2014 este prezentată în **Fig. I.1.1.3.2.**

**Figura I.1.1.3.2. Variaţia numărului de depăşiri la PM10 gravimetric Râmnicu Sărat**

**I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător**

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, se consideră că sunt înregistrate depăşiri ale valorilor limită a concentraţiilor de poluanţi în aerul înconjurător dacă:

- se depăşeşte valorea limită zilnică/anuală a concentraţiilor de PM10 înregistrate la staţiile de fond urbane - a 36 depăşire înregistrată ca medie zilnică la 24 de ore - 50μg/m3)/ca valoare limită anuală - 40μg/m3;

- se depăşeşte valorea limită orară/anuală a concentraţiilor de NO2 înregistrate la staţiile de fond urbane - a 19-a depăşire înregistrată ca valoare limită orară pe an (200μg/m3)/ca valoare limită anuală - 40μg/m3;

- se depăşeşte valorea limită zilnică/orară a concentraţiilor de SO2 înregistrate la staţiile urbane - a 4-a depăşire înregistrată ca medie zilnică la 24 de ore pe an (125μg/m3); a 25-a depăşire înregistrată ca medie orară (350μg/m3).

- se depăşeşte valorea limită anuală a concentraţiilor de C6H6 înregistrate la staţiile urbane - înregistrată ca medie anuală - 5μg/m3;

- se depăşeşte valorea limită maximă zilnică a mediilor pe 8 ore a concentraţiilor de CO înregistrată la staţiile urbane - 10μg/m3;

- se depăşeşte valoarea limită anuală a concentraţiilor de Pb pentru protecţia sănătăţii umane înregistrată la staţiile urbane - 0,5μg/m3, se depăşeşte valoarea ţintă a concentraţiilor de As, Cd, Ni, pentru conţinutul total din fracţia PM10, mediata pentru un an calendaristic: 6ng/m3, 5ng/m3, 20ng/m3;

- se depăşeşte valoarea ţintă a concentraţiilor de O3 pentru protecţia sănătăţii umane înregistrată la staţiile urbane - 120μg/m3, maxima zilnică, medie orară la 8 ore, de mai mult de 25 de ori pe an calendaristic.

Din datele prezentate la punctul I.1.1.3., în judeţul Buzău nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor limită şi valorii ţintă pentru indicatorii monitorizaţi de staţia de fond urban BZ-1.

**I.2. Factorii determinanţi şi presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător în judeţul Buzău**

**I.2.1. Emisiile de poluanţi atmosferici şi principalele surse**

La nivelul judeţului Buzău, principalele surse de emisie de poluanţi atmosferici sunt activităţile antropice legate de producerea energiei, procesele industriale, transporturile şi agricultura.

Cele mai semnificative emisii de poluanţi, cu efecte importante asupra sănătăţii mediului şi populaţiei sunt:

a) emisiile de substanţe acidifiante;

b) emisiile de precursori ai ozonului;

c) emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule;

d) emisiile de metale grele;

e) emisiile de poluanţi organici persistenţi.

**a) Emisiile de substanţe acidifiante**

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenţei unor compuşi care determină o serie de reacţii chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului precipitaţiilor şi chiar al solului.

Emisiile de substanţe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile şi materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potenţialul de acidifiere al acestuia şi de proprietăţile ecosistemelor şi ale materialelor.

Indicatorul conţine cantitatea emisiilor substanţelor acidifiante, oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) şi oxizi de sulf (SOx, SO2), provenite din sectoarele de activitate, în anul 2014, la nivelul judeţului Buzău.

Dioxidul de sulf se datorează arderii combustibililor cu conţinut de sulf.

Este deosebit de toxic, determinând efecte directe asupra florei şi faunei (produce acidifierea solului şi degradarea construcţiilor). Prezintă un sinergism ridicat cu praful, negrul de fum etc., este foarte solubil în apǎ şi contribuie în mare măsură la producerea ploilor acide.

Oxizii de azot provin în special din arderea combustibililor, proceselor industriale şi din traficul auto. Sunt toxici, în special NO2, care provoacă asfixiere prin distrugerea alveolelor pulmonare, produce căderea frunzelor la copaci, reduce vizibilitatea pe şosele ca urmare a formǎrii smogului, generează formarea ploilor acide etc.

Sursele de amoniac atmosferic sunt naturale şi artificiale. Aportul surselor naturale în poluarea cu amoniac este relativ mic, de aproximativ 15-20%.

Dintre sursele artificiale, cea mai importantǎ este agricultura, iar din cadrul acesteia, zootehnia de tip intensiv este cea mai importantă.

Amoniacul este un gaz incolor, cu miros caracteristic, înţepător, care se percepe la o concentraţie de 20 ppm, fiind mai uşor decât aerul şi foarte solubil în apǎ. Are efect paralizant asupra receptorilor olfactivi, motiv pentru care depistarea organolepticǎ este valabilǎ numai pentru o perioadǎ scurtǎ de la intrarea în contact cu el.

**b) Emisii de precursori ai ozonului**

Emisiile de compuşi organici volatili nemetanici (COVNM), oxizi de azot şi monoxid de carbon contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (troposferă).

Ozonul este un oxidant puternic, iar ozonul troposferic poate avea efecte adverse asupra sănătăţii umane şi a ecosistemelor. Este o problemă în special în timpul lunilor de vară. Concentraţiile mari de ozon la nivelul solului afectează în mod negativ sistemul respirator uman şi există dovezi că expunerea pe termen lung accelerează declinul funcţiei pulmonare cu vârsta şi poate afecta dezvoltarea funcţiei pulmonare. Unele persoane sunt mai vulnerabile la concentraţii mari decât altele, cu efectele cele mai grave, în general, la copii, astmatici şi persoanele în vârstă. Concentraţiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor şi pădurilor, reducerea randamentelor, cauzând pagube frunzelor şi reducând rezistenţa la boli.

Indicatorul conţine cantitatea emisiilor de poluanţi precursori ai ozonului, oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO) şi compuşi organici volatili nemetanici (COVNM), provenite din sectoarele de activitate antropică, în anul 2014, în judeţul Buzău.

**c) Emisii de particule primare şi precursori secundari de particule**

Studiile epidemiologice indică existenţa unei asocieri între expunerea pe termen lung şi scurt la poluarea cu particule fine şi diferite efecte semnificative asupra sănătăţii. Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane şi pot fi responsabile pentru şi / sau să contribuie la o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la pariculele primare în suspensie (PM2.5 şi PM10) şi emisiile de precursori ai particulelor secundare (NOx, SO2 şi NH3). Pulberile primare PM2.5 şi PM10 se referă la particule fine (definite ca având diametrul de 2,5 microni, respectiv 10 microni sau mai mic) emise direct în atmosferă. Precursorii secundari de particule sunt poluanți care sunt transformaţi parţial în particule prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă. O mare parte a populației urbane este expusă la niveluri care depăşesc valorile limită pentru particule fine stabilite pentru protecția sănătății umane. Au existat o serie de inițiative politice recente având scopul de a controla concentrațiile de particule, protejând astfel sănătatea umană.

Acest indicator conţine cantitatea emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) şi respectiv 10 μm (PM10), provenite din sectoarele de activitate, în anul 2014, în judeţul Buzău.

**d) Emisii de metale grele**

Metalele grele (cum ar fi cadmiul, mercurul şi plumbul) sunt toxice şi pot afecta numeroase funcţii ale organismului. Pot avea efecte pe termen lung prin capacitatea de acumulare în ţesuturi.

Răspândirea lor în mediu este din ce în ce mai mare şi foarte important este faptul că se acumulează în mediu şi organismul uman cu posibilitatea de a produce în mod insidios alterări patologice grave.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilităţi, respectiv concentraţia lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în ţesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentraţia cea mai mare fiind atinsă la capetele lanţurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf şi implicit la om. Poluanţii de tip metale grele sunt deosebit de periculoşi prin remanenţa de lungă durată în sol, precum şi datorită preluării lor de către plante şi animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale şi oligominerale devenind blocanţi ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieţii.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilităţi, respectiv concentraţia lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în ţesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentraţia cea mai mare fiind atinsă la capetele lanţurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf şi implicit la om. Poluanţii de tip metale grele sunt deosebit de periculoşi prin remanenţa de lungă durată în sol, precum şi datorită preluării lor de către plante şi animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale şi oligominerale devenind blocanţi ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieţii.

Anual, milioane de tone de poluanţi toxici sunt eliberate în aer, atât din surse naturale, dar mai ales din cele antropogene. Există patru categorii de surse de emisie: staţionare (procesele industriale, arderile industriale şi casnice), mobile (trafic auto), naturale (erupţii vulcanice, incendii de pădure) şi poluările accidentale (deversări, incendii industriale).

Odată ajunse în mediu, metalele grele suferă un proces de absorbţie între diferitele medii de viaţă (aer, apă, sol), dar şi între organismele din ecosistemele respective. Astfel, din aer, metalele grele pot fi inhalate direct sau pot contribui la poluarea solului prin precipitaţii. Din solul contaminat, plantele, pe de o parte, asimilează metalele dizolvate, iar, pe de altă parte, se produce poluarea prin infiltraţie a apelor subterane, din care, ulterior, are loc transferul poluanţilor spre apele de suprafaţă şi spre cele potabile. Plantele contaminate cu metale grele reprezintă hrană pentru animale şi om.

Indicatorul oferă informaţii cu privire la emisiile de metale grele din diferite sectoare de activitate: energie – producţie şi distribuţie; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transport rutier; transport nerutier; comercial, instituţional şi gospodării; agricultură; deşeuri; altele, în anul 2014, la nivelul judeţului Buzău.

**e) Emisii de poluanţi organici persistenţi**

Poluanţii Organici Persistenţi sunt substanţe chimice, care persistă perioade lungi în mediul înconjurător, se bioacumulează în organismele vii şi sunt toxice pentru om şi viaţa sălbatică. POP-urile circulă la nivel global prin atmosferă, apa mărilor şi oceanelor.

Efectele POP-urilor asupra sănătăţii omului sunt deosebit de grave: afectează sistemul imunitar, majoritatea sunt cancerigene, influenţează negativ graviditatea, afectează ficatul, tiroida, rinichii şi multe altele. Un aspect unic al POP-urilor este că acestea pătrund în lanţul trofic, avănd posibilitatea de a trece de la mamă la copil, prin placentă şi laptele matern. Astfel, s-au descoperit concentraţii de POP-uri mai mari în laptele matern decât în laptele de origine animală.

Indicatorul oferă informaţii privind emisiile de poluanţi organici persistenţi pe sectoare de activitate: producţia şi distribuţia de energie, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transport rutier, non-transport rutier, producerea şi utilizarea solvenţilor, comercial, instituţional şi gospodării, agricultură, deşeuri şi alte domenii, în anul 2014, la nivelul judeţului Buzău.

Principalele surse de emisie de dioxine sunt reprezentate de arderile în sectorul rezidenţial, incinerarea deşeurilor, arderile în industriile energetice şi procesele de producţie.

Ponderea emisiilor naţionale anuale de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) este reprezentată de procesele de combustie din sectorul rezidenţial, urmate de procesele de producţie.

Principala sursa de emisie a bifenililor policloruraţi este reprezentată de siderurgie şi metalurgie urmată de incinerarea deşeurilor.

Menţionăm că datele referitoare la emisiile prezentate mai sus sunt preluate din Inventarul emisiilor de poluanţi atmosferici la nivelul judeţului Buzău, întocmit conform Ordinului MMP nr. 3299/2012, pentru aprobarea Metodologiei de realizare şi raportare a inventarelor privind emisiile de poluanţi în atmosferă.

**I.2.1.1. Energia**

În judeţul Buzău, energia electrică este obţinută în hidrocentrale şi în cele trei parcuri eoliene, iar energia termică este obţinută prin arderea gazelor naturale, a lemnului şi biomasei.

Menţionăm că nu deţinem date la nivelul judeţului legate de consumul final de energie pe tip de sector şi pe tip de combustibil.

**a) Emisiile de substanţe acidifiante**

Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.1.1. şi figura I.2.1.1.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR ACTIVITATE** | **SOx, %** | **NOx, %** | **NH3, %** |
| PROD. ENERGIE ELECTRICA SI TERMICA | 1,06 | 6,12 | 0 |
| ARDERI ÎN METALURGIE | 10,11 | 1,84 | 0 |
| ARDERI ÎN EXTRACŢIE PETROL ŞI GAZE | 0,07 | 1,69 | 0 |
| ARDERI ÎN IND. ALIMENTARĂ | 9,06 | 11,38 | 0 |
| ARDERI ÎN ALTE DOMENII | 5,7 | 9,9 | 0 |
| ÎNCĂLZIRE REZIDENŢIALĂ | 74 | 45,27 | 99,8 |
| VEHICULE NERUTIERE |  | 23,8 | 0,2 |

**Tabel I.2.1.1.1. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

**Figura I.2.1.1.1. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

Din analiza datelor, se observă că încălzirea rezidenţială are cea mai mare pondere în emisiile de substanţe acidifiante, cauzată, în special, de utilizarea drept combustibil, a lemnului şi biomasei.

**b) Emisii de precursori ai ozonului**

Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de precursori ai ozonului, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.1.2. şi figura I.2.1.1.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **NOx, %** | **NMVOC, %** | **CO, %** |
| PROD. ENERGIE ELECTRICA SI TERMICA | 7,8 | 0,2 | 0,23 |
| ARDERI ÎN METALURGIE | 2,36 | 0,03 | 0,06 |
| ARDERI ÎN EXTRACŢIE PETROL ŞI GAZE | 2,16 | 0,01 | 0,02 |
| ARDERI ÎN IND. ALIMENTARĂ | 14,6 | 0,6 | 1,26 |
| ARDERI ÎN ALTE DOMENII | 12,68 | 0,18 | 0,43 |
| ÎNCĂLZIRE REZIDENŢIALĂ | 58 | 98,97 | 98 |
| INCALZIRE SPATII AGRICULTURA | 2,4 | 0,01 | 0 |

**Tabel I.2.1.1.2. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de precursori ai ozonului**

**Figura I.2.1.1.2. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de precursori ai ozonului**

Din analiza datelor, reiese faptul că încălzirea rezidenţială reprezintă principala sursă de emisii de poluanţi precursori ai ozonului, cauzată, în special, de utilizarea drept combustibil, a lemnului şi biomasei.

**c) Emisii de particule primare şi precursori secundari de particule**

Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.1.3. şi figura I.2.1.1.3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **PM2,5, %** | **PM10, %** |
| PROD. ENERGIE ELECTRICA SI TERMICA | 0,11 | 0,12 |
| ARDERI ÎN METALURGIE | 0,04 | 0,05 |
| ARDERI ÎN IND. ALIMENTARĂ | 0,87 | 0,32 |
| ARDERI ÎN ALTE DOMENII | 0,24 | 0,25 |
| ÎNCĂLZIRE REZIDENŢIALĂ | 98,74 | 99,26 |

**Tabel I.2.1.1.3. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

**Figura I.2.1.1.3. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

Din analiza datelor, reiese faptul că încălzirea rezidenţială reprezintă principala sursă de emisii de particule primare şi precursori secundari de particule, cauzată, în special, de utilizarea drept combustibil, a lemnului şi biomasei.

**d) Emisii de metale grele**

Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.1.4. şi figura I.2.1.1.4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **Pb, %** | **Cd, %** | **Hg, %** |
| PROD. ENERGIE ELECTRICA SI TERMICA | 0,67 | 5,38 | 5,9 |
| ARDERI ÎN METALURGIE | 0,98 | 1,33 | 4,7 |
| ARDERI ÎN IND. ALIMENTARĂ | 3,19 | 9,8 | 10 |
| ARDERI ÎN ALTE DOMENII | 1,26 | 8,19 | 8,7 |
| ÎNCĂLZIRE REZIDENŢIALĂ | 93,9 | 75,3 | 70,7 |

**Tabel I.2.1.1.4. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele**

**Figura I.2.1.1.4. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele**

Din analiza datelor, reiese faptul că încălzirea rezidenţială reprezintă principala sursă de emisii de metale grele, cauzată, în special, de utilizarea drept combustibil, a lemnului şi biomasei.

**e) Emisii de poluanţi organici persistenţi**

Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanţi organici persistenţi, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.1.5. şi figura I.2.1.1.5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **PCDD/PCDF, %** | **PAH, %** | **HCB, %** | **PCBDs, %** |
| PROD. ENERGIE ELECTRICA SI TERMICA | 0,2 | 0,98 | 0,5 | 0,5 |
| ARDERI ÎN METALURGIE | 0,09 | 0,5 | 0 | 0 |
| ARDERI ÎN IND. ALIMENTARĂ | 1,8 | 8,1 | 4,5 | 4,4 |
| ARDERI ÎN ALTE DOMENII | 0,51 | 0,02 | 0 | 1,1 |
| ÎNCĂLZIRE REZIDENŢIALĂ | 97,4 | 90,4 | 95 | 94 |

**Tabel I.2.1.1.5. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanţi organici persistenţi**

**Figura I.2.1.1.5. Contribuţia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanţi organici persistenţi**

Din analiza datelor, reiese faptul că încălzirea rezidenţială reprezintă principala sursă de emisii de poluanţi organici persistenţi, cauzată, în special, de utilizarea drept combustibil, a lemnului şi biomasei.

**I.2.1.2. Industria**

Ramurile principale de activitate industrială din judeţul Buzău sunt: industria metalurgică, alimentară, textilă, materiale de construcţie, chimică (prelucrare mase plastice, fabricare lacuri şi vopsele), extractivă (petrol şi gaze) şi altele. În exprimarea contribuţiilor acestor ramuri la cantităţile de poluanţi emise s-au luat în calcul rezultatele obţinute din Inventarul de emisii la nivel local.

**a) Emisiile de substanţe acidifiante**

Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.1. şi figura I.2.1.2.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **SOx, %** | **NOx, %** | **NH3, %** |
| ENERGIE | 79,4 | 64,9 | 0,36 |
| TRANSPORTURI | 0,1 | 22 | 0 |
| INDUSTRIE | 20,5 | 13,1 | 0 |
| AGRICULTURA | 0 | 0 | 99,64 |
| DESEURI | 0 | 0 | 0 |

**Tabel I.2.1.2.1. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

**Figura I.2.1.2.1. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

Din analiza acestor date reiese că principalele surse de emisii de gaze acidifiante nu provin din activitatea industrială, ci, preponderent din energie şi agricultură.

Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.2. şi figura I.2.1.2.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR INDUSTRIAL** | **SOx, %** | **NOx, %** | **NH3, %** |
| IND. METALURGICĂ | 47,8 | 3,2 | 0 |
| IND. ALIMENTARĂ | 40,6 | 12,8 | 0 |
| EXTRACŢIE PETROL ŞI GAZE | 0,3 | 1,9 | 0 |
| PRODUCŢIE ASFALT | 3 | 0,3 | 0 |
| ALTELE | 8,3 | 81,8 | 0 |

**Tabel I.2.1.2.2. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

**Figura I.2.1.2.2. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

Din analiza acestor date reiese că principalele surse industriale de emisii de gaze acidifiante sunt industria metalurgică şi alimentară, precum şi alte ramuri industriale cumulate.

Evolutia emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.3. şi figura I.2.1.2.3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx, mii t | 0,475504 | 0,152087 | 0,165858 |
| SOx, mii t | 0,026378 | 0,029689 | 0,051548 |
| NH3, mii t | 0,00006907 | 0,000041 | 0,0000019 |
| echivalent acidifiere, mii t | 0,011134 | 0,00423 | 0,0052 |

**Tabel I.2.1.2.3. Evolutia emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere**

**Figura I.2.1.2.3. Evolutia emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere**

Din analiza datelor, se observă o scădere semnificativă a emisiilor de NOx, faţă de 2012, datorată atât măsurilor de îmbunătăţire a proceselor tehnologice, cât şi reducerii unor activităţi industriale.

**b) Emisii de precursori ai ozonului**

Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de precursori ai ozonului, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.4. şi figura I.2.1.2.4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **NOx, %** | **CO, %** | **NMVOC, %** |
| UTILIZAREA PRODUSELOR | 0 | 0 | 4,3 |
| ENERGIE | 64,8 | 98,4 | 56,6 |
| TRANSPORTURI | 22 | 0,2 | 0.2 |
| INDUSTRIE | 13,2 | 1,4 | 36,2 |
| AGRICULTURA | 0 | 0 | 2,64 |
| DESEURI | 0 | 0 | 0,06 |

**Tabel I.2.1.2.4. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de precursori ai ozonului**

**Figura I.2.1.2.4. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de precursori ai ozonului**

Analiza datelor prezentate mai sus confirmă faptul că industria nu reprezintă principala sursă de emisii de precursori ai ozonului, atât datorită măsurilor tehnologice luate pentru reducerea emisiilor de poluanţi, cât şi diminuării activităţilor industriale.

Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de precursori ai ozonului, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.5. şi figura I.2.1.2.5.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR INDUSTRIAL** | **CO, %** | **NMVOC, %** | **NOx, %** |
| IND. METALURGICĂ | 4,85 | 0,11 | 12,2 |
| IND. ALIMENTARĂ | 86,9 | 82,3 | 47,9 |
| EXTRACŢIE PETROL ŞI GAZE | 1,1 | 6,7 | 7,25 |
| PRODUCŢIE ASFALT | 2,4 | 0,03 | 1,1 |
| ALTELE | 4,75 | 10,86 | 31,55 |

**Tabel I.2.1.2.5. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de precursori ai ozonului**

**Figura I.2.1.2.5. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de precursori ai ozonului**

Analizând datele prezentate mai sus, se observă că principala sursă de emisie de precursori ai ozonului din sectorul industrial este reprezentată de industria alimentară, profil reprezentat de un număr mai mare de operatori economici, cu produse şi tehnologii variate (producţie de pâine, ulei, zahăr, băuturi, tutun, etc.).

**c) Emisii de particule primare şi precursori secundari de particule**

Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.6. şi figura I.2.1.2.6.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **PM2,5, %** | **PM10, %** |
| ENERGIE | 97,1 | 87 |
| TRANSPORTURI | 0,2 | 0,2 |
| INDUSTRIE | 2 | 7,5 |
| AGRICULTURA | 0,5 | 5,2 |
| DESEURI | 0,2 | 0,1 |

**Tabel I.2.1.2.6. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

**Figura I.2.1.2.6. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

Analiza datelor prezentate mai sus confirmă faptul că industria nu reprezintă principala sursă de emisii de particule primare şi precursori secundari de particule, atât datorită măsurilor tehnologice luate pentru reducerea emisiilor de poluanţi, cât şi diminuării activităţilor industriale.

Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.7. şi figura I.2.1.2.7.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SECTOR INDUSTRIAL** | **PM2,5, %** | **PM10, %** |
| IND. METALURGICĂ | 4,8 | 1,7 |
| IND. ALIMENTARĂ | 56,6 | 10 |
| EXTRACŢIE PETROL ŞI GAZE | 0,12 | 0,04 |
| PRODUCŢIE ASFALT | 33,84 | 86,4 |
| ALTELE | 4,64 | 1,86 |

**Tabel I.2.1.2.7. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

**Figura I.2.1.2.7. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

Analizând datele prezentate mai sus, se observă că principalele surse de emisie de particule primare şi precursori secundari de particule din sectorul industrial sunt industria alimentară, profil reprezentat de un număr mai mare de operatori economici, cu produse şi tehnologii variate (producţie de pâine, ulei, zahăr, băuturi, tutun, etc.) şi producţia de asfalt şi asfaltare drumuri din cauza proceselor tehnologice.

**d) Emisii de metale grele**

Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de metale grele, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.8. şi figura I.2.1.2.8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **Pb, %** | **Cd, %** | **Hg, %** |
| ENERGIE | 61,5 | 66 | 65.7 |
| TRANSPORTURI | 18 | 13,2 | 13,4 |
| INDUSTRIE | 20,5 | 20,8 | 20,9 |

**Tabel I.2.1.2.8. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de metale grele**

**Figura I.2.1.2.8. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de metale grele**

Din datele prezentate se reconfirmă faptul că industria nu reprezintă principala sursă de emisie de metale grele, ele provenind, în principal, din arderi.

Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de metale grele, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.9. şi figura I.2.1.2.9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR INDUSTRIAL** | **Pb, %** | **Cd, %** | **Hg, %** |
| IND. METALURGICĂ | 18,7 | 7,2 | 20,6 |
| IND. ALIMENTARĂ | 60 | 52,3 | 43,7 |
| EXTRACŢIE PETROL ŞI GAZE | 1,6 | 6,3 | 5,7 |
| ALTELE | 19,7 | 34,2 | 30 |

**Tabel I.2.1.2.9. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de metale grele**

**Figura I.2.1.2.9. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de metale grele**

Analizând datele prezentate mai sus, se poate observa că ponderea în emisiile de metale grele este dată atât de numărul de operatori economici inventariaţi pe tipuri de industrie, cât şi de tehnologiile utilizate.

**e) Emisii de poluanţi organici persistenţi**

Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanţi organici persistenţi, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.10. şi figura I.2.1.2.10.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR DE ACTIVITATE** | **PCDD/PCDF, %** | **HCB, %** | **PCBs, %** | **PAH, %** |
| ENERGIE | 97,597 | 51,2 | 56 | 99,1 |
| INDUSTRIE | 2,4 | 48,8 | 44 | 0 |
| TRANSPORTURI | 0,003 | 0 | 0 | 0,9 |

**Tabel I.2.1.2.10. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanţi organici persistenţi**

**Figura I.2.1.2.10. Contribuţia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanţi organici persistenţi**

Din analiza datelor prezentate mai sus se observă contribuţia arderilor industrale la emisiile de poluanţi organici persistenţi.

Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanţi organici persistenţi, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.2.11. şi figura I.2.1.2.11.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR INDUSTRIAL** | **PCDD/PCDF, %** | **HCB, %** | **PCBs, %** | **PAH, %** |
| IND. METALURGICĂ | 24 | 0 | 0 | 5,7 |
| IND. ALIMENTARĂ | 74,2 | 100 | 100 | 94,293 |
| EXTRACŢIE PETROL ŞI GAZE | 0,36 | 0 | 0 | 0,001 |
| ALTELE | 1,44 | 0 | 0 | 0,006 |

**Tabel I.2.1.2.11. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanţi organici persistenţi**

**Figura I.2.1.2.11. Contribuţia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanţi organici persistenţi**

Din analiza datelor prezentate mai sus se observă contribuţia arderilor din industria alimentară la emisiile de poluanţi organici persistenţi, industrie cu o capacitate de producţie importantă la nivelul judeţului Buzău, care utilizează mai multe tipuri de combustibili şi care are un flux de producţie ce se desfăşoară continuu pe toată perioada anului.

**I.2.1.3. Transportul**

Transportul rutier, de mărfuri şi persoane reprezintă una din principalele surse de poluare, în special la nivel urban. În ultima perioadă de timp se observă o creştere a numărului de autovehicule de transport marfă şi persoane, în dauna utilizării altor tipuri de transport mai puţin poluante (transport feroviar). Datele care vor fi prezentate mai jos provin din Inventarul local de emisii pentru transport, realizat prin programul COPERT IV.

**a) Emisiile de substanţe acidifiante**

Contribuţia diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.3.1. şi figura I.2.1.3.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **PASAGERI** | **VEH. USOARE** | **VEH. GRELE** | **MOTORETE** |
| SO2, % | - | - | - | - |
| NOx, % | 32,2 | 11,2 | 56,2 | 0,4 |
| NH3, % | 89 | 6,6 | 4 | 0,4 |

**Tabel I.2.1.3.1. Contribuţia diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

**Figura I.2.1.3.1. Contribuţia diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanţi cu efect de acidifiere**

Din analiza datelor prezentate, se observă că ponderea principală în cazul emisiilor de gaze acidifiante o au transportul de pasageri şi de marfă, cu vehicule grele, ceea ce impune o regândire a strategiei privind dezvoltarea reţelei de transport în comun şi utilizarea altor tipuri de transport pentru marfă.

**b) Emisii de precursori ai ozonului**

Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de poluanţi precursori ai ozonului, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.3.2. şi figura I.2.1.3.2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **PASAGERI** | **VEH USOARE** | **VEH GRELE** | **MOTORETE** |
| CO, % | 80 | 13 | 6,3 | 0,7 |
| NMVOC, % | 75 | 11 | 12,3 | 1,7 |
| NOx, % | 32,2 | 11,2 | 56,2 | 0,4 |

**Tabel I.2.1.3.2. Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de poluanţi precursori ai ozonului**

**Figura I.2.1.3.2. Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de poluanţi precursori ai ozonului**

Şi în cazul emisiilor de poluanţi precursori ai ozonului se observă o situaţie similară cu cea din cazul emisiilor de gaze acidifiante, impunându-se luarea aceloraşi măsuri.

**c) Emisii de particule primare şi precursori secundari de particule**

Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.3.3. şi figura I.2.1.3.3.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **PASAGERI** | **VEH USOARE** | **VEH GRELE** | **MOTORETE** |
| PM10, % | 40,4 | 22,4 | 36,9 | 0,3 |
| PM2,5, % | 40,2 | 23 | 36,6 | 0,2 |

**Tabelul I.2.1.3.3. Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

**Figura I.2.1.3.3. Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

În cazul emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule, se observă o contribuţie comparabilă a celor trei tipuri de transport (pasageri, vehicule uşoare şi grele), fapt datorat atât arderii combustibililor, cât mai ales stării necorespunzătoare a unor rute de transport.

**d) Emisii de metale grele**

Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de metale grele, la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014, este prezentată în tabelul I.2.1.3.4. şi figura I.2.1.3.4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **PASAGERI** | **VEH USOARE** | **VEH GRELE** | **MOTORETE** |
| Pb, % | 26,9 | 9,7 | 43,4 | 20 |
| Cd, % | 45,6 | 13,2 | 30,8 | 10,4 |

**Tabel I.2.1.3.4. Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de metale grele**

**Figura I.2.1.3.4. Contribuţia tipurilor de vehicule la emisiile de metale grele**

În cazul emisiilor de metale grele, se observă ponderile comparabile a tuturor tipurilor de vehicule datorate atât combustibililor utilizaţi, cât şi a tipurilor de motoare.

**e) Emisii de poluanţi organici persistenţi**

În datele furnizate de programul COPERT 4 nu există informaţii referitoare la acești poluanți.

**I.2.1.4. Agricultura**

Judeţul Buzău este unul din principalele zone agricole ale ţării. Prin aşezarea sa geografică, judeţul permite desfăşurarea tuturor activităţilor agricole: cultivarea cerealelor şi a altor plante de cultură, viticultura, pomicultura, fâneţe, creşterea animalelor, piscicultura, etc. Din acest motiv, toate aceste activităţi influenţează calitatea aerului, prin emisiile specifice de poluanţi. Datele prezentate în continuare sunt preluate din Inventarul de emisii la nivelul judeţului Buzău, în anul 2014.

**a) Emisiile de substanţe acidifiante**

Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de substanţe acidifiante în anul 2014 la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.2.1.4.1. şi figura I.2.1.4.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **VACI LAPTE** | **BOVINE NON LAPTE** | **PORCINE** | **PUI CARNE** | **GAINI DE OUA** | **INCALZIRE HALE** | **INGRASAMINTE SINTETICE** |
| NOx, % |  |  |  |  |  | 100 |  |
| NH3, % | 0,27 | 0,07 | 4,72 | 20,43 | 0,91 |  | 73,6 |
| SOx, % |  |  |  |  |  | 100 |  |

**Tabel I.2.1.4.1. Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de substanţe acidifiante**

**Figura I.2.1.4.1. Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de substanţe acidifiante**

Din analiza datelor prezentate, reiese că principalele surse de emisie a substanţelor acidifiante sunt zootehnia, prin încălzirea halelor de producţie şi apicarea îngrăşămintelor pe bază de azot.

**b) Emisii de precursori ai ozonului**

Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de precursori ai ozonului în anul 2014 la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.2.1.4.2. şi figura I.2.1.4.2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **VACI LAPTE** | **BOVINE NON LAPTE** | **PORCINE** | **PUI CARNE** | **GAINI DE OUA** | **INCALZIRE HALE** |
| NOx | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| NMVOC | 0,98 | 0,42 | 22,01 | 72,19 | 4,16 | 0,24 |

**Tabel I.2.1.4.2. Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de precursori ai ozonului**

**Figura I.2.1.4.2. Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de precursori ai ozonului**

Sursele de emisie de precursori ai ozonului sunt cele din zootehnie, ponderea principală având-o încălzirea halelor de producţie şi creşterea puilor de carne, ultima activitate fiind puternic reprezentată în judeţ.

**c) Emisii de particule primare şi precursori secundari de particule**

Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule în anul 2014 la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.2.1.4.3. şi figura I.2.1.4.3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **VACI LAPTE** | **BOVINE NON LAPTE** | **PORCINE** | **PUI CARNE** | **GAINI DE OUA** | **INCALZIRE HALE** | **OPERATII AGRICOLE** |
| PM10, % | 0,03 | 0,02 | 3,27 | 43,48 | 0,27 | 0,13 | 52,8 |
| PM2,5, % | 0,23 | 0,13 | 6,18 | 69,17 | 0,38 | 1,53 | 22,38 |

**Tabel I.2.1.4.3. Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

**Figura I.2.1.4.3. Contribuţia principalelor sectoare de activitate din agricultură la emisiile de particule primare şi precursori secundari de particule**

Din datele prezentate se observă că principalele surse de emisii de particule sunt provenite din creşterea puilor de carne, activitate puternic reprezentată în judeţ şi din operaţiile agricole care se efectuează pe câmp şi în spaţiile de depozitare.

**d) Emisii de metale grele**

Nu este cazul.

**e) Emisii de poluanţi organici persistenţi**

Nu este cazul.

**I.3. Tendinţe şi prognoze privind poluarea aerului înconjurător în judeţul Buzău**

**I.3.1. Tendinţe privind emisiile principalilor poluanţi atmosferici**

**a) Emisiile de substanţe acidifiante**

Tendinţa emisiilor totale de poluanţi atmosferici cu efect de acidifiere, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.1. şi figura I.3.1.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 7,78 | 2,52 | 1,106 |
| SOx | 0,134 | 0,164 | 0,199 |
| NH3 | 1,29 | 2,52 | 9,16 |

**Tabel I.3.1.1. Tendinta emisiilor totale de poluanti cu efect de acidifiere**

**Figura I.3.1.1. Tendinta emisiilor totale de poluanti cu efect de acidifiere**

Din analiza datelor prezentate mai sus, date preluate din Inventarele de emisii la nivel local aferente fiecărui an, se observă o scădere a nivelului emisiilor de NOx, fapt datorat atât îmbunătăţirii tehnologiilor utilizate, cât şi scăderii activităţilor de producţie, iar creşterea evidentă a emisiei de NH3 se datorează cuprinderii în Inventare a unui număr tot mai mare de operatori cu profil agricol.

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici cu efect de acidifiere din sectorul energie, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.2. şi figura I.3.1.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 4,989230535 | 0,983709056 | 0,816763777 |
| SOx | 0,133381332 | 0,16352126 | 0,1981047 |
| NH3 | 0,018287189 | 0,030485698 | 0,032894735 |

**Tabel I.3.1.2. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul energie**

**Figura I.3.1.2. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul energie**

Tendinţa emisiilor de substanţe acidifiante din activităţile energetice înregistrează o scădere semnificativă, scădere datorată atât îmbunătăţirii tehnologiilor utilizate, cât şi scăderii producţiei.

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici cu efect de acidifiere din sectorul industrial, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.3. şi figura I.3.1.3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 0,47550364 | 0,152086703 | 0,165858028 |
| SOx | 0,026378368 | 0,0296887 | 0,05154785 |
| NH3 | 0,000069 | 0,000041 | 0,0000019 |

**Tabel I.3.1.3. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul industrial**

**Figura I.3.1.3. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul industrial**

Tendinţa emisiilor de substanţe acidifiante din activităţile industriale înregistrează o scădere semnificativă, scădere datorată atât îmbunătăţirii tehnologiilor utilizate, cât şi scăderii producţiei.

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici cu efect de acidifiere din sectorul transport, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.4. şi figura I.3.1.4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 2,41 | 0,00067 | 0,27707262427796 |
| SOx | 0,002581634 | 0 | 0,00024605885439 |
| NH3 | 0,019093842 | 0,009028 | 0,00005920703038 |

**Tabel I.3.1.4. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul transport**

**Figura I.3.1.4. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul transport**

Tendinţa descrescătoare a nivelului emisiilor de substanţe acidifiante provenite din transport se datorează aplicării de noi strategii de optimizare a traficului şi de dezvoltare a transportului public.

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici cu efect de acidifiere din sectorul agricol, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.5. şi figura I.3.1.5.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 0,0145 | 0,0081 | 0,0189 |
| NH3 | 1,2532 | 2,4547 | 2,90973 |

**Tabel I.3.1.5. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul agricol**

**Figura I.3.1.5. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere din sectorul agricol**

Tendinţa emisiilor de substanţe acidifiante din sectorul agricol este de creştere deoarece datele sunt preluate din Inventarele locale de emisii, la care s-au adăugat, an de an, noi operatori economici autorizaţi cu profil agricol.

**b) Emisii de precursori ai ozonului**

Tendinţa emisiilor totale de poluanţi atmosferici precursori ai ozonului, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.6. şi figura I.3.1.6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 7,78 | 2,52 | 1,106 |
| NMVOC | 8,86 | 13,28 | 13,997 |
| CO | 31,12 | 40,08 | 40,52 |

**Tabel I.3.1.6. Tendinta emisiilor totale de poluanti precursori ai ozonului**

**Figura I.3.1.6. Tendinta emisiilor totale de poluanti precursori ai ozonului**

Din analiza datelor se observă o creştere a emisiilor de NMVOC şi CO, emisii datorate cuprinderii în anii 2013 şi 2014 în Inventarul local de emisii a tuturor surselor de ardere rezidenţială din teritoriu (toate primăriile).

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici precursori ai ozonului din sectorul energetic, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.7. şi figura I.3.1.7.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 4,989 | 0,983709056 | 0,816763777 |
| NMVOC | 4,276 | 7,418713524 | 8,007805853 |
| CO | 24,205 | 37,43628745 | 40,43399964 |

**Tabel I.3.1.7. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din energie**

**Figura I.3.1.7. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din energie**

Din analiza datelor se observă o creştere a emisiilor de NMVOC şi CO, emisii datorate cuprinderii în anii 2013 şi 2014 în Inventarul local de emisii a tuturor surselor de ardere rezidenţială din teritoriu (toate primăriile).

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici precursori ai ozonului din sectorul industrial, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.8. şi figura I.3.1.8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 0,47550364 | 0,152086703 | 0,165858028 |
| NMVOC | 3,16960937 | 5,193661858 | 5,619345497 |
| CO | 0,585739016 | 0,578547989 | 0,579791474 |

**Tabel I.3.1.8. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din industrie**

**Figura I.3.1.8. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din industrie**

Tendinţa de creştere a emisiilor de NMVOC din sectorul industrial se datorează creşterii numărului de operatori economici cu profil alimentar incluşi în Inventarul local de emisii.

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici precursori ai ozonului din sectorul transport, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.9. şi figura I.3.1.9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 2,41 | 0,00067 | 0,27707262427796 |
| NMVOC | 1,011291804 | 0,355359 | 0,02638940835689 |
| CO | 6,79381275 | 2,650711 | 0,08914227752155 |

**Tabel I.3.1.9. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din transport**

**Figura I.3.1.9. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din transport**

Tendinţa descrescătoare a nivelului emisiilor de poluanţi precursori ai ozonului provenite din transport se datorează aplicării de noi strategii de optimizare a traficului şi de dezvoltare a transportului public.

Tendinţa emisiilor de poluanţi atmosferici precursori ai ozonului din sectorul agricol, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.10. şi figura I.3.1.10.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| NOx | 0,0145 | 0,0081 | 0,0189 |
| NMVOC | 0,416369 | 0,348668 | 0,37478 |

**Tabel I.3.1.10. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din agricultură**

**Figura I.3.1.10. Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului din agricultură**

Tendinţa variabilă a nivelului emisiilor de NMVOC se datorează fluctuaţiei producţiei de pui de carne în unităţile de pe teritoriul judeţului.

**c) Emisii de particule primare şi precursori secundari de particule**

Tendinţa emisiilor totale de particule primare şi precursori secundari de particule, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.11. şi figura I.3.1.11.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PM2,5 | 3,08 | 5,12 | 5,503 |
| PM10 | 3,4 | 6,2 | 6,154 |

**Tabel I.3.1.11. Tendinta emisiilor totale de particule primare şi precursori secundari de particule**

**Figura I.3.1.11. Tendinta emisiilor totale de particule primare şi precursori secundari de particule**

Din analiza datelor se observă o creştere a emisiilor de PM10 şi PM2,5, emisii datorate cuprinderii în anii 2013 şi 2014 în Inventarul local de emisii a tuturor surselor de ardere rezidenţială din teritoriu (toate primăriile).

Tendinţa emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din energie, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.12. şi figura I.3.1.12.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PM2,5 | 2,919787551 | 4,998000214 | 5,404083403 |
| PM10 | 2,919974175 | 4,998481604 | 5,374602801 |

**Tabel I.3.1.12. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din energie**

**Figura I.3.1.12. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din energie**

Din analiza datelor se observă o creştere a emisiilor de PM10 şi PM2,5, emisii datorate cuprinderii în anii 2013 şi 2014 în Inventarul local de emisii a tuturor surselor de ardere rezidenţială din teritoriu (toate primăriile).

Tendinţa emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din industrie, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.13. şi figura I.3.1.13.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PM2,5 | 0,038629238 | 0,100803961 | 0,108481438 |
| PM10 | 0,108210099 | 0,938245472 | 0,464110922 |

**Tabel I.3.1.13. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din industrie**

**Figura I.3.1.13. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din industrie**

Tendinţa variabilă a nivelului emisiilor de PM10 se datorează fluctuaţiei producţiei în sectorul industriei alimentare în unităţile de pe teritoriul judeţului.

Tendinţa emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din transport, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.14. şi figura I.3.1.14.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PM2,5 | 0,092220758 | 0,055908 | 0,01295559654641 |
| PM10 | 0,104264052 | 0,063256 | 0,01299089887015 |

**Tabel I.3.1.14. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din transport**

**Figura I.3.1.14. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din transport**

Tendinţa descrescătoare a nivelului emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule provenite din transport se datorează aplicării de noi strategii de optimizare a traficului şi de dezvoltare a transportului public.

Tendinţa emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din agricultură, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.15. şi figura I.3.1.15.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, mii tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PM10 | 0,2692 | 0,256009 | 0,32321 |
| PM2,5 | 0,03112 | 0,0024178 | 0,02735 |

**Tabel I.3.1.15. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din agricultură**

**Figura I.3.1.15. Tendinta emisiilor de particule primare şi precursori secundari de particule din agricultură**

Uşoara tendinţă de creştere a emisiilor de PM10 se datorează creşterii numărului de operatori cuprinşi în Inventarul local de emisii.

**d) Emisii de metale grele**

Tendinţa emisiilor totale de metale grele, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.16. şi figura I.3.1.16.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Pb | 0,32 | 0,29 | 0,377 |
| Cd | 0,096 | 0,01 | 0,0134 |
| Hg | 0,035 | 0,003 | 0,0053 |

**Tabel I.3.1.16. Tendinta emisiilor totale de metale grele**

**Figura I.3.1.16. Tendinta emisiilor totale de metale grele**

Din datele prezentate mai sus, se observă o tendinţă de păstrare a nivelului emisiilor de metale grele la nivelul judeţului, variaţiile mici care apar datorându-se cantităţilor diferite de combustibili utilizate de la an la an şi a nivelului variabil al producţiei.

Tendinţa emisiilor de metale grele din energie, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.17. şi figura I.3.1.17.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Pb | 0,286501826 | 0,264718264 | 0,291104838 |
| Cd | 0,095722389 | 0,00978953 | 0,011027801 |
| Hg | 0,035038726 | 0,003790637 | 0,004487604 |

**Tabel I.3.1.17. Tendinta emisiilor de metale grele din energie**

**Figura I.3.1.17. Tendinta emisiilor de metale grele din energie**

Din datele prezentate mai sus, se observă o tendinţă de păstrare a nivelului emisiilor de metale grele la nivelul judeţului, variaţiile mici care apar datorându-se cantităţilor diferite de combustibili utilizate de la an la an.

Tendinţa emisiilor de metale grele din industrie, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.18. şi figura I.3.1.18.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Pb | 0,004255529 | 0,010429612 | 0,097780094 |
| Cd | 0,00326266 | 0,001097166 | 0,003504445 |
| Hg | 0,001302669 | 0,000461242 | 0,001469349 |

**Tabel I.3.1.18. Tendinta emisiilor de metale grele din industrie**

**Figura I.3.1.18. Tendinta emisiilor de metale grele din industrie**

Tendinţa de creştere a emisiilor de Pb se datorează variaţiei nivelului de producţiei din industria metalurgică.

Tendinţa emisiilor de metale grele din transport, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.19. şi figura I.3.1.19.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT, tone** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Pb | 0,043123615 | 0,025154 | 0,00014065235378 |
| Cd | 0,001002318 | 0,00067 | 0,00011709709544 |
| Hg | 0,0000007725 | 0 | 0,00002544273118 |

**Tabel I.3.1.19. Tendinta emisiilor de metale grele din transport**

**Figura I.3.1.19. Tendinta emisiilor de metale grele din transport**

Tendinţa descrescătoare a nivelului emisiilor de metale grele provenite din transport se datorează aplicării de noi strategii de optimizare a traficului şi de dezvoltare a transportului public.

**e) Emisii de poluanţi organici persistenţi**

Tendinţa emisiilor totale de poluanţi organici persistenţi, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.20. şi figura I.3.1.20.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PCDD/PCDF (gl-Teq) | 4,92 | 5 | 5,45 |
| PAH (Mg) | 2,989 | 5,1157 | 5,5155 |
| HCB (kg) | 0,024 | 0,041 | 0,044 |

**Tabel I.3.1.20. Tendinta emisiilor totale de poluanţi organici persistenţi**

**Figura I.3.1.20. Tendinta emisiilor totale de poluanţi organici persistenţi**

Din datele prezentate mai sus, se observă o tendinţă de păstrare a nivelului emisiilor de poluanţi organici persistenţi la nivelul judeţului, variaţiile mici care apar datorându-se cantităţilor diferite de combustibili utilizate de la an la an.

Tendinţa emisiilor de poluanţi organici persistenţi din energie, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.21. şi figura I.3.1.21.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PCDD/PCDF (gl-Teq) | 4,926572442 | 5,004162278 | 5,426807356 |
| PAH (Mg) | 2,952 | 5,08 | 5,506 |
| HCB (kg) | 0,024467531 | 0,038597941 | 0,042057832 |

**Tabel I.3.1.21. Tendinta emisiilor de poluanţi organici persistenţi din energie**

**Figura I.3.1.21. Tendinta emisiilor de poluanţi organici persistenţi din energie**

Din datele prezentate mai sus, se observă o tendinţă de păstrare a nivelului emisiilor de poluanţi organici persistenţi la nivelul judeţului, variaţiile mici care apar datorându-se cantităţilor diferite de combustibili utilizate de la an la an.

Tendinţa emisiilor de poluanţi organici persistenţi din industrie, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.22. şi figura I.3.1.22.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **2012** | **2013** | **2014** |
| PCDD/PCDF (gl-Teq) | 0,052476303 | 0,108503361 | 0,136134007 |
| PAH (Mg) | 0,0189 | 0,0498 | 0,0498 |
| HCB (kg) | 0,000735165 | 0,004523467 | 0,00464583 |

**Tabel I.3.1.22. Tendinta emisiilor de poluanţi organici persistenţi din industrie**

**Figura I.3.1.22. Tendinta emisiilor de poluanţi organici persistenţi din industrie**

Tendinţa de creştere a emisiilor de poluanţi organici persistenţi se datorează variaţiei nivelului de producţiei din industria metalurgică.

Tendinţa emisiilor de poluanţi organici persistenţi din transport, la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelul I.3.1.23. şi figura I.3.1.23.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **2012** | **2013** | **2014** |
| **PCDD/PCDF (gl-Teq)** | 0,00007725 | 0 | 0,00016895492604 |
| **PAH (Mg)** | 0,00388 | 0,0253 | 0,022 |
| **HCB (kg)** | 0 | 0 | 0 |

**Tabel I.3.1.23. Tendinta emisiilor de poluanţi organici persistenţi din transport**

**Figura I.3.1.23. Tendinta emisiilor de poluanţi organici persistenţi din transport**

Tendinţa descrescătoare a nivelului emisiilor de metale grele provenite din transport se datorează aplicării de noi strategii de optimizare a traficului şi de dezvoltare a transportului public.

Valorile emisiilor de substanţe poluante evacuate în atmosferă prezentate mai sus sunt direct proporţionale cu:

- nivelul producţiei realizate din diverse sectoare de activitate la nivel local;

- retehnologizarea instalaţiilor (tehnologii mai curate, cu emisii de substanţe poluante minime);

- aplicarea legislaţiei astfel încât să se realizeze ţintele privind limitarea emisiilor de poluanţi în atmosferă, menţinerea şi îmbunătăţirea indicatorilor de calitate a aerului.

**I.4. Politici, acţiuni şi măsuri pentru îmbunătăţirea calităţii aerului înconjurător**

Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău este instituţia care asigură aplicarea legislaţiei privind calitatea aerului la nivel teritorial, efectuează activităţi de monitorizare a aerului înconjurător prin sistemul RNMCA, colaborează cu alte instituţii locale şi centrale pentru evaluarea calităţii aerului înconjurător, informează titularii de activităţi în cazul apariţiei riscului de depăşiri ale valorilor limită, participă la elaborarea planurilor de calitatea aerului şi monitorizează îndeplinirea şi efectele aplicării măsurilor, introduce în actele de reglementare aceste măsuri, acolo unde este cazul şi asigură informarea publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător.

La nivelul judeţului Buzău, există ca parte a RNMCA, staţia BZ-1 de tip fond urban, situată în municipiul Buzău şi staţia BZ-2, de tip trafic, situată în municipiul Rîmnicu Sărat, care nu este pusă în funcţiune.

Pentru poluanţii SO2, NO2, CO, O3, Benzen monitorizaţi de Staţia BZ-1, neînregistrându-se depăşiri ale valorilor limită, obiectivul pentru viitor este de a păstra nivelele atinse în 2014 pentru aceşti poluanţi.

În urma realizării evaluării privind calitatea aerului pe anul 2007 au fost constate depăşiri ale poluantului PM10 în următoarele localităţi: Buzău, Vadu-Paşii, Râmnicu Sărat, Podgoria, Topliceni, Grebănu şi Valea Râmnicului. Împreună cu autorităţile locale s-a trecut la iniţierea Programului de îmbunătăţire a calităţii aerului din punctul de vedere al pulberilor în suspensie PM10, program care trebuie să stabilească măsurile care se impun pentru încadrarea zonelor respective în valorile de emisie stabilite prin actele normative în vigoare. Acest program a fost finalizat în anul 2010 şi aprobat de Consiliul Judeţean Buzău prin Hotărârea nr. 76/25.06.2010.

La finalul anului 2014 a fost întocmit Raportul final privind măsurile realizate din Programul de Gestionare a Calităţii Aerului, raport aprobat de Consiliul Judeţean prin Hotărârea nr. 5626/04.05.2015 şi prin care se confirmă îndeplinirea măsurilor cuprinse în Program.

Situaţia privind emisiile de PM10 în aerul înconjurător s-a modificat faţă de momentul elaborării PGCA în sensul că sistemele centralizate de încălzire în cele două zone au, în prezent, o pondere mult mai mică faţă de sistemele individuale de încălzire. Aceste sisteme individuale de încălzire au înregistrat o creătere numerică substanţială şi o răspândire pe toată suprafaţa celor două zone, înmulţindu-se, astfel, sursele punctuale de emisii în aerul înconjurător.

Determinările privind PM10 s-au efectuat atât în cadrul RNMCA, la Staţia BZ-1, cât şi în afara reţelei, în municipiul Râmnicu Sărat, fără însă a se respecta în totalitate prevederile standardelor în domeniu (în funcţie de dotarea tehnică şi materială existentă). Rezultatele acestor măsurări confirmă existenţa în continuare a depăşirilor valorii limită (pentru media zilnică), înregistrându-se 24 depăşiri în anul 2014.

Analizând datele pentru indicatorul PM10 înregistrate în anul 2014 la staţia automată de monitorizare a calităţii aerului BZ-1 şi cele obţinute din măsurătorile efectuate în zona Rîmnicu Sărat, se poate trage concluzia că, în continuare, se înregistrează depăşiri ale valorilor limită pentru concentraţiile medii zilnice în aerul înconjurător, dar numărul lor este în scădere şi mai mic decât numărul impus prin lege a nu fi depăşit pentru valoarea limită (a nu se depăşi de mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic). Menţionăm că aceste depăşiri s-au înregistrat doar în perioadele reci ale anului (când sunt în funcţiune instalaţiile de încălzire rezidenţiale) şi în condiţii de calm atmosferic, expunerea populaţiei fiind una de scurtă durată.

Pentru informarea în timp real a populaţiei cu privire la calitatea aerului, inclusiv cu datele privind PM10, s-a menţinut în bună stare de funcţionare pe toată perioada anului 2014 panoul exterior de informare a publicului de la sediul APM Buzău; de asemenea, se postează pe site-ul instituţiei buletine zilnice de informare a populaţiei cu date privind calitatea aerului.

În vederea monitorizării calităţii aerului în municipiul Rm.Sărat se vor depune toate eforturile pentru punerea în funcţiune în cursul anului 2015 a staţiei BZ – 2, de tip trafic.

***Sursa datelor din Capitolul I: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău-Inventare locale de emisii, 2012, 2013, 2014 şi date preluate de la Staţia BZ-1 şi de la Prelevatorul de pulberi SVEN LECKEL***

**II. APA**

**II.1.Resursele de apă, cantităţi şi debite**

**II.1.1. Stare, presiuni şi consecinţe**

**II.1.1.1. Resurse de apă potenţiale şi tehnic utilizabile**

Resursele de apă potenţiale şi tehnic utilizabile, pentru judeţul Buzău sunt redate în tabelul de mai jos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bazinul Hidrografic** | **Anul** | **Resursa de suprafaţă**  **(mii mc)** | | **Resursa din subteran**  **(mii mc)** | |
| **Teoretică** | **Utilizabilă** | **Teoretică** | **Utilizabilă** |
| **BH Buzău** | 2010 | 829.397 | 95.400 | 211.300 | 120.000 |
| 2011 | 829.397 | 95.400 | 211.300 | 120.000 |
| 2012 | 829.397 | 95.400 | 211.300 | 120.000 |
| 2013 | 829.397 | 95.400 | 211.300 | 120.000 |
| 2014 | 829.397 | 95.400 | 211.300 | 120.000 |
| **BH Ialomiţa** | 2010 | 1.879.500 | 429.920 | 649.600 | 417.000 |
| 2011 | 1.879.500 | 429.920 | 649.600 | 417.000 |
| 2012 | 1.879.500 | 429.920 | 649.600 | 417.000 |
| 2013 | 1.879.500 | 429.920 | 649.600 | 417.000 |
| 2014 | 1.879.500 | 429.920 | 649.600 | 417.000 |
| **BH Dunăre (Călmăţui)** | 2010 | 27.500 | 3.630 | 162.400 | 48.000 |
| 2011 | 27.500 | 3.630 | 162.400 | 48.000 |
| 2012 | 27.500 | 3.630 | 162.400 | 48.000 |
| 2013 | 27.500 | 3.630 | 162.400 | 48.000 |
| 2014 | 27.500 | 3.630 | 162.400 | 48.000 |
| **BH SIRET** | 2010 | 50.000 | 5.000 | 30.000 | 20.000 |
| 2011 | 50.000 | 5.000 | 30.000 | 20.000 |
| 2012 | 50.000 | 5.000 | 30.000 | 20.000 |
| 2013 | 50.000 | 5.000 | 30.000 | 20.000 |
| 2014 | 50.000 | 5.000 | 30.000 | 20.000 |

**Tabel II.1.1.1.1. Resursele de apă, în judeţul Buzău, în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**Figura II 1.1.1.1. Resursele de apă, în judeţul Buzău, în perioada 2010-2014**

**II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă**

Cerinţele de apă, în judeţul Buzău, în anul 2014, sunt date în tabelul următor:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bazinul Hidrografic** | **Sursa de apă** | **Cerinţa de apă** | |
| **Activitatea** | **Valoarea**  **(mii. mc)** |
| **BH Buzău** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 1.406,4 |
| industrie | 1.194,6 |
| agricultură | 16.721,2 |
| TOTAL | 19.322,2 |
| Sursă subterană | populaţie | 10.749,3 |
| industrie | 3.987,0 |
| agricultură | 759,1 |
| TOTAL | 15.495,4 |
| **BH Dunăre (Călmăţui)** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 0 |
| industrie | 0 |
| agricultură | 1.736,4 |
| TOTAL | 1.736,4 |
| Sursă subterană | populaţie | 505,1 |
| industrie | 462,3 |
| agricultură | 74,9 |
| TOTAL | 1.042,3 |
| **BH Ialomiţa (Sărata)** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 0 |
| industrie | 0 |
| agricultură | 0 |
| TOTAL | 0 |
| Sursă subterană | populaţie | 471,9 |
| industrie | 62,1 |
| agricultură | 569,5 |
| TOTAL | 1.103,5 |
| **BH SIRET** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 0 |
| industrie | 108,8 |
| agricultură | 0 |
| TOTAL | 108,8 |
| Sursă subterană | populaţie | 2.630 |
| industrie | 657,2 |
| agricultură | 57,2 |
| TOTAL | 3.344,4 |
| **Total judeţ Buzău** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 1.406,4 |
| industrie | 1.303,4 |
| agricultură | 18.457,6 |
| TOTAL | 21.167,4 |
| Sursă subterană | populaţie | 14.356,3 |
| industrie | 5.168,6 |
| agricultură | 1.460,7 |
| TOTAL | 20.985,6 |
| Total general | | 42.153 |

**Tabel II.1.1.2.1. Cerinţe de apă în anul 2014, în judeţul Buzău**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

Centralizatorul cu volumele de apă prelevate din sursele de apă de suprafaţă şi din sursele subterane de apă, în judeţul Buzău, în anul 2014, este redat în tabelul de mai jos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bazinul Hidrografic** | **Sursa de apă** | **Prelevări de apă** | |
| **Activitatea** | **Valoarea**  **(mii.mc)** |
| **BH Buzău** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 1.343,2 |
| industrie | 1.247,9 |
| agricultură | 8.503 |
| TOTAL | 11.094,1 |
| Sursă subterană | populaţie | 9.728,9 |
| industrie | 3.769,6 |
| agricultură | 330,7 |
| TOTAL | 13.829,3 |
| **BH Dunăre (Călmăţui)** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 0 |
| industrie | 0 |
| agricultură | 1.736,4 |
| TOTAL | 1.736,4 |
| Sursă subterană | populaţie | 483,8 |
| industrie | 520,5 |
| agricultură | 52,7 |
| TOTAL | 1.057,0 |
| **BH Ialomiţa (Sărata)** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 0 |
| industrie | 0 |
| agricultură | 0 |
| TOTAL | 0 |
| Sursă subterană | populaţie | 517,6 |
| industrie | 55,0 |
| agricultură | 311,7 |
| TOTAL | 884,3 |
| **BH Siret** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 0 |
| industrie | 52,2 |
| agricultură | 0 |
| TOTAL | 52,2 |
| Sursă subterană | populaţie | 1.955,7 |
| industrie | 285 |
| agricultură | 34,4 |
| TOTAL | 2.275,1 |
| **Total judeţ**  **Buzău** | Sursă de suprafaţă | populaţie | 1.343,2 |
| industrie | 1.300,1 |
| agricultură | 10.239,4 |
| TOTAL | 12.882,7 |
| Sursă subterană | populaţie | 12.686 |
| industrie | 4.630,1 |
| agricultură | 729,5 |
| TOTAL | 18.045,6 |
| Total general | | 30.928,3 |

**Tabel II.1.1.2.2. Prelevări apă în anul 2014, în judeţul Buzău**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

Raportul cerinţă/prelevare pentru resursele de apă în perioada 2010-2014 în judeţul Buzău

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Activitate** | **Cerinţa de apă** | **Prelevările de apă** | **Gradul de utilizare** |
| **Valoare (mii m**³**)** | **Valoare (mii m**³**)** | **%** |
| 2010 | Populaţie | 17.104,9 | 14.868 | 86,9 |
| Industrie | 12.879,4 | 6.192,8 | 48,0 |
| Agricultură | 2.559,9 | 5.573,4 | 217,7 |
| Total | 32.544,2 | 26.634,2 | 81,8 |
| 2011 | Populaţie | 20.512,7 | 15.222,8 | 74,2 |
| Industrie | 10.079,4 | 5.274,4 | 52,3 |
| Agricultură | 40.342,5 | 4.958,3 | 12,3 |
| Total | 70.934,6 | 25.455,5 | 35,9 |
| 2012 | Populaţie | 17.051,8 | 14.653,6 | 85,9 |
| Industrie | 7.296,7 | 5.621,2 | 77,0 |
| Agricultură | 2.829,2 | 7.013,8 | 247,9 |
| Total | 27.177,7 | 27.288,6 | 100,4 |
| 2013 | Populaţie | 16.224,9 | 14.527,9 | 89,5 |
| Industrie | 6.841,8 | 5.974,4 | 87,3 |
| Agricultură | 13.858,8 | 9.522,7 | 68,7 |
| Total | 36.925,5 | 30.025 | 81,3 |
| 2014 | Populaţie | 15.762,7 | 14.029,2 | 89,0 |
| Industrie | 6.472 | 5.930,2 | 91,2 |
| Agricultură | 19.918,3 | 10.968,9 | 55,0 |
| Total | 42.153 | 30.928,3 | 73,4 |

**Tabel II.1.1.2.3. Raportul cerinţă/prelevare pentru resursele de apă în perioada 2010-2014 în judeţul Buzău**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**Figura nr. II.1.1.2.1. Raportul cerinţă/prelevare pentru resursele de apă în perioada 2010-2014 în judeţul Buzău (RO 18)**

**Figura nr. II.1.1.2.2. Evoluţia volumelor de apă prelevate pentru acoperirea cerinţelor diferitelor categorii de folosinţe, în judeţul Buzău, în perioada 2010-2014**

**II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă**

Caracterizarea regimului hidrologic, din punct de vedere al debitelor maxime, al principalelor cursuri de apă (Buzău, Sărata, Călmăţui şi Rm. Sărat) din judeţul Buzău în perioada 2010-2014

Numărul de viituri şi numărul mediu de evenimente pe an în judeţul Buzău, pe bazine hidrografice în perioda 2010-2014, este prezentat în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  Crt. | Bazin hidrografic | Număr de viituri | | | | | Număr mediu de evenimente pe an |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1. | Buzău | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2,2 |
| 2. | Sărata | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Călmăţui | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Râmnicu Sărat | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| 5. | Total | 1 | 2 | 2 | 4 | 7 | 3,2 |

**Tabel II.1.1.3.1. Număr de viituri pe principalele cursuri de apă din judeţul Buzău în perioda 2010-2014 în judeţul Buzău**

Sursa datelor: I.S.U. Buzău

Numărul de persoane afectate de cele mai semnificative inundaţii din judeţul Buzău, în perioda 2010-2014, este redat în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | Număr evenimente | Numărul persoanelor afectate | | | |
| Număr persoane decedate | Număr persoane rănite | Număr persoane evacuate | Număr persoane cu locuinţe distruse |
| 2010 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Tabel II.1.1.3.2. Număr de persoane afectate de cele mai semnificative inundaţii din judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: I.S.U. Buzău

Caracterizarea regimului hidrologic, din punct de vedere al debitelor minime, al principalelor cursuri de apă (Buzău, Sărata, Călmăţui şi Rm. Sărat) din judeţul Buzău în perioada 2010-2014

ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea, nu au furnizat date pentru caracterizarea debitelor minime ale principalelor cursuri de apă din judeţul Buzău.

**II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă**

Clasificarea corpurilor de apă la nivelul judeţului Buzău în perioada 2000-2014 este redată în tabelul următor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | Categorii de corpuri de apă | | |
| Corpuri naturale/cvasinaturale | Corpuri artificiale | Corpuri puternic modificate |
| 2000 | - | - | - |
| 2005 | - | - | - |
| 2010 | - | - | - |
| 2014 | 17 | - | 3 |

**Tabelul II.1.1.4.1. Clasificarea corpurilor de apă la nivelul judeţului Buzău în perioada 2000-2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

Presiunile care au afectat în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursului de apă, în anul 2014, pe râul Buzău sunt prezentate în următorul tabel.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Presiuni hidromorfologice | | Număr | Lungime (km) | Exemple |
| 1. | Lucrări de barare transversală a cursurilor de apă | Lacuri de acumulare | - | - | - |
| Stăvilare | - | - | - |
| Praguri de fund | - | - | - |
| 2. | Lucrări în lungul cursurilor de apă | Îndiguiri | 6 | 109 | Râurile: Buzău, Câlnău, Bălăneasa |
| Lucrări de regularizare | - | - | - |
| Lucrări de consolidare maluri | 11 | 29.272 | Râurile: Buzău, Câlnău, Slănic, Bâsca Roziliei, Bâsca Chiojdu, Bălăneasa, Sărăţel, Nişcov |
| 3. | Lucrări de captare şi evacuare a apei | Prize de apă | - | - | - |
| Restituţii | - | - | - |

**Tabelul II.1.1.4.2. Presiunile care au afectat în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursului de apă, în anul 2014, pe râul Buzău**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

Presiunile care au afectat în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursului de apă, în anul 2014, pe râul Sărata sunt prezentate în următorul tabel.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Presiuni hidromorfologice | | Număr | Lungime (km) | Exemple |
| 1. | Lucrări de barare transversală a cursurilor de apă | Lacuri de acumulare | - | - | - |
| Stăvilare | - | - | - |
| Praguri de fund | - | - | - |
| 2. | Lucrări în lungul cursurilor de apă | Îndiguiri | - | - | - |
| Lucrări de regularizare | - | - | - |
| Lucrări de consolidare maluri | 2 | 1,47 |  |
| 3. | Lucrări de captare şi evacuare a apei | Prize de apă | - | - | - |
| Restituţii | - | - | - |

**Tabelul II.1.1.4.3. Presiunile care au afectat în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursului de apă, în anul 2014, pe râul Sărata**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

Pe râul Călmăţui, în anul 2014, nu au fost realizate lucrări care să afecteze în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursului de apă (Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa).

Presiunile care au afectat în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursului de apă, în anul 2014 pe râul Râmnicu Sărat sunt prezentate în următorul tabel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Presiuni hidromorfologice | | Număr | Lungime (km) | Exemple |
| 1. | Lucrări de barare transversală a cursurilor de apă | Lacuri de acumulare | - | - | - |
| Stăvilare | - | - | - |
| Praguri de fund | - | - | - |
| 2. | Lucrări în lungul cursurilor de apă | Îndiguiri | - | - | - |
| Lucrări de regularizare | - | - | - |
| Lucrări de consolidare maluri | - | - | - |
| 3. | Lucrări de captare şi evacuare a apei | Prize de apă | - | - | - |
| Restituţii | - | - | - |

**Tabelul II.1.1.4.4. Presiunile care au afectat în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursului de apă, în anul 2014 pe râul Râmnicu Sărat**

Sursa datelor: SGA Vrancea

Starea ecologică a corpurilor de apă puternic modificate stabilită pe baza parametrilor hidromorfologici, în judeţul Buzău, în anul 2014 este prezentată în tabelul de mai jos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bazin hidrografic | Număr corpuri de apă | Stare ecologică\* | Parametri hidromorfologici responsabili de starea ecologică |
| Râul Buzău | 2 | Nu se face evaluare pe baza parametrilor hidromorfologici | - |
| Râul Sărata | 1 | Nu se face evaluare pe baza parametrilor hidromorfologici | - |
| Râul Călmăţui | - | Nu se face evaluare pe baza parametrilor hidromorfologici | - |
| Râul Râmnicu Sărat | 1 | Nu se face evaluare pe baza parametrilor hidromorfologici | - |

**Tabelul II.1.1.4.5. Starea ecologică a corpurilor de apă puternic modificate stabilită pe baza parametrilor hidromorfologici, în judeţul Buzău, în anul 2014**

\*) Stare ecologică stabilită pe baza parametrilor hidromorfologici

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**II.1.2. Prognoze**

**II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea şi deficitul de apă**

Cerinţa de apă pentru populaţie, pe perioada de prognoză (2015-2020) pentru bazinul hidrografic Râmnicu Sărat, este prezentată în tabelul următor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | | 2015 | 2020 |
| Pentru mediul urban | Ponderea populaţiei la sistemele de alimentare cu apă (%) | - | - |
| Volum maxim prelevat sau prognozat a fi prelevat (mil. m3/an) | 2,112 | - |
| Pentru mediul rural | Ponderea populaţiei la sistemele de alimentare cu apă (%) | - | - |
| Volum maxim prelevat sau prognozat a fi prelevat (mil. m3/an) | 0,561 | - |
| Total bazin | Ponderea minimă a populaţiei României cu acces la sistemele de alimentare cu apă (%) | - | - |
| Volum total maxim de apă prognozat a fi prelevat (urban şi rural)  (mil. m3/an) | 2,673 | - |

**Tabelul II.1.2.1.1. Cerinţa de apă pentru populaţie, pe perioada de prognoză (2015-2020) pentru bazinul hidrografic Râmnicu Sărat**

Sursa datelor: SGA Vrancea

ABA Buzău nu a furnizat date pentru acest capitol.

**II.1.2.2. Riscurile şi presiunile inundaţiilor**

Numărul de viituri pe principalele cursuri de apă din judeţul Buzău, pe perioada 2010-2014, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Bazin hidrografic | Număr de viituri | | | | | Număr mediu de evenimente pe an |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1. | Buzău | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2,2 |
| 2. | Sărata | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Călmăţui | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Râmnicu Sărat | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| 5. | Total | 1 | 2 | 2 | 4 | 7 | 3,2 |

**Tabelul II.1.2.2.1. Numărul de viituri şi numărul mediu de evenimente pe an**

Sursa datelor: ISUJ Buzău

Numărul de evenimente produse de inundaţii (pe cursurile principale de apă, pe cursurile secundare de apă şi pe versanţi) la nivelul judeţului Buzău, pentru perioada 2010-2014 sunt prezentate în tabelul următor.

|  |  |
| --- | --- |
| Anul | Număr evenimente înregistrate |
| 2010 | 2 |
| 2011 | 14 |
| 2012 | 7 |
| 2013 | 14 |
| 2014 | 38 |

**Tabelul II.1.2.2.2. Numărul de evenimente produse de inundaţii (pe cursurile principale de apă, pe cursurile secundare de apă şi pe versanţi) la nivelul judeţului Buzău, pentru perioada 2010-2014**

Sursa datelor: ISUJ Buzău

**II.1.3.Utilizarea şi gestionarea eficientă a resurselor de apă**

Obiectivele privind consumul durabil de apă pentru judeţul Buzău sunt stabilite în planurile de management bazinal (întocmit de către ABA Buzău Ialomiţa şi ABA Siret).

Planurile de management bazinal sunt foarte importante deoarece:

- reprezintă instrumentul de planificare în domeniul apelor la nivel de bazin hidrografic;

- stabilesc obiectivele ţintă pe o durată de 6 ani pe baza cunoaşterii stării corpurilor de apă;

- stabilesc măsuri pentru asigurarea surselor de apă şi pentru atingerea “stării bune”a apelor în vederea utilizării durabile a acestora.

Prin intermediul acestor planuri se implementează Directiva cadru 2000/60/CE.

Primul Plan de management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa a fost elaborat în anul 2009, iar în anul 2011 a primit aviz de mediu şi a fost aprobat prin HG 80/2011, publicat în Monitorul Oficial nr.265 din 14 aplilie 2011. În anul 2012 s-a întocmit un raport privind stadiul implementării programelor de măsuri stabilite în cadrul primului Plan de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, raport care a fost transmis către CE la 22 decembrie 2012. În anul 2013 s-a realizat o caracterizare a corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane şi o sinteză a celor mai importante probleme identificate în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa. În anul 2014 s-a realizat proiectul celui de-al doilea Plan de management Bazinal (care în decembrie 2014 a fost publicat pe website-ul ABA Buzău Ialomiţa).

Oiectivele privind consumul durabil de apă şi stadiul atingerii acestora pe termen lung în judeţul Buzău sunt cuprinse în cele două planuri de managemet bazinal, amintite mai sus.

**II.2. Calitatea apei**

**II.2.1. Calitatea apei: stare şi consecinţe**

**II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă**

**A. Calitatea apei de suprafaţă, din punctul de vedere al conţinutului în oxigen dizolvat şi materii organice, în judeţul Buzău**

Calitatea principalelor cursuri de apă de din judeţul Buzău, în anul 2014, pe secţiuni de control, din punct de vedere al conţinutului în oxigen dizolvat şi materii organice este prezentată în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bazin hidrografic** | **Curs apă** | **Secţiunea de control** | **Oxigen dizolvat**  **(mg O2/l)** | **Materii organice** | | **Calitatea apei**  **(Starea ecologică)** |
| **CBO5**  **(mgO2/l)** | **CCO-Cr**  **(mgO2/l)** |
| Buzău | Buzău | Vama Buzăului (Am. Sita Buzăului) | 11,195 | 2,4 | 8,06 | B |
| Buzău | Buzău | Av. Siriu | 10,47 | 2,44 | 8,44 | B |
| Buzău | Buzău | Măgura | 10,29 | 1,85 | 4,93 | B |
| Buzău | Buzău | Am. Buzău | 9,76 | 4,98 | 8,79 | M |
| Buzău | Buzău | Baniţa | 9,08 | 3,035 | 6,72 | B |
| Buzău | Buzău | Racoviţa | 9,58 | 4,23 | 8,58 | M |
| Buzău | Buzău | Capt. Zagastru | 9,55 | 1,68 | 9,08 | B |
| Buzău | Caşoca Mare | Am. cf. Buzău | 10,44 | 2,03 | 9,59 | B |
| Buzău | Bâsca | Bâsca Roziliei | 10,53 | 1,737 | 7,14 | B |
| Buzău | Bâsca Chiojdului | Am. Chiojdu | 10,11 | 2,40 | 8,42 | B |
| Buzău | Bâsca Chiojdului | Am. cf. Buzău | 9,27 | 2,95 | 7,7 | M |
| Buzău | Bâsca Chiojdului | Priseaca | 10,11 | 1,382 | 6,035 | B |
| Buzău | Bălăneasa | Pârscov | 988 | 20,80 | 45,87 | M |
| Buzău | Slănic | Am. Lopătari | 9,197 | 31,95 | 63,425 | M |
| Buzău | Slănic | Cernăteşti | 9,46 | 91,875 | 29,45 | M |
| Buzău | Pecineaga | Am. Sarulesti | 9,145 | 54,8 | 117,8 | M |
| Buzău | Câlnău | Costomiru (Am. Potârnicheşti) | 8,602 | 6,162 | 13,977 | M |
| Buzău | Buzoel | Aval Ghergheasa | 8,54 | 57,59 | 90,375 | M |
| Buzău | Boldu | Balta Albă | 8,45 | 66,49 | 106,73 | M |
| Dunăre | Călmăţui | Grosani / Pietrosu | 7,222 | 1,562 | 2,5 | M |
| Ialomiţa | Sărata | Am. Monteoru | 9,305 | 1,84 | 3,36 | M |
| Siret | Râmnicu Sărat | Tulburea | 10,75 | 2,075 | 9,632 | B |
| Siret | Râmnicu Sărat | Nicoleşti | 9,56 | 2,619 | 12,358 | B |

**Tabelul II.2.1.1.1. Calitatea principalelor cursuri de apă de din judeţul Buzău, în anul 2014, pe secţiuni de control, din punct de vedere al conţinutului în oxigen dizolvat şi materii organice**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

În tabelul II.2.1.1.2. sunt redate evoluţia concentraţiilor medii anuale (ponderate funcţie de debitul fiecărui râu, în fiecare secţiune de control la momentul prelevării probelor), pentru consumul biochimic de oxigen la 5 zile şi pentru amoniu, în judeţul Buzău în perioda 2010-2014.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | Bazin hidrografic | Număr secţiuni de control | Concentraţii medii anuale\* CBO5  (mg O2/L) | Concentraţii medii anuale\* NH4+  (μg N/L) |
| 2010 | Buzău | 20 | - | 720 |
| Sărata | 1 | - | 170 |
| Călmăţui | 1 | - | 360 |
| Râmnicu Sărat | 2 | 2,845 | 464 |
| 2011 | Buzău | 17 | 12,5 | 280 |
| Sărata | 1 | 10,8 | 130 |
| Călmăţui | 1 | 37,8 | 180 |
| Râmnicu Sărat | 2 | 3,293 | 864 |
| 2012 | Buzău | 18 | 22,5 | 170 |
| Sărata | 1 | 15,2 | 230 |
| Călmăţui | 1 | 33,9 | 360 |
| Râmnicu Sărat | 2 | 2,961 | 998 |
| 2013 | Buzău | 18 | 30,2 | 110 |
| Sărata | 1 | 12,4 | 60 |
| Călmăţui | 1 | 55,1 | 330 |
| Râmnicu Sărat | 3 | 3,44 | 578 |
| 2014 | Buzău | 18 | 23,8 | 160 |
| Sărata | 1 | 5,8 | 60 |
| Călmăţui | 1 | 45,7 | 310 |
| Râmnicu Sărat | 2 | 2,639 | 561 |

**Tabel II.2.1.1.2. Evoluţia concentraţiilor medii anuale (ponderate funcţie de debitul fiecărui râu, în fiecare secţiune de control la momentul prelevării probelor), pentru consumul biochimic de oxigen la 5 zile şi pentru amoniu, în judeţul Buzău, în perioda 2010-2014**

**\*** Concentraţii medii anuale ponderate cu debitele cursurilor de apă

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**Figura II.2.1.1.1. Variaţia concentraţiilor de CBO5 şi amoniu la nivelul bazinelor hidrografice din judeţul Buzău, în anul 2014**

**Figura II.2.1.1.2. Variaţia concentraţiilor de CBO5 şi amoniu la nivelul bazinului hidrografic Buzău, în perioada 2010-2014**

**Figura II.2.1.1.3. Variaţia concentraţiilor de CBO5 şi amoniu la nivelul bazinului hidrografic Sărata, în perioada 2010-2014**

**Figura II.2.1.1.4. Variaţia concentraţiilor de CBO5 şi amoniu la nivelul bazinului hidrografic Călmăţui, în perioada 2010-2014**

**Figura II.2.1.1.5. Variaţia concentraţiilor de CBO5 şi amoniu la nivelul bazinului hidrografic Râmnicu Sărat, în perioada 2010-2014**

**B. Calitatea apei de suprafaţă, din punct de vedere al conţinutului în nutrienţi, în judeţul Buzău**

Calitatea principalelor cursuri de apă de din judeţul Buzău, în anul 2014, pe secţiuni de control, din punct de vedere al conţinutului în nitraţi, amoniu şi fosfaţi este prezentată în următorul tabel

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bazin hidrografic** | **Curs apă** | **Secţiunea de control** | **NitraţiN-NO3-** | **Amoniu**  **N-NH4+** | **Ortofosfaţi**  **P-PO43-** | ***Calitatea apei***  ***(Starea ecologică)*** |
| **mgN/l** | **mgN/l** | **mgP/l** |
| Buzău | Buzău | Vama Buzăului (Am. Sita Buzăului) | 0,69 | 0,02 | 0,005 | B |
| Buzău | Buzău | Av. Siriu | 0,39 | 0,02 | 0,005 | FB |
| Buzău | Buzău | Măgura | 1,63 | 0,02 | 0,005 | B |
| Buzău | Buzău | Am. Buzău | 0,64 | 0,09 | 0,006 | FB |
| Buzău | Buzău | Baniţa | 1,04 | 0,32 | 0,013 | M |
| Buzău | Buzău | Racoviţa | 1,12 | 0,08 | 0,013 | B |
| Buzău | Buzău | Capt. Zăgastru | 0,53 | 0,05 | 0,009 | B |
| Buzău | Casoca Mare | Am. cf. Buzău | 0,23 | 0,02 | 0,004 | FB |
| Buzău | Bâsca | Bâsca Roziliei | 0,28 | 0,02 | 0,004 | FB |
| Buzău | Bâsca Chiojdului | Am. Chiojdu | 0,12 | 0,02 | 0,005 | FB |
| Buzău | Bâsca Chiojdului | Am. cf. Buzău | 1,21 | 0,02 | 0,010 | M |
| Buzău | Bâsca Chiojdului | Priseaca | 0,18 | 0,03 | 0,007 | FB |
| Buzău | Bălăneasa | Pârscov | 0,56 | 0,07 | 0,004 | M |
| Buzău | Slănic | Am. Lopătari | 1,01 | 0,10 | 0,005 | M |
| Buzău | Slănic | Cernăteşti | 0,06 | 1,14 | 0,005 | M |
| Buzău | Pecineaga | Am. Sarulesti | 0,08 | 0,34 | 0,018 | M |
| Buzău | Câlnău | Costomiru (Am. Potârnicheşti) | 0,37 | 0,04 | 0,008 | M |
| Buzău | Buzoel | Aval Ghergheasa | 0,05 | 0,08 | 0,108 | M |
| Buzău | Boldu | Balta Albă | 0,09 | 0,28 | 0,237 | M |
| Dunăre | Călmătui | Grosani /Pietrosu | 2,97 | 0,08 | 0,034 | M |
| Ialomiţa | Sărata | Am. Monteoru | 0,37 | 0,04 | 0,008 | FB |
| Siret | Râmnicu Sărat | Tulburea | 0,132 | 0,475 | 0,005 | B |
| Siret | Râmnicu Sărat | Nicoleşti | 0,440 | 0,604 | 0,0164 | B |

**Tabel II.2.1.1.3. Calitatea principalelor cursuri de apă de din judeţul Buzău, în anul 2014, pe secţiuni de control, din punct de vedere al conţinutului în nitraţi, amoniu şi fosfaţi**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

În tabelul II.2.1.1.4. este redată evoluţia concentraţiilor medii anuale (ponderate funcţie de debitul fiecărui râu, în fiecare secţiune de control, la momentul prelevării probelor), pentru azotaţi şi fosfaţi, în judeţul Buzău în perioda 2010-2014.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | Bazin hidrografic | Număr secţiuni de control | Concentraţii medii anuale\* (NOᴈ)ˉ  (mg NOᴈ̄ /L) | Concentraţii medii anuale\* (PO4)³ˉ  (mg P/L) |
| 2010 | Buzău | 20 | 3,77 | 0,07 |
| Sărata | - | - | - |
| Călmăţui | - | - | - |
| Râmnicu Sărat | 3 | 2,33 | 0,06 |
| 2011 | Buzău | 17 | 4,10 | 0,11 |
| Sărata | - | - | - |
| Călmăţui | 1 | 12,92 | 0,24 |
| Râmnicu Sărat | 3 | 4,25 | 0,023 |
| 2012 | Buzău | 17 | 3,92 | 0,02 |
| Sărata | 1 | 1,41 | 0,06 |
| Călmăţui | 1 | 7,09 | 0,26 |
| Râmnicu Sărat | 3 | 3,39 | 0,02 |
| 2013 | Buzău | 18 | 3,68 | 0,04 |
| Sărata | 1 | 3,63 | 0,02 |
| Călmăţui | 1 | 9,75 | 0,21 |
| Râmnicu Sărat | 3 | 2,66 | 0,013 |
| 2014 | Buzău | 18 | 3,95 | 0,04 |
| Sărata | 1 | 2,94 | 0,03 |
| Călmăţui | 1 | 12,24 | 0,31 |
| Râmnicu Sărat | 3 | 3,11 | 0,013 |

**Tabel II.2.1.1.4. Evoluţia concentraţiilor medii anuale (ponderate funcţie de debitul fiecărui râu, în fiecare secţiune de control, la momentul prelevării probelor), pentru azotaţi şi fosfaţi, în judeţul Buzău în perioda 2010-2014.**

**\*** Concentraţii medii anuale ponderate cu debitele cursurilor de apă

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**Figura II.2.1.1.6. Variaţia concentraţiilor de azotaţi şi fosfaţi la nivelul bazinelor hidrografice, din judeţul Buzău, în anul 2014**

**Figura II.2.1.1.7. Variaţia concentraţiilor de azotaţi şi fosfaţi la nivelul bazinului hidrografic Buzău, în perioada 2010-2014**

**Figura II.2.1.1.8. Variaţia concentraţiilor de azotaţi şi fosfaţi la nivelul bazinului hidrografic Sărata, în perioada 2012-2014**

**Figura II.2.1.1.9. Variaţia concentraţiilor de azotaţi şi fosfaţi la nivelul bazinului hidrografic Călmăţui, în perioada 2010-2014**

**Figura II.2.1.1.10. Variaţia concentraţiilor de azotaţi şi fosfaţi la nivelul bazinului hidrografic Râmnicu Sărat, în perioada 2010-2014**

**C. Caracterizarea calităţii apelor de suprafaţă, din punct de vedere al substanţelor periculoase, în judeţul Buzău**

Informaţiile generale privind monitorizarea substanţelor periculoase din cursurile de apă pe bazine hidrografice, în judeţul Buzău în anul 2014 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorie | Reţea de râu monitorizată (km) | Numărul substanţelor periculoase monitorizate | | Numărul substanţelor prioritare monitorizate | Numărul punctelor de monitorizare |
| Metale grele | Substanţe organice |
| Buzău | 455,5 | 3 | 12 | 15 | 2 |
| Sărata | 40 | - | - | - | - |
| Călmăţui | 69 | - | - | - | - |
| Râmnicu Sărat | - | - | - | - | - |
| **Total judeţ** | - | - | - | - | - |

**Tabel II.2.1.1.5. Informaţii generale privind monitorizarea substanţelor periculoase din cursurile de apă naturale, puternic modificate şi artificiale, din judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a furnizat date cu privire la acest tabel.

Informaţiile generale privind monitorizarea substanţelor periculoase din cursurile de apă, în funcţie de tipul râului, în judeţul Buzău, în anul 2014, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorie | Reţea de râu monitorizată (km) | Numărul substanţelor periculoase monitorizate | | Numărul substanţelor prioritare monitorizate | Numărul punctelor de monitorizare |
| Metale grele | Substanţe organice |
| Râuri naturale - total judeţ | 477,5 | 3 | 12 | 15 | 2 |
| Râuri puternic modificate | 87 | - | - | - | - |
| Râuri artificiale | - | - | - | - | - |
| **Total Judeţ** | 564,5 | 3 | 12 | 15 | 2 |

**Tabel II.2.1.1.6. Informaţiile generale privind monitorizarea substanţelor periculoase din cursurile de apă, în funcţie de tipul râului, în judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a furnizat date la acest capitol.

ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea nu au furnizat date cu privire la calitatea cursurilor de apă din punct de vedere al substanţelor periculoase

Tendinţele de poluare cu substanţe periculoase a cursului de apă Râmnicu Sărat, la nivelul judeţului Buzău, în perioada 2010-2014, este redată în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Număr substanţe periculoase monitorizate | 1 | - | - | - | - |
| Număr puncte de monitorizare | 1 | - | - | - | - |
| Ponderea punctelor cu concentraţie mai mare decât SCM (%) | 0 | - | - | - | - |

**Tabel II.2.1.1.7. Tendinţele de poluare cu substanţe periculoase a cursurilor de apă, la nivelul judeţului Buzău, în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: SGA Vrancea

ABA Buzău-Ialomiţa nu a furnizat date cu privire la tendinţele de poluare cu substanţe periculoase a cursurilor de apă

**D. Caracterizarea generală a calităţii apelor de suprafaţă din judeţul Buzău**

În tabelul II.2.1.1.9. sunt redate lungimile principalelor cursuri de apă cantitativ şi calitativ, din judeţul Buzău, în anul 2014, funcţie de programele de monitorizare ale administraţiilor bazinale de apă.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt** | **B.H.** | **Denu-mire râu** | **Lungimea totală bazin judeţ Buzău (km)** | **Lungi-**  **me monito-**  **rizată (km)** | **Repartiţia lungimilor conform evaluării stării ecologice** | | | | | **Repartiţia lungimilor conform evaluării stării chimice** | |
| **FB** | **B** | **M** | **S** | **P** | **B** | **P** |
| **Km** | **Km** | **Km** | **Km** | **Km** | **Km** | **Km** |
| 1. | Buzău | Buzău | 673,5 | 455,5 | - | 211 | 244,5 | - | - | - | - |
| 2. | Ialomi ţa | Sărata | 40 | 40 | - | - | 40 | - | - | - | - |
| 3. | Dună re | Călmăţui | 180 | 69 | - | - | 69 | - | - | - | - |
| 4 | Siret | Râmnicu Sărat | 51 | 51 | - | - | 51 | - | - | 51 | - |

**Tabel II.2.1.1.8. Lungimea cursurilor de apă din punct de vedere calitativ, în judeţul Buzău, în anul 2014**

Legendă: FB - foarte bună, B - bună, M - moderată, S - slabă, P - proastă

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

Încadrarea râului Rm. Sărat s-a făcut pentru cele două corpuri de apă:

Rm. Sărat (Izvoare-Tulburea)

Rm. Sărat (Tulburea-Nicoleşti-Măicăneşti)

Corpul de apă Rm. Sărat (Izvoare-Tulburea) a înregistrat pe parcursul anului 2014 o stare ecologică moderată datorită grupelor de indicatori fizico-chimici: condiţii de salinitate (conductivitate) şi nutrienţi (N-NH4+).

Corpul de apă Rm. Sărat (Tulburea-Nicoleşti-Măicăneşti) a înregistrat pe parcursul anului 2014 o stare ecologică moderată după grupa de indicatori nutrienţi (N-NH4+) şi salinitate (conductivitate).

Evoluţia stării ecologice a principalelor cursurilor de apă monitorizate la nivelul judeţului Buzău (RO 67), pe perioda 2010-2014, este redată în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Starea ecologică (SE)** | **Rezultate (% din reţea de râu monitorizată)** | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Clasa I | - | - | - | - | - |
| Clasa II | 68,6 | 34,2 | 23,3 | 28,3 | 34,3 |
| Clasa III | 31,4 | 65,8 | 76,7 | 71,7 | 65,7 |
| Clasa IV | - | - | - | - | - |
| Clasa V | - | - | - | - | - |
| SE inferioară stării bune din reţea de râu monitorizată (%) | 31,4 | 65,8 | 76,7 | 71,7 | 65,7 |
| Lungime reţea de râu monitorizată (km) | 769,5 | 569,5 | 573,5 | 605,5 | 615,5 |
| Numărul punctelor de prelevare | 23 | 21 | 22 | 23 | 23 |

**Tabel II.2.1.1.9. Evoluţia stării ecologice a principalelor cursuri de apă monitorizate la nivelul judeţului Buzău în perioda 2010-2014**

Legendă: SE - stare ecologică, Clasa I - SE foarte bună, Clasa II - SE bună, Clasa III - SE moderată, Clasa IV - SE slabă, Clasa V - SE proastă.

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**Figura II.2.1.1.11. Evaluarea cursurilor de apă monitorizate privind starea ecologică inferioară stării bune**

**Figura II.2.1.1.12. Starea ecologică a cursurilor de apă monitorizate**

Distribuţia punctelor de monitorizare a calităţii apelor de suprafaţă, cu concentraţie mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM), pe bazine hidrografice în anul 2014, în judeţul Buzău, este prezentată în tabelul următor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bazin hidrografic | Număr puncte de monitorizare | Număr puncte cu concentraţie mai mare decât SCM | Ponderea punctelor cu concentraţie mai mare decât SCM (%) |
| Buzău | 18 | 0 | 0 |
| Sărata | 1 | 0 | 0 |
| Călmăţui | 1 | 0 | 0 |
| Râmnicu Sărat | 3 | 0 | 0 |
| Total | 23 | 0 | 0 |

**Tabel II.2.1.1.10. Distribuţia punctelor de monitorizare a calităţii apelor de suprafaţă, cu concentraţie mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM), pe bazine hidrografice în anul 2014, în judeţul Buzău**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

Pentru distribuţia punctelor de monitorizare cu concentraţie mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM), pe râurile naturale din judeţul Buzău ABA Buzău-Ialomiţa nu a furnizat date corecte şi din această cauză nu s-a putut întocmi tabelul pentru întreg judeţul Buzău.

Pentru bazinul hidrografic Râmnicu Sărat distribuţia punctelor de monitorizare cu concentraţie mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM) este prezentată în tabelul următor:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Categorie | Număr puncte de monitorizare | Număr puncte cu concentraţie mai mare decât SCM | Ponderea punctelor cu concentraţie mai mare decât SCM (%) |
| Râuri naturale - total | 3 | 0 | 0 |
| Râuri puternic modificate | - | - | - |
| Râuri artificiale | - | - | - |
| Total | 3 | 0 | 0 |

**Tabel II.2.1.1.11. Distribuţia punctelor de monitorizare cu concentraţie mai mare decât standardul de calitate a mediului (SCM), pe râuri naturale, râuri puternic modificate şi râuri artificiale pentru bazinul hidrografic Râmnicu Sărat**

Sursa datelor: SGA Vrancea

**II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor**

**A. Principalele lacuri din judeţul Buzău**

Principalele lacuri din judeţul Buzău şi suprafeţele lor sunt prezentate în tabelul II.2.1.2.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt | **Tipul lacului** | **Numele lacului** | **Judeţul** | **Bazinul hidrografic** | **Suprafaţa (ha)** |
| 1 | Acumulare | Siriu | Buzău | Buzău | 1.630 |
| 2 | Acumulare | Cândeşti | Buzău | Buzău | 74 |
| 3 | Natural | Balta Amara | Buzău | Buzău | 502 |
| 4 | Natural | Balta Albă | Buzău | Buzău | 710 |
| 5 | Natural | Ciulniţa | Buzău | Buzău | 83 |

**Tabel II.2.1.2.1. Suprafaţa principalelor lacuri din judeţul Buzău**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

**B. Calitate lacurilor din judeţul Buzău din punct de vedere al fosforului total şi azotaţilor**

Concentraţiile medii ale fosforului total (PT) şi azotaţilor (NO3-) determinate în principalele lacuri din judeţul Buzău, în anul 2014, este redată în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip  lac | Lacul | Număr secţiuni de control | Concentraţii medii anuale PT  (mg P/L) | Concentraţii medii anuale NO3-  (mg NO3-/L) |
| Artificial de acumulare | Siriu | 2 | 0,018 | 0,564 |
| Cândeşti | 1 | 0,0147 | 0,610 |
| Natural | Balta Amara | 1 | 0,294 | 0,199 |
| Balta Albă | 1 | 0,703 | - |
| Ciulniţa | 1 | 0,322 | 0,233 |

**Tabel II.2.1.2.2. Concentraţiile medii ale fosforului total (PT) şi azotaţilor (NO3-) determinate în principalele lacurile din judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

**Figura II.2.1.2.1. Variaţia concentraţiilor de fosfor total şi azotaţi în principalele lacuri, în anul 2014, la nivelul judeţului Buzău**

Evoluţia concentraţiilor medii anuale ale fosforului total (PT) şi ale azotaţilor (NO3-) determinate în principalele lacuri din judeţul Buzău, în perioda 2010-2014, este redată în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lacul | Număr secţiuni de control | Concentraţii medii anuale (mg/l) | | | | | | | | | |
| 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
| PT | NO3- | PT | NO3- | PT | NO3- | PT | NO3- | PT | NO3- |
| Siriu | 2 | 0,01 | - | 0,02 | 2,97 | 0,03 | 2,98 | 0,02 | 2,21 | 0,02 | 2,49 |
| Cândeşti | 1 | 0,01 | - | 0,02 | 2,61 | 0,03 | 2,68 | 0,02 | 2,47 | 0,01 | 2,70 |
| Balta Amara | 1 | 0,09 | - | 0,10 | 0,25 | 0,28 | 0,60 | 0,23 | 0,18 | 0,29 | 0,88 |
| Balta Albă | 1 | 0,92 | - | 0,46 | - | 0,35 | - | 0,18 | - | 0,70 | - |
| Ciulniţa | 1 | 0,06 | - | 0,09 | 0,43 | 0,31 | 1,99 | 0,18 | 1,23 | 0,32 | 1,03 |

**Tabel II.2.1.2.3. Evoluţia concentraţiilor medii anuale ale fosforului total (PT) şi ale azotaţilor (NO3-) determinate în principalele lacuri din judeţul Buzău, în perioda 2010-2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

**Figura II.2.1.2.2. Evoluţia concentraţiilor medii anuale ale fosforului total (PT) determinate în principalele lacuri din judeţul Buzău, în perioda 2010-2014**

**Figura II.2.1.2.3. Evoluţia concentraţiilor medii anuale ale azotaţilor (NO3-) determinate în principalele lacuri din judeţul Buzău, în perioda 2010-2014**

**C. Calitatea lacurilor din judeţul Buzău din punct de vedere al substanţelor periculoase**

Informaţiile generale privind monitorizarea substanţelor periculoase din principalele lacuri aflate pe teritoriul judeţului Buzău, sunt redate în tabelul de mai jos (RO 66).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lacul** | **Substanţe periculoase monitorizate (număr)** | | **Număr substanţe prioritare monitorizate** | **Număr puncte de monitorizare** |
| **Metale grele** | **Substanţe organice** |
| Siriu | 3 | - | 3 | 1 |
| Cândeşti | - | - | - | - |
| Balta Amara | - | - | - | - |
| Balta Albă | - | - | - | - |
| Ciulniţa | - | - | - |  |

**Tabel II.2.1.2.4. Informaţii generale privind monitorizarea substanţelor periculoase din lacuri**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

Pentru situaţia centralizată a substanţelor periculoase şi a punctelor de monitorizare a acestora, în lacurile naturale şi artificiale din judeţul Buzău, în anul 2014, (conform RO 66) ABA Buzău -Ialomiţa nu a furnizat date.

**D. Caracterizarea generală a calităţii lacurilor din judeţul Buzău**

**Pentru acest capitol nu au fost furnizate date de către ABA Buzău Ialomiţa**

**II.2.1.3. Calitatea apelor subterane**

În spaţiul hidrografic administrat de ABA Buzău-Ialomiţa au fost identificate şi delimitate 18 corpuri de apă subterană. Delimitarea corpurilor de apă subterană nu coincide cu împarţirea pe judeţe şi de aceea evaluarea corpurilor nu poate fi facută numai pe baza rezultatelor obţinute în urma monitorizării forajelor amplasate pe teritoriul judeţului Buzău. Din cele 18 corpuri de apă, numai în 6 sunt monitorizate şi foraje din judeţul Buzău.

Aprecierea stării calitative a forajelor monitorizate s-a facut comparând valorile medii determinate cu valorile de prag stabilite în Ordinul 137/2009 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă din România şi cu valorile CMA reglementate de legea 311/2006 -Legea apei potabile pentru elementele analizate pentru care nu există calculate valori de prag. S-a considerat că un corp de apă subterană este în **stare chimică bună** dacă numărul punctelor de monitorizare (forajelor) poluate nu depăşeşte 20% din totalul punctelor de monitorizare (forajelor) de pe un corp de apă subterană şi **în stare chimică slabă** dacă numărul punctelor de monitorizare (forajelor) poluate depăşeşte 20% din totalul punctelor de monitorizare (forajelor) de pe un corp de apă subterană. Dacă punctele de monitorizare (forajele) poluate se grupează într-o anumită zonă pe suprafaţa corpului se consideră că acesta se afla **local în stare slabă**.

Rezultatele obţinute în anul 2014 pentru fiecare corp de apă subterană sunt prezentate în continuare:

**Corpul ROIL 05 - Conul aluvial Buzău**

În anul 2014 în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 3 foraje.

Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă s-a monitorizat starea calitativă a 6 foraje.

|  |  |
| --- | --- |
| VERNEŞTI | F5 |
| SĂGEATA | F3R |
| VERGULEASA-POLUARE | P2A |
| BUZĂU SV | F6 |
| SĂGEATA | F8 |
| MAXENU SUD ORD.II | F1 |

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt: Nitraţi **(**NO3-), Amoniu (NH4+), Cloruri (Cl-), Sulfaţi (SO42+), Nitriţi (NO2-) şi ortofosfaţi solubili (PO43-), fenoli, plumb, arsen, mercur, zinc, cadmiu, tricloretilena şi tetracloretilena.

Rezultatul încadrării corpului de apă:

Din cele 6 foraje monitorizate, 3 foraje au înregistrat valori mai mari decât valorile de prag stabilite pentru indicatorii sulfaţi, fenoli şi azotati, astfel:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **depăşire sulfaţi** | SĂGEATA | F3R | 514,45 |
| SĂGEATA | F8 | 277,25 |
| **depăşire NO3** | BUZĂU SV | F6 | 53,6 |
| SĂGEATA | F3R | 74,1 |
| **depăşire fenoli** | SĂGEATA | F8 | 3,25 |

Având în vedere rezultatele obţinute, starea corpului de apă este slabă dar, datorită numărului mic de foraje monitorizate se consideră că acest corp se află în stare calitativă (chimică) bună.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Conform Manualului de Operare pentru 2014, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice. Aceştia sunt:pH, oxigen dizolvat (OD), conductivitate, bicarbonaţi (HCO3-), Sodiu (Na+), Potasiu (K+), Calciu (Ca2+), Magneziu (Mg2+).

**Corpul ROIL06 - Lunca râului Călmăţui**

În anul 2014 în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 43 foraje.

Pentru evaluarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-au monitorizat 9 foraje.

|  |  |
| --- | --- |
| RUŞETU | F2 |
| CIREŞU | F2R |
| BRĂDEANCA | F7 |
| LUCIU NORD (CILIBIA) | F24 |
| LIŞCOTEANCA | F3 |
| MÎNZU POLUARE (CILIBIA) | F6 |
| CARAGELE (CILIBIA) | F2 |
| BĂLTENI EST ORD.II | F1 |
| LARGU NORD ORD.II | F1 |

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt: Nitraţi **(**NO3-), Amoniu (NH4+), Cloruri (Cl-), Sulfaţi (SO42+), Nitriţi (NO2-) şi ortofosfaţi solubili (PO43-), fenoli.

Depăşiri locale ale valorilor de prag s-au semnalat la 4 foraje. Acestea sunt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 foraje cu depăşiri la NH4 | LARGU NORD ORD.II | F1 | 7,50 |
| BRĂDEANCA | F7 | 1,729 |
| LIŞCOTEANCA | F3 | 1,624 |
| 4 foraje cu depăşiri la cloruri | RUŞETU | F2 | 1.152,2 |
| CIREŞU | F2R | 1.492,24 |
| BRĂDEANCA | F7 | 3.533,58 |
| LIŞCOTEANCA | F3 | 3.879,77 |
| 1 foraj cu depăşire la sulfaţi | LIŞCOTEANCA | F3 | 537,71 |
| 1 foraj cu depăşire la fosfaţi | LARGU NORD ORD.II | F1 | 0,90 |

Acest corp de apa subterană este în **stare calitativă (chimică) slabă.**

Conform Manualului de Operare pentru 2014, au mai fost monitorizaţi parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice. Aceştia sunt:pH, oxigen dizolvat (OD), conductivitate, bicarbonaţi (HCO3-), Sodiu (Na+), Potasiu (K+), Calciu (Ca2+), Magneziu (Mg2+).

**Corpul ROIL08 - Urziceni**

În anul 2014 în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 21 foraje.

Pentru evaluarea stării calitative, s-au monitorizat 12 foraje. Acestea sunt:

|  |  |
| --- | --- |
| VALEA CIORII | F2 |
| GRINDU ORD.II | F1 |
| CÎMPENI (BĂDENI MILUIŢI) | F4 |
| MANASIA-SPETENI | F4 |
| ION ROATĂ ORD.II | F1 |
| FLORICA ORD.II | F1 |
| GLODEANU SILIŞTEA ORD.II | F1 |
| MILOŞESTI ORD.II | F1 |
| CIORANCA ORD.II | F1 |
| COLELIA SUD ORD.II | F1 |
| IAZU ORD.II | F1 |
| CĂZĂNEŞTI-CIOCHINA | F2 |

Indicatorii care au determinat starea chimică a corpului de apă au fost: Nitraţi **(**NO3-), Amoniu (NH4+), Cloruri (Cl-), Sulfaţi (SO42+), Nitriţi (NO2-) şi ortofosfaţi solubili (PO43-).

Depăşiri faţă de valorile prag s-au constatat la: 1 foraj pentru sulfaţi (Miloşeşti Ord.II F1) şi 1 foraj pentru azotaţi (Cioranca Ord.II F1).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| depăşire SO4 | MILOŞEŞTI ORD. II | F1 | 616,35 |
| depăşire NO3 | CIORANCA ORD.II | F1 | 57,5 |

Corpul de apă subterană este în **stare calitativă (chimică) bună.**

Conform Manualului de Operare pentru 2014, au mai fost monitorizati parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice. Acestia sunt:pH, oxigen dizolvat (OD), conductivitate, alcalinitatea totală, bicarbonaţi (HCO3-), Sodiu (Na+), Potasiu (K+), Calciu (Ca2+), Magneziu (Mg2+).

**Corpul ROIL09 - Călmăţuiul de sud**

În anul 2014 în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 24 foraje.

Pentru evaluarea stării chimice a acestui corp de apă, în anul 2014 s-au monitorizat şi calitativ 12 foraje care aparţin reţelei hidrogeologice naţionale:

|  |  |
| --- | --- |
| VICTORIA ORD.II | F1 |
| M.KOGALNICEANU ORD.II | F1 |
| LARGU ORD.II | F1 |
| BRĂDEANU ORD.II | F1 |
| CARAGELE (CILIBIA) | F1 |
| ÎNSURĂŢEI ORD.II | F1 |
| MIHAI BRAVU ORD.II | F1 |
| GENERAL POETAS ORD.II | F1 |
| ZĂVOAIA ORD.II | F1 |
| NICULEŞTI-JIANU ORD.II | F1 |
| SMÎRDAN(BUZĂU) ORD.II | F1 |
| PADINA SUD ORD II | F1 |

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă şi pentru care sunt stabilite valori de prag, sunt:Nitraţi **(**NO3-), Amoniu (NH4+), Cloruri (Cl-), Sulfaţi (SO42+), Nitriţi (NO2-) şi ortofosfaţi solubili (PO43-), fenoli, mercur, arsen, plumb, cadmiu, tricloretilenă, tetracloetilenă, benzen.

Din cele 12 foraje monitorizate, s-au înregistrat depăşiri faţă de valorile de prag la 5 foraje.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| depăşiri amoniu | LARGU ORD.II | F1 | 1,46 |
| NICULEŞTI-JIANU ORD.II | F1 | 0,91 |
| CARAGELE (CILIBIA) | F1 | 1,14 |
| depăşiri sulfaţi | LARGU ORD.II | F1 | 349,4 |
| ZĂVOAIA ORD.II | F1 | 1.535,41 |
| VICTORIA ORD.II | F1 | 297,10 |
| depăşiri cloruri | LARGU ORD.II | F1 | 479,35 |
| CARAGELE (CILIBIA) | F1 | 432,55 |
| ZĂVOAIA ORD.II | F1 | 279,33 |

Acest corp de apă subterană se află în stare calitativă (chimică) slabă dar datorita faptului ca forajele cu depăşiri sunt grupate în partea de NE a corpului de apă, starea calitativă a acestui corp de apă se consideră **bună.**

Şi în acest corp de apă au mai fost monitorizaţi, conform Manualului de Operare pentru 2014, parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice. Acestia sunt:pH, oxigen dizolvat (OD), conductivitate, duritate tot., bicarbonaţi (HCO3-), Sodiu (Na+); Potasiu (K+); Calciu (Ca2+); Magneziu (Mg2+).

**Corpul ROIL10 Lunca Buzăului superior**

În anul 2014 în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 4 foraje. Evaluarea calitativă s-a facut prin monitorizarea forajului Vipereşti F2.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă şi pentru care sunt stabilite valori de prag, sunt:Nitraţi **(**NO3-), Amoniu (NH4+), Cloruri (Cl-), Sulfaţi (SO42+), Nitriţi (NO2-) şi ortofosfaţi solubili (PO43-).

Rezultatul încadrarii corpului de apă

Pe baza analizei efectuate s-a constatat depăşirea valorilor de prag pentru cloruri (559,5 mg/l).

Corpul de apă subterană este în starea calitativă (chimică) slabă dar, având în vedere numărul mic de foraje monitorizate în acest corp de apă subterană, starea calitativă (chimică) se consideră **bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi:

Şi în acest corp de apă au mai fost monitorizaţi parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice. Aceştia sunt:pH, oxigen dizolvat (OD), conductivitate, alcalinitatea totală, bicarbonaţi (HCO3-), Sodiu (Na+), Potasiu (K+), Calciu (Ca2+), Magneziu (Mg2+).

**Corpul ROIL12 Câmpia Gherghiţei**

În anul 2014 în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 62 foraje. Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat în anul 2014 într-un număr de 20 foraje:

|  |  |
| --- | --- |
| HALTA-PRAHOVA | F1 |
| MALU ROŞU | F2 |
| SĂLCIILE ORD.II | F1 |
| CONDURATU ORD.II | F1 |
| ADÎNCATA-FIERBINŢI | F4 |
| RODEANU | F3R |
| ADÎNCATA-FIERBINŢI | F5 |
| BURIAS-PREDEŞTI | F2 |
| GURA OCNIŢEI ORD.II | F1 |
| GĂGENI ORD.II | F1 |
| STÎLPU ORD.II | F1 |
| SĂHĂTENI ORD.II | F1 |
| BĂLENI ORD.II | F1 |
| PUCHENI-MOŞNENI ORD.II | F1A |
| BUDA-PALANCA | F3 |
| MALU ROŞU | F5 |
| MĂRCEŞTI | F2 |
| ULMENI (BUZĂU) ORD.II | F1 |
| BUCŞANI ORD.II | F1 |
| MĂNEŞTI | F8 |

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt:Nitraţi **(**NO3-), Amoniu (NH4+), Cloruri (Cl-), Sulfaţi (SO42+), Nitriţi (NO2-), ortofosfaţi solubili (PO43-), cupru, cadmiu, benzen, triclortilenă, tetracloretilenă,crom, arsen şi plumb.

Rezultatul încadrării corpului de apă

Analiza stării calitative s-a facut prin compararea valorilor prag cu concentraţiile medii obţinute la analizele chimice din anul 2014. Astfel, s-a constat ca există 13 foraje cu depăşiri prezentate în tabelul de mai jos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Azotaţi | BUDA-PALANCA | F3 |
| ULMENI (BUZAU) ORD.II | F1 |
| GĂGENI ORD.II | F1 |
| STÎLPU ORD.II | F1 |
| SĂHĂTENI ORD.II | F1 |
| BĂLENI ORD.II | F1 |
| Cloruri | BURIAŞ-PREDEŞTI | F2 |
| ADÎNCATA-FIERBINŢI | F4 |
| MĂNEŞTI | F8 |
| STĂLPU ORD.II | F1 |
| GURA OCNIŢEI ORD.II | F1 |
| ULMENI (BUZAU) ORD.II | F1 |
| BUCŞANI ORD.II | F1 |
| Amoniu | PUCHENI-MOŞNENI ORD.II | F1A |
| ADÎNCATA-FIERBINŢI | F4 |
| Azotiţi | ADÎNCATA-FIERBINŢI | F4 |
| Fosfaţi | CONDURATU ORD.II | F1 |

Corpul de apă subterană este în **starea calitativă (chimică) slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi.

Şi în acest corp de apă au mai fost monitorizaţi parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice. Acestia sunt:pH, oxigen dizolvat (OD), conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi (HCO3-), Sodiu (Na+), Potasiu (K+), Calciu (Ca2+), Magneziu (Mg2+), arsen, mercur şi cadmiu.

Pe parcursul anului 2014, în bazinul hidrografic Râmnicu Sărat, a fost monitorizat un singur foraj de observaţie, de pe teritoriul judeţului Buzău (Nicoleşti F1), care face parte din corpul de apă RO SCI 05.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană s-a făcut cu Ordinul 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane.

**A. Calitatea apelor subterane din judeţul Buzău din punct de vedere al concentraţiei azotaţilor**

Concentraţiile medii anuale ale azotaţilor (NO3-) determinate în apele subterane din judeţul Buzău, în anul 2014, este redată în tabelul următor.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Administraţia Bazinală de Apă (ABA)** | **Număr puncte de monitorizare** | **Concentraţii medii anuale NO3-**  **(mg NO3-/L)** |
| Buzău - Ialomiţa | 64 | 19,8 |
| Vrancea | 1 | 3,00 |
| Total | 65 | - |

Tabel II.2.1.3.1. Concentraţiile medii anuale ale azotaţilor (NO3-) determinate în apele subterane din judeţul Buzău, în anul 2014

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**Figura II.2.1.3.1. Variaţia concentraţiilor de azotaţi în apele subterane, în anul 2014, în judeţul Buzău, pe administraţii bazinale**

Evoluţia concentraţiilor medii anuale ale azotaţilor (NO3-) determinate în apele subterane din judeţul Buzău, în perioda 2010-2014, este redată în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Administraţia Bazinală de Apă (ABA) | **2010** | | **2011** | | **2012** | | **2013** | | **2014** | |
| **Nr. puncte**  **de monitorizare** | **Conc. medii anuale NO3-**  **(mg/l)** | **Nr. puncte**  **de monitorizare** | **Conc. medii anuale NO3-**  **(mg/l)** | **Nr. puncte**  **de monitorizare** | **Conc. medii anuale NO3-**  **(mg/l)** | **Nr. puncte**  **de monitorizare** | **Conc. medii anuale NO3-**  **(mg/l)** | **Nr. puncte**  **de monitorizare** | **Conc. medii anuale NO3-**  **(mg/l)** |
| Buzău - Ialomiţa | - | - | 59 | 23,0 | 56 | 17,9 | 64 | 15,0 | 64 | 19,8 |
| Siret (Rm. Sărat) | 1 | - | 1 | 6,92 | 1 | 7,19 | 1 | 5,33 | 1 | 3,00 |
| Total | 1 | - | 60 | - | 57 | - | 65 | - | 65 | - |

**Tabel II.2.1.3.2. Concentraţiile medii anuale ale azotaţilor (NO3-) determinate în apele subterane din judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea

**Figura II.2.1.3.2. Evoluţia indicatorului azotaţi în apele subterane, la nivelul ABA Buzău-Ialomiţa, pe teritoriul judeţului Buzău, în perioada anilor 2011-2014**

**Figura II.2.1.3.3. Evoluţia indicatorului azotaţi în apele subterane, la nivelul SGA Vrancea, pe teritoriul judeţului Buzău , în perioada anilor 2011-2014**

Numărul cazurilor de persoane intoxicate cu NO2, din apa subterană, în judeţul Buzău pe perioda 2010-2014, este prezentat în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Nr. cazuri de intoxicare cu NO2 | 7 | 7 | 6 | 6 | 3 |

**Tabel II.2.1.3.3. Numărul cazurilor de persoane intoxicate cu NO2, din apa subterană, în judeţul Buzău pe perioda 2010-2014**

Sursa datelor: DSP Buzău

**B. Calitatea apelor subterane din judeţul Buzău din punct de vedere al pesticidelor**

ABA Buzău-Ialomiţa şi SGA Vrancea nu au furnizat date referitoare la acest subcapitol.

Tendinţe de poluare cu pesticide a apelor subterane, în perioda 2010-2014, în judeţul Buzău, este redată în tabelul următor (RO 64).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Număr de pesticide monitorizate | - | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Număr puncte de monitorizare | - | 221 | 48 | 102 | 66 |
| Ponderea punctelor cu concentraţie mai mare de 0,1µg/l % | - | 0 | 0 | 2 | 0 |

**Tabel II.2.1.3.4. Tendinţe de poluare cu pesticide a apelor subterane, în perioda 2010-2014, în judeţul Buzău**

Sursa datelor. DSP Buzău

**II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere**

Situaţia privind numărul probelor care au vizat monitorizarea calităţii apelor de îmbăiere din judeţul Buzău, (pentru zonele amenajate special acestui scop) în perioada 2010-2014, este redată în tabelul tabelul II.2.1.4.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Nr. probe recoltate | 46 | 38 | 52 | 71 | 38 |
| Nr.probe necorespunzătoare | 9 | 3 | 4 | 0 | 9 |
| Procent probe necorespunzătoare | 19,57 | 7,89 | 7,69 | 0 | 23,68 |

Tabel II 2.1.4.1. Situaţia privind numărul probelor care au vizat monitorizarea calităţii apelor de îmbăiere, în judeţul Buzău, în perioada 2010-2014

Sursa datelor: DSP Buzău

Judeţul Buzău nu are zone naturale amenajate pentru îmbaiere care să necesite monitorizarea conform prevederilor HG nr. 546/2008.

**II.2.2. Factorii determinanţi şi presiunile care afectează starea de calitate a apelor**

**II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din judeţ**

Aşa cum este prezentat în Planul de Management al Spaţiilor hidrografice Buzău-Ialomiţa şi Siret principalele presiuni asupra surselor de apă din judeţul Buzău sunt constituite de presiunile de natură chimică punctiforme şi difuze (exercitate de aglomerările umane, industie şi agricultură) şi presiuni hidromorfologice-construcţii hidrotehnice (lucrări de barare transversale, lucrări de regularizare şi consolidări de maluri, prize de apă, restituţii, derivaţii praguri etc).

Aceste surse sunt identificate în cadrul planurilor de management al spaţiilor hidrografice pe bazine hidrografice, ele putând fi identificate şi pe judeţe, aşa cum este arătat mai sus în cadrul raportului. Dintre presiunile de natuă chimică punctiforme, pentru judeţul Buzău sunt nominalizate mai jos la punctul II.2.2.2.

Sursele difuze de poluare chimică sunt mai greu de cuantificat. Totuşi impactul acestora a fost stabilit şi luat în considerare atât în procedurile de reglementare ale autorităţilor competente de gospodărire a apelor (prin eliberarea avizelor de gospodărirea apelor şi autorizaţiilor de gospodărire a apelor) cât şi al autorităţilor de reglementare competente din punct de vedere al protecţiei mediului (prin eliberarea avizelor de mediu, acordurilor de mediu, notificărilor de mediu, autorizaţiilor integrate de mediu şi autorizaţiilor de mediu).

Presiuni de natură chimică (poluare cu substanţe organice, nutrienţi şi substanţe periculoase) asupra resurselor de apă sunt exercitate de surse punctiforme de poluare (aglomerări umane -staţii de epurare, surse industriale, surse din agricultură, alte surse) şi surse difuze de poluare ( din agricultură - pesticide, ferme cu sisteme necorespunzătoare de stocare/utilizarea a dejecţiilor, aglomerări umane - localităţi fără siteme de colectare ape uzate sau sisteme necorespunzătoare de colectare şi eliminare a nămolului din staţiile de epurare, management necorespunzător pentru deşeurile menajere, industrie - depozite de materii prime, stocare de deşeuri necorespunzătoare, situri industriale abandonate). Pot fi luate în considerare şase căi de producere a poluării resurselor de apă: scurgerea apei din precipitaţii pe suprafeţele agricole pe care s-au aplicat îngrăşăminte chimice şi naturale, scurgerea apei din reţele de drenaje, scurgerea apei subterane, scurgerea apei din zonele impermeabile orăşeneşti, depuneri din atmosferă şi eroziunea solului.

Presiunile de natură hidromorfologică au fost identificate în planurile de management la spaţiile hidrografice Buzău-Ialomiţa şi Siret iar pentru judeţul Buzău sunt prezentate la capitolul II.1.1.4. Acestea exercită presiuni asupra cursurilor de apă prin întreruperea conectivităţii longitudinale şi laterale şi modificări ale regimului hidrologic.

Pesiuni semnificative asupra resurselor de apă în judeţul Buzău pot să apară în principal de la emisiile de azot şi fosfor din diferite surse difuze de poluare. Surse difuze de poluare pentru resursele de apă în judeţul Buzău pot fi considerate activităţile din agricultură desfăşurate pe terenurile arabile care însă sunt foarte greu de cuatificat, activităţile de creştere a animalelor, alte activităţi desfăşurate în zonele orăşeneşti.

Corpul de apă Rm. Sărat (Izvoare-Tulburea) a înregistrat pe parcursul anului 2014 o stare ecologică moderată datorită grupelor de indicatori fizico-chimici: condiţii de salinitate (conductivitate) şi nutrienţi (N-NH4+).

Corpul de apă Rm. Sărat (Tulburea-Nicoleşti-Măicăneşti) a înregistrat pe parcursul anului 2014 o stare ecologică moderată după grupa de indicatori nutrienţi (N-NH4+) şi salinitate (conductivitate).

**II.2.2.2. Apele uzate şi reţelele de canalizare**

**A. Situaţia privind racordarea populaţiei la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate**

Termenele de conformare ale României cu cerintele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, pentru spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa aferent judeţului Buzău, sunt redate în tabelul următor (RO 24)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip de**  **aglomerare** | **Număr localităţi** | **Număr locuitori echivalenţi** | **Grad de racordare la staţii de epurare (%)** | **Termen de conformare** |
| 2.000 - 10.000 l.e. | 58 | 239.033 | 3 | 31.12.2018 |
| 10.000 - 150.000 l.e. | 2 | 133.374 | 94 | 31.12.2015 |
| > 150.000 l.e. | 0 | 0 | 0 | 31.12.2015 |
| **Inventar total** | 60 | 372.407 | 36 | 31.12.2018 |

**Tabel II.2.2.2.1. Termene de conformare ale României cu cerintele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, pentru spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa aferent judeţului Buzău**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a furnizat date pentru acest tabel.

În tabelul II.2.2.2.2. este prezentat nivelul de colectare al apelor uzate în mediul urban, în judeţul Buzău, în anul 2014

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţ** | **Primaria sau Agentul Economic Operator** | **Nr. total locuitori** | **Lungime**  **(km)** | **Volum evacuat**  **(mii mc)** | **Număr**  **localităţi** | **Populaţie racordată/grad de racordare (nr.pers./%)** |
| **Buzău** | Buzău | 137.200 | 152,36 | 8.100 | 1 | 114.355/83,3 |
| Rm.Sărat | 41.375 | 71,29 | 6.502 | 2 | 27.588/66,7 |
| Nehoiu | 11.383 | 16,72 | 168 | 2 | 3.693/32,4 |
| Pogoanele | 7.670 | 5,81 | 16 | 1 | 508/6,6 |
| Pătârlagele | 7.917 | 3,42 | 39 | 1 | 726/9,2 |
| **Total** | | 205.545 | 249,6 | 14.825 | 7 | 146.870/71,5 |

**Tabel II.2.2.2.2. Nivelul de colectare al apelor uzate în mediul urban, în judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: CA Buzău

În tabelul II.2.2.2.3. este prezentat nivelul de colectare al apelor uzate în mediul rural, în judeţul Buzău, în anul 2014

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul** | **Primăria sau Agentul Economic Operator** | **Nr. total de locuitori** | **Lungime (km)** | **Volum evacuat**  **(mii mc)** | **Număr localităţi** | **Populaţie racordată/grad de racordare**  **(nr. pers./ %)** |
| Buzău | SC Compania de Apă Buzău - C.O. Beceni | 4.207 | 3 | 29,3 | 1 | 290/6,9 |
| SC Compania de Apă Buzău - C.O. Cernăteşti | 3.760 | 6,44 | 1,0 | 1 | 161/4,3 |
| SC Compania de Apă Buzău - C.O. Chiojdu | 3.420 | 10,65 | 1,9 | 3 | 446/13,0 |
| SC Compania de Apă Buzău - C.O. Merei | 6.464 | 4,44 | 19,3 | 1 | 207/3,0 |
| SC Apa Prima SRL Berca | 8.288 | 7,5 | 66 | 1 | 2.511/30 |
| Comuna Gura Teghii | 3.374 | 3,7 | 25 | 1 | 206/6,1 |
| Comuna Mărăcineni | 10.345 | 41 | 117,4 | 1 | 7.241/70,0 |
| Comuna Pîrscov | 6.171 | 1,5 | - | 1 | 265/4,2 |
| **Total** | | **46.029** | **78,2** | **259,9** | **10** | **11.327/24,6** |

**Tabel II.2.2.2.3. Nivelul de colectare al apelor uzate în mediul rural, în judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: Compania de Apă Buzău, primăria Gura Teghii, primăria Mărăcineni, primăria Berca, primăria Pîrscov

Situaţia privind racordarea aglomerărilor umane la sistemele de colectare a apelor uzate, din judeţul Buzău, la sfârşitul anului 2014 este redată în tabelul următor (RO 24).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensiune aglomerări (l.e.)** | **Număr aglomerări** | **% din total număr aglomerări** | **Încărcare totală (l.e.)** | **% din total l.e.** |
| >150.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.000 - 150.000 | 1 | 2 | 123.163 | 33 |
| 10.000 - 15.000 | 1 | 2 | 10.211 | 3 |
| 2.000 - 10.000 | 58 | 96 | 239.033 | 64 |
| Total | 60 | 100 | 372.407 | 100 |

**Tabel II.2.2.2.4. Situaţia privind racordarea aglomerărilor umane la sistemele de colectare a apelor uzate, din judeţul Buzău, la sfârşitul anului 2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a furnizat date pentru acest tabel.

Evoluţia gradului de racordare a populaţiei la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate, în judeţul Buzău, în perioada 2010-2014, este redată în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Specificaţia** | **Anul** | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Populaţie racordată (număr) | - | - | - | - | 120.225 |
| Grad de racordare (%) | - | - | - | - | 31 |

**Tabel II.2.2.2.5. Evoluţia gradului de racordare a populaţiei la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate, în judeţul Buzău, în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a furnizat date pentru acest tabel.

Pentru situaţia previzionată pentru sistemele de canalizare până la sfârşitul termenului de implementare al Directivelor privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE şi 98/15/EC) la nivel naţional şi implicit, conformarea cu obiectivele acquis-ului comunitar privind colectarea, descărcarea şi epurarea apelor uzate municipale pentru judeţul Buzău nu au fost furnizate date.

**B. Situaţia privind gradul de epurare a apelor uzate evacuate provenite de la aglomerările umane, în receptori naturali**

În tabelul II.2.2.2.6. este prezentat nivelul de epurare a apelor uzate provenite din mediul urban, din judeţul Buzău, în anul 2014.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Staţie de epurare urbană/locuitori echivalenti | Volum total ape evacuate  (mii mc) | Volum suficient epurat  (mii mc) | | | Volum insuficient epurat  (mii mc) | | | Poluanţi specifici | Încărcare (to/an) | Grad epurare |
| Epurare primară | Epurare secundară | Epurare terţiară | Epurare primară | Epurare secundară | Epurare terţiară |
| 1. | Compania de apă-staţia de epurare Nehoiaşu | 24 | 18 | - | - | 6 | - | - | Materii în suspensie | 1,56 | 49,6 |
| CBO5 | 1,02 | 48,8 |
| Azot total | 0,35 | 7,0 |
| Fosfor total | 0,05 | 1,5 |
| Reziduu fix | 5,53 | 4,0 |
| Detergenţi | 0,01 | 83,5 |
| 2. | Compania de apa-statia de epurare Pătârlagele | 39 | 10 | - | - | 29 | - | - | Materii în suspensie | 2,34 | 89,5 |
| CBO5 | 2,31 | 75,8 |
| Azot total | 1,89 | 9,3 |
| Fosfor total | 0,18 | 38,3 |
| Reziduu fix | 30,96 | 9,2 |
| Detergenţi | 0,07 | 69,7 |
| 3. | Compania de apă-staţia de epurare Pogoanele | 16 | 9 | - | - | 7 | - | - | Materii în suspensie | 7,44 | 56,6 |
| CBO5 | 11,36 | 19,9 |
| Azot total | 1,76 | 15,9 |
| Fosfor total | 0,20 | 30,5 |
| Reziduu fix | 30,04 | 3,8 |
| Detergenţi | 0,07 | 37,9 |
| 4. | Compania de apă-staţia de epurare Buzău | 8.100 | - | 5.459 | - | 2.641 | - | - | Materii în suspensie | 68,60 | 96,0 |
| CBO5 | 68,69 | 95,3 |
| Azot total | 225,82 | 52,1 |
| Fosfor total | 23,33 | 66,9 |
| Reziduu fix | 7.922,48 | 11,2 |
| Detergenţi | 1,62 | 95,8 |
| 5. | Compania de apă-staţia de epurare  Rm. Sărat | 6.502 | - | - | - | 6.502 | - | - | Materii în suspensie | 441,49 | 77,8 |
| CBO5 | 333,16 | 82,5 |
| Azot total | 129,65 | 60,7 |
| Fosfor total | 17,62 | 65,4 |
| Reziduu fix | 6.435,10 | 9,6 |
| Detergenţi | 6,57 | 80,6 |

**Tabel II.2.2.2.6. Nivelul de epurare a apelor uzate provenite din mediul urban, din judeţul Buzău, în anul 2014.**

Sursa datelor. CA Buzău

În tabelul II.2.2.2.7. este prezentat nivelul de epurare a apelor uzate provenite din mediul rural, din judeţul Buzău, în anul 2014.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Staţie de epurare rurală/locuitori echivalenţi** | **Volum total ape evacuate (mii. mc)** | **Volum suficient epurat (mii mc)** | | | **Volum insuficient epurat (mii.mc)** | | | **Poluanţi specifici** | **Încărcare (to/an)** | **Grad de epurare** |
| **Epurare primară** | **Epurare secundară** | **Epurare terţiară** | **Epurare primară** | **Epurare secundară** | **Epurare terţiară** |
| 1 | Compania de apa-statia de epurare Beceni | 29 | 19 | - | - | 10 | - | - | Materii în suspensie | 2,02 | 60,76 |
| CBO5 | 2,29 | 20,81 |
| Azot total | 1,60 | 7,97 |
| Fosfor total | 0,18 | 0,56 |
| Reziduu fix | 32,51 | 0,94 |
| Detergenţi | 0,13 | 10,25 |
| 2. | Compania de apa-statia de epurare  Cernatesti | 1 | 1 | - | - | 1 | - | - | Materii in suspensie | 0,01 | 98 |
| CBO5 | 0,02 | 99 |
| Azot total | 0,04 | 56 |
| Fosfor total | 0,01 | 72 |
| Reziduu fix | 0,83 | 47 |
| Detergenti | 0,0001 | 96 |
| 4 | Compania de apă-staţia de epurare Chiojdu | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | Materii în suspensie | 0,04 | 88,81 |
| CBO5 | 0,03 | 95 |
| Azot total | 0,05 | 72,68 |
| Fosfor total | 0,003 | 79,53 |
| Reziduu fix | 0,76 | 54,05 |
| Detergenţi | 0,002 | 89,40 |
| 5 | Compania de apă-staţia de epurare  Merei | 19 | 16 | - | - | 3 | - | - | Materii în suspensie | 0,264 | 63,61 |
| CBO5 | 0,706 | 62,37 |
| Azot total | 0,205 | 13,69 |
| Fosfor total | 0,013 | 18,07 |
| Reziduu fix | 43,026 | 12,03 |
| Detergenţi | 0,003 | 86,79 |
| 6. | Comuna Gura Teghii | 25 | - | - | - | 25 | - | - | Materii în suspensie | 1,50 | - |
| CBO5 | 1,25 | - |
| Azot total | 0,003 | - |
| Fosfor total | 0,003 | - |
| Reziduu fix | 0,05 | - |
| Detergenţi | 0,012 | - |
| 7. | Comuna Mărăcineni | 117,4 | - | 117,4 | - | - | - | - | Materii în suspensie | 6,70 | 88,3 |
| CBO5 | 0,22 | 90,0 |
| Azot total | 1,73 | 93,0 |
| Fosfor total | 0,24 | 80,0 |
| Reziduu fix | 0,91 | 12,0 |
| Detergenţi | 0,06 | 98,0 |
| 8. | Comuna Berca | 66 | - | 66 | - | - | - | - | Materii în suspensie | 18,51 | 73,6 |
| CBO5 | 17,65 | 75,1 |
| Azot total | 2,19 | 81,5 |
| Fosfor total | 12,5 | 76,2 |
| Reziduu fix | 118,36 | 68,3 |
| Detergenţi | 1,34 | 75,3 |

**Tabel II.2.2.2.7. Nivelul de epurare a apelor uzate provenite din mediul rural, din judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: Compania de Apă Buzău, primăria Gura Teghii, primăria Mărăcineni, primăria Berca

Volumul total de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în perioada 2010-2014, în judeţul Buzău, este redat în tabelul următor (RO 24).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Volum ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali**  **(mii m³/an)** | | | | |
| **Total** | **Nu necesită epurare** | **Suficient epurate** | **Insuficient epurate** | **Neepurate** |
| 2010 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2011 | 10.460,6 | 157,2 | 32,4 | 10.271,0 | 0 |
| 2012 | 10.051,7 | 188,1 | 468,9 | 9.582,9 | 0 |
| 2013 | 8.813,8 | 210,4 | 4.637,7 | 3.941,8 | 24 |
| 2014 | 9.869,8 | 186,0 | 296,8 | 9.387,0 | 0 |

**Tabel II.2.2.2.8. Volumul total de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a transmis date.

Evoluţia încărcării cu poluanţi proveniţi de la aglomerările umane în receptorii naturali, în judeţul Buzău, în perioda 2010-2014, este redată în tabelul următor (RO 24).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poluant** | **Cantitatea de poluanţi (tone/an)** | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| CBO5 | - | 359.117 | 569.493 | 460.665 | 275.814 |
| CCO-Cr | - | 606.027 | 1125.508 | 1073.803 | 709.052 |
| Azot total | - | 306.157 | 350.328 | 402.337 | 229.58 |
| Fosfor total | - | 39.988 | 34.462 | 28.681 | 24.545 |
| Materii în suspensie | - | 194.31 | 584.542 | 234.599 | 219.965 |
| Detergenţi | - | 3.933 | 3.902 | 3.776 | 2.716 |
| Substanţe extractibile | - | 94.633 | 78.313 | 42.503 | 80.450 |

**Tabel II.2.2.2.9. Evoluţia încărcării cu poluanţi proveniţi de la aglomerările umane în receptorii naturali, în judeţul Buzău în perioda 2010-2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a transmis date.

**C. Structura apelor uzate evacuate în receptorii naturali, în judeţul Buzău în anul 2014.**

În tabelul II.2.2.2.10. este prezentată structura apelor uzate evacuate în anul 2014, în judeţul Buzău.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activitatea din economia naţională** | **Volum total ape evacuate (mii mc)** | **Volum suficient epurat (mii mc)** | **Volum insuficient epurat (mii mc)** | **Volum de apă uzată neepurată (mii mc)** | **Volum de apă uzată care nu necesită epurare** |
| Administraţie publică | 70,3 | 66,9 | 3,4 | - | - |
| Captare şi prelucrare apă pentru alimentarea cu apă a populaţiei | 8521,7 | 1,9 | 8519,8 | - | - |
| Comerţ şi servicii pentru populaţie | 3 | - | 3 | - | - |
| Construcţii | 82,8 | - | 22,8 | - | 60 |
| Industrie alimentară | 722,2 | - | 722,2 | - | - |
| Industrie metalurgică şi construcţii de maşini | 219,3 | 219,3 | - | - | - |
| Industrie uşoară | 18,7 | - | - | - | 18,7 |
| Învăţământ şi sănătate | 89,2 | - | 89,2 | - | - |
| Prelucrări chimice | 131,9 | - | 24,6 | - | 107,3 |
| Zootehnie | 8,7 | 8,7 | - | - | - |
| Alte activităţi | 1,9 | - | 1,9 | - | - |
| **TOTAL** | **9.869,8** | **296,8** | **9387** | **-** | **186** |

**Tabel II.2.2.2.10. Structura apelor uzate evacuate în anul 2014, în judeţul Buzău.**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa

SGA Vrancea nu a transmis date

**D. Substanţe poluante şi indicatori de poluare ai apelor uzate**

În tabelul II.2.2.2.11. sunt prezentate principalele surse de poluare a apelor de suprafaţă, din judeţul Buzău, în anul 2014, cu substanţele şi indicatorii de poluare în apele uzate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Sursa de poluare** | **Domeniu de activitate** | **Emisar** | **Volum ape uzate evacuate în 2014**  **(mii mc)** | **Poluanţi specifici** |
| 1. | Compania de Apă – staţia Păltineni | Captare şi prelucrare apă pentru populaţie | R. Buzău | 144 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5,  amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 2. | Compania de Apă – staţia Nehoiaşu | Captare şi prelucrare apă pt.populaţie | R. Buzău | 24 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5,  amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 3. | Compania de Apă - Centrul operaţional nr. 4 Patîrlagele | Captare şi prelucrare apă pentru populaţie | R. Buzău | 39 | materii in suspensie, CCOCr, CBO5,  amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 4. | Apa Prima Berca | Captare şi prelucrare apă pentru populaţie | R. Buzău | 66 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 5. | Compania de Apă – staţia Pogoanele | Captare şi prelucrare apă pentru populaţie | R. Călmăţui | 16 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 6. | C.L. Beceni | Captare şi prelucrare apă pentru populaţie | R. Buzău | 29 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 7. | SC Compania de Apă Buzău | Adm. Publică | R. Buzău | 8100 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 8. | Spital Nifon | Învăţământ şi sănătate | R. Buzău | 12 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenti |
| 9. | Ergoterapia Ojasca | Învăţământ şi sănătate | R. Buzău | 48 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 10. | Spital Săpoca | Învăţământ şi sănătate | R. Slănic | 29 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 11. | Spital Smeeni | Învăţământ şi sănătate | R. Călmăţui | 7 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 12. | Romcarbon Buzău | Industrie | R. Buzău | 85 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5 |
| 13. | Ductil Steel Buzău | Industrie | R. Buzău | 219 | materii în suspensie, CCOCr,Cu, Zn |
| 14. | Dinamic Buzău | Industrie | R. Buzău | 22 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5 |
| 15. | Gerom Buzău | Industrie | R. Buzău | 60 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5 |
| 16. | Agrana Buzău | Industrie | R. Buzău | 90 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 17. | S.C.Bunge România (Ulvex) | Industrie | R. Buzău | 19 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, 18.6iu, fosfor total, detergenţi |
| 19. | A.N.R.S.-U.T.140 Pătîrlagele | Industrie | R. Buzău | 2 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 21. | U.M. 01838 Bobocu | Adm. Publică | R. Buzău | 67 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 22. | U.M.01838 D subunitate Mierea | Adm. Publică | Pr.  Nişcov | 3 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 23. | CA Chiojdu | Industrie | R. Buzău | 2 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, Cu, Zn |
| 24. | S.C. Replastica HDPE SRL Buzău | Industrie | R.  Buzău | 25 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 25. | S.C. Soufflet Malt România S.A. Buzău | Industrie | R. Buzău | 293 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 26. | Avis Lipia | Zootehnie | Pr. Leoteasa | 11 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 27. | Avicola Ferma Săhăteni | Zootehnie | R. Sărata | 13 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 28 | Comuna Mărăcineni | Captare şi prelucrare apă pentru populaţie | R. Buzău | 117 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 29 | Hotel Pietroasa Poiana Pinului | Comerţ şi servicii | Pr. Nişcov | 3 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 30 | Leu Prod Com | Ind. Alimentara | R.Slănic | 0,2 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 31 | Aaylex Prod SRL | Ind. Alimentara | R. Buzău | 320 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, azot total, fosfor total, detergenţi |
| 32 | Martelli Europe SRL Buzau | Ind. uşoară | R. Buzău | 19 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 33 | S.C. Greentech S.A | Alte activităţi | Pr. Negreasca | 91 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 34 | Hidroconstrucţia Siriu | Construcţii | R. Buzău | 23 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 35 | USAM Filiala Pietroasa | Ind. Alim. | R. Sărata | 14 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 36 | CA Merei | Captare şi prelucrare apă pentru populaţie | R. Sărata | 36 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 37 | Vinexport Colina Pietroasele | Ind. Alim. | R. Sărata | 0.7 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 38. | Avicola Ferma Verguleasa | Zootehnie | R. Buzău | 8 | materii în suspensie, CCOCr, CBO5, amoniu, fosfor total, detergenţi |
| 39. | SC Compania de Apă Buzău CO 7 Rm. Sărat | Alimentare cu apă, colectare şi tratare ape uzate | R. Rm. Sărat | 6.502 | materii în suspensie, CBO5, CCO-Cr, N, P, rez. filtrat, detergenţi |

**Tabel II.2.2.2.11. Substanţe poluante şi indicatori de poluare în apele uzate, în judeţul Buzău, în anul 2014**

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomiţa, CA Buzău

**II.2.3. Tendinţe şi prognoze privind calitatea apei**

Analizând datele prezentate la punctele II.2.1.1 - Calitatea cursurilor de apă din judeţul Buzău, II.2.1.2 - Calitatea apei lacurilor din judeţul Buzău, II.2.1.3 - Calitatea apei subterane din judeţul Buzău şi II.2.1.4 - Calitatea apelor de îmbăiere din judeţul Buzău, prezentăm în cele ce urmează tendinţele şi prognozele privind calitatea apei în judeţul Buzău:

**A. Referitor la calitatea cursurilor de apă din judeţul Buzău**

Din punct de vedere hidromorfologic nu se poate realiza o evoluţie a situaţiei cursurilor de apă deoarece nu s-au furnizat date în acest sens de către autorităţile de gospodărire a apelor. La finele anului 2014, în judeţul Buzău există 17 corpuri de cursuri de apă naturale/cvasinaturale şi 3 corpuri de apă de cursuri de apă puternic modificate din punct de vedere hidromorfologic.

Din punct de vedere al conţinutului de oxigen dizolvat şi materiilor organice, pe teritoriul judeţului Buzău în anul 2014 din cele 23 de secţiuni de curs de apă monitorizate, 11 secţiuni au fost încadrate la categoria bună (B) iar 12 secţiuni au fost încadrate la categoria moderată (M).

Din punct de vedere al nutrienţilor existenţi în apă (nitraţi, amoniu şi otofosfaţi), pe teritoriul judeţului Buzău în anul 2014 din cele 23 de secţiuni de curs de apă monitorizate, 6 secţiuni au fost încadrate la categoria foarte bună (FB), 6 secţiuni au fost încadrate la categoria bună (B) iar 12 secţiuni au fost încadrate la categoria moderată (M).

În anul 2014 din numărul de kilometri de râu monitorizaţi s-au aflat în starea ecologică inferioară stării bune 65,7 % în scădere faţă de 71,7 % în anul 2013.

Din punct de vedere al substanţelor periculoase din cursurile de apă, pe teritoriul judeţului Buzău în anul 2014 din cei 701,5 de râuri monitorizaţi 87 de km de râuri sunt puternic modificaţi. Menţionăm că pe teritoriul judeţului Buzău nu există râuri artificiale.

**B. Referitor la calitatea apei lacurilor din judeţul Buzău**

Evoluţia concentraţiilor medii anuale de fosfor total în principalele lacuri din judeţul Buzău a fost următoarea:

- au rămas constante în lacurile artificiale (Siriu şi Cândeşti);

- au crescut în balta Amara;

- au scăzut în perioda 2010-2013 şi au crescut în anul 2014 în Balta Albă şi au crescut în balta Ciulniţa.

Concentraţiile medii anuale pentru azotaţi au rămas constante în lacurile artificiale (Siriu şi Cândeşti) au crescut în balta Amara, şi au scăzut faţă de anul 2012 în balta Ciulniţa.

**C. Referitor la calitatea apei subterane din judeţul Buzău**

Din cele 6 corpuri de apă subterană monitorizate şi pe teritoriul judeţului Buzău aferente administraţiei bazinale Buzău-Ialomiţa, 4 corpuri sunt în stare calitativă (chimică) bună şi 2 sunt în stare calitativă (chimică) slabă.

Din punct de vedere al conţinutului de azotaţi (NO3), în apele subterane se constată o tendinţă de scădere până în anul 2013 urmată de o uşoară creştere în anul 2014.

În anul 2014, în judeţul Buzău, nu au existat puncte de monitorizare pentru apa subterană în care conţinutul de pesticide să fie mai mare ca 0,1 µg/l.

Pentru exemplificare prezentăm reprezentarea grafică a evoluţiei indicatorului RO 20/CSI 20 (*nutrienţi în apă*) în râuri, lacuri şi ape subterane, pentru o perioadă de minim cinci ani.

**D. Referitor la calitatea apelor de îmbăiere din judeţul Buzău**

În judeţul Buzău nu există zone naturale amenajate pentru îmbăiere, care să necesite monitorizare conform HG 546/2008. Procentul de probe prelevate din zonele artificiale amenajate pentru îmbăiere, în anul 2014, necorespunzătoare, a crescut faţă de perioada 2010-2013.

**E. Referitor la apele uzate şi reţelele de canalizare**

Gradul de racordare la reţelele de canalizare a populaţiei din mediul urban, în judeţul Buzău, a ajuns în anul 2014 la 71,5 %.

8 comune din judeţul Buzău deţin un sistem de canalizare iar gradul de racordare al populaţiei la aceste sisteme a ajuns în anul 2014 la 24,6 %. Restul de comune din judeţul Buzău fie că au sisteme de calizare nefuncţionale fie că nu au nici un fel de sistem de canalizare.

Gradul general de racordare la reţelele de canalizare a populaţiei din judeţul Buzău a ajuns în anul 2014 la circa 36 %.

Volumul de apă uzată neepurată evacuată în cursuri de apă, în judeţul Buzău, a scăzut în anul 2014 faţă de perioada 2010-2013;

Volumul de apă uzată epurată terţiar, în judeţul Buzău a crescut în anul 2014 faţă de perioada 2010-2013;

Volumul de apă uzată epurată secundar, în judeţul Buzău, a crescut în anul 2014 faţă de perioada 2010-2013.

Cantităţile de poluanţi (to/an) evacuaţi în cursurile de apă şi în lacuri din judeţul Buzău au scăzut permanent în perioda 2010-2014.

**II.2.4. Politici, acţiuni şi măsuri privind îmbunătăţirea stării de calitate a apelor**

Politicile, acţiunile şi măsurile privind îmbunătăţirea stării de calitate a apelor în judeţul Buzău, sunt cuprinse în Planul de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa (pentru părţile de bazine hidrografice Buzău, Sărata şi Călmăţui, aflate pe teritoriul judeţui Buzău), în Planul de Management al spaţiului hidrografic Siret (pentru parte de bazin hidrografic Rîmnicu Sărat aflat pe teritoriul Judeţţului Buzău) şi în Planul Local de Acţiune pentru Mediu, adoptat de către APM Buzău. Toate aceste planuri se găsesc afişate pe website-urile autorităţilor emitente. Fiecare instituţie care a elaborat planurile mai sus amintite, a avut obligaţia realizării de rapoarte periodice pentru evaluarea stadiului realizării măsurilor cuprinse în aceste planuri, care şi ele se găsesc afişate pe website-urile autorităţilor care le-au întocmit.

Referitor la spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa (care include o parte din teritoriul administrativ al judeţului Buzău) există întocmit proiectul celui de-al doilea Plan de Management al spaţiului hidrografic Buzău Ialomiţa (al 2-lea ciclu de planificare 2016-2021), care va fi publicat pe website-ul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău Ialomiţa în luna decembrie 2015.

Prin acest proiect de plan se urmăresc următoarele:

- delimitarea şi revizuirea numărului de corpuri de apă din spaţiul Buzău Ialomiţa (inclusiv şi pentru judeţul Buzău);

- identificarea tuturor presiunilor asupra corpurilor de apă din spaţiul hidrografic Buzău Ialomiţa;

- evaluarea impactului hidromorfologic în spaţiul hidrografic Buzău Ialomiţa;

- evaluarea impactului şi caracterizarea apelor subterane din spaţiul hidrografic Buzău Ialomiţa;

- evaluarea impactului şi caracterizarea apelor de suprafaţă în spaţiul hidrografic Buzău Ialomiţa;

- îmbunătăţirea calităţii apei subterane prin mărirea numărului de corpuri de apă subterane de la starea chimică proastă la starea chimică bună;

- îmbunătăţirea stării ecologice (care are 5 clase de la I-foarte bună, II-bună, III-moderată, IV-slabă şi V-proastă) şi chimice (care are 2 clase, B-bună şi P-proastă) a apelor de suprafaţă, prin micşorarea numărului de corpuri de apă în stare ecologică şi chimică proastă şi mărirea numărului de corpuri de apă în stare ecologică şi chimică bună.

Obiectivele de mediu ale acestui proiect de plan sunt:

- atingerea în anul 2021 a stării ecologice şi stării chimice bune pentru corpurile de apă de suprafaţă naturale;

- atingerea în anul 2021 a potenţialului ecologic bun şi stării chimice bune pentru corpurile de apă de suprafaţă puternic modificate şi artificiale;

- atingerea în anul 2021 a stării chimice şi a stării cantitative bune pentru corpurile de apă subterane;

- atingerea în anul 2021 a obiectivelor de mediu prevăzute de legislaţia specifică pentru ariile protejate.

Termenele de conformare pentru atingerea gradului de epurare maxim a apelor uzate provenite de la la aglomerările umane din judeţul Buzău (aferente spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa), sunt mai îndepărtate de anul 2014, sunt prezentate la punctul II.2.2.2 şi sunt reluate în tabelul de mai jos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip de**  **aglomerare** | **Număr localităţi** | **Număr locuitori echivalenţi** | **Grad de racordare la staţii de epurare (%)** | **Termen de conformare** |
| 2.000 - 10.000 l.e. | 58 | 239.033 | 3 | 31.12.2018 |
| 10.000 - 150.000 l.e. | 2 | 133.374 | 94 | 31.12.2015 |
| **Inventar total** | 60 | 372.407 | 36 | **31.12.2018** |

**Tabel II.2.4.1.**

Măsurile necesare atingerii acestor obiective vor fi identificate şi propuse în proiectul de plan respectând procedura de elaborare a acestora şi de consultare a publicului interesat.

**III. SOLUL**

Solul este definit ca stratul de la suprafaţa scoarţei terestre şi reprezintă partea superioară, afânată a litosferei care se află într-o continuă evoluţie sub influenţa factorilor pedogenetici. Este format din particule minerale, materii organice, apă, aer şi organisme vii.

Solul are multiple funcţii economice şi biologice deoarece determină producţia agricolă şi starea pădurilor, este sursă de materii prime dar şi de biodiversitate, habitate, specii, condiţionează învelişul vegetal, precum şi calitatea apei, reglează scurgerea lichidă şi solidă în bazinele hidrografice şi acţionează ca o geomembrană pentru diminuarea poluării aerului şi a apei prin reţinerea, reciclarea şi neutralizarea poluanţilor, cum sunt substanţele chimice folosite în agricultură, deşeurile şi reziduurile organice şi alte substanţe chimice. Solul reprezintă un patrimoniu geologic şi arheologic.

Având în vedere că pentru formarea unui strat de sol cca. 20 cm (stratul minim necesar pentru dezvoltarea unei plante) sunt necesari aproximativ 7000 de ani, este lesne de înţeles că solul poate fi considerat practic o resursă naturală neregenerabilă, pe care, datorită rolului crucial avut pentru activităţile umane şi supravieţuirea ecosistemelor, avem datoria să o protejăm*.*

**III.1 Calitatea solurilor: stare şi tendinţe**

***III.1.1 Repartiţia terenurilor pe clase de calitate***

Potrivit reglementărilor în vigoare, calitatea solurilor cuprinde totalitatea însuşirilor solului care îi asigură acestuia un anumit grad de fertilitate naturală. Calitatea terenurilor cuprinde atât fertilitatea solului, cât şi modul de manifestare faţă de plante a celorlalţi factori de mediu. Din acest punct de vedere calitatea terenurilor este reprezentată de favorabilitatea, respectiv nota de bonitare pentru condiţii naturale, privind o anumită folosinţă. Obiectul bonitării îl constituie unităţile de teritoriu ecologic omogene (TEO). În urma bonitării, fiecare TEO este evaluat în note (puncte) de bonitare, permiţând astfel clasificarea terenurilor agricole în clase de favorabilitate, respectiv de calitate, şi estimarea producţiei potenţiale pentru condiţii naturale şi/sau potenţate. În studiile pedologice, terenurile sunt grupate după numărul punctelor de bonitare în clase de favorabilitate şi ***clase de calitate***.

Numărul de puncte de bonitare se obţine printr-o operaţiune complexă de cunoaştere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerinţele de existenţă ale unor plante de cultură date, în condiţii climatice normale şi în cadrul folosirii raţionale.

Pentru folosinţe (arabil, păşune, fâneţe, vii şi livezi) sunt stabilite clase de calitate de la 1 la 5, iar gruparea terenurilor în 5 clase de calitate se va face în funcţie de nota de bonitare naturală pentru categoria de folosinţă existentă în momentul cartării, calculată pentru fiecare TEO, după cum urmează:

- clasa I : 81—100 de puncte de bonitare;

- clasa a II-a : 61—80 de puncte de bonitare;

- clasa a III-a : 41—60 de puncte de bonitare;

- clasa a IV-a : 21—40 de puncte de bonitare;

- clasa a V-a : 1—20 de puncte de bonitare.

Tabelul III.1.1.- 1, de mai jos, prezintă încadrarea solurilor din judeţul Buzău pe clase de calitate, comparativ între anii 2010 şi 2014.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de folosinţă** | **Suprafaţa totală**  **(ha)** | | | **Clasa de calitate** | | | | | | | | | | **Înca-**  **drare**  **medie** |
| **I** | | **II** | | **III** | | **IV** | | **V** | |
| **2010** | **2014** | **cartată**  **în 2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** |
| Arabil | 257740 | 258671 | 253139 | 42390 | 36521 | 131168 | 133854 | 51041 | 58410 | 26237 | 23341 | 6904 | 6545 | III |
| Păşuni | 89206 | 89050 | 69041 | 514 | 663 | 10248 | 9224 | 28350 | 27419 | 28405 | 29125 | 21689 | 22619 | IV |
| Fâneţe | 28725 | 28923 | 18086 | 382 | 611 | 3737 | 3286 | 10787 | 10763 | 9774 | 10308 | 4045 | 3955 | IV |
| Vii | 15444 | 14538 | 14538 | 91 | 182 | 6535 | 6802 | 6004 | 5146 | 2265 | 1936 | 549 | 472 | III |
| Livezi | 10954 | 10713 | 8741 | 1 | 1 | 2627 | 2603 | 4713 | 4460 | 2754 | 2689 | 859 | 960 | III |
| Total agricol | 402069 | 401895 | 363545 | 43378 | 37978 | 154315 | 155769 | 100895 | 106198 | 69435 | 67399 | 30046 | 34551 | III |

***Tabelul III.1.1. - 1 Clase de calitate ale solurilor din judeţul Buzău, comparativ intre anii 2010 si 2014***

*Sursa: Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

***Fig.* *III.1.1. – 1 Clasificarea terenurilor pe categorii de folosinţă şi clase calitate, comparaţie între anii 2010 – 2014***

Sursa: *Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

***Fig.* *III.1.1. – 2 Repartiţia terenurilor agricole pe categorii de folosinţă în anul 2014***

*Sursa* : *Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

După cum se poate observa din datele prezentate comparativ pentru anii 2010 şi 2014 suprafaţa totală a terenurilor agricole a cunoscut o uşoară scădere, nesemnificativă, cu 174 de hectare. Aceasta datorită scăderii suprafeţelor acoperite cu vii, păşuni şi livezi, care nu a compensat creşterea înregistrată în cazul suprafeţelor acoperite de terenuri arabile şi fâneţe.

Din totalul terenurilor agricole, ponderea cea mai mare o deţin terenurile arabile (64, 36%) dintre care cele mai multe se găsesc în clasele de calitate II (50, 9% in 2010 respectiv 51,74 in anul 2014 ) şi III (21,9% pentru anul 2010 şi respectiv 22,58 % pentru 2014), urmate ca pondere de păşuni (22,16% pentru 2010 şi respectiv 22,15% pentru 2014), cele mai multe dintre acestea fiind încadrate în clasele de calitate III, IV şi V, iar cea mai mică pondere o au livezile cu un procent de 2,67%.

Clasele de calitate ale terenurilor dau pretabilitatea acestora pentru folosinţele agricole. Unitatea de pretabilitate a terenului reprezintă arealul rezultat prin gruparea unităţilor de teren conform unui anumit set de caracteristici specifice, în vederea stabilirii categoriilor de folosinţă.

Studiul pedologic cuprinde gruparea terenurilor agricole productive în clase de pretabilitate după folosinţă (arabil, vii, livezi, păşuni, fâneţe). Din acest punct de vedere terenurile variază de la cele mai bune şi uşor utilizabile în agricultură până la cele fără valoare agricolă, dar care pot fi folosite în alte scopuri. Gruparea terenurilor după unitatea de pretabilitate cuprinde 6 clase de teren.

Evoluţia repartiţiei terenurilor pe clase de pretabilitate între anii 2010 şi 2014, potrivit datelor puse la dispoziţie de Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău, este prezentată în tabelul III.1.1. -2 şi în graficele de mai jos.

***Tabelul III.1.1. - 2. Repartiţia terenurilor pe clase de pretabilitate în judeţul Buzău pentru anii 2010 – 2014***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Speci-ficaţie** | **U.M.** | **Clase de bonitare ale solurilor1** | | | | | | | | | | | | **Total cartat (ha)** | | **Supr. totală (ha)** |
| **I** | | **II** | | **III** | | **IV** | | **V** | |  | **VI** |
| **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** | **2010** | **2014** |
| 1 | Arabil | ha | 23853 | 35206 | 18752 | 39298 | 4682 | 6414 | 4678 | 3218 | 8104 | 1134 | 560 | 209 | 53329 | 85480 | 258671 |
| 2 | Pajişti\* | ha | 70 | 65 | 8190 | 9717 | 9164 | 7051 | 12849 | 16385 | 171 | 2044 | 1837 | 138 | 32281 | 35400 | 117973 |
| 3 | Vii | ha | 327 | 585 | 471 | 1433 | 441 | 689 | 2540 | 1090 | 257 | 355 | 62 | 654 | 4098 | 4805 | 14538 |
| 4 | Livezi | ha | 107 | 91 | 559 | 312 | 517 | 398 | 506 | 551 | 110 | 70 | 310 | 723 | 2108 | 2145 | 10713 |
| **Total** | | ha | 24357 | 35947 | 27972 | 50760 | 14803 | 14552 | 20573 | 21244 | 1342 | 3603 | 2769 | 1724 | 91816 | 127830 | 401895 |

*Nota: 1Încadrarea în clase de pretabilitate se referă numai la suprafaţa cartată*

*\*Încadrarea în clase de pretabilitate ale solurilor se efectuează pentru pajişti (păşuni şi fâneţe)*

*Sursa: Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

După cum se poate vedea în tabelul de mai sus, în perioada analizată, se poate remarca o creştere semnificativă a suprafeţelor cartate pentru toate categoriile de folosinţe. De asemenea, pot fi evidenţiate creşteri substanţiale şi pentru suprafeţele arabile încadrate la clasele I ,II , III şi IV de pretabilitate, pentru pajiştile încadrate la clasele II, IV şi V de pretabilitate, precum şi pentru suprafeţele acoperite cu vii încadrate în clasele I, II şi III de pretabilitate.

Figura III.1.1.-3 este o reprezentare grafică a repartiţiei terenurilor pe clase de pretabilitate pentru anul 2014.

***Figura III.1.1.- 3. Repartiţia terenurilor pe clase de pretabilitate în judeţul Buzău***

***În anul 2014***

*Sursa: Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

După cum se poate urmări, terenurile cartate arabile se încadrează în cea mai mare parte în clasele de bonitare I şi II, terenurile cartate agricole cu vii se încadrează în clasa II, terenurile cartate cu livezi în VI iar terenurile cartate cu pajişti în clasele II şi IV.

***III.1.2 Terenuri afectate de diverşi factori limitativi***

Solul poate fi afectat fie de factori naturali (clima, forme de relief, etc.), fie de acţiuni antropice agricole şi industriale. Factorii menţionaţi pot acţiona sinergic în sens negativ, având ca efect scăderea calităţii solului şi chiar anularea funcţiilor acestuia. Activităţile antropice produc dereglarea funcţionării normale a solului ca biotop în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau artificiale, afectând fertilitatea şi capacitatea sa bioproductivă, atât din punct de vedere cantitativ cât şi calitativ.

Deoarece reprezintă o resursă limitată şi neregenerabilă, degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes, precum: apa, sănătatea populaţiei, schimbările climatice, protecţia naturii, supravieţuirea ecosistemelor, securitate alimentară.

Datele primite de la Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău, privind inventarul terenurilor afectate de diferite procese pentru perioada 2010 - 2014 sunt prezentate în Tabelul III.1.2.- 1 de mai jos:

***Tabelul III.1.2. - 1. Inventarul terenurilor afectate de diferite procese naturale şi antropice în perioada 2010 - 2014***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **Crt.** | **Procese naturale/antropice** | **Suprafeţe afectate de diferite procese (ha)** | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| 1 | Secetă |  |  |  |  |  |
| 2 | Exces de umiditate | 18771 | 19175 | 19664 | 19664 | 19683 |
| 3 | Eroziunea solului prin apă | 45929 | 38408 | 38551 | 38551 | 38551 |
| 4 | Alunecări de teren din care: | 6135 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 |
| - alunecări în brazde |  | 2057 | 2057 | 2057 | 2057 |
| - alunecări în valuri |  | 3405 | 3405 | 3405 | 3405 |
| - alunecări în trepte |  | 512 | 512 | 512 | 512 |
| 5 | Risc eroziunea solului prin vânt (terenuri nisipoase) | 4205 | 4303 | 4641 | 4641 | 4721 |
| 6 | Salinizarea solului | 40226 | 39529 | 41218 | 41218 | 41265 |
| 7 | Compactarea primară a solului |  |  |  |  |  |
| 8 | Formarea crustei |  |  |  |  |  |
| 9 | Rezervă mică de humus | 62841 | 91179 | 101745 | 101745 | 101781 |
| 10 | Aciditate puternică şi moderată | 11512 | 5926 | 8039 | 8039 | 8039 |
| 11 | Asigurarea slabă cu fosfor mobil | 46600 | 74063 | 84972 | 84972 | 89372 |
| 12 | Asigurarea slabă cu potasiu mobil | 7947 | 13090 | 13264 | 13264 | 13740 |
| 13 | Asigurarea slabă cu azot | 23892 | 30869 | 31186 | 31186 | 32237 |
| 14 | Carenţe de microelemente (zinc) |  |  |  |  |  |
| 15 | Acoperirea terenurilor cu deşeuri şi reziduuri solide | 113 | 157 | 157 | 157 | 172 |
| 16 | Poluarea chimică a solului, din care: |  |  |  |  |  |
| - excesiv poluate |  |  |  |  |  |
| -poluate cu petrol |  |  |  |  |  |
| - poluare cu substanţe purtate de vânt |  |  |  |  |  |

*Sursa: Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

Conform datelor prezentate mai sus se remarcă o creştere a suprafeţelor terenurilor afectate de exces de umiditate, a celor cu o rezervă mică de humus, a terenurilor cu risc de eroziune a solului prin vânt, a terenurilor sărăturate, precum şi a celor cu o asigurare slabă cu fosfor, potasiu mobil şi azot sau acoperite cu deşeuri şi reziduuri solide.

***Fig. III.1.2.-1 Evoluţia suprafeţelor afectate de procese limitative naturale şi antropice în perioada 2010 – 2014***

*Sursa: Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

În tabelul *III.1.2.-2* de mai jos,este prezentată evoluţia terenurilor ocupate de depozite de deşeuri, elaborată pe baza datelor furnizate de autorităţile administraţiei publice locale şi de operatorii depozitelor de deşeuri.

***Tabelul III.1.2. - 2*** ***Evoluţia terenurilor ocupate cu depozite neconforme de deşeuri în perioada 2009 - 2014***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Tip depozit de deşeuri** | **Suprafeţe ocupate (ha)** | | | | | | |
| **2009** | | **31.12. 2010** | **31.12. 2011** | **31.12. 2012** | **31.12. 2013** | **31.12. 2014** |
| **16. 07.** | **31.12.** |
| 1. | Depozite neconforme de deşeuri municipale din zona urbană | 18,42 | 18,42 | 18,42 | 18,42 | 18,42 | 18,42 | 18,42 |
| 2. | Spaţii neconforme de depozitare a deşeurilor din zona rurală | 160,94 | 157,77 | 157,77**\*** | 157,77**\*** | 157,77**\*** | 157,77**\*** | 157,77**\*** |
| 3. | Depozite neconforme de deşeuri industriale nepericuloase | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| 4. | Depozite neconforme de deşeuri industriale periculoase | 8,86 | 8,86 | 8,86 | 8,86 | 8,86 | 8,86 | 7,87 |
| **Total suprafaţă depozite neconforme** | | **188,52** | **185,35** | **185,35** | **185,35** | **185,35** | **185,05** | **184,06** |
| 5. | Depozite conforme de deşeuri nepericuloase | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,7 | 15,7 | 15,7 |
| 6. | Depozite conforme de deşeuri periculoase | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| **Total suprafaţă depozite conforme** | | **15,91** | **15,91** | **15,91** | **15,91** | **16,41** | **16,41** | **16,41** |
| **Total suprafaţă depozite** | | **204,43** | **201,26** | **201,26** | **201,26** | **201,76** | **201,46** | **200,47** |

*Sursa: APM Buzău*

***\* Menţiune:*** *este posibil ca după noiembrie 2009, data finalizării lucrărilor de închidere şi ecologizare a spaţiilor neconforme de depozitare a deşeurilor din zona rurală, să se fi executat lucrări de readucere a acestor terenurilor la starea iniţială; deoarece autorităţile administraţiei publice locale nu au notificat astfel de lucrări, s-a considerat că suprafaţa acestora a rămas aceeaşi ca la 31.12.2009, 157,77 ha).*

Înainte de 16 iulie 2009, în zona rurală existau 315 spaţii neconforme de depozitare a deşeurilor, care ocupau cca. 160,94 ha. După finalizarea lucrărilor de închidere şi ecologizare, suprafaţa acestora s-a redus cu 3,17 ha datorită faptului că pentru 9 spaţii autorităţile administraţiei publice locale au luat decizia mutării deşeurilor şi aducerii terenurilor la starea iniţială.

Conform datelor prezentate, suprafeţele de terenuri ocupate cu depozite neconforme de deşeuri au înregistrat o evoluţie descrescătoare. Astfel, înainte de data de 16 iulie 2009 (data limită pentru sistarea activităţii anumitor depozite neconforme, stabilită prin HG nr. 349/2005), aceste suprafeţe însumau în total cca. 188,52 ha, iar la finele anului 2014, 184,09 ha. Diferenţa de 4,43 ha este reprezentată de suprafeţele de teren ocupate de depozite neconforme care au fost aduse la starea iniţială prin dezafectare, remediere şi reconstrucţie ecologică, după caz.

**III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor**

Solul este principalul suport al tuturor activităţilor socio-economice şi constituie factorul de mediu expus cel mai uşor la poluare. Deversările de substanţe chimice periculoase, depozitările de deşeuri de toate categoriile, tratamentele şi fertilizările necorespunzătoare, făcute fără fundamentare agro-pedologică, agrotehnică, la care se adaugă degradările naturale ale calităţii solului (eroziune, alunecări, tasări, rupturi şi prăbuşiri) conferă imaginea completă a impactului produs de activitatea antropică asupra acestui factor de mediu.

Datorită aşezării geografice a judeţului Buzău, aspectele de vulnerabilitate a solului identificate acoperă aproape toată gama de probleme datorate impactului antropic sau natural.

***III.2.1 Zone afectate de procese naturale***

La nivelul judeţului Buzău nu există date care să permită separarea proceselor limitative antropice de cele naturale, iar pentru o parte din procesele limitative precum compactarea solurilor sau formarea crustei la nivelul acestuia nu există nicio informaţie.

Centralizarea datelor deţinute privind inventarul terenurilor afectate de procese limitative naturale şi antropice în ultimii 5 ani a fost prezentată în tabelul III.1.2. – 1, iar mai jos, în tabelul III.1.2-3 este prezentată comparativ situaţia existentă în anul 2010 , respectiv în anul 2014:

**Tabelul III.1.2.-3 Inventarul terenurilor afectate de diferite procese, prezentat comparativ în anii 2010 -2014**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Terenuri afectate de:** | **Suprafaţă cartată** | | | | |
| **2010** | | **2014** | | |
|  |  | **Suprafaţa (ha) / %** | | | | |
| 1 | Secetă |  |  | |  |  | |
| 2 | Amenajări pentru irigaţii |  |  | |  |  | |
| 3 | Exces de umiditate | 18771 | 6,7 | | 19683 | 5,41 | |
| 4 | Amenajări pentru drenaj |  |  | |  |  | |
| 5 | Eroziunea solului prin apă | 45929 | 16,4 | | 38551 | 10,6 | |
| 6 | Amenajări antierozionale |  |  | |  |  | |
| 7 | Alunecări de teren din care: | 6135 | 2,2 | | 5974 | 4,8 | |
| - alunecări în brazde |  |  | | 2057 |  | |
| - alunecări în valuri |  |  | | 3405 |  | |
| - alunecări în trepte |  |  | | 512 |  | |
| 8 | Risc de eroziunea solului prin vânt (terenuri nisipoase) | 4205 | 1,5 | | 4721 | 1,3 | |
| 9 | Sărăturarea solului (salinizare + alcalizare) | 40226 | 14,4 | | 41265 | 11,35 | |
| 10 | Compactarea solurilor datorită lucrărilor necorespunzătoare |  |  | |  |  | |
| 11 | Compactarea primară a solului |  |  | |  |  | |
| 12 | Formarea crustei |  |  | |  |  | |
| 13 | Rezervă mică de humus în sol | 62841 | 79 | | 101781 | 82,32 | |
| 14 | Aciditatea moderată şi puternică | 11512 | 14,5 | | 8039 | 6,2 | |
| 15 | Asigurarea slabă cu fosfor mobil | 46600 | 58,6 | | 89372 | 68,9 | |
| 16 | Asigurarea slabă cu potasiu mobil | 7947 | 10 | | 13740 | 10,59 | |
| 17 | Asigurarea slabă cu azot | 23892 | 30 | | 32237 | 24,85 | |
| 18 | Carenţe de microelemente (zinc) |  |  |  | |  |

*Sursa: Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice Buzău*

Din analiza datelor la dispoziţie, se observă, pentru anul 2014 o creştere a suprafeţelor cu exces de umiditate, sol salinizat, cu risc de eroziune prin vânt concomitent cu o scădere a suprafeţelor cu aciditate mare şi moderată, cu alunecări de teren sau risc de eroziune prin apă. În ceea ce priveşte compoziţia şi asigurarea cu nutrienţi, respectiv existenţa solurilor cu o rezervă mică de humus, a celor cu o asigurare slabă cu potasiu mobil, cu fosfor mobil şi azot se observă ca suprafeţele acestor soluri au crescut, raportat la suprafeţele cu astfel de limitări din anul 2010.

**III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor**

***III.3.1 Utilizare şi consumul de îngrăşăminte***

Îngrăşămintele sunt substanţe care se aplică în sol, la suprafaţa lui şi pe plante cu scopul de a completa hrana necesară plantelor cultivate în vederea creşterii cantitative şi calitative a producţiei agricole. Cantităţile de îngrăşăminte chimice şi/sau îngrăşăminte organice naturale trebuie să fie în acord cu cerinţele plantelor.

Îngrăşămintele chimice de sinteză conţin elemente nutritive care completează rezerva de substanţe nutritive, în forme uşor asimilabile în scopul fertilizării solului şi creşterii producţiei vegetale. Creşterea producţiei agricole a condus în timp la reducerea rezervelor de substanţe nutritive disponibile plantelor şi la utilizarea unor cantităţi însemnate de îngrăşăminte care au avut o serie de efecte colaterale, nedorite.

În cazul în care sunt folosite fără a lua în considerare natura solurilor, condiţiile meteorologice sau necesităţile plantelor, îngrăşămintele pot provoca dereglarea echilibrului ecologic. Astfel, cunoaşterea stării de fertilitate a solului permite aplicarea raţională, corectă şi echilibrată a îngrăşămintelor chimice, evitându-se apariţia excesului de azotaţi şi fosfaţi care au efect toxic asupra microflorei din sol şi duce la acumularea în vegetaţie a acestor elemente. Efectul poluant cel mai intens îl determină utilizarea în exces a azotaţilor.

Un alt fenomen produs ca urmare a excesivei utilizări a îngrăşămintelor chimice se produce din cauza fenomenului de spălare a componentelor nutritive din şi de pe sol de către apele de irigaţie sau ploi şi infiltrarea acestora în apele freatice, contribuind la accentuarea procesului de eutrofizare a cursurilor de apă.

Cantităţile de îngrăşăminte chimice folosite în judeţul Buzău în perioada 2000-2014 sunt prezentate în tabelul III.3.1. – 1, iar evoluţia utilizării acestora în figura III.3.1.- 1:

**Tabelul III.3.1. – 1 Utilizarea îngrăşămintelor chimice în anii 2000-2014**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Îngrăşăminte chimice folosite**  **(tone substanţă activă)** | | | | **N+P2O5+K2O (kg/ha)** | |
| **N** | **P2O5** | **K2O** | **Total** | **Arabil** | **Agricol** |
| 2000 | 3129 | 1075 | 124 | 4328 | 16,83 | 10,80 |
| 2001 | 2959 | 618 | 118 | 3695 | 14,35 | 9,20 |
| 2002 | 1850 | 206 | 133 | 2189 | 8,49 | 5,45 |
| 2003 | 3572 | 792 | 156 | 4520 | 17,50 | 11,25 |
| 2004 | 2514 | 563 | 135 | 3212 | 12,47 | 8,00 |
| 2005 | 2360 | 437 | 41 | 2838 | 11,01 | 7,06 |
| 2006 | 2865 | 723 | 120 | 3708 | 14,39 | 9,23 |
| 2007 | 3549 | 1382 | 9 | 4940 | 11,5 | 5,5 |
| 2008 | 4704 | 1355 | 46 | 6105 | 9,2 | 6,7 |
| 2009 | 5624 | 2672 | 242 | 8538 | 9,42 | 6,8 |
| 2010 | 4212 | 1999 | 88 | 6299 | 55.19 | 55.19 |
| 2011 | 3244 | 1549 | 118 | 4.911 | 52.04 | 52.04 |
| 2012 | 3355 | 3355 | 152 | 6862 | 83.93 | 83.93 |
| 2013 | 1748 | 1748 | 207 | 3703 | 54.66 | 54.66 |
| 2014 | 952 | 950 | 148 | 2050 | 56.25 | 56.25 |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

*Direcţia Judeţeană pentru Statistică Buzău*

Din analiza datelor referitoare la cantităţile totale de îngrăşăminte exprimate ca kg/ha se observă o creştere semnificativă a cantităţilor utilizate la hectar în perioada 2010-2014 faţă de perioada anterioară, ceea ce semnifică faptul că, concomitent cu scăderea cantităţilor totale de îngrăşăminte utilizate a avut loc o scădere şi mai dramatică a suprafeţelor pe care au fost utilizate îngrăşămintele chimice şi în special cele cu azot şi cele fosfatice.

**Figura III.3.1. – 1. Tendinţe privind utilizarea îngrăşămintelor chimice în anii 2000-2014 (tone s.a.)**

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

*Direcţia Judeţeană pentru Statistică Buzău*

Din graficele realizate pe baza datelor furnizate de Direcţia pentru Agricultură judeţeană - Buzău se poate uşor observa că, dacă în perioada 2000 – 2005 cantităţile de îngrăşăminte utilizate au fost aleatorii şi slab corelate, în perioada 2005 – 2009 cantităţile de azotaţi şi fosfaţi utilizate au crescut semnificativ de la an la an, urmând ca după 2009 utilizarea îngrăşămintelor de azot să cunoască o tendinţă de scădere semnificativă, iar din 2012 să apară şi o corelare a cantităţilor de azotaţi şi fosfaţi utilizate.

**Figura III.3.1. – 2. Evoluţia utilizării îngrăşămintelor chimice în anii 2010-2014 (tone s.a.)**

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

Surse valoroase de materie organică, azot, fosfor, potasiu şi alte minerale indispensabile culturilor agricole sunt asigurate prin utilizarea îngrăşămintele organicede diferite provenienţe şi cu o consistenţă variată: gunoi de grajd, must de gunoi de grajd, nămoluri de la staţii de epurare, etc. Tabelul III.3.-2 prezintă comparativ suprafeţele totale cultivate şi suprafeţele pe care s-au aplicat îngrăşăminte naturale, în perioada 2010 – 2014, iat Tabelul Tabelul III.3.-3 cantităţile de îngrăşăminte naturale aplicate..

**Tabel III.3.1. – 2 Suprafeţe cultivate şi suprafeţe pe care s-au utilizat îngrăşăminte naturale în perioda 2010-2014, în judeţul Buzău**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt | Specificaţia | Suprafeţe (ha) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1. | Suprafeţe totale cultivate în judeţul Buzău (arabil, păşuni, fâneţe, vii , livezi) | 401895 | 397122 | 398821 | 396466 | 397054 |
| 2. | Suprafeţe pe care s-au aplicat îngrăşăminte naturale în judeţul Buzău (arabil, păşuni, fâneţe, vii, livezi) | 15060 | 12883 | 10142 | 8520 | 5778 |
| 3. | Ponderea suprafeţelor aplicate cu îngrăşăminte naturale faţă de suprafeţele totale (%) | 3,74 | 3,24 | 2,54 | 2,14 | 1,45 |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

Conform datelor furnizate de Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău, suprafeţele pe care au fost aplicate îngrăşăminte naturale au scăzut de aproape 3 ori faţă de anul 2010 şi au fost însoţite de o scădere similară a cantităţilor de îngrăşăminte naturale aplicate.

În anul 2014, la nivelul întregului judeţ, au fost aplicate 45577 tone de îngrăşăminte naturale pe 5778 ha de terenuri agricole.

**Figura III.3.1. – 3. Suprafeţele pe care s-au aplicat îngrăşăminte naturale în raport cu suprafaţa cultivată în perioada 2010-2014**

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Figura III.3.1. – 4. Ponderea suprafeţele pe care s-au aplicat îngrăşăminte naturale faţă de suprafaţa cultivată în perioada 2010-2014**

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Tabelul III.3.1.- 3. Cantităţile de îngrăşăminte naturale utilizate în agricultură în perioda 2010-2014, în judeţul Buzău**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Specificaţia | Cantităţi (tone) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Cantităţi de îngrăşăminte naturale utilizate în agricultură în judeţul Buzău | 169149 | 140012 | 110714 | 77990 | 45577 |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

*Direcţia Judeţeană pentru Statistică Buzău*

Se poate uşor observa scăderea cantităţilor de îngrăşăminte naturale aplicate în anul 2014 la aproximativ 27% din cantitatea aplicată în anul 2010.

În ceea ce priveşte aplicarea îngrăşămintelor chimice pe tipuri de culturi, cantităţile utilizate în anii 2013 şi 2014 sunt prezentate comparativ în tabelul III.3.1.- 4.

**Tabelul III.3.1.- 4 Utilizarea îngrăşămintelor chimice pe tipuri de culturi, comparativ în anii 2013 – 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipuri de culturi** | **Suprafaţa totală cultivată (ha)** | **Suprafaţa pe care s-au aplicat îngraş. chimice (ha)** | | **Îngrăşăminte chimice aplicate** | | | | | |
| **N (kg s.a./ha)** | | **P2O5 (kg s.a./ha)** | | **K2O (kg s.a./ha)** | |
| **2014** | **2013** | **2014** | **2013** | **2014** | **2013** | **2014** | **2013** | **2014** |
| **Cereale boabe din care:** | 152655 | 46160 | 29080 | 65,46 | 53,66 | 65,46 | 50,49 | 0 | 0 |
| Grâu | 64000 | 25320 | 19863 | 70 | 60 | 70 | 60 | 0 | 0 |
| Porumb | 68253 | 20840 | 9217 | 60 | 40 | 60 | 30 | 0 | 0 |
| Orz | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Orzoaică de toamnă | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Orzoaică de primavară | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ovăz | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sorg pentru boabe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mei boabe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Plante uleioase din care:** | 72682 | 20726 | 6584 | 30 | 68 | 30 | 68 | 30 | 67 |
| Floarea soarelui | 58827 | 20700 | 6584 | 30 | 68 | 30 | 68 | 30 | 67 |
| Rapiţă | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Soia | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 |
| **Leguminoase pentru boabe din care:** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mazăre boabe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fasole boabe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cartofi | 1500 | 120 | 70 | 66 | 57 | 66 | 57 | 0 | 0 |
| Legume | 4145 | 730 | 387 | 71 | 62 | 68 | 57 | 0 | 0 |
| Plante medicinale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pepeni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plante de nutreţ | 20675 | 0 | 320 | 0 | 50 | 0 | 50 | 0 | 0 |
| Vii | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Livezi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Păşuni şi făneţe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

Datele puse la dispoziţie de Direcţia pentru Agricultură judeţeană şi de Direcţia Judeţeană pentru Statistică Buzău privind distribuţia îngrăşămintelor chimice pe tipuri de culturi, relevă scăderea suprafeţelor pe care s-au aplicat îngrăşăminte chimice, în timp ce cantităţile de îngrăşăminte de azotaţi şi fosfatice aplicate la hectar, au variat diferit, scăzând uşor în cazul culturilor de cereale şi cartofi şi înregistrând o creştere semnificativă la culturile de floarea soarelui sau de plante pentru nutreţ.

***III.3.2. Consumul de produse de protecţia plantelor***

Produsele de protecţia plantelor, cunoscute şi ca produse fitosanitare sau pesticide, sunt produse de natură chimică, biologică sau biotehnică, destinate prevenirii pagubelor cauzate de agenţi patogeni, dăunători, buruieni şi alte organisme dăunătoare culturilor agricole, vegetaţiei forestiere precum şi produselor agricole depozitate. Tot cu aceeaşi denumire sunt şi produsele cu efect regulator de creştere, cu efect repelent, sinergic dar şi produsele a căror utilizare are ca scop îmbunătăţirea stării fitosanitare a culturilor agricole, vegetaţiei forestiere şi a produselor depozitate.

Pesticidele reprezintă substanţe chimice sau amestecuri de substanţe chimice care se clasifică în funcţie de organismul ţintă combătut în: fungicide, erbicide, insecticide şi produse diverse cu acţiune mixtă (de exemplu insectofungicide).

Deoarece aceste produse pot fi periculoase pentru sănătatea omului şi mediul înconjurător toate activităţile cu produsele de protecţia plantelor sunt reglementate de legislaţia naţională şi actele comunitare cu aplicare directă. Astfel, introducerea pe piaţă a produselor de protecţia plantelor este reglementată prin:

* Regulamentul (CE) nr. 1107/2009 privind introducerea pe piaţă a produselor fitosanitare şi de abrogare a Directivelor 79/117/CEE şi 91/414/CEE ale Consiliului;
* Hotărârea nr. 1559/2004 privind procedura de omologare a produselor de protecţia plantelor în vederea plasării pe piaţă şi a utilizării lor pe teritoriul României, cu modificările şi completările ulterioare;
* Hotărârea nr. 437/2005 privind aprobarea Listei cu substanţele active autorizate pentru utilizare în produse de protecţie a plantelor pe teritoriul României, cu modificările şi completările ulterioare;
* Ordinul comun al MAPDR, MS, MMGA nr. 134/197/412/2006 privind aprobarea Procedurii naţionale de omologare a produselor de protecţia plantelor care conţin substanţe active notificate şi pentru care nu s-a luat încă o decizie de includere în lista cu substanţe active autorizate în Uniunea Europeană;

iar comercializarea şi utilizarea acestor produse este reglementată de prevederile următoarelor acte normative:

* Legea nr. 85/13.09.1995 pentru aprobarea Ordonanţei Guvernului nr. 4/20.01.1995 privind fabricarea, comercializarea şi utilizarea produselor de uz fitosanitar pentru combaterea bolilor, dăunătorilor şi buruienilor în agricultură şi silvicultură, cu modificările şi completările ulterioare;
* Ordonanţa nr. 38/2007 privind importul în România al produselor de protecţie a plantelor şi al mostrelor, ajutoarelor şi donaţiilor de produse de protecţie a plantelor din ţări terţe aprobată prin Legea nr. 22/2008;
* Legea nr. 28/2009 privind aprobarea Ordonanţei Guvernului nr. 41/2007 pentru comercializarea produselor de protecţie a plantelor, precum şi pentru modificarea şi abrogarea unor acte normative din domeniul fitosanitar;
* Hătărârea nr. 1535/2007 privind aprobarea normelor de aplicare a dispoziţiilor art. 6 din Ordonanţa Guvernului nr. 41/2007;
* Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 34/2012 pentru stabilirea cadrului instituţional de acţiune în scopul utilizării durabile a pesticidelor pe teritoriul României.

Pe teritoriul României este permisă utilizarea produselor de protecţia plantelor care au fost omologate de Comisia Naţională de omologare a produselor de protecţia plantelor. Este interzisă comercializarea în unităţile fitofarmaceutice a produselor de protecţie a plantelor care nu sunt omologate pentru a fi utilizate în România.

Importul produselor de protecţie a plantelor omologate în România se efectuează pe baza certificatului de abilitare, iar comercializarea produselor de protecţia plantelor se face numai în baza certificatului de înregistrare eliberat de unitatea fitosanitară în a cărei rază teritorială îşi desfăşoară activitatea de comercializare a pesticidelor, de către personal încadrat cu pregătire în domeniul agricol/biologic/biochimic sau silvic, de nivel superior sau mediu, atestat prin certificat de atestare profesională.

Datele puse la dispoziţie de Direcţia judeţeană de statistică Buzău referitoare la produsele fitosanitare utilizate în perioada 2010 – 2014 sunt prezentate în tabelul III.3.2 -1 şi în graficul III.3.2 -1de mai jos:

**Tabelul III.3.2 -1. Utilizarea în judeţul Buzău a produselor de uz fitosanitar (pesticidelor) în anii 2010 - 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Produse de uz fitosanitar** | | | | | | **Total pesticide utilizate**  **(tone s.a.)** | **Suprafaţa**  **totală**  **(ha)** |
| **Erbicide**  **(to s.a.)** | **Fungicide**  **(to s.a.)** | **Insecticide**  **(to s.a.)** | **Suprafaţa**  **aplicare erbicide (ha)** | **suprafaţa**  **aplicare fungicide (ha)** | **Suprafaţa**  **aplicare insecticide (ha)** |
| **2010** | 90,989 | 96,221 | 21,057 | 74277 | 35246 | 33425 | 208,267 | 142948 |
| **2011** | 90,756 | 92,075 | 19,620 | 75630 | 34650 | 32700 | 202,451 | 142980 |
| **2012** | 71,020 | 51,480 | 12,858 | 71020 | 23400 | 21430 | 135,358 | 115850 |
| **2013** | 40,472 | 8,072 | 8,950 | 40472 | 8969 | 14917 | 57,494 | 64358 |
| **2014** | 52,46 | 6,791 | 7,355 | 47500 | 9970 | 15155 | 66,606 | 72625 |

*Sursa: Direcţia judeţeană de Statistică - Buzău*

**Fig. III.3.2 -1. Evoluţia utilizării în judeţul Buzău a produselor de uz fitosanitar (pesticidelor) în perioada 2010 - 2014**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

După cum se poate observa din tendinţele identificate pe baza datelor de mai sus, cantitatea anuală totală de produse fitosanitare, a scăzut în anul 2014 de peste 3 ori în raport cu cantitatea utilizată în anul 2010, această scădere fiind generată în special de scăderea cantităţilor de fungicide, de aproximativ 14 ori.

**Fig. III.3.2 -2. Evoluţia utilizării pesticidelor în perioada 2010 - 2014**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

Din analiza datelor privind consumul total de produse fitosanitare raportat la suprafaţa pe care acestea se administrează, reprezentate grafic în figura III.3.2-2 de mai sus, se constată şi o reducere a consumului total la hectar, de la 1,456 Kg/ha în 2010 la 0,917 Kg/ha în 2014, excepţie făcând perioada 2013-2014 care este caracterizată de o tendinţă uşoară, nesemnificativă de revenire pe creştere datorată utilizării unor cantităţi mai mari de erbicide.

Evoluţia separată a cantităţilor de pesticide şi a suprafeţelor pe care acestea s-au aplicat poate fi vizualizată în figurile III.3.2-3 şi III.3.2-4 de mai jos:

**Figura III.3.2 - 3 Evoluția suprafețelor pe care s-au administrat pesticide în anii 2010-2014**

**Figura III.3.2- 4 Evoluția utilizării pesticidelor în anii 2010-2014**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

Cel mai probabil, reducerea consumului produselor fitosanitare raportat la suprafaţa pe care acestea se administrează a fost determinată de reorganizarea şi restructurarea proprietăţilor din agricultură, concomitent cu creşterea preţurilor la tratamentele fitosanitare.

***III.3.3. Evoluţia suprafeţelor de îmbunătăţiri funciare***

Din categoria amenajărilor de îmbunătăţiri funciare/agricole fac parte următoarele tipuri de lucrări de construcţii şi instalaţii:

- îndiguiri şi regularizări ale cursurilor de apă prin care se asigură protecţia terenurilor şi a drumurilor împotriva inundaţiilor;

- amenajări de irigaţii, prin care se asigură aprovizionarea controlată a solului şi a plantelor cu cantităţile de apă necesare dezvoltării culturilor şi creşterii producţiei agricole. Aceste amenajări cuprind lucrări de captare, pompare, transport, distribuţie şi evacuare a apei şi, după caz, lucrări de nivelare a terenului;

- amenajări de drenaj şi desecare, care au drept scop prevenirea şi înlăturarea excesului de umiditate de la suprafaţa terenului şi din sol, în vederea asigurării condiţiilor favorabile de utilizare a terenurilor;

- amenajări de combatere a eroziunii solului şi de ameliorare a terenurilor afectate de alunecări, prin care se previn, se diminuează sau se opresc procesele de degradare a terenurilor; aceste amenajări cuprind lucrări pentru protecţia solului;

- amenajări pedoameliorative pe terenurile sărăturate, acide şi pe nisipuri, pe terenurile poluate, inclusiv cu reziduuri petroliere, cu halde de la exploatările miniere, pe alte terenuri neproductive, cuprinzând şi lucrările de nivelare-modelare, de scarificare, de afânare adâncă, rigole şi şanţuri de scurgere a apei, arăturile în benzi cu coame, udările de spălare a sărurilor, aplicarea de amendamente, precum şi îngrăşăminte, în scopul valorificării pentru agricultură;

- amenajări silvice de înfiinţare a perdelelor forestiere de protecţie a terenurilor agricole şi a plantaţiilor antierozionale;

Amenajările de îmbunătăţiri funciare, pe lângă aportul la producţia agricolă, contribuie la siguranţa obiectivelor sociale şi economice, a vieţii oamenilor şi animalelor, reconstrucţia ecologică şi protecţia mediului.

Evoluţia acestor suprafeţe, la nivelul judeţului Buzău, în perioada 2010-2014 este prezentată atât în tabelul. III.3.3.-1 cât şi în figura de mai jos.

***Tabelul III.3.3.- 1.******Evoluţia amenajărilor de îmbunătăţiri funciare pe teritoriul judeţului Buzău în perioada 2010 – 2014***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Anul*** | ***Suprafaţă amenajată (ha)*** | | | | | |
| ***pentru irigaţii*** | | ***cu lucrări de desecare-drenaj*** | | ***cu lucrări de combatere a eroziunii*** | |
| ***brută*** | ***netă*** | ***brută*** | ***netă*** | ***brută*** | ***netă*** |
| *2010* | *40523* | *40435* | *122274* | *110654* | *53413* | *49143* |
| *2011* | *41563* | *41470* | *127644* | *115558* | *53413* | *49143* |
| *2012* | *41563* | *41455* | *127644* | *115541* | *53413* | *49143* |
| *2013* | *41563* | *41455* | *127644* | *115534* | *53413* | *49143* |
| *2014* | *41563* | *41455* | *127644* | *115534* | *53413* | *49143* |

*Sursa: A.N.I.F*

Conform datelor furnizate de A.N.I.F. – Filiala de Îmbunătăţiri Funciare Buzău, suprafeţele amenajate cu lucrări de îmbunătăţiri funciare, la nivelul judeţului Buzău, prezintă modificări numai între anii 2010 şi 2011, în sensul creşterii suprafeţelor ocupate cu lucrări de irigaţii şi desecare, atât în suprafeţe brute cât şi în suprafeţe nete. Pentru restul perioadei analizate suprafeţele amenajate cu lucrări de îmbunătăţiri funciare se menţin la valori relativ constante.

**Fig. III.3.3. – 1 Reprezentarea suprafeţelor amenajate pe categorii de lucrări, în perioada 2010 – 2014**

*Sursa: A.N.I.F*

După cum se poate uşor observa tendinţa este de menţinere a suprafeţelor deja amenajate.

***Tabelul III.3.3.- 2.******Evoluţia amenajărilor de îmbunătăţiri funciare pe teritoriul judeţului Buzău***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Anul*** | ***Suprafaţă amenajată*** | | | | | |
| ***pentru irigaţii*** | | ***cu lucrări de desecare-drenaj*** | | ***cu lucrări de combatere a eroziunii*** | |
| ***ha*** | ***%*** | ***ha*** | ***%*** | ***ha*** | ***%*** |
| *2005* | *44377* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2006* | *44347* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2007* | *44316* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2008* | *44297* | *7.3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2009* | *44297* | *7.3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2010* | *44297* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2011* | *44297* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2012* | *44297* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2013* | *44297* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |
| *2014* | *44297* | *7,3* | *127644* | *20,9* | *53413* | *8,8* |

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău şi A.N.I.F.*

Din datele puse la dispoziţie de Direcţia judeţeană pentru statistică Buzău, pentru o perioadă mai mare de timp, respectiv 2005-2014, se poate evidenţia aceeaşi tendinţă de menţinere a suprafeţelor cu amenajări de îmbunătăţiri funciare pe teritoriul judeţului Buzău, tendinţă prezentată în tabelulde mai sus, cu precizarea că % reprezintă procent din suprafaţa fondului funciar (610255 ha).

Suprafaţa agricolă irigată este suprafaţa amenajată pentru irigat, pe care a fost distribuită apa pe cale artificială, într-un an, în vederea dezvoltării plantelor în condiţii optime.

Pentru realizarea unui regim hidric al solului favorabil creşterii şi dezvoltării plantelor, precum şi pentru asigurarea unei evoluţii corespunzătoare a acestuia este necesară o bună corelare între aplicarea udărilor şi precipitaţiile căzute.

Evoluţia suprafeţelor de teren irigate în perioada 2010-2014 în judeţul Buzău este prezentată în tabelul III.3.3.-3 şi în figura 3.3.-3:

***Tabelul III.3.3.-3. Suprafaţa irigată în anii 2010 - 2014*** ***în judeţul Buzău***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Anul*** | | | | |
| ***Suprafaţa irigată (ha)*** | ***2010*** | ***2011*** | ***2012*** | ***2013*** | ***2014*** |
| *248* | *448* | *1128* | *2248* | *3332* |
| ***Capacitatea folosită (%)*** | *0,56* | *1,01* | *2,54* | *5,07* | *7,52* |

*Sursa: A.N.I.F. Filiala de Îmbunătăţiri Funciare Buzău*

Conform datelor furnizate de A.N.I.F. Filiala de Îmbunătăţiri Funciare Buzău, în anul 2013 au fost irigate 2284 ha, reprezentând 0,6% din totalul suprafeţei agricole ajudeţului, iar în 2014 suprafaţa agricolă irigată a crescut la 3332 ha reprezentând aproximativ 0,83% din această suprafaţă. Cu toate acestea, deşi în perioada analizată capacitatea efectiv folosită la irigare a crescut, aceasta nu a depăşit procenul de 7,5 % din suprafaţa amenajată pentru irigaţii.

***Figura******III.3.3.-3 . Evoluţia suprafeţelor agricole irigate în anii 2010-2014***

*Sursa: A.N.I.F. Filiala de Îmbunătăţiri Funciare Buzău*

Din evaluarea datelor puse la dispoziţie se poate uşor observa tendinţa de creştere a suprafeţelor agricole irigate.

În ceea ce priveşte evoluţia suprafeţelor desecate din judeţul Buzău, prezentată în tabelul III.3.3.-4 şi fig. III.3.3.-4, în perioada analizată, respectiv 2010 – 2014, deşi a existat o uşoară tendinţă de creştere a suprafeţelor desecate în perioada 2010-2011, ritmul a stagnat în anii ulteriori.

***Tabelul III.3.3.-2. Evoluţia suprafeţelor desecate în anii 2010 - 2014*** ***în judeţul Buzău***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Anul*** | | | | |
| ***Suprafaţa desecată (ha)*** | ***2010*** | ***2011*** | ***2012*** | ***2013*** | ***2014*** |
| *110654* | *115558* | *115541* | *115534* | *115534* |

*Sursa: A.N.I.F. Filiala de Îmbunătăţiri Funciare Buzău*

***Figura******III.3.3.-2 . Evoluţia suprafeţelor agricole desecate în anii 2010-2014***

*Sursa: A.N.I.F. Filiala de Îmbunătăţiri Funciare Buzău*

**III.4. Prognoze şi acţiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor**

Agricultura ecologică, ca alternativă la agricultura clasică, de tip intensiv, este un proces de producţie care, conform reglementărilor în vigoare, combină cele mai bune practici de mediu, un nivel înalt de biodiversitate, conservarea resurselor naturale, aplicarea unor standarde înalte privind bunăstarea animalelor şi o metodă de producţie care respectă preferinţele anumitor consumatori pentru produse obţinute cu ajutorul unor substanţe şi procese naturale.

Agricultura ecologică respectă ciclurile şi sistemele naturale şi menţine şi îmbunătăţeşte starea solului, a apei, a plantelor şi animalelor, precum şi echilibrul dintre acestea. Este o agricultură care contribuie semnificativ la menţinerea diversităţii biologice, care utilizează energia şi resursele naturale în mod eficient şi responsabil şi care respectă într-un grad înalt standardele de bunăstare a animalelor.

În producţia organică se preferă utilizarea resurselor interne şi ca urmare sunt utilizate ca surse de îmbogăţire a terenului, reziduuri vegetale (mirişte, resturi de porumb, cartofi, resturi rezultate în urma curăţatului pomilor etc.) care sunt combinate într-o proporţie adecvată cu îngrăşăminte organice (de preferat gunoi de grajd sau compost matur şi încorporate în sol în timpul lucrărilor de pregătire a terenurilor prin intermediul arăturii la 25-30 cm).

Evoluţia suprafeţelor ocupate de culturile ecologice, precum şi dinamica acestora în funcţie de tipul de cultură pentru ultimii 5 ani sunt prezentate în tabelele şi graficul de mai jos.

**Tabel III.4.-1 Suprafeţe utilizate în agricultură conform metodelor ecologice în judeţul Buzău în perioda 2010-2014**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt | Specificaţia | Suprafeţe (ha) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1 | Colectare floră spontană | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Total culturi în agricultură ecologică | 85,24 | 26,33 | 523,66 | 626,11 | 604,11 |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Tabel III.4.-2 Dinamica suprafeţelor cultivate cu principalele culturi în agricultura ecologică în judeţul Buzău în perioda 2010-2014**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt | Principalele culturi în agricultură ecologică | Suprafeţe (ha) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1 | Cereale | 0 | 0 | 389,58 | 340,55 | 296,78 |
| 2 | Legume | 0 | 0 |  | 0 | 2,19 |
| 3 | Păşuni şi plante furajere | 0 | 0 | 29,1 | 37,03 | 30,76 |
| 4 | Oleaginoase şi proteice | 34,9 | 0 | 66,26 | 203,58 | 143,01 |
| 5 | Viţă de vie | 40,84 | 26,33 | 28,81 | 44,95 | 8,72 |
| 6 | Pomi fructiferi | 3,5 | 0 | 0 | 0 | 57,31 |
| 7 | Alte culturi pe teren arabil | 6 | 0 | 0 | 0 | - |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Tabel III.4.- 3 Ponderea suprafeţei destinate agriculturii ecologice în raport cu suprafaţa totală utilizată în agricultură în judeţul Buzău în perioda 2010-2014.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt | Specificaţie | Suprafeţe (ha) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1 | Suprafaţă totală utilizată în agricultură | 401895 | 397122 | 398821 | 396466 | 397054 |
| 2 | Suprafeţe destinate agriculturii ecologice | 85,24 | 26,33 | 523,66 | 626,11 | 604,11 |
| 3 | Ponderea suprafeţelor destinate agriculturii ecologice din totalul suprafeţei utilizate în agricultură | 0,021% | 0,006% | 0,133% | 0,159% | 0,153% |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Fig. III.4.-1 - Suprafaţa destinată agriculturii ecologice în raport cu suprafaţa totală utilizată în agricultură în judeţul Buzău în perioada 2010 - 2014**

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Fig. III.4.-2 - Ponderea suprafeţei destinate agriculturii ecologice în raport cu suprafaţa totală utilizată în agricultură în judeţul Buzău în perioada 2010 - 2014**

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

Se observă că, deşi relativ reduse ca suprafaţă, culturile ecologice încep să se dezvolte şi în judeţul Buzău, în special cele de cereale, de plante oleaginoase şi proteice şi de pomi fructiferi. Se remarcă totuşi o uşoară instabilitate în menţinerea suprafeţelor acoperite cu astfel de culturi, mai ales la nivelul anilor 2013-2014, probabil existând dificultăţi în menţinerea şi întreţinerea acestora.

**IV. UTILIZAREA TERENURILOR**

**IV.1 Stare şi tendinţe**

***IV.1.1 Repartiţia terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare***

Fondul funciar reprezintă cea mai importantă resursă naturală a ţării şi cuprinde totalitatea terenurilor, indiferent de destinaţie, de titlul pe baza căruia sunt deţinute sau de domeniul public sau privat din care fac parte. Fondul funciar a fost reglementat prin Legea nr. 18/1991, cu modificările şi completările ulterioare.

În funcţie de destinaţie, terenurile sunt

* **terenurile cu destinaţie agricolă** şi anume:

- terenurile agricole productive: arabile, viile, livezile, pepinierele viticole, pomicole, plantaţiile de hamei şi duzi, păşunile, fâneţele, serele, răsadniţele şi altele asemenea;

- terenurile cu vegetaţie forestieră, dacă nu fac parte din amenajamentele silvice, păşunile împădurite;

- terenurile ocupate cu construcţii şi instalaţii agrozootehnice, amenajările piscicole şi de îmbunătăţiri funciare, drumurile tehnologice şi de exploatare agricolă, platformele şi spaţiile de depozitare care servesc nevoilor producţiei agricole, etc;

- terenurile neproductive care pot fi amenajate şi folosite pentru producţia agricolă;

* **terenuri cu destinaţie forestieră** şi anume: terenurile împădurite sau cele care servesc nevoilor de cultură, producţie ori administrare silvică, terenurile destinate împăduririlor şi cele neproductive - stâncării, abrupturi, bolovănişuri, râpe, ravene, torenţi, dacă sunt cuprinse în amenajamentele silvice;
* **terenuri aflate permanent sub ape** şi anume: albiile minore ale cursurilor de apă, cuvetele lacurilor la nivelurile maxime de retenţie, fundul apelor maritime interioare şi al mării teritoriale;
* **terenuri din intravilan, aferente localităţilor urbane şi rurale**, pe care sunt amplasate construcţiile, alte amenajări ale localităţilor, inclusiv terenurile agricole şi forestiere;
* **terenuri cu destinaţii speciale**, cum sunt cele folosite pentru transporturile rutiere, feroviare, navale şi aeriene, cu construcţiile şi instalaţiile aferente, construcţii şi instalaţii hidrotehnice, termice, de transport al energiei electrice şi gazelor naturale, de telecomunicaţii, pentru exploatările miniere şi petroliere, cariere şi halde de orice fel, pentru nevoile de apărare, plajele, rezervaţiile, monumentele naturii, ansamblurile şi siturile arheologice şi istorice şi altele asemenea.

După categoria de folosinţă terenurile agricole se clasifică astfel: arabil, vii, livezi, păşuni, fâneţe, păduri şi alte terenuri cu vegetaţie forestieră, ape curgătoare, ape stătătoare, căi de comunicaţii rutiere, căi ferate, curţi şi curţi cu construcţii, construcţii, terenuri neproductive şi degradate.

În tabelul IV.1.1-1 este prezentată repartiţia terenurilor agricole pe clase de folosinţă.

**Tabelul IV.1.1. - 1. Repartiţia terenurilor agricole pe clase de folosinţă în anul 2014**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categoria de folosinţă** | **Suprafaţa** | |
| **ha** | **%** |
| Arabil | 256067 | **64,49** |
| Păşuni | 89525 | **22,55** |
| Fâneţe şi pajişti naturale | 29121 | **7,33** |
| Vii | 13649 | **3,44** |
| Livezi | 8692 | **2,19** |
| **Total agricol** | 397054 | **100** |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Figura IV.1.1.-1. Repartiţia terenurilor agricole pe categorii de folosinţe în anul 2014**

*Sursa: : Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

Evoluţia repartiţiei terenurilor agricole pe categorii de folosinţe pentru perioada 2005 -2014 este prezentată în tabelul IV.1.1. - 2. (partea I şi partea a II-a) şi figura IV.1.1. - 2:

**Tabelul IV.1.1. - 2. – partea I Evoluţia repartiţiei terenurilor agricole pe categorii de folosinţe**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de folosinţă** | **Suprafaţa (ha)** | | | | |
| **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** |
| Arabil | 257673 | 257698 | 257740 | 257749 | 258671 |
| Păşuni | 89235 | 89179 | 89172 | 89161 | 89045 |
| Fâneţe şi pajişti naturale | 29269 | 28564 | 28735 | 28746 | 28746 |
| Vii | 15247 | 15713 | 15444 | 15435 | 14670 |
| Livezi | 10716 | 10968 | 10978 | 10978 | 10880 |
| **TOTAL AGRICOL** | **402120** | **402113** | **402069** | **402069** | **402012** |
| Teren scos din circuitul agricol | **nu sunt date** | **nu sunt date** | **nu sunt date** | **nu sunt date** | **nu sunt date** |
| Teren neproductiv | **nu sunt date** | **nu sunt date** | **nu sunt date** | **nu sunt date** | **nu sunt date** |

**Tabelul IV.1.1. - 2. – partea a II-a**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de folosinţă** | **Suprafaţa (ha)** | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Arabil | 258671 | 257554 | 258671 | 256326 | 256067 |
| Păşuni | 89045 | 89044 | 89045 | 89045 | 89525 |
| Fâneţe şi pajişti naturale | 28746 | 28746 | 28746 | 28746 | 29121 |
| Vii | 14595 | 13649 | 13649 | 13649 | 13649 |
| Livezi | 10838 | 8129 | 8700 | 8700 | 8692 |
| **TOTAL AGRICOL** | **401895** | **397122** | **398821** | **396466** | **397054** |
| Teren scos din circuitul agricol | 72 | 46,65 | 37 | 29 | 0,14 |
| Teren neproductiv | 5532 | 7854 | 7854 | 8593 | 2886 |

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

**Figura IV.1.1.-2. Evoluţia repartiţiei terenurilor agricole pe categorii de folosinţe pentru perioada 2005-2014**

*Sursa: Direcţia pentru Agricultură judeţeană Buzău*

Conform informaţiilor furnizate de Direcţia pentru Agricultura Judeţeană Buzău, se observă o relativă stabilitate în menţinerea repartiţiei terenurilor pe categorii de folosinţă, pentru terenurile arabile, păşuni şi fâneţe, dar şi o scădere a suprafeţelor acoperite cu vii şi livezi, mai ales în perioada 2009-2014. Este de remarcat şi faptul că în cursul anului 2014, au fost scoase din circuitul agricol numai 0,14 ha de terenuri şi au fost inventariate numai 2886 ha terenuri neproductive, în scădere faţă de anii precedenţi.

**Tabel IV.1.1.-3 Repartiţia terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în perioada 2010 - 2013**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de acoperire/utilizare** | **Suprafaţa (ha)** | | | |
| **Anul** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Terenuri agricole, din care:** | **401854** | **401895** | **402012** | **402851** |
| Teren arabil | 258641 | 258911 | 258671 | 259280 |
| Păşuni | 89044 | 89050 | 89050 | 89525 |
| Fâneţe | 28913 | 28924 | 28746 | 29191 |
| Vii şi pepiniere viticole | 14536 | 14684 | 14670 | 14490 |
| Livezi şi pepiniere pomicole | 10720 | 10326 | 10875 | 10365 |
| **Terenuri neagricole, din care:** | **208401** | **208360** | **208243** | **207404** |
| Păduri şi altă vegetaţie forestieră | 163968 | 163977 | 163977 | 162584 |
| Ape şi bălţi | 11417 | 11420 | 11420 | 11040 |
| Construcţii | 15909 | 16221 | 16104 | 16355 |
| Căi de comunicaţii şi căi ferate | 8888 | 8888 | 8888 | 8832 |
| Terenuri degradate şi neproductive | 8219 | 7854 | 7854 | 8593 |
| **TOTAL** | **610255** | **610255** | **610255** | **610255** |

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

**Figura IV.1.1. -3****Repartiţia terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în perioada 2010 – 2013**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

După cum se poate uşor observa ponderea cea mai mare după categoria de folosinţă o deţin terenurile arabile (42,49%) urmate de terenurile acoperite de păduri şi altă vegetaţie forestieră (26,64%).

***IV.1.2 Tendinţe privind schimbarea destinaţiei utilizării terenurilor***

Deoarece Direcţia Judeţeană pentru Statistică Buzău ne-a furnizat datele privind repartiţia terenurilor pe categorii de folosinţă până la nivelul anului 2013 inclusiv, toate calculele efectuate în scopul determinării schimbării în utilizarea terenurilor au fost efectuate între anii 2010 şi 2013, după cum se poate observa din tabelul IV.1.2.-1 de mai jos :

**Tabel IV.1.2.-1 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor în judeţul Buzău, în perioada 2010 - 2013**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de acoperire** | **Suprafaţa (ha)** | | | | **Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor,**  **2010-2013 - *(ha)*** | **Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor**  **(% din anul 2010)** |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Total** | **610255** | **610255** | **610255** | **610255** | - |  |
| **Terenuri agricole , din care:** | ***401854*** | ***401895*** | ***402012*** | ***402851*** | **997** | 0,25 % |
| **Teren arabil** | 258641 | 258911 | 258671 | 259280 | **639** | 0,25 % |
| **Păşuni** | 89044 | 89050 | 89050 | 89525 | **481** | 0,54 % |
| **Fâneţe** | 28913 | 28924 | 28746 | 29191 | **278** | 0,96 % |
| **Vii şi pepiniere viticole** | 14536 | 14684 | 14670 | 14490 | **-46** | -0,32 % |
| **Livezi şi pepiniere pomicole** | 10720 | 10326 | 10875 | 10365 | **-355** | -3,31 % |
| **Terenuri neagricole total , din care:** | ***208401*** | ***208360*** | ***208243*** | ***207404*** | **-997** | -0,48 % |
| **Păduri şi altă vegetaţie forestieră** | 163968 | 163977 | 163977 | 162584 | **-1384** | -0,84 % |
| **Ape şi bălţi** | 11417 | 11420 | 11420 | 11040 | **-377** | -3,30 % |
| **Construcţii** | 15909 | 16221 | 16104 | 16355 | **446** | 2,80 % |
| **Căi de comunicaţii şi căi ferate** | 8888 | 8888 | 8888 | 8832 | **-56** | -0,63 % |
| **Terenuri degradate şi neproductive** | 8219 | 7854 | 7854 | 8593 | **374** | 4,55 % |

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

Reprezentarea grafică a modificărilor survenite în utilizarea terenurilor, în perioada 2010-2013 se poate vizualiza în figurile de mai jos:

**Figura IV.1.2.-1 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor în judeţul Buzău, în perioada 2010 - 2013**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

**Figura IV.1.2.-2 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor în judeţul Buzău, procent din anul 2010**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

După cum se observă din datele şi graficele prezentate există o uşoară tendinţă de creştere a suprafeţelor agricole prin creşterea suprafeţelor cu terenuri arabile, păşuni şi fâneţe, creştere ce acoperă pe ansamblu scăderea intervenită pentru terenurile cu vii şi livezi. Terenurile neagricole prezintă o tendinţă de scădere datorită în special scăderii suprafeţelor acoperite cu păduri şi altă vegetaţie forestieră, ape şi bălţi, tendinţă neacoperită de creşterea suprafeţelor destinate construcţiilor sau a celor acoperite de terenuri neproductive.

**IV.2 Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului**

***IV.2.1 Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole***

În privinţa suprafeţelor scoase din circuitul agricol, acestea au primit alte folosinţe, în special pentru construirea reţelelor de alimentare cu apă şi canalizare, a staţiilor de epurare a apelor uzate, amplasarea de parcuri eoliene, parcuri fotovoltaice, staţii de telefonie mobilă, precum şi pentru alte construcţii.

***Nu deţinem însă, la nivelul judeţului Buzău, datele necesare pentru a pune în evidenţă suprafeţele convertite sau ponderile acestora pe diferite categorii.***

În multe cazuri, clima, tehnologia şi economia par a fi factorii determinanţi ai schimbării utilizării terenurilor la diferite scări spaţiale şi temporale. În acelaşi timp, transformarea terenurilor pare a fi un mecanism de feedback adaptabil pe care fermierii îl utilizează pentru a netezi impactul variaţiilor climatice, în special în perioadele extrem de uscate şi umede. Schimbările utilizării terenurilor sunt adesea asociate cu schimbarea în acoperirea terenurilor şi asociată cu emisiile de carbon. Rezervele de carbon din sol vor fi de asemenea afectate, cu toate că acest efect va depinde de tratamentul ulterior al terenului.

***IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor***

Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor este în special generat de:

* procesul de conversie a terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole, turistice sau pentru transport, care reprezintă cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea şi câteodată la fragmentarea habitatelor. Extinderea intravilanului în zonele din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate sau chiar în interiorul acestora cu scopul de realizare ulterioară a unor zone rezidenţiale sau chiar staţiuni turistice generează o presiune puternică asupra ariilor naturale protejate;
* intensificarea investiţiilor pentru dezvoltarea infrastructurii (transport auto, feroviar şi fluvial, turism, producere şi transport de energie etc.) fără măsuri pentru diminuarea/eliminarea impactului asupra biodiversităţii poate fi considerată principala ameninţare la adresa biodiversităţii, în contextul dezvoltării economice actuale;
* extinderea şi dezvoltarea aşezărilor umane este o ameninţare pentru biodiversitate deoarece fragmentarea habitatelor apare şi atunci când există aglomerări mari de locuinţe, dar şi în cazul celor izolate, datorită construcţiei suplimentare de căi de acces şi utilităţi.

Din punctul de vedere al utilizării terenurilor, impactul schimbării utilizării terenurilor asupra biodiversităţii judeţului Buzău este generat în special de :

* trecerea păşunilor din zona de câmpie în proprietate privată şi transformarea lor în terenuri arabile pentru culturi energetice;
* desecarea mlaştinilor sau utilizarea lor pentru culturi de specii alohtone în vederea obţinerii profitului economic;
* împădurirea pajiştilor cu productivitate scăzută şi a habitatelor de stepă, considerate impropriu de către autorităţi ca fiind terenuri „degradate”;
* abandonarea pajiştilor şi păşunilor, în special în zonele înalte, mai greu accesibile, care vor fi invadate de vegetaţia forestieră.

Regimul juridic al terenurilor judeţului Buzău, la nivelul anului 2012 raportat la anul 1990, este prezentat în tabelul IV.2.2.-1. Pentru anii 2013-2014 nu au fost furnizate date suplimentare.

**Tabel *IV.2.2-1***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Suprafaţă totală (ha)** | **Suprafaţă intravilan (ha)** | **Suprafaţă extravilan (ha)** |
| 1990 | 610255 | 29551 | 580704 |
| 2012 | 610255 | 42387 | 567868 |

*Sursa: OCPI Buzău*

Se observă că în ultimii 22 de ani suprafeţele înscrise în intravilan au crescut cu peste 43,5%.

**Tabel *IV.2.2-2* Ponderea deţinută de proprietăţile private în totalul suprafeţei judeţului Buzău**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Suprafaţă totală a judeţului Buzău (ha)** | **Suprafaţă în proprietate privată (ha)** | **Ponderea proprietăţii private în suprafaţa totală (%)** |
| 2010 | 610255 | 456968 | 74,88 |
| 2011 | 610255 | 461990 | 75,70 |
| 2012 | 610255 | 456959 | 74,88 |
| 2013 | 610255 | 475421 | 77,91 |

*Sursa: Institutul Naţional de Statistică*

Se observă o creştere a ponderii proprietăţii private în suprafaţa totală a judeţului.

**Tabelul *IV.2.2. - 3*  Repartiţia terenurilor pe categorii de folosinţă şi tipuri de proprietate în anii 2012 şi 2013**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria de acoperire/utilizare** | **Suprafaţa (ha)** | | | |
| **Anul** | **2012** | | **2013** | |
|  | **Totală** | **Din care în proprietate privată** | **Totală** | **Din care în proprietate privată** |
| **Terenuri agricole, din care** | **402012** | **389292** | **402851** | **389596** |
| Teren arabil | 258671 | 251603 | 259280 | 251402 |
| Păşuni | 89050 | 85297 | 89525 | 85822 |
| Fâneţe | 28746 | 27388 | 29191 | 27917 |
| Vii şi pepiniere viticole | 14670 | 14520 | 14490 | 14300 |
| Livezi şi pepiniere pomicole | 10875 | 10484 | 10365 | 10155 |
| **Terenuri neagricole, din care**: | **208243** | **67667** | **207404** | **85825** |
| Păduri şi altă vegetaţie forestieră | 163977 | 51998 | 162584 | 69271 |
| Ape şi bălţi | 11420 | 109 | 11040 | 234 |
| Construcţii | 16104 | 13579 | 16355 | 13894 |
| Căi de comunicaţii şi căi ferate | 8888 | 20 | 8832 | 21 |
| Terenuri degradate şi neproductive | 7854 | 1961 | 8593 | 2405 |
| **TOTAL** | **610255** | **456959** | **610255** | **475421** |

*Sursa: Institutul Naţional de Statistică*

Aşa cum se poate observa din tabelul prezentat mai sus scăderea cea mai mare în funcţie de categoria de folosinţă şi forma de proprietate, de aproximativ 329 ha, se remarcă în rândul terenurilor acoperite cu livezi deţinute în proprietate privată, urmate de cele acoperite cu vii şi de cele arabile deţinute tot în proprietate privată, care au avut scăderi cu 220, respectiv 202 ha, iar creşterea cea mai puternică se înregistrează în suprafeţele de pădure trecute în proprietate privată, diferenţa între anul 2013 şi 2012 fiind de 17273 ha.

La nivelul suprafeţelor totale, cele mai mari scăderi au fost înregistrate în cazul terenurilor acoperite cu păduri şi altă vegetaţie forestieră (-1384 ha), urmate de terenurile acoperite cu ape şi bălţi (-377 ha), iar creşterea cea mai mare au cunoscut-o terenurile arabile cu 609 ha, urmate de terenurile ocupate cu construcţii cu 496 ha.

**Tabelul *IV.2.2. - 4*  Evoluţia suprafeţelor pe categorii folosinţă din judeţul Buzău, în perioada 2010 - 2013**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Modul de folosinta a fondului funciar** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **Evoluţia terenurilor între anii 2009 şi 2013** |
| **Total** | 610255 | 610255 | 610255 | 610255 | 610255 | 0 |
| **Terenuri agricole total** | 401904 | 401854 | 401895 | 402012 | 402851 | **947** |
| Arabila | 258671 | 258641 | 258911 | 258671 | 259280 | 609 |
| Pasuni | 89059 | 89044 | 89050 | 89050 | 89525 | 466 |
| Finete | 28923 | 28913 | 28924 | 28746 | 29191 | 268 |
| Vii si pepiniere viticole | 14538 | 14536 | 14684 | 14670 | 14490 | -48 |
| Livezi si pepiniere pomicole | 10713 | 10720 | 10326 | 10875 | 10365 | -348 |
| **Terenuri neagricole total** | 208351 | 208401 | 208360 | 208243 | 207404 | **-947** |
| Paduri si alta vegetatie forestiera | 163968 | 163968 | 163977 | 163977 | 162584 | **-1384** |
| Ocupata cu ape, balti | 11417 | 11417 | 11420 | 11420 | 11040 | **-377** |
| Ocupata cu constructii | 15859 | 15909 | 16221 | 16104 | 16355 | 496 |
| Cai de comunicatii si cai ferate | 8888 | 8888 | 8888 | 8888 | 8832 | -56 |
| Terenuri degradate si neproductive | 8219 | 8219 | 7854 | 7854 | 8593 | 374 |

*Sursa: Institutul Naţional de Statistică*

Pe ansamblu, pentru perioada 2009 - 2013, suprafaţa totală a terenurilor agricole a crescut cu 947 ha faţă de cea din 2009, hectare provenite din scăderea simultană a suprafeţelor cu terenuri neagricole. Această creştere a fost generată cel mai probabil, conform calculelor efectuate pe datele deţinute şi prezentate mai sus, prin convertirea unor suprafeţe acoperite cu păduri şi alte tipuri de vegetaţie forestieră, precum şi a celor cu ape şi bălţi în terenuri arabile, păşuni şi fâneţe.

Totuşi nu deţinem date şi nici posibilitatea de decela mai precis această conversie sau date care să permită determinarea exactă a suprafeţelor şi tipurilor de folosinţă convertite, pentru a putea evalua apoi impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor.

**Tabelul *IV.2.2. - 5*  Evoluţia suprafeţelor fondului forestier din judeţul Buzău, în perioada 2010 - 2013**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Fond forestier** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Suprafaţa (ha)** | **Suprafaţa (ha)** | **Suprafaţa (ha)** | **Suprafaţa (ha)** |
| **1** | **Total, din care:** | **158500** | **159600** | **160800** | **160400** |
| **1.1** | Păduri, din care: | 156200 | 157100 | 158200 | 157800 |
| 1.1.1 | Răşinoase | 47900 | 53500 | 50700 | 48000 |
| 1.1.2 | Foioase | 108300 | 103600 | 107500 | 109800 |
| **1.2** | **Alte terenuri** | **2300** | **2500** | **2600** | **2600** |

*Sursa: Institutul Naţional de Statistică*

Din datele prezentate în tabelul de mai sus se observă că, deşi în perioada 2010 – 2012 a existat o tendiţă de creştere a suprafeţei acoperite cu păduri, în anul 2013 s-a înregistrat scăderea acesteia cu 400 ha.

**IV.3 Factorii determinanţi ai schimbării utilizării terenurilor**

***IV. 3.1 Modificarea densităţii populaţiei***

Odată cu dezvoltarea şi evoluţia societăţii umane, ecosistemele naturale au reprezentat un obstacol în calea dezvoltării agriculturii şi creşterii animalelor, astfel încât acestea au fost decimate progresiv, acţiuni ce mai continuă şi astăzi. În perioadele actuale, odată cu creşterea nevoilor de resurse în strânsă legătură cu evoluţia populaţiei, exploatarea acestora se diversifică tot mai mult şi pe spaţii din ce în ce mai largi, apărând astfel un pericol de supraexploatare a tuturor componentelor de bază ale mediului.

Rezultatele Recensământului din 2011 au arătat nu numai faptul că populaţia judeţului Buzău a scăzut în ultimii 10 ani cu aproape 50 de mii de locuitori, ci şi că există un procent foarte mare de persoane cu vârsta de peste 60 de ani.

Structura şi evoluţia populaţiei judeţului Buzău în perioada 2010-2014 sunt prezentate în tabelul IV.3.1. - 1, respectiv în graficul din figura IV.3.1. – 1.

**Tabel IV.3.1. - 1 Populaţia judeţului Buzău în perioada 2010-2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | **Total**  **(număr persoane)** | | | **Urban**  **(număr persoane)** | | | **Rural**  **(număr persoane)** | | |
| Ambele  sexe | Masculin | Feminin | Ambele  sexe | Masculin | Feminin | Ambele  sexe | Masculin | Feminin |
| 2010 | 497418 | 243026 | 254392 | 211946 | 101971 | 109975 | 285477 | 141055 | 144417 |
| 2011 | 494172 | 241404 | 252768 | 210081 | 100931 | 109150 | 284091 | 140473 | 143618 |
| 2012 | 491376 | 239940 | 251436 | 208395 | 99928 | 108467 | 282981 | 140012 | 142969 |
| 2013 | 488108 | 238323 | 249785 | 207092 | 99176 | 107916 | 281016 | 139147 | 141869 |
| 2014 | 484524 | 236529 | 247995 | 205544 | 98321 | 107223 | 278980 | 138208 | 140772 |

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

**Figura IV.3.1. - 1 Evoluţia populaţiei judeţului Buzău în perioada 2010-2014**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

Din datele analizate se observă o continuare a tendinţei de scădere a populaţiei judeţului Buzău în ultimii 5 ani, similar tendinţelor identificate cu ocazia efectuării Recensământului din 2011.

Evoluţia densităţii populaţiei din judeţul Buzău, la nivelul celor mai importante aglomerări urbane din judeţ este prezentată în tabelul IV.3.1-2 şi în figurile IV.3.1.-2 şi IV.3.1.-3 de mai jos.

**Tabel IV.3.1. – 2 Evoluţia densităţii populaţiei în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Oraşul** | **Număr loc./Km²** | | | | | **Diferenţa**  **densităţii în raport cu anul 2010 loc./km2** | **Diferenţa ca % din densitatea anului 2010** |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| 1 | Municipiul Buzău | 1743,1 | 1727,3 | 1711,9 | 1700,3 | 1688,0 | -55,1 | -3,16 |
| 2 | Municipiul Rîmnicu Sărat | 801,2 | 795,1 | 789,5 | 787,3 | 788,7 | -12,5 | -1,56 |
| 3 | Oraş Nehoiu | 104,5 | 103,2 | 102,5 | 101,8 | 100,9 | -3,6 | -3,44 |
| 4 | Oraş Pătârlagele | 101,7 | 101,0 | 100,5 | 99,7 | 99,2 | -2,5 | -2,46 |
| 5 | Oraş  Pogoanele | 64,3 | 63,8 | 63,6 | 62,9 | 62,0 | -2,3 | -3,58 |
| **Judeţ**  **Buzău** | | **81,5** | **81,0** | **80,5** | **80,0** | **79,4** | **-2,1** | **-2,58** |

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

**Figura IV.3.1. – 2 Evoluţia densităţii populaţiei în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

**Figura IV.3.1. – 3 Evoluţia densităţii populaţiei în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău*

Datele puse la dispoziţie de Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău arată, de asemenea, o scădere a densităţii populaţiei, atât la nivel de judeţ, cât şi în aglomerările urbane din structura acestuia, tendinţă în acord cu scăderea populaţiei înregistrată de evidenţele statistice.

***IV.3.2 Expansiunea urbană***

***Extinderea şi dezvoltarea aşezărilor umane***

În prezent se consideră că aproximativ 6,5% din suprafaţa ţării este destinată construcţiei de locuinţe. În judeţul Buzău pentru construcţii de locuinţe se utilizează doar 4,05% din suprafaţă.

Fragmentarea habitatelor apare şi atunci când există aglomerări mari de locuinţe, dar şi în cazul celor izolate, datorită construcţiei suplimentare de căi de acces şi utilităţi. Construirea haotică, fără respectarea unei strategii de urbanism coerentă şi consecventă conduce la utilizarea nejudicioasă a zonelor destinate pentru construcţii şi extinderea acestora în detrimentul celor naturale.

Principalii factori determinanţi în ocuparea terenurilor sunt grupaţi în procese ce rezultă din extinderea:

- locuinţelor, serviciilor şi spaţiilor de recreere;

- zonelor industriale şi comerciale;

- reţelelor de transport şi infrastructurii;

- minelor, carierelor şi depozitelor de deşeuri neamenajate;

- şantierelor de construcţii.

Tabelul IV.3.2-1 prezintă evoluţia suprafeţelor intravilane a principalelor aglomerări urbane din judeţ.

**Tabel IV.3.2 – 1 Suprafaţa intravilană a municipiilor şi oraşelor din judeţul Buzău**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Municipii şi oraşe** | **Anul / Suprafaţa intravilană (ha)** | | | | |  |
|  | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **Expansiunea suprafaţei intravilane ca diferenţă între cea din anul 2014 şi cea din 2010** |
| Judeţul Buzău | 7235,6 | 7235,6 | 7319,6 | 7319,6 | 7319,6 | 84 |
| Municipiul Buzău | 4636\* | 4636\* | 4720\* | 4720\* | 4720\* | 84 |
| Municipiul Râmnicu Sărat | 912,58 | 912,58 | 912,58 | 912,58 | 912,58 | 0 |
| Oraş Nehoiu | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 0 |
| Oraş Pătârlagele | 215 | 215 | 215 | 215 | 215 | 0 |
| Oraş Pogoanele | 1022 | 1022 | 1022 | 1022 | 1022 | 0 |

*Sursa: Primăria Râmnicu Sărat, Nehoiu, Pătârlagele, Pogoanele*

*\*Institutul Naţional de Statistică*

Aşa cum se poate observă în tabelul IV.3.2.-1 şi figura IV.3.2-1, creşterea netă a suprafeţelor din judeţul Buzău, convertite în terenuri intravilane orăşeneşti între anii 2010 – 2013 a fost de numai 84 ha**,** asociată creşterii suprafeţei intravilane a municipiului Buzău. Aceasta este o creştere mică în raport cu creşterea cu 1691 ha a suprafeţei intravilane a municipiului din perioada 2008 – 2009; conform datelor extrase din baza de date a Institutului Naţional de Statistică, suprafaţa intravilană a crescut de la 2866 ha, în 2008, la 4557 ha, în 2009.

**Figura IV.3.2 – 1 Expansiunea suprafeţelor intravilane a municipiilor şi oraşelor din judeţul Buzău între anii 2010 – 2014, exprimate ca diferenţa între suprafaţa din 2014 şi cea din 2010**

*Sursa: Institutul Naţional de Statistică*

**IV.4 Prognoze şi acţiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor**

Prin planurile urbanistice generale sunt stabilite obiectivele, acţiunile şi măsurile de dezvoltare a localităţilor, pe baza analizelor situaţiei existente şi ţinând cont de tendinţele generale de dezvoltare. La nivelul judeţului, este în curs de elaborare Planul de amenajare teritorială judeţean (PATJ), care conţine programul de mãsuri necesare pentru armonizarea dezvoltãrii durabile a teritoriului şi înlãturarea sau ameliorarea disfuncţionalităţilor şi disparitãţilor care se manifestã în acea zonã. PATJ stabileşte orientările generale privind amenajarea teritoriului în judeţul respectiv.

Din analiza planurilor urbanistice generale elaborate în ultimii ani de autorităţile administraţiei publice locale, precum şi din planurile urbanistice zonale avizate, se pot remarca următoarele tendinţe:

* creşterea suprafeţelor intravilane ale localităţilor, în special prin schimbarea destinaţiei din terenuri agricole în terenuri cu funcţiunea curţi/construcţii;
* extinderea terenurilor destinate echipării edilitare şi gospodăriei comunale;
* extinderea, reabilitarea şi modernizarea căilor de comunicaţii şi transport;
* extinderea, amenajarea şi reabilitarea suprafeţelor spaţiilor plantate, de agreement şi sport;
* identificarea zonelor cu riscuri naturale, stabilirea de restricţii şi reglementări pentru aceste zone;
* includerea în regulamentele planurilor urbanistice a condiţiilor pentru protejarea rezervaţiilor naturale, precum şi pentru menţinerea şi/sau îmbunătăţirea stării de conservare a habitatelor naturale şi a speciilor de interes comunitar din siturile ”Natura 2000”.

**V. PROTECŢIA NATURII ŞI BIODIVERSITATEA**

Biodiversitatea descrie întreaga gamă a variabilităţii organismelor vii în cadrul unui complex ecologic. Preocuparea pentru biodiversitate este parte integrantă a dezvoltării durabile, a competitivităţii, creşterii economice şi ocupării forţei de muncă. Multe dintre serviciile pe care biodiversitatea şi ecosistemele le furnizează sunt în prezent ameninţate. Lista presiunilor asupra biodiversităţii este lungă şi include distrugerea şi fragmentarea habitatelor, poluarea aerului, a apei şi a solului, pescuitul excesiv şi exploatarea excesivă a resurselor, a pădurilor şi a solului, introducerea unor specii neindigene şi eliberarea unor cantităţi tot mai mari de gaze cu efect de seră, care produc schimbări climatice.

Diversitatea globală a unei anumite regiuni depinde de capacitatea sa de a susţine viaţa şi de varietăţile de habitate pe care le include.

Biodiversitatea este compusă din diversitatea ecosistemelor, a speciilor şi cea genetică, dar şi cea etnoculturală. Biodiversitatea planetei este puternic influenţată de activităţile umane, inclusiv agricultura, silvicultura şi pescuitul, precum şi de către urbanizare.

În România, ecosistemele naturale şi seminaturale reprezintă aproximativ 47% din suprafaţa ţării, 45% reprezintă ecosistemele agricole, restul de 8% din suprafaţă reprezintă construcţiile şi infrastructura.

Conservarea diversităţii calitative a naturii vii corespunde celor mai înalte interese ale omenirii, determinând posibilitatea lărgirii gamei de “utilităţi” obţinute de la natură şi automat lărgirea gamei de produse naturale în agricultură, medicină, industrie.

**V.1. Ameninţări pentru biodiversitate şi presiuni exercitate asupra biodiversităţii**

Diversitatea biologică este într-o continuă ameninţare din cauza intensificării activităţilor economice ce exercită presiuni puternice asupra mediului.

**V.1.1. Specii invazive**

Convenţia privind Diversitatea Biologică defineşte o specie alogenă ca fiind "o specie, subspecie sau un taxon inferior, introdus în afara răspândirii sale naturale din trecut sau prezent, incluzând orice parte, gameţi, seminţe, ouă sau mijloace de răspândire a acestor specii, care pot supravieţui şi se pot reproduce ulterior", în timp ce o specie alogenă invazivă este "o specie alogenă a cărei introducere şi/sau răspândire ameninţă diversitatea biologică".

Conform OUG nr. 57/2007 cu modificările şi completările ulterioare speciile invazive sunt speciile indigene sau alohtone, care şi-au extins arealul de distribuţie sau au fost introduse accidental ori intenţionat într-o arie, s-au reprodus într-o asemenea măsură şi atât de agresiv încât influenţează negativ/domină/înlocuiesc unele dintre speciile indigene, determinând modificarea structurii cantitative şi/sau calitative a biocenozei naturale, caracteristică unui anumit tip de biotop.

Aceste specii sunt răspândite la scara geografică largă şi pot fi întâlnite în toate tipurile de ecosisteme. Cele mai multe astfel de specii care afectează ecosistemele terestre aparţin unor grupuri de organisme vii cum sunt plantele, mamiferele şi insectele. Ameninţarea pe care aceste specii o reprezintă pentru biodiversitate la nivel global este considerată ca ocupând locul secund, după pericolul reprezentat de pierderea sau degradarea habitatului. Datorită faptului că factorii biotopului sau caracteristicile locale ale structurii biocenozei în care erau integrate nu mai acţionează similar în noile conditii de viaţă, speciile introduse pot deveni invazive ca urmare a unei creşteri numerice rapide şi necontrolate în noul mediu. Acest fapt se repercutează negativ asupra unor specii de plante şi animale autohtone care nu au timp să-şi dezvolte măsuri de apărare adecvate.

Dintre speciile de plante invazive prezente pe raza judeţului Buzău cele mai cunoscute sunt: *Ambrosia artemisiifolia* (ambrozia), *Acer negundo*( arţarul american)*, Ailanthus altissima*( cenuşar), *Xanthium spinosum*(holera), *Robinia pseudacacia* (salcâm).

În prezent la nivel naţional nu există o bază de date care să conţină speciile invazive. Baza de date europeană DAISIE (<http://www.europe-aliens.org/>) este completată în mod benevol de către specialiştii din domeniu.

**V.1.2. Poluarea şi încărcarea cu nutrienţi**

Toate formele de poluare ameninţă biodiversitatea, dar mai ales încărcarea cu nutrienţi (azot şi fosfor), care reprezintă o cauză majoră şi în continuă creştere a pierderii de biodiversitate şi a degradării ecosistemelor. De exemplu, depunerile de azot atmosferic reprezintă o ameninţare importantă pentru biodiversitatea din Europa. Emisiile de azot în atmosferă au crescut substanţial în ultimii 100 de ani, mai ales sub formă de amoniu din agricultură şi de oxizi de azot din industrie. Ca urmare a depunerilor din atmosferă, aceste forme de azot sunt depozitate pe întreg teritoriul Europei, afectând habitatele sensibile. În plus, compuşii cu azot pot produce şi eutrofizarea ecosistemelor. Studiile efectuate au arătat că depunerile de azot generează scăderea bogăţiei de specii. Eutrofizarea apelor (lacuri, ape marine) constă în dezvoltarea excesivă a algelor plantonice, ceea ce conduce la creşterea acumulării de materie organică. Această acumulare poate fi asociată cu modificări în compoziţia speciilor, alterând astfel funcţionarea lanţurilor trofice.

**V.1.3. Schimbările climatice**

Biodiversitatea este afectată de schimbările climatice, cu consecinţe negative pentru umanitate. În acelaşi timp, biodiversitatea, prin serviciile de ecosistem pe care le susţine, are o contribuţie importantă atât la atenuarea, cât şi la adaptarea la schimbările climatice. Cu alte cuvinte, conservarea şi gestiunea adecvată a biodiversităţii este o chestiune critică în privinţa schimbărilor climatice.

**V.1.4. Modificarea habitatelor**

Modificarea şi distrugerea habitatelor sunt considerate cele mai importante cauze ale erodării biodiversităţii.

**V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor**

Extinderea în spaţiu a sistemului socio-economic uman, creşterea complexităţii subsistemelor componente precum şi sporirea conexiunilor dintre acestea duc la **distrugerea, degradarea şi fragmentarea sistemelor ecologice naturale şi seminaturale**. Alterarea sistemelor ecologice naturale terestre şi a apelor curgătoare este considerată una din cele mai grave ameninţări asupra biodiversităţii la nivel global. Cea mai vizibilă şi cu un impact major este **distrugerea directă** a sistemelor ecologice (ex. tăierea unei păduri, drenarea unui zone umede, construirea unui baraj, transformarea zonelor de stepă/preerie/savană în agroecosisteme). Deseori impactul distrugerii directe este mult amplificat de **fragmentarea** sistemelor ecologice rămase. Fragmentarea poate duce la întreruperea continuităţii structurale sau funcţionale a sistemelor ecologice, datorită distribuirii habitatului rămas în parcele mici, izolate. Rezultatul final al dezvoltării componentelor sistemului socio-economic uman într-o regiune sunt un ansamblu de zone naturale şi seminaturale, cu suprafaţă redusă, izolate, adevărate insule într-o “mare” de agroecosisteme, ecosisteme urbane şi rurale.

Fragmentarea habitatelor implică alterarea acestora prin separarea spaţială a unităţilor de habitat faţă de forma iniţială, caracterizată de continuitate. Acest fenomen apare în mod natural în timp sau ca urmare a unor evenimente catastrofale; însă cea mai mare şi dramatică transformare a peisajului este produsă de activităţile umane, rezultând fragmentarea habitatelor, reducerea biodiversităţii şi întreruperea continuităţii producţiei de resurse naturale. Fragmentarea antropică a habitatelor are loc mai ales prin conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despăduriri şi introducerea de specii alogene.

Fragmentarea ecosistemelor este cauza cea mai importantă a distrugerii biodiversităţii, prin reducerea bogăţiei de specii şi a diversităţii taxonomice, respectiv prin reducerea funcţiilor ecosistemelor. Fragmentarea poate produce izolarea unor specii până la reducerea la minim a mărimii viabile a unei populaţii, aceasta fiind în pericol de extincţie. În alte cazuri, populaţia unei specii poate să crească într-un habitat complex fragmentat, pentru că este specie dominantă sau pentru că au fost eliminate alte specii prin fragmentare.

Modul de utilizare al terenurilor s-a schimbat subtanţial în ultimul secol. Schimbările au afectat suprafeţele arealelor naturale şi semi-naturale, crescând în acest mod gradul de fragmentare al arealelor naturale şi semi-naturale. Pe lângă fenomenul de distrugere integrală a habitatelor, apare şi cel de degradare prin drumuri, terenuri agricole, mediu urban ori construcţii.

Fragmentarea habitatelor este procesul prin care o suprafaţă mare şi continuă a unui habitat este divizată în două sau mai multe fragmente.

O cauză principală a fragmentării arealelor naturale şi seminaturale este reprezentată de **conversia terenurilor** în scopul dezvoltării infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice sau de transport. Aceasta reprezintă cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea şi **fragmentarea** habitatelor şi implicit la declinul populaţiilor naturale.

**V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale şi semi-naturale**

Conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole, turistice sau pentru transport, reprezintă cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la reducerea habitatelor naturale şi semi-naturale.

Toate investiţiile mari, dar şi cele mici, amplasate în zone naturale, trebuie să ţină cont, în primul rând, de impactul negativ asupra florei şi a faunei sălbatice. În acest sens, se impun studii de impact bine documentate, elaborate de către specialişti în domeniu, punându-se accent pe efectele pe termen mediu şi lung dar şi a efectului cumulat.

**V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale**

Exploatarea excesivă a unor resurse naturale, precum şi fragmentarea unor habitate naturale, duc la periclitarea vieţii sălbatice.

Utilizarea nesustenabilă a resurselor naturale şi supra-exploatarea lor, care apare când consumul depăşeşte puterea de reproducere a plantelor şi animalelor, este una din ameninţările majore pentru biodiversitate.

Gestiunea forestieră nesustenabilă are un efect negativ asupra biodiversităţii pădurilor.

Agricultura intensivă, aşa cum se practică în prezent în Europa, este concentrată pe monocultură, cu minimizarea speciilor asociate. Aceste sisteme oferă producţii mari pentru un singur produs, dar depind de utilizarea fertilizatorilor şi a pesticidelor.

Presiunile asupra resursei de apă au crescut în ultimii ani din cauza dezvoltării agriculturii, sectorului energetic, industriei, alimentării cu apă şi a turismului, necesarul de apă depăşind de multe ori cantităţile existente. Creşterea volumelor de apă stocate artificial reduce apa alocată sistemelor naturale şi creşte fragmentarea din cauza barajelor. Extracţia excesivă de apă şi perioadele prelungite de secetă au redus debitele râurilor, au redus nivelul lacurilor şi al apelor freatice şi au secat zonele umede.

**V.1.5.1. Exploatarea forestieră**

Raportul dintre creşterea şi tăierea arborilor arată sustenabilitatea producţiei de masă lemnoasă în timp, cât şi disponibilitatea actuală a masei lemnoase şi potenţialul acesteia. Pentru o dezvoltare durabilă, tăierile anuale nu trebuie să depăşească creşterea anuală netă. Creşterea fondului forestier este o indicaţie a maturizării pădurilor. Raportul dintre creştere şi tăieri în pădurile de exploataţie este cel mai bun indicator pentru potenţialul producţiei de masă lemnoasă şi pentru starea biodiversităţii, a sănătăţii şi funcţiilor pădurilor.

Comparaţia între evoluţia fondului forestier şi tăierea masei lemnoase la nivelul judeţului Buzău este prezentată în figura V.1.5.1.-1.

**Figura V.1.5.1.-1.**

**V.2. Protecţia naturii şi biodiversitatea: prognoze şi acţiuni întreprinse**

Prin **Strategia Naţională şi Planul de Acţiune pentru Conservarea Biodiversităţii**, România îşi propune, pe termen mediu (2010-2020), următoarele direcţii generale de acţiune:

1: Stoparea declinului diversităţii biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme şi peisaj şi refacerea sistemelor degradate până în 2020.

2: Integrarea politicilor privind conservarea biodiversităţii în toate politicile sectoriale până în 2020.

3: Promovarea cunoaştinţelor, practicilor şi metodelor inovatoare tradiţionale şi a tehnologiilor curate ca măsuri de sprijin pentru conservarea biodiversităţii ca suport al dezvoltării durabile până în 2020.

4: Îmbunătăţirea comunicării şi educării în domeniul biodiversităţii până în 2020.

Pentru îndeplinirea dezideratelor privind conservarea biodiversităţii şi utilizarea durabilă a componentelor sale, au fost stabilite următoarele **10 obiective strategice**:

A. Dezvoltarea cadrului legal şi instituţional general şi asigurarea resurselor financiare

B. Asigurarea coerenţei şi a managementului eficient al reţelei naţionale de arii naturale protejate

C. Asigurarea unei stări favorabile de conservare pentru speciile sălbatice protejate

D. Utilizarea durabilă a componentelor diversităţii biologice

E. Conservarea ex-situ

F. Controlul speciilor invazive

G. Accesul la resursele genetice şi împărţirea echitabilă a beneficiilor ce decurg din utilizarea acestora

H. Susţinerea şi promovarea cunoştinţelor, practicilor şi inovaţiilor tradiţionale

I. Dezvoltarea cercetării ştiinţifice şi promovarea transferului de tehnologie

J. Comunicarea, educarea şi conştientizarea publicului

**V.2.1. Reţeaua de arii protejate**

La nivelul UE, politica privind conservarea naturii este, în esenţă, determinată de Directiva Păsări şi Directiva Habitate. Împreună, ele instituie un cadru legislativ pentru protecţia şi conservarea faunei sălbatice şi a habitatelor Uniunii Europene. România s-a angajat să implementeze legislaţia referitoare la conservarea biodiversităţii prin realizarea reţelei Natura 2000, o reţea de zone protejate care să cuprindă un eşantion reprezentativ de specii sălbatice şi habitate naturale de interes comunitar, în vederea garantării menţinerii acestora pe termen lung, ca sisteme suport pentru dezvoltarea sistemului socio-economic.

În România au fost desemnate, în scopul asigurării măsurilor speciale de protecţie şi conservare in situ a bunurilor patrimoniului natural, următoarele categorii de arii naturale protejate:

- de interes naţional: rezervaţii ştiinţifice, parcuri naţionale, monumente ale naturii, rezervaţii naturale, parcuri naturale;

- de interes judeţean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităţilor administrativ-teritoriale, după caz;

- de interes internaţional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanţă internaţională, rezervaţii ale biosferei;

- de interes comunitar sau situri "Natura 2000":

* SAC-uri (Special Areas for Conservation – Arii Speciale de Conservare) desemnate pentru: habitate naturale şi specii de floră şi faună sălbatică;
* SPA-uri (Special Protection Areas – Arii de Protecţie Specială Avifaunistică) desemnate pentru specii de păsări;
* SCI -uri (Sites of Community Importance - Situri de importanţă comunitară) reprezintă un sit care, în cadrul regiunii sau regiunilor biogeografice cărora le aparţine, contribuie în mod semnificativ la menţinerea sau readucerea unui habitat din anexa 2 sau a unei specii din anexa 3 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare, la un stadiu corespunzător de conservare şi, în acelaşi timp, la coerenţa sistemului Natura 2000, precum şi/sau la menţinerea diversităţii biologice a regiunii sau regiunilor biogeografice respective.

Acţiunea de desemnare a ariilor naturale protejate a început in Romania din anul 1926 prin desemnarea rezervaţiei naturale Bucegi (EUNIS biodiversity database), cu o suprafata de 1716,9 ha. Numărul acestora a crescut până la 425 în anul 1990, iar in prezent sunt desemnate peste 1500 de arii naturale protejate, distribuite în cele 5 regiuni biogeografice existente pe teritoriul României.

La nivelul judeţului Buzău întâlnim trei categorii de arii naturale protejate:

* de interes judeţean, desemnate în 1995 prin Hotărârea Consiliului Judeţean Buzău nr.13;
* de interes naţional, desemnate prin Legea nr. 5/2000;
* de interes comunitar :
* situri de importanţă comunitară desemnate prin Ordinul ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 2387/2011;
* situri de protecţie specială avifaunistică desemnate prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind desemnarea siturilor de protecţie avifaunistică, modificată şi completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011;

Suprafaţa ariilor naturale protejate declarate în judeţul Buzău este prezentată în tabelul V.2.1-1. respectiv figura V.2.1.-1.

**Tabel** **V.2.1-1.**

|  |  |
| --- | --- |
| An | Suprafaţa arii naturale protejate (km2) |
| 1995 | 11,42 |
| 2000 | 35,62 |
| 2008 | 404,737 |
| 2011 | 548,762 |

**Figura** **V.2.1-1.Suprafaţă totală arii naturale protejate judeţul Buzău**

**Arii protejate de interes comunitar desemnate conform directivelor habitate şi păsări**

Natura 2000 este o reţea de zone protejate, alcătuită din arii speciale de conservare instituite în conformitate cu Directiva Habitate şi din arii de protecţie specială instituite în temeiul Directivei Păsări. Statele membre îşi selectează siturile Natura 2000 instituite în temeiul Directivei privind habitatele, în parteneriat cu Comisia Europeană. După ce au fost selectate, zonele respective sunt recunoscute oficial de Comisie ca „situri de importanţă comunitară”, cum a fost şi cazul celei mai recente extinderi. Acest proces confirmă statutul oficial al siturilor şi consolidează obligaţiile de a le proteja. Ulterior, statele membre au la dispoziţie şase ani pentru a implementa măsurile necesare de gestionare a siturilor în vigoare şi pentru a le desemna ca arii speciale de conservare.

În 2008, România deţinea 273 Situri de Importanţă Comunitară şi 108 Situri de Protecţie Specială Avifaunistică, cu o suprafaţă totală a siturilor Natura 2000, de 17,84% din suprafaţa ţării.

Ca urmare a declanşării în anul 2008 a procedurii de infringement pentru desemnarea insuficientă de arii de protecţie specială avifaunistică, începând din 2011 suprafaţa acoperită de siturile Natura 2000 a crescut astfel:

• de la 12,5% din suprafaţa ţării SPA-uri, în 2007 la 15,5%

• de la 13,8% din suprafaţa ţării SCI-uri, în 2007 la 17,4%.

În Hotărârea de Guvern nr. 971/2011 sunt consemnate un număr de 148 de Situri de Protecţie Specială Avifaunistică, iar în Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 2387/2011 un număr de 383 Situri de Importanţă Comunitară.

La nivelul judeţului Buzău sunt desemnate 12 situri de importanţă comunitară (SCI) şi 6 arii de protecţie specială avifaunistică( SPA).

O extindere a Reţelei Natura 2000 s-a realizat în judeţul Buzău în anul 2011 prin apariţia de noi situri (ROSPA0112 Câmpia Gherghiţei, ROSPA0141 Subcarpaţii Vrancei, ROSPA0145 Valea Călmăţuiului, ROSCI0280 Buzăul Superior) dar şi extinderea celor desemnate în 2007 (ROSCI0103 Lunca Buzăului, ROSCI0272 Vulcanii Noroioşi de la Pâclele Mari şi Pâclele Mici). Listele siturilor de importanţă comunitară şi a siturilor de protecţie avifaunistică sunt exemplificare în tabelul V.2.1-2. respectiv tabelul V.2.1-3.

**Tabel** **V.2.1-2.** **Situri de importanţă comunitară**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Codul sitului | Numele sitului | Suprafaţa la nivelul judeţului  (km2) |
| 1 | ROSCI0005 | Balta Albă – Amara – Jirlău – Lacul Sãrat Câineni | 34,445 |
| 2 | ROSCI0009 | Bisoca | 11,63 |
| 3 | ROSCI0057 | Dealul Istriţa | 5,77 |
| 4 | ROSCI0103 | Lunca Buzăului | 60,425 |
| 5 | ROSCI0127 | Muntioru Ursoaia | 1,595 |
| 6 | ROSCI0190 | Penteleu | 112,68 |
| 7 | ROSCI0199 | Platoul Meledic | 1,51 |
| 8 | ROSCI0229 | Siriu | 62,30 |
| 9 | ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului | 94,15 |
| 10 | ROSCI0272 | Vulcanii Noroiosi de la Pâclele Mari şi Pâclele Mici | 9,29 |
| 11 | ROSCI0280 | Buzăul Superior | 0,177 |
| 12 | ROSCI0208 | Putna Vrancea | 0,058 |
| Total suprafaţă SCI | | | **394,03** |

**Tabel V.2.1-3.** **Arii de protecţie specială avifaunistică**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Codul sitului | Numele sitului | Suprafata la nivelul judetului  (km2) |
| 1 | ROSPA0004 | Balta Albã – Amara – Jirlău | 8,15 |
| 2 | ROSPA0112 | Câmpia Gherghitei | 15,20 |
| 3 | ROSPA0141 | Subcarpaţii Vrancei | 124,055 |
| 4 | ROSPA0145 | Valea Călmăţuiului | 99,135 |
| 5 | ROSPA0006 | Balta Tătaru | 0,115 |
| 6 | ROSPA0088 | Munţii Vrancei | 0,08 |
| Total suprafaţă SPA | | | **246,735** |

Suprafeţele au fost recalculate după harta judeţului Buzău, pusă la dispoziţie de O.C.P.I.

Suprafaţa judeţului Buzău acoperită de arii naturale protejate de interes naţional şi comunitar este de 548,762 km2, ceea ce reprezintă cca 8,9% din întreaga suprafaţă a judeţului.

În conformitate cu specificaţiile tehnice INSPIRE pentru ariile naturale protejate, inclusiv a siturilor Natura 2000 vor fi realizate seturi de date spaţiale şi se vor corecta actualele limite în funcţie de limitele naturale ale ariilor.

În urma analizării suprafeţelor în care se suprapun mai multe regimuri de protecţie, s-au obţinut următoarele valori:

a) intersecţie SCI cu SPA: 100,22 km2, conform tabelului tabel V.2.1-4.

b) intersecţie situri cu rezervaţii naturale: 20,53 km2, conform tabelului V.2.1-5.

**Tabel V.2.1-4.** **Suprapuneri de situri Natura 2000**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr crt | Codul siturilor | Denumire situri | Suprafaţa suprapusă (km2) |
| 1 | ROSCI 0259 ROSPA 0145 | Valea Călmăţuiului  Valea Călmăţuiului | 91,72 |
| 2 | ROSPA 0004 ROSCI0005 | Balta Albă Amara Jirlău  Balta Albă Amara Jirlău Lacul Sărat Câineni | 8,45 |
| 3 | ROSPA 0088  ROSCI0208 | Munţii Vrancei  Putna Vrancea | 0,05 |
| Total | | | 100,22 |

**Tabel V.2.1-5.** **Suprapuneri de situri comunitare cu arii naturale protejate de interes naţional**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Codul ariilor | Denumire arii | Suprafaţa suprapusă(km2) |
| 1 | ROSCI0199  RN cod 2.267 | Platoul Meledic  Platoul Meledic | 1,285 |
| 2 | ROSCI0272  2.261  2.262 | Vulcanii Noroioşi de la Pâclele Mari şi Pâcele Mici  Vulcanii Noroioşi de la Pâclele Mari  Vulcanii Noroioşi de la Pâclele Mici | 0,32 |
| 3 | ROSCI0009  2.268 | Bisoca  Padurea Lacurile- Bisoca | 0,10 |
| 4 | ROSCI 0005  2.272  2.271 | Balta Albă Amara Jirlău Lacul Sărat Câineni  Balta Amara  Balta Alba | 18,825 |
| Total | | | 20,53 |

**Arii protejate desemnate la nivel naţional**

Tipurile de arii de interes naţional din România*:* rezervaţiile ştiinţifice (64), parcurile nationale(13), monumentele naturii(206), rezervaţii naturale(699), parcuri naturale(16).

În judeţul Buzău există doar rezervaţii naturale şi monumente ale naturii, lista acestora este prezentată în tabelul V.2.1-6..

Rezervaţiile naturale sunt acele arii naturale protejate al căror scop este protecţia şi conservarea unor habitate şi specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, hidrologic, geologic, speologic, paleontologic, pedologic. Mărimea lor este determinată de arealul necesar asigurării integrităţii elementelor protejate.

Managementul rezervaţiilor naturale se face diferenţiat, în funcţie de caracteristicile acestora, prin măsuri active de gospodărire pentru a asigura menţinerea habitatelor şi/sau în vederea protejării anumitor specii, grupuri de specii sau comunităţi biotice. Pe lângă activităţile ştiinţifice, după caz, pot fi admise activităţi turistice, educaţionale, organizate. Sunt admise unele activităţi de valorificare durabilă a unor resurse naturale. Sunt interzise folosinţe ale terenurilor sau exploatarea resurselor care dăunează obiectivelor atribuite.

Aceste rezervaţii corespund categoriei IV IUCN, şi anume arie de gestionare a habitatelor/speciilor; arie protejată administrată în special pentru conservare prin intervenţii de gospodărire.

Monumente ale naturii sunt acele arii naturale protejate al căror scop este protecţia şi conservarea unor elemente naturale cu valoare şi semnificaţie ecologică, ştiinţifică, peisagistică deosebite, reprezentate de specii de plante sau animale sălbatice rare, endemice sau ameninţate cu dispariţia, arbori seculari, asociaţii floristice şi faunistice, fenomene geologice – peşteri, martori de eroziune, chei, cursuri de apă, cascade şi alte manifestări şi formaţiuni geologice, depozite fosilifere, precum şi alte elemente naturale cu valoare de patrimoniu natural prin unicitatea sau raritatea lor.

Ariile naturale protejate de interes naţipnal, desemnate prin Legea nr. 5/2000 sunt prezentate în tabelul V.2.1-6

**Tabel V.2.1-6.** **Lista ariilor naturale protejate de interes naţional din judeţul Buzău**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumire arie | Actul de declarare | Categoria ariei protejate | Suprafaţa (Km2) |
| 1 | Vulcanii Noroioşi Pâclele Mari | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=15,2  Suprafaţa vectorizată în 2004=18,8 |
| 2 | Vulcanii Noroioşi Pâclele Mici | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarată=10,2  Suprafaţa vectorizată în 2004=13,2 |
| 3 | Sarea lui Buzău | Legea 5/2000 | Monument al naturii | Suprafaţa declarata=0,008  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,0177 |
| 4 | Blocurile de calcar de la Bădila | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=0,01  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,03 |
| 5 | Pădurea Crivineni | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=0,141  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,15 |
| 6 | Pădurea Brădeanu | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=0,058  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,058 |
| 7 | Platoul Meledic | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=0,675  Suprafaţa vectorizată în 2004=1,567 |
| 8 | Pădurea „Lacurile Bisoca” | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=0,10  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,10 |
| 9 | Dealul cu Lilieci Cernăteşti | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=0,03  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,106 |
| 10 | Pădurea cu tisă | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=1,50  Suprafaţa vectorizată în 2004=1,968 |
| 11 | Balta Albă | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=6  Suprafaţa vectorizată în 2004=11,67 |
| 12 | Balta Amară | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=9,00  Suprafaţa vectorizată în 2004=8,138 |
| 13 | Focul Viu – Lopătari | Legea 5/2000 | Monument al naturii | Suprafaţa declarata=0,003  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,0025 |
| 14 | Piatra Albă „La Grunj” | Legea 5/2000 | Monument al naturii | Suprafaţa declarata=0,00025  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,00025 |
| 15 | Chihlimbarul de Buzău | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | Suprafaţa declarata=0,0252  Suprafaţa vectorizată în 2004=0,0223 |
| Total | | | | **24,198** |

În afara acestora, în anul 1995, în baza unei Hotărâri a Consiliului Judeţean Buzău au fost desemnate arii naturale protejate de interes judeţean, care sunt prezentate în tabelulV.2.1-7.

**Tabel V.2.1-7. Arii naturale protejate de interes judeţean**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumirea zonei | Localizare | Suprafaţa  (km2) | Anul declarării |
| 1 | Culmile Siriului | com. Siriu | 0,85 | 1995 |
| 2 | Pădurea Frasinu | com. Ţinteşti | 1,58 | 1995 |
| 3 | Pădurea Spătaru | com. Costeşti | 1,65 | 1995 |
| 4 | Pădurea Găvanu | com. Mânzăleşti | 2,16 | 1995 |
| 5 | Pădurea Milea Viforâta | com. Gura Teghii | 1,65 | 1995 |
| 6 | Pădurea Crângul Buzăului | mun. Buzău | 1,62 | 1995 |
| 7 | Pădurea Harţagu | com. Siriu | 1,91 | 1995 |
| 8 | Stejarul din Buzău | Str. Crizantemelor nr. 1, mun. Buzău | - | 1995 |
| 9 | Platanii din Râmnicul Sărat | Parcul central al oraşului Râmnicu Sărat | - | 1995 |
| Total | | | **11,42** |  |

În concluzie, suprafaţa totală a ariilor naturale protejate se estimează a se ridica la cca 548,29 km2, reprezentând 8,98% din suprafaţa judeţului Buzău.

**VI. PĂDURILE**

***VI.1. Fondul forestier naţional: stare şi consecinţe***

Totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împăduririi, a celor care servesc nevoilor de cultură, producţie sau administraţie silvică, a iazurilor, a albiilor pâraielor, a altor terenuri cu destinaţie forestieră, inclusiv cele neproductive, cuprinse în amenajamente silvice la data de 1 ianuarie 1990, inclusiv cu modificările de suprafaţă, conform operaţiunilor de intrări-ieşiri efectuate în condiţiile legii, constituie, indiferent de forma de proprietate, fondul forestier naţional.

Fondul forestier naţional include:

1. pădurile;

1. terenurile în curs de regenerare şi plantaţiile înfiinţate în scopuri forestiere;

1. terenurile destinate împăduririi: terenuri degradate şi terenuri neîmpădurite, stabilite în condiţiile legii a fi împădurite;

1. terenurile care servesc nevoilor de cultură: pepiniere, solarii, plantaje şi culturi de plante-mamă;

1. terenurile care servesc nevoilor de producţie silvică: culturile de răchită, pomi de Crăciun, arbori şi arbuşti ornamentali şi fructiferi;

1. terenurile care servesc nevoilor de administraţie silvică: terenuri destinate asigurării hranei vânatului şi producerii de furaje, terenuri date în folosinţă temporară personalului silvic;

1. terenurile ocupate de construcţii şi curţile aferente acestora: sedii administrative, cabane, fazanerii, păstrăvării, crescătorii de animale de interes vânătoresc, drumuri şi căi forestiere de transport, spaţii industriale, alte dotări tehnice specifice sectorului forestier;

1. iazurile, albiile pâraielor, precum şi terenurile neproductive incluse în amenajamentele silvice.

Principiile care stau la baza gestionării durabile a pădurilor sunt următoarele:

1. promovarea practicilor care asigură gestionarea durabilă a pădurilor;
2. asigurarea integrităţii fondului forestier şi a permanenţei pădurii;
3. majorarea suprafeţei terenurilor ocupate cu păduri;
4. politici forestiere stabile pe termen lung;
5. asigurarea nivelului adecvat de continuitate juridică, instituţională şi operaţională în gestionarea pădurilor;
6. primordialitatea obiectivelor ecologice ale silviculturii;
7. creşterea rolului silviculturii în dezvoltarea rurală;
8. promovarea tipului natural fundamental de pădure şi asigurarea diversităţii biologice a pădurii;
9. armonizarea relaţiilor dintre silvicultură şi alte domenii de activitate;
10. sprijinirea proprietarilor de păduri şi stimularea asocierii acestora;
11. prevenirea degradării ireversibile a pădurilor, ca urmare a acţiunilor umane şi a factorilor de mediu destabilizatori;
12. gestionarea pădurilor pe principiul teritorialităţii;
13. atenuarea consecinţelor produse de schimbările climatice asupra pădurilor, precum şi adaptarea pădurilor la schimbările climatice.

La sfârşitul anului 2012, fondul forestier naţional al României ocupa o suprafaţă de 6529 mii hectare, care reprezenta 27,3% din suprafaţa ţării. Fondul forestier în România ocupă o suprafaţă mai mică de 1/3 din teritoriul ţării, sub nivelul mediu al Uniunii Europene, care este de aproximativ 36%.

România se situează pe locul 10 la nivel european cu 0,30 ha/locuitor, primele locuri fiind ocupate de ţările nordice (Finlanda, Suedia şi Norvegia).

În procentul de 27, 3% se iau în considerare toate terenurile fondului forestier, inclusiv cele despădurite prin tăieri rase legale sau ilegale (cum sunt cele din ultimii 20 de ani); suprafaţa culturilor tinere neajunse la starea de pădure; arboretele brăcuite şi degradate, nefuncţionale sub raport ecologic ş.a.

Dacă se ia în considerare numai pădurea funcţională sub raport ecologic procentul de împădurire „funcţional” este doar de aproximativ 22%, respectiv pe jumătate faţă de procentul de împădurire optim calculat pentru ţara noastră, care este de 45%.

La data de 31 decembrie 1990, întregul fond forestier naţional în suprafaţă de 6.372.268 ha se afla în proprietatea publică a statului. Ca urmare a aplicarii legilor de reconstituire a dreptului de proprietate asupra fondului funciar (Legea nr.18/1991, Legea nr.1/2000 şi Legea nr. 247/2005), precum şi al altor mişcări de suprafaţă (intrări-ieşiri pe baza de acte legale), până la data de 31.12.2013 suprafaţa totală a fondului forestier proprietate publică a statului, administrată de RNP – Romsilva, prin 41 de direcţii silvice şi ICAS, în cadrul a 323 ocoale silvice şi 10 baze experimentale, este de 3.227.907 ha reprezentând aproximativ jumatate din fondul forestier naţional *(sursa: www.rosilva.ro).*

Aspectele privind integritatea fondului forestier naţional sunt reglementate de Legea nr. 46/2008 – Codul Silvic, art. 35-42. Documentaţiile de scoatere definitivă sau de ocupare temporară de terenuri din fondul forestier naţional se face conform ordinului ministrului mediului şi pădurilor nr. 924/2011.

Modificarea regimului de proprietate prezintă interes în legătură cu problema integrităţii şi dezvoltării fondului forestier, în condiţiile în care noile categorii de proprietari manifestă atitudini diferite în legătură cu menţinerea folosinţei de pădure şi/sau cu o eventuală extindere a acesteia.

Situaţia retrocedarilor de fond forestier, la 30.04.2014, se prezenta astfel:

Suprafeţe de terenuri cu destinaţie forestieră validate:

- persoanelor fizice 1.411.089 ha

- formelor asociative de proprietate 775.409 ha

- unităţilor de cult/învăţământ 157.192 ha

- unităţilor administrativ-teritoriale 994.919 ha

TOTAL GENERAL : 3.338.609 ha

Suprafeţe de terenuri cu destinaţie forestieră puse în posesie:

- persoanelor fizice 1.299.107 ha

- formelor asociative de proprietate 744.150 ha

- unităţilor de cult/învăţământ 148.332 ha

- unităţilor administrativ-teritoriale 980.005 ha

TOTAL GENERAL : 3.171.594 ha

*(sursa: www.rosilva.ro)*

Toţi proprietarii şi deţinătorii de fond forestier sunt obligaţi să-şi asigure administrarea sau serviciile silvice printr-un ocol silvic autorizat (art.10 din Legea 46/2008).

Proprietarii de păduri pot beneficia de lucrări de punere în valoare şi autorizare spre exploatare de masă lemnoasă numai dacă au amenajament silvic întocmit şi dacă au asigurate serviciile silvice, pe baza de contract, cu un ocol silvic autorizat (art. 16, alin. (2) şi art. 129 din Legea nr. 46/2008).

**Fondul forestier al judeţului Buzău**

Judeţul Buzău are un capital forestier deosebit de divers. Acest fapt se datorează în parte condiţiilor fizico-geografice care includ munţi, dealuri, câmpii, reţele hidrografice. Întârzierea punerii în posesie a proprietarilor, lipsa mecanizării în sectorul forestier şi dezvoltarea economică redusă au determinat o exploatare mai redusă a resurselor decât în alte judeţe ale României. Totuşi, amploarea fenomenului tăierilor ilegale de arbori din ultimii 15 ani a depăşit sfera de interes a specialiştilor din domeniul silviculturii, devenind o preocupare constantă a întregii societăţi. Atenţia asupra acestui fenomen a fost atrasă şi de inundaţiile şi alunecările de terenuri, cu efecte de multe ori devastatoare asupra comunităţilor locale şi infrastructurii, calamităţi care au fost puse în legătură de cauzalitate cu tăierile masive de arbori din zonele afectate.

**VI.1.1. Evoluţia suprafeţei fondului forestier**

Situaţia evoluţiei fondului forestier al judeţului Buzău este prezentată în tabelul VI.1.1.-1. şi figura VI.1.1.-1.

**Tabel VI.1.1.-1.** **Situaţia fondului forestier a judeţului Buzău în perioada 2010-2014**

|  |  |
| --- | --- |
| **Anul** | **Buzau (ha)** |
| **2010** | 158 502 |
| **2011** | 158 658 |
| **2012** | 160 818 |
| **2013** | 160 216 |
| **2014** | 159 266 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**Figura VI.1.1.-1 Evoluţia suprafeţei fondului forestier în judeţul Buzău**

Scăderea suprafeţei fondului forestier înregistrată după anul 2012 este explicată de specialişti prin corectarea măsurătorilor realizate la reamenajarea ocoalelor silvice, prin erori de raportare şi litigii asupra suprafeţelor aflate la limitelor de judeţ.

În ceea ce priveşte creşterea semnificativă a suprafeţei fondului forestier din anul 2012, aceasta se datorează în principal introducerii în fond forestier a păşunilor împădurite şi împăduririi unor terenuri degradate, în conformitate cu prevederile Legii nr. 46/2008 pentru aprobarea Codului silvic.

**Evoluţia fondului forestier în judeţul Buzău**

Odată cu dezvoltarea şi evoluţia societăţii umane, ecosistemele naturale au reprezentat un obstacol în calea dezvoltării agriculturii şi creşterii animalelor, astfel încât acestea au fost decimate progresiv, acţiuni ce mai continuă şi astăzi. În ultima perioadă, creşterea nevoilor de resurse coroborată cu evoluţia populaţiei, a condus la noi şi diverse forme de exploatare a ecosistemelor naturale, la supraexploatarea tuturor componentelor de bază ale mediului pe spaţii din ce în ce mai largi.

Rezultatele recensământului din 2011 au arătat nu numai faptul că populaţia judeţului Buzău a scăzut în ultimii 10 ani cu aproape 50 de mii de locuitori, ci şi că există un procent foarte mare de persoane cu vârsta de peste 60 de ani.

Evoluţia fondului forestier în judeţul Buzău calculată în hectare/locuitor, în perioada 2010-2014, este prezentată în tabelul VI.1.1.-2., respectiv în figura VI.1.1.-2.

**Tabel VI.1.1.-2**  **Evoluţia fondului forestier în judeţul Buzău, ha/locuitor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | Total populaţie | Suprafaţă fond forestier | Hectare/locuitor |
| 2010 | 497418 | 158 502 | 0,32 |
| 2011 | 494172 | 158 658 | 0,32 |
| 2012 | 491376 | 160 818 | 0,33 |
| 2013 | 488108 | 160 216 | 0,33 |
| 2014 | 484524 | 159 266 | 0,33 |

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău ,C.R.S.C. Focşani*

**Figura VI.1.1.-2 Evoluţia fondului forestier în judeţul Buzău, ha/locuitor**

*Sursa: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău ,C.R.S.C. Focşani*

**Masa lemnoasă recoltată în judeţul Buzău**

Volumul de lemn ce poate fi recoltat din păduri este cel prevăzut de amenajamentele silvice. Amenajamentele silvice se întocmesc pentru perioade de 10 ani, cu excepţia pădurilor din specii repede crescătoare (plop, salcie etc), la care amenajamentele silvice au valabilitate de numai 5 ani. Volumul de lemn ce poate fi recoltat anual (posibilitatea anuală) se calculează raportând volumul total de lemn prevăzut de amenajament a fi recoltat, la numarul de ani de valabilitate a amenajamentului respectiv. Potrivit dispozitiilor art. 59 din Legea nr. 46/2008 Codul silvic, respectarea posibilităţii este obligatorie, putând fi depaşită doar în cazul în care în anii anteriori nu s-a recoltat întreaga posibilitate sau apar produse accidentale (arbori uscaţi, doboriţi de vânt sau zăpadă, atacaţi de insecte etc) care trebuie recoltate.

Pentru judeţul Buzău, evoluţia volumelor de masă lemnoasă recoltate în ultimii ani este prezentată în tabelul VI.1.1.-3 şi în figura VI.1.1.-3

**Tabel VI.1.1.-3**  **Masa lemnoasă recoltată în judeţul Buzău**

|  |  |
| --- | --- |
| Anul | Masă lemnoasă recoltată ( mc) |
| 2010 | 341600 |
| 2011 | 361600 |
| 2012 | 391100 |
| 2013 | 437300 |
| 2014 | 357200 |

*Sursa C.R.S.C. Focşani*

**Figura VI.1.1.-3**  **Evoluţia masei lemnoase recoltate în judeţul Buzău**

*Sursa C.R.S.C. Focşani*

Făcând o comparaţie între evoluţia fondului forestier şi tăierea masei lemnoase, în judeţul Buzău situaţia se prezintă astfel:

**Tabel VI.1.1.-4 Comparaţie între evoluţia fondului forestier şi tăierea masei lemnoase**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| An | Suprafaţa fond forestier (ha) | Masă lemnoasă recoltată  ( mii mc) |
| 2010 | 158 502 | 341,6 |
| 2011 | 158 658 | 361,6 |
| 2012 | 160 818 | 391,1 |
| 2013 | 160216 | 437,3 |
| 2014 | 159 266 | 357,2 |

*Sursa C.R.S.C. Focşani*

**Figura VI.1.1.-4 Comparaţia între evoluţia fondului forestier şi tăierii masei lemnoase**

*Sursa C.R.S.C. Focşani*

**Ponderea compoziţiei fondului forestier în judeţul Buzău, în anul 2014**

Datorită prezenţei diverselor forme de relief, pe teritoriul judeţului predomină pădurile de răşinoase şi foioase. În tabelul VI.1.1.-5 este prezentată suprafaţa fondului forestier în funcţie de compoziţie tipuri de păduri –răşinoase, foioase şi altele.

**Tabel VI.1.1.- 5 Compoziţia fondului forestier al judeţului Buzău**

|  |  |
| --- | --- |
| Compoziţie fond forestier | Suprafaţă(ha) |
| Răşinoase | 47876 |
| Foioase | 108763 |
| Alte terenuri | 2587 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**Figura** **VI.1.1.- 5 Ponderea compoziţiei fondului forestier în judeţul Buzău**

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**VI.1.2. Distribuţia pădurilor după principalele forme de relief**

La câmpie se dezvoltă o vegetaţie caracteristică stepei şi silvostepei. În stepă şi silvostepă vegetaţia a suferit modificări antropice şi a fost înlocuită, pe mari întinderi, de culturi agricole.

Zona dealurilor subcarpatice şi zonele montane cu altitudini reduse sunt acoperite predominant de stejar în amestec şi, pe măsură ce altitudinile cresc, de fag. Acesta urcă în zona montană până în jurul altitudinii de 1.200 m.

Din punct de vedere fitoclimatic, în zona montană este caracteristic etajul pădurilor de amestecuri (fag, brad, molid, larice, pin), etajul montan de molidişuri şi etajul subalpin la altitudinile cele mai mari. În tabelulVI.1.2-1este prezentată repartiţia fondului forestier al judeţului (ha), pe principalele forme de relief .

**Tabel VI.1.2.- 1. Distribuţia pădurilor din judeţul Buzău după formele de relief**

|  |  |
| --- | --- |
| Forma de relief | Suprafaţa totală /ha) |
| Munte | 102285 |
| Deal | 55564 |
| Luncă şi ostroave | 121 |
| Câmpie | 1256 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**Figura** **VI.1.2.- 1 Distribuţia pădurilor din judeţul Buzău după formele de relief**

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

Distribuţia pădurilor pe specii şi grupe de specii este prezentată în tabelul VI.1.2.- 2. şi figura VI.1.2.-2.

**Tabelul VI.1.2.- 2. Distribuţia pădurilor pe specii şi grupe de specii**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Specii şi grupe de specii | | Suprafaţă(ha) |
| Răşinoase | molid | 23826 |
| brad | 12584 |
| alte răşinoase | 8366 |
| Foioase | fag | 64759 |
| stejar | 17207 |
| diverse specii tari | 22723 |
| diverse specii moi | 7259 |
| Total pădure | | 156724 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**FiguraVI.1.2.-2** **Distribuţia pădurilor pe specii şi grupe de specii**

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

Corespunzător obiectivelor social-economice stabilite pentru arborete din fondul forestier s-au atribuit funcţii de protecţie şi funcţii de producţie, corelate cu categoria funcţională atribuită. Pentru arboretele din tipurile funcţionale III-VI se reglementează producţia iar pentru cele din tipurile I-II nu se reglementează producţia acestea având rol de protecţie.

ÎnFiguraVI.1.2.-2 prezentăm distribuţia pădurii din judeţul Buzău pe tipuri funcţionale.

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor**

Lemnul mort în pădure, atât buturugile cât si buştenii căzuţi pe pământ a fost considerat în trecut ca un inconvenient pentru silvicultură şi chiar ca indicator pentru un management forestier inadecvat. Prezenţa arborilor morţi în pădure a fost considerat pentru mult timp ca fiind o expresie a arboretului neîndreptat; în timpul procesului de tăiere a arborilor, arboretul mort trebuie să fi fost tăiat înaintea procesului normal de recoltare (a arborilor vii) deoarece au fost consideraţi o sursă de atac de insecte şi un potenţial risc de accidente.

Recent, problematica lemnului mort în pădure a fost reconsiderată. Prezenţa buturugilor şi buştenilor căzuţi pe pământ este considerată acum ca o sursă de biodiversitate; fără lemnul mort pădurile naturale ar fi foarte fragile, echilibrul ecologic ar fi afectat şi pădurile ar fi slabe în biodiversitate.

Managementul sustenabil al pădurilor, considerat o balanţă între economie, ecologie şi sociologie implică o reflexie prudentă asupra folosirii lemnului ca sursă de energie şi asupra conservării diferitelor forme de lemn mort în cantităţi suficiente pentru conservarea biodiversităţii.

Păstrarea arborilor morţi în pădure este o condiţie impusă în toate actele de reglementare emise de instituţia noastră pentru activităţile de exploatare forestieră, însă inventarierea volumului de lemn mort din pădurile de pe teritoriul judeţului Buzău este practic imposibil de realizat.

Chiar şi în condiţiile unui management adecvat, deteriorarea stării de sănătate a pădurilor poate survenii din diverse alte cauze, cum ar fi:

* vătămări fiziologice datorate unor cauze complexe, greu de stabilit: defolierea, decolorarea;
* vătămări fizice uşor identificabile: vânat şi animale domestice mari, insecte, ciuperci, agenţi abiotici (vânt, zăpadă, geruri, grindina, etc), agenţi antropici (cojiri, cioplaje, rezinaj, vătămări de exploatare), alte vătămări (incendii, poluări accidentale).

**VI.1.4. Suprafeţe de păduri regenerate**

Regenerarea pădurilor este una din activităţile prioritare din România. Extinderea suprafeţei pădurilor se face prin regenerarea tuturor suprafeţelor de pădure de pe care s-a recoltat masă lemnoasă, prin împădurirea terenurilor fără vegetaţie forestieră şi prin reconstrucţia ecologică a terenurilor afectate de fenomene de degradare.

Regenerarea pădurilor se realizează în trei moduri:

* regenerare naturală- sub arboretul matur,
* regenerare artificială, cu puieţi forestieri produşi în pepiniere, care se plantează în urma tăierilor definitive, în suprafeţe goale sau în cele unde nu s-au regenerat natural,
* regenerarea mixtă (naturală şi artificială) porneşte de la principiul că, într-o gospodărire raţională, regenerarea declanşată trebuie desăvârşită cu eforturi cât mai mici şi în timp cât mai scurt.

Regenerarea naturală a pădurii din samânţă constituie în prezent şi va constitui şi în perspectivă un obiectiv prioritar, atât din considerente ecologice (conservarea şi utilizarea speciilor şi provenienţelor locale valoroase), cât şi economice (costuri de producţie mai mici).

Situaţia regenerărilor naturale şi artificiale la nivelul judeţului Buzău este prezentată în tabelele VI.1.4.-1 şi VI.1.4.-2.

**Tabel** **VI.1.4.-1.** **Suprafeţele supuse procesului de regenerare a pădurilor la nivelul anului 2014**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipuri de regenerare | Suprafaţa (ha) |
| Naturală | 340 |
| Artificială | 35 |
| Total | 375 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**Tabel** **VI.1.4.-2.** **Evoluţia suprafeţelor din fondul forestier, supuse procesului de regenerare, în perioada 2010 – 2014.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorii de terenuri | Suprafaţa(ha) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Total regenerări | 293 | 307 | 316 | 359 | 375 |
| Regenerări naturale, din care: | 258 | 281 | 289 | 329 | 340 |
| În fond forestier | 258 | 281 | 289 | 329 | 340 |
| În afara fondului forestier | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Regenerări artificiale, din care: | 35 | 26 | 27 | 30 | 35 |
| În fondul forestier | 31 | 22 | 27 | 30 | 35 |
| În terenuri preluate în fondul forestier | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| În afara fondului forestier | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

Împăduririle efectuate în anul 2014 pe raza judeţului Buzău au vizat suprafeţe din fondul forestier, 42,86% pe suprafeţe parcurse cu tăieri de regenerare, 22,86% substituiri şi refaceri de arborete slab productive, 14,29% în poieni şi goluri neregenerate şi 2,86% pe terenuri degradate din fondul forestier .

Evoluţia suprafeţelor împădurite, pe categorii de terenuri, în perioada 2010-2014 este prezentată în tabelul VI.1.4.-3.

**Tabel VI.1.4.-3 Evoluţia suprafeţelor împădurite, pe categorii de terenuri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorii de terenuri | Suprafaţa(ha) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Total împăduriri, din care: | 35 | 26 | 27 | 30 | 35 |
| |  | | --- | | în fondul forestier | | 31 | 26 | 27 | 30 | 35 |
| |  | | --- | | pe suprafeţe parcurse cu tăieri de regenerare | | 31 | 4 | 17 | 15 | 15 |
| substituiri şi refaceri de arborete slab productive | 0 | 14 | 9 | 9 | 8 |
| poieni şi goluri neregenerate | 0 | 4 | 0 | 6 | 5 |
| terenuri degradate din fondul forestier | 4 | 4 | 1 | 0 | 1 |
| perdele forestiere de protecţie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| în alte terenuri din afara fondului forestier: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| perdele de protecţie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| împăduriri antierozionale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| terenuri degradate in afara fondului forestier | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

Analizând datele privind suprafeţele de păduri regenerate, prezentate în tabelul şi figura VI.1.4.-4, se constată o creştere constantă a acestora în ultimii cinci ani.

**Tabel VI.1.4.-4 Evoluţia suprafeţelor de păduri regenerate, în judeţul Buzău**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| An | Regenerare totală | Împăduriri | Regenerare naturală |
| 2010 | 293 | 35 | 258 |
| 2011 | 307 | 26 | 281 |
| 2012 | 316 | 27 | 289 |
| 2013 | 359 | 30 | 329 |
| 2014 | 375 | 35 | 340 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**Figura** **VI.1.4.-1 Evoluţia suprafeţelor de păduri regenerate la nivelul judeţului Buzău**

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

Enorma restrângere a fondului forestier de la aproximativ 19 milioane hectare, cât a fost în trecutul îndepărtat, la 6,4 milioane hectare, cât mai este în prezent, în condiţiile înaltei vulnerabilităţi a mediului geografic românesc la harzarde naturale şi antropice, pe de o parte, şi ale modului agresiv de folosire a terenurilor despădurite, pe de altă parte, explică gradul actual ridicat de deteriorare a factorilor de mediu, îndeosebi a solului, înregistrându-se: eroziuni prin apă pe 6,3 mil. ha; eroziuni eoliene pe 0,4 mil. ha; alunecări de teren pe 0,7 mil. ha; poluarea chimică pe 0,9 mil. ha. Slabele preocupări pentru întregirea patrimoniului forestier naţional vin totodată în directă contradicţie cu imperativul atenuării schimbărilor climatice (prin sechestrarea dioxidului de carbon în biomasa forestieră şi în solul de pădure, dar şi prin capacitatea azotului din aparatul foliar al arborilor de a reflecta radiaţiile solare); mai vin în contradicţie şi cu imperativul reconstrucţiei ecologice a spaţiului rural, precum şi al dezvoltării durabile a acestuia.

**VI.2. Ameninţări şi presiuni exercitate asupra pădurilor**

Principalele ameninţări care afectează pădurile sunt:

* defrişările (în exces, în scopuri industriale sau pentru obţinerea de energie sau biocombustibili, dar mai ales cele ilegale; de asemenea, tăierile datorate conversiei pădurilor la terenuri agricole au rol important);
* fragmentarea ecosistemelor;
* degradarea pădurilor, din cauza dăunătorilor sau bolilor sau a speciilor invazive;
* schimbările climatice, inclusiv incendiile de pădure;
* turismul negestionat.

Ca urmare, pentru a se asigura protecţia fondului forestier trebuie:

* o planificare forestieră corespunzătoare, care să contribuie la adaptarea compoziţiei pădurilor prin favorizarea speciilor şi soiurilor arboricole cele mai adaptate sau, în cadrul unei specii, a unei mai bune variabilităţi genetice;
* măsuri de prevenire a incendiilor, precum gestionarea materialelor combustibile, înfiinţarea şi întreţinerea de parafocuri, poteci, puncte de alimentare cu apă, alegerea optimă a speciilor de arbori, stabilirea de puncte fixe de monitorizare a incendiilor forestiere şi furnizarea de echipamente de comunicare pentru a împiedica propagarea incendiilor;
* mobilizarea şi recoltarea sustenabilă a masei lemnoase, precum şi investiţiile în operaţiunile forestiere menite a creşte stabilitatea şi capacitatea pădurilor de a face faţă impactulului schimbărilor climatice, inclusiv reducerea riscurilor de producere a incendiilor forestiere provocate de furtuni şi de apariţie a dăunătorilor;
* favorizarea activă a speciilor arboricole care se adaptează mai bine la condiţiile locale şi la condiţiile de creştere în contextul schimbărilor climatice, inclusiv prin utilizarea regenerării naturale în cazurile în care acest lucru este posibil şi recomandabil;
* conservarea resurselor genetice endemice şi selecţionarea elementelor din patrimoniul genetic care sunt cel mai bine adaptate la condiţiile estimate de creştere; aceasta poate presupune şi utilizarea de noi varietăţi şi specii;
* prevenirea introducerii, prin intermediul schimburilor comerciale internaţionale, a bolilor şi dăunătorilor noi şi a vectorilor acestora (cum ar fi nematodul lemnului de pin din portugalia).
* raportarea armonizată a unui set mai complet de indicatori poate fi o modalitate eficace de a obţine informaţii mai bune despre utilizarea, funcţiile şi protecţia pădurilor; un nivel mai bun de informare asupra stocurilor de carbon din păduri şi asupra conţinutului de carbon din produsele lemnoase este esenţial pentru sprijinirea pădurilor şi a sectorului forestier în sensul menţinerii contribuţiei active a acestora la atenuarea schimbărilor climatice.

**VI.2.1. Suprafeţe de pădure parcurse cu tăieri**

Masa lemnoasă recoltată reprezintă volumul brut de masă lemnoasă pe picior, recoltat până la sfârşitul anului, destinat persoanelor juridice atestate şi persoanelor fizice, conform reglementărilor legale. În tabel VI.2.1-1. vă prezentăm suprafaţa de pădure parcursă de tăieri în ultimii 5 ani, pe tipuri de tăieri din judeţul Buzău

**Tabel VI.2.1-1. Suprafaţa de pădure parcursă de tăieri, din judeţul Buzău**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipuri de tăieri | Suprafaţa parcursă cu tăieri (hectare) | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Suprafaţa totală parcursă de tăieri | 5320 | 6578 | 7365 | **13431** | 9878 |
| Tăieri de regenerare în codru din care: | **1917** | **2057** | 1938 | **2664** | 1782 |
| -tăieri succesive | **223** | **221** | 197 | **200** | 116 |
| * tăieri progresive | **1238** | **1251** | 1268 | **1605** | 1206 |
| * tăieri grădinărite | **440** | **558** | 444 | **792** | 418 |
| * tăieri rase | **16** | **27** | 29 | **67** | 42 |
| Tăieri de regenerare în crâng | **178** | **143** | 140 | **140** | 91 |
| Tăieri de substituiri-refacere a arboretelor slab productive şi degradate | **7** | **0** | 4 | **6** | 14 |
| Tăieri de conservare | **604** | **499** | 731 | **632** | 827 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

În tabel şi figura VI.2.1.- 2 este prezentată evoluţia volumului de masă lemnoasă recoltat în ultimii cinci ani, pe principalele specii, din fondul forestier al judeţului Buzău.

**Tabel VI.2.1.- 2 Volumul de masă lemnoasă recoltat din fondul forestier al judeţului Buzău, pe principalele specii**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| An | Răşinoase | Fag | Stejar | Diverse specii tari | Diverse specii moi |
| 2010 | 114,40 | 157,5 | 20,3 | 47,6 | 18,7 |
| 2011 | 133,30 | 180,71 | 20,45 | 42,82 | 19,32 |
| 2012 | 101,40 | 141,10 | 10,10 | 44,50 | 17,40 |
| 2013 | 175,6 | 17060 | 16,80 | 42,50 | 19,40 |
| 2014 | 155,4 | 167,4 | 12,7 | 39,5 | 18,3 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**Figura VI.2.1-1. Evoluţia volumului de masă lemnoasă recoltat în ultimii cinci ani pe principalele specii**

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

Din punct de vedere al formei de proprietate, volumul de masă lemnoasă recoltat în anul 2014, în judeţul Buzău, este prezentat în tabelul şi figura VI.2.1.-2.

**Tabel VI.2.1.- 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat în anul 2014, pe forme de proprietate**

|  |  |
| --- | --- |
| Forma de proprietate | Volum masă lemnoasă recoltată(mc) |
| proprietatea publică a statului | 130200 |
| proprietatea privată a persoanelor fizice şi juridice | 251300 |
| proprietatea publică U.A.T. | 700 |
| vegetaţie în afara fondului forestier | 11900 |

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**Figura VI.2.1-2 Structura volumului de masă lemnoasă recoltat, în anul 2014, pe forme de proprietate**

*Sursa- C.R.S.C. Focşani*

**VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor**

Conform prevederilor Codului silvic, aprobat prin Legea nr. 46/2008, cu modificările şi completările ulterioare, reducerea suprafeţei fondului forestier naţional este interzisă, cu excepţia scoaterii definitive din circuitul forestier a terenurilor necesare realizării obiectivelor de interes naţional, declarate de utilitate publică. Totodată, Codul silvic prevede că pot fi scoase definitiv din fondul forestier naţional, însă doar cu condiţia compensării acestora, fără reducerea suprafeţei fondului forestier şi cu plata anticipată a obligaţiilor băneşti, numai terenurile necesare realizării sau extinderii următoarelor categorii de lucrări şi obiective:

a) exploatare a resurselor minerale prevăzute la art. 2 alin. (1) din Legea nr. 85/2003 - Legea minelor, cu modificările şi completările ulterioare;

b) obiective turistice, de agrement, inclusiv structuri de primire turistică, unităţi de cult, obiective sportive, medicale, precum şi obiective sociale realizate numai de furnizorii de servicii sociale; pentru teritoriul administrativ în zonele de interes economic al Rezervaţiei Biosferei «Delta Dunării» se pot realiza pontoane de acostare pentru ambarcaţiuni cu scop turistic şi de agrement şi de aprovizionare cu alimente şi combustibil, pontoane plutitoare şi adăposturi pescăreşti pentru pescari constituiţi în asociaţii;

c) locuinţe sau case de vacanţă, numai în fondul forestier proprietate privată a persoanelor fizice şi juridice, în anumite condiţii;

d) obiective instalate în fondul forestier naţional înainte de anul 1990, precum şi suprafeţele aferente activelor vândute, în condiţiile legii, de către Regia Naţională a Pădurilor - Romsilva;

e) surse şi reţele de apă şi de canalizare, surse şi reţele de energie din resurse convenţionale sau regenerabile, reţele şi sisteme de comunicaţii, drumuri de interes judeţean şi local, parcuri recreative, parcuri tematice şi/sau educaţionale, precum şi lucrări şi/sau construcţii hidrotehnice şi de piscicultură;

f) explorare a următoarelor resurse minerale: cărbuni, roci utile, agregate minerale, minereuri; explorarea, exploatarea şi transportul resurselor de petrol şi gaze naturale, precum şi instalarea, repararea, întreţinerea, dezafectarea reţelelor de transport sau distribuţie petrol, gaze naturale sau energie electrică.

În aceste condiţii, schimbarea legală a utilizării terenurilor din fondul forestier nu poate avea decât un impact local, prin antropizarea cadrului natural.

Din nefericire, defrişările ilegale şi degradarea pădurilor pot avea consecinţe majore, cum ar fi:

* fragmentarea arealelor naturale şi seminaturale;
* scăderea biomasei şi a volumului de resurse forestiere valorificabile (lemn, fructe de pădure, ciuperci, răşini, etc.),
* modificarea proceselor ecologice (circuitul elementelor, stocarea carbonului, diminuarea rezistenţei la factori perturbatori etc.),
* reducerea diversităţii biologice la toate nivelurile (genetice a speciilor, comunităţilor, peisajelor).

**VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor**

În ultimele două secole, sub impactul activităţilor antropice coroborate cu cele induse de factori naturali perturbatori, modul de utilizare şi acoperire a terenurilor a fost supus unei continue transformări prin reducerea locală a suprafeţelor forestiere şi creşterea în suprafaţă a terenurilor agricole, sau a celor destinate căilor de transport şi/sau construcţiilor. Reducerea locală a suprafeţei ecosistemelor forestiere a condus la fragmentarea ecosistemelor, uneori cu consecinţe ireversibile asupra diversităţii biologice. Din această cauză, în ultimii ani, s-a pus un accent deosebit pe protejarea şi conservarea ecosistemelor forestiere, în scopul creşterii procentului de reîmpădurire şi reducerii nivelului de fragmentare.

Legislaţia actuală din domeniul silvic şi al protecţiei mediului, pune un accent deosebit pe garantarea conservării şi utilizării durabile a patrimoniului natural, acesta fiind considerat un obiectiv de interes public major şi o componentă fundamentală a strategiei naţionale pentru dezvoltare durabilă. Actele normative, care stabilesc procedurile de reglementare din punct de vedere al protecţiei mediului a planurilor, programelor şi proiectelor, stipulează obligativitatea efectuării unor evaluări specifice de mediu (evaluare de mediu, evaluarea impactului asupra mediului, evaluare adecvată) pentru toate activităţile care ar putea avea un impact semnificativ asupra biodiversităţii şi faptul că actul de reglementare se eliberează numai după ce se se demonstrează fără dubiu că respectivele activităţi nu au impact semnificativ asupra mediului şi asupra biodiversităţii.

Începând din anul 1995, cele mai valoroase habitate forestiere din judeţul Buzău au fost incluse în reţeaua ariilor naturale protejate de interes judeţean, naţional şi comunitar, asigurându-se astfel un regim de protecţie corespunzător.

Studiile de evaluare adecvată elaborate pentru planurile şi proiectele iniţiate în judeţul Buzău, au evidenţiat că nu există un impact negativ semnificativ habitatelor şi speciilor datorate fragmentării ecosistemelor. Măsurile propuse prin aceste studii, au ca obiectiv păstrarea statutului favorabil de conservare a speciilor şi habitatelor pentru care ariile naturale protejate au fost declarate.

Prezentarea sintetică a situaţiei privind fragmentarea arealelor naturale şi semi-naturale, ar trebui să se bazeze pe date care să evidenţieze procentul pierderilor de suprafaţă forestieră la nivel judeţean pentru ultimul an de analiză, respectiv situaţia conversiei terenurilor ocupate de păduri în alte clase, pe ultimii cinci ani, date de care însă nu dispunem.

**VI.2.3. Schimbările climatice**

Creşterea arborilor este influenţată de către interacţiunile complexe între climă şi factori non-climatici, managementul forestier având un efect semnificativ. Arborii reacţionează la schimbările climei: modificările coroanei arborilor de la un an la altul reprezintă o sursă importantă privind informaţiile climatice, însă acestea sunt dificil de interpretat. Schimbările climatice influenţează compoziţia şi productivitatea pădurilor. Creşterea concentraţiei de CO2 în atmosferă, modificările privind temperatura şi disponibilitatea resurselor de apă vor afecta sănătatea şi productivitatea speciilor de arbori. Dioxidul de carbon prezintă un impact direct asupra productivităţii pădurilor. Creşterea concentraţiei de dioxid de carbon în atmosferă stimulează fotosinteza rezultând o creştere a ratei de dezvoltare, în condiţiile în care ceilalţi factori importanţi pentru dezvoltarea arborilor nu sunt limitaţi. În general, creşterea temperaturii accelerează dezvoltarea plantelor, ratele privind descompunerea şi ciclul nutrienţilor, deşi alţi factori precum disponibilitatea resurselor de apă influenţează, de asemenea, aceste procese. Temperaturile ridicate prelungesc sezonul de creştere prin începerea timpurie a acestuia în anotimpul de primăvară şi întârzierea încheierii acestuia în anotimpul de toamnă.

De asemenea, modificările privind depunerile de azot şi sulf precum şi creşterea nivelului de ozon prezintă impact asupra dezvoltării plantelor. Depunerile de azot pot stimula creşterea pădurilor dar de asemenea, acestea pot creşte sensibilitatea arborilor la secetă, boli şi dăunători.

Schimbările climatice prezintă câteva ameninţări asupra dezvoltării şi productivităţii pădurilor precum creşterea frecvenţei şi severităţii secetelor din anotimpul de vară cu impact asupra speciilor de arbori sensibili la fenomenul de secetă. Efectele indirecte asupra productivităţii pădurilor sunt: modificări privind severitatea şi frecvenţa focarelor de dăunători şi boli, creşterea populaţiei de insecte şi mamifere dăunătoare şi impactul speciilor invazive existente şi noi.

**Factorii abiotici vătămători**

Excesele de temperatură, depăşind valorile obişnuite de viaţă ale plantelor, precum şi ploile torenţiale, zăpada etc. provoacă vătămări ale ţesuturilor acestora.

**Geru**l cauzează plesnirea scoarţei şi a lemnului, degerarea frunzişului, ramurilor, înroşirea şi căderea acestora. Pot degera rădăcinile, dacă solul nu este acoperit cu zăpadă (culturile din pepinieră şi cele de molid).

**Îngheţurile târzii**, cele de primăvara, produc vătămări puieţilor porniţi în vegetaţie, arborilor înfrunziţi şi chiar înfloriţi.

**Îngheţurile timpurii**, de toamnă, se produc înainte ca lujerii să fie complet lignificaţi şi provoacă îngheţarea şi distrugerea ţesuturilor acestora.

**Căldura**, la temperaturi mari, provoacă arsura scoarţei la cei cu scoarţa netedă şi subţire, dacă sunt puşi direct în lumină (fagul, frasinul, paltinul, bradul), inelarea coletului la puieţi prin încălzirea excesivă a solului, uscarea solului, care conduce la uscarea plantelor. Căldurile mari favorizează izbucnirea incendiilor.

**Dacă ploile** cad sub formă torenţială sau durează mult bătătoresc şi/sau spală solul la suprafaţă de pătura nutritivă, de humus, inundă culturile forestiere, dezrădăcinează puieţii şi seminţişul, înmoaie pământul şi înlesneşte doborâturile de vânt.

**Zăpada umedă** este dăunătoare pădurii prin aceea că aderă de ramuri şi îngreunează coroanele arborilor, cauzând îndoirea şi ruperea lor. Se creează, astfel, goluri în arboret care au consecinţe negative în stabilitatea arboretelor (reduc creşterea, se depreciază lemnul, favorizează atacurile de insecte). Este cazul răşinoaselor: pin, molid, brad, dar şi unele foioase: salcâmul, fagul, plopul, aninul.

**Vântul**, prin presiunea exercitată la suprafaţa solului are efecte distrugătoare asupra arboretelor. După viteză, vânturile mai periculoase se clasifică în vânturi tari, furtuni şi uragane.Pagubele produse de vânt sunt foarte variate: doborâturi, rupturi de tulpină şi de ramuri, dezrădăcinări.

Lipsa apei sau prezenţa ei în exces are efecte negative asupra pădurii. Astfel, **deficitul de apă** provoacă ofilirea frunzelor, moartea puieţilor şi seminţişurilor, încetarea creşterilor, uscarea arborilor.Exemplu concludent pentru judeţul Buzău sunt pădurile de la Spătaru şi Frasinu care datorită deficitului de apă sunt într-o continuă degradare. **Excesul de apă (inundaţiile)** conduce la asfixierea rădăcinilor şi, în final, la scăderea vitalităţii şi chiar moartea arborilor.

**Factorii biotici vătămători**

În esenţă factorii biotici (buruieni şi paraziţi vegetali, insecte şi animale mici, animale mari) pot deveni vătămători în condiţiile în care numărul acestora creşte. Pe măsura artificializării pădurii, a scăderii stabilităţii ecologice a acestora aceşti factori pot ieşi de sub controlul ecosistemic al pădurilor înmulţindu-se peste capacitatea de suport a acestora.

**Buruienile** reprezintă o problemă în întreţinerea culturilor din pepinierele silvice sau în plantaţii. Prezenţa în masă a acestora determină reducerea capacităţii de acumulare de substanţe nutritive a puieţilor, creşteri anormale (alungirea ş.a.), scăderea rezistenţei acestora şi, în final, poate conduce la compromiterea culturilor forestiere nou instalate.

Ca **paraziţi vegetali** care produc vătămări pot fi amintiţi: cuscuta (torţelul), care parazitează culturile de foioase în special din regiunile secetoase şi vâscul de stejar şi de brad. Fiind plante parazite acestea debilitează puieţii, în cazul cuscutei, care apoi se usucă, respectiv arborii, în cazul vâscului.

Dintre **insectele vătămătoare pădurilor** se menţionează: Lymantria dispar (omida păroasă a stejarului), dăunătorul cel mai periculos al pădurilor de foioase şi în general al celor de stejar, Lymantria monacha (omida păroasă a molidului), ce dăunează molidişurile, Tortrix viridana (molia verde a stejarului), Ips typografus (gândacul mare de scoarţă al molidului), ultima insectă fiind semnalată în arborete de răşinoase, mai ales în doborâturi de vânt şi în rupturi de zăpadă. Dintre dăunătorii care produc pagube în pepiniere şi plantaţii, cei mai frecvenţi sunt: coropişniţa (Gryllothalpa gryllothalpa), larvele de cărăbuş (Melolontha melolontha), care se hrănesc cu rădăcinile plantelor. De asemenea tot în pepiniere sunt frecvente bolile: culcarea puieţilor (Fusarium), făinarea stejarului (Microsphaera abreviata). În cazul arboretelor dintre agenţii criptogamici fitopatogeni deosebit de nocivi, se menţionează: Ophiostoma ulmi (grafioza ulmilor), Fomes annosus (putregaiul roşu) la molid, Armillaria mellea (gheabă), Ceratocystis sp. ce contribuie la uscările din arboretele de cvercinee precum şi la deprecierea lemnului. Pentru combaterea agenţilor dăunători se recomandă a se recurge la aplicarea, numai a metodelor biologice de combatere a dăunătorilor. Rolul păsărilor şi insectelor folositoare (cum sunt furnicile) este hotărâtor. În cazul unor infestări foarte puternice se vor aplica, totuşi, substanţe chimice biodegradabile.

**Riscul producerii incendiilor de pădure**

Riscul producerii incendiilor de pădure depinde de mulţi factori, dintre care cei mai importanţi ar fi: vremea, vegetaţia (de exemplu cantitatea şi tipul de combustibilitate al vegetaţiei), topografia, managementul forestier şi alţi factori socio-economici.

Probabilitatea de apariţie a unui incendiu la fondul forestier este influenţată de factorii naturali şi de factorii antropici.

Situaţia suprafeţelor forestiere afectate de incendii în ultimii cinci ani este prezentată în tabelul VI.2.3.-1.

**Tabel VI.2.3.-1. Suprafeţe forestiere afectate de incendii în judeţul Buzău**

|  |  |
| --- | --- |
| An | Suprafeţe forestiere parcurse de incendii  (ha) |
| 2010 | 0 |
| 2011 | 0 |
| 2012 | 0 |
| 2013 | 25 |
| 2014 | 45 |

*Sursa: C.R.S.C. Focşani*

**VI.3. Tendinţe, prognoze şi acţiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor**

În contextul actual, când fondul forestier naţional ocupă mai puţin de 1/3 din suprafaţa ţării, procentual situându-ne sub nivelul mediu al Uniunii Europene (27,3 %, faţă de 36%), România are urgent nevoie de finalizarea şi adoptarea Strategiei Forestiere Naţionale elaborată de Ministerul Mediului. O dată finalizată şi adoptată printr-un consens politic, Strategia va oferi cadrul instituţional pentru soluţionarea pe termen mediu şi lung a problemelor pădurilor.

Implementarea unui astfel de document strategic va asigura dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, rezultatul fiind creşterea calităţii vieţii şi asigurarea necesităţilor prezente şi viitoare ale societăţii, în context european.

Obiective specifice şi măsurile aferente fiecărui obiectiv conţinute în draft-ul Strategiei Forestiere naţionale pentru perioada 2013-2022 sunt:

1. **Dezvoltarea cadrului instituţional şi de reglementare a activităţii din sectorul forestier;**

* Întreprinderea de demersuri în vederea corelării legislaţiei din domeniul forestier cu cea aplicabilă în alte sectoare, cu implicarea tuturor factorilor interesati;
* Armonizarea legislaţiei naţionale cu legislaţia specifică a U.E., convenţiile şi acordurile internaţionale la care România este parte semnatară;
* Îmbunătăţirea cadrului legislativ pentru favorizarea asocierii proprietarilor de păduri cu suprafeţe mici;
* Reglementarea sistemului de cuantificare şi compensare a funcţiilor ecosistemice ale pădurii;
* Elaborarea de ghiduri de bune practici în domeniul forestier;
* Constituirea Consiliului Naţional Forestier, entitate cu rol consultativ, în care să fie reprezentate instituţii şi organizaţii din domeniul forestier şi domeniile conexe;

1. **Gestionarea durabilă şi dezvoltarea resurselor forestiere;**

* Administrarea durabilă a fonduluiforestier naţional;
* Extinderea suprafeţei acoperite cupăduri;
* Accesibilizarea fondului forestier naţional;
* Sprijinirea proprietarilor care deţin păduri cu suprafeţe mici;
* Asigurarea stabilităţii şi creşterea eficacităţii funcţionale a ecosistemelor forestiere;
* Contribuţia pădurilor la atenuarea efectelor schimbărilor climatice. Adaptarea pădurilor la schimbarile climatice;
* Ocrotirea şi ameliorarea biodiversităţii;

**3. Planificarea forestieră**

* Amenajarea fondului forestier naţional
* Cadastrul forestier
* Evaluarea resurselor forestiere prin Inventarul Forestier Naţional
* Sistemul informaţional forestier
* Criterii şi indicatori pentru gestionarea durabilă a pădurilor din România

**4. Piaţa produselor si serviciilor forestiere**

* Valorificarea superioară a produselor forestiere;
* Ridicarea nivelului de înzestrare tehnică a agenţilor economici cu activitate de exploatare si procesare în domeniul forestier
* Actualizarea informaţiilor despre piaţa lemnului
* Perfecţionarea sistemului de urmărire a trasabilităţii lemnului
* Reglementarea compensaţiilor pentru serviciile ecosistemice

**5. Dezvoltarea dialogului intersectorial şi a comunicării strategice în domeniul forestier ;**

* Reducerea decalajului între percepţie şi realitate cu privire la domeniul forestier
* Dezvoltarea colaborării intersectoriale
* Eficientizarea comunicării interne domeniul forestier

**6. Dezvoltarea cercetării ştiinţifice şi a învăţământului forestier**

* Consolidarea şi dezvoltarea cercetării ştiinţifice forestiere în cadrul instituţionalizat şi creşterea contribuţiei acesteia la dezvoltarea sectorului
* Adaptarea învăţământului preuniversitar şi universitar de specialitate la cerinţele dezvoltării sectorului forestier
* Creşterea competitivităţii sectorului forestier românesc prin cercetare şi învăţământ
* Extinderea cooperării internaţionale
* Creşterea calităţii vieţii prin produsele şi serviciile oferite de sectorul forestier
* Facilitarea formării continue a resursei umane din sectorul forestier

Deoarece la nivel global, deci inclusiv în ţara noastră, biodiversitatea este ameninţată de o serie de factori precum poluarea, schimbările climatice, reducerea continuă a suprafeţelor împădurite, extinderea spaţiului locuit în detrimentul cadrului natural, intensivizarea agriculturii, abandonul practicilor agricole extensive, etc., Programul Naţional de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014-2020 are în vedere creşterea durabilă care pune accent pe scăderea emisiilor de carbon şi sprijinirea practicilor agricole prietenoase cu mediul.

Pentru contracararea acestor ameninţări România va implementa măsuri de conservare a biodiversităţii pe terenuri agricole şi forestiere, de menţinere a practicilor agricole tradiţionale, extensive, bazate pe o utilizare redusă a inputurilor, de stimulare în vederea continuării activităţilor agricole în zonele care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice, de sprijinire a agriculturii ecologice, precum şi de conservare a diversităţii genetice.

Protocolul încheiat în decembrie 2011 între Ministerul Mediului şi Pădurilor şi WWF- România prevede colaborarea în vederea identificării, cartării şi protecţiei **pădurilor virgine** din România, aşa cum sunt ele definite de comun acord. Pentru soluţionarea problemei compensaţiilor acordate proprietarilor de păduri virgine pe termen mediu şi lung, Ministerul Mediului şi Schimbărilor Climatice şi WWF-România îşi propun să înainteze o propunere Comisiei Europene, cu privire la includerea pădurilor virgine în plăţile compensatorii pentru păduri în perioada de programare 2014 - 2020. Pe termen scurt, Ministerul Mediului şi WWF- România vor identifica mecanisme financiare alternative pentru compensarea proprietarilor de păduri virgine.

Este cunoscut faptul ca pădurile /ecosistemele forestiere, îndeplinesc pe lângă un rol economic şi anumite funcţii ecologice, sociale şi culturale oferite prin valorile structurale şi funcţionale caracteristice. Acolo unde aceste valori sunt considerate a fi de o importanţă exceptională sau critică valabile într-un anumit context ecologic, social sau cultural, pădurea poate fi definită ca o **Pădure cu Valoare Ridicată de Conservare** (PVRC). Procesul de certificare a PVRC-urilor este în plină desfăşurare la nivelul pădurilor din proprietatea statului român.

La nivelul judeţului Buzău, Direcţia Silvică Buzău a obţinut în anul 2013 certificarea FSC pentru o suprafaţă de 67.695 ha din total fond forestier administrat 68.713 ha.

**VII. RESURSELE MATERIALE ŞI DEŞEURILE**

**VII.1. Generarea şi gestionarea deşeurilor: tendinţe, impacturi şi prognoze**

***VII.1.1. Generarea şi gestionarea deşeurilor municipale***

În conformitate cu prevederile Strategiei Naţionale de Gestionare a Deşeurilor 2014-2020, “deşeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deşeurilor menajere şi similare acestora generate în mediul urban şi rural din gospodării, instituţii, unităţi comerciale şi de la operatori economici, deşeuri stradale colectate din spaţii publice, străzi, parcuri, spaţii verzi, la care se adaugă şi deşeuri din construcţii şi demolări rezultate din amenajări interioare ale locuinţelor colectate de operatorii de salubritate”.

|  |
| --- |
| Deşeurile reprezintă o pierdere uriaşă de resurse sub formă de materiale şi energie. Cantitatea deşeurilor generate poate fi privită ca un indicator a cât de eficienţi suntem noi ca societate, în special cu privire la utilizarea resurselor naturale şi la operaţiile de tratare a deşeurilor.  Deşeurile municipale sunt în prezent cel mai bun indicator disponibil pentru descrierea dezvoltării generale a generării şi tratării deşeurilor în România. Aceasta deoarece România dispune de o bază de date privind deşeurile municipale.  La nivelul anului 2012, cea mai mare parte din cantitatea de deşeuri municipale (exclusiv deşeurile din construcţii şi demolări), colectată de operatorii de salubrizare, a fost eliminată prin depozitare, ratele de reciclare şi valorificare a acestor tipuri de deşeuri fiind încă foarte reduse. Deşeurile municipale conţin multe materiale pentru care reciclarea este benefică mediului. |

Deşeurile municipale şi asimilabile reprezintă totalitatea deşeurilor generate, în mediul urban şi în mediul rural, din gospodării, instituţii, unităţi comerciale şi prestatoare de servicii (deşeuri menajere), deşeuri stradale colectate din spaţii publice, străzi, parcuri, spaţii verzi, deşeuri din construcţii şi demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate orăşeneşti.

Pentru anul 2012, conform datelor completate în baza de date SIM - Statistica deşeurilor de către agenţii de salubritate, a fost colectată o cantitate de 100239,437 tone de deşeuri, atât de la populaţie şi agenţi economici, cât şi din serviciile publice. Faţă de evoluţia din anii anteriori, se observă că în anul 2012, cantitatea de deşeuri municipale colectată a fost aproximativ similară celei din 2011, dar mai mică decât în 2009 şi 2010, diferenţa provenind din cantitatea mai mare de deşeuri din construcţii şi demolări colectată în cei 2 ani.

Din datele avute la dispoziţie, rezultă că în anul 2012 procentul populaţiei urbane care a beneficiat de servicii de salubritate, a fost de 61,18% iar cel al populaţiei rurale de 51,88%.

De asemenea, ţinând cont de aceste procente şi de faptul că în zonele rurale nu prea există servicii specializate pentru colectarea şi transportul deşeurilor menajere, se poate estima cantitatea de deşeuri menajere necolectate în anul 2012 şi anume 44628,726 tone. Pentru calculul acestor cantităţi de deşeuri generate şi necolectate s-au folosit următorii indicatori de generare: 0,9 kg/loc/zi în mediul urban şi 0,4 kg/loc/zi în mediul rural.

Faţă de cantitatea de deşeuri municipale generată în anul 2011, în 2012 aceasta a înregistrat o scădere de aproximativ 4,6%. Pe fondul crizei economice, consumul mai redus a dus la generarea unei cantităţi mai mici de deşeuri atât de la populaţie cât şi din sectorul economic.

Din cantitatea totală de deşeuri municipale colectată în anul 2012, 76,3% este reprezentată de deşeurile menajere şi asimilabile.

*Tabel VII.1.1.1. Cantităţi de deşeuri generate în perioada 2008-2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Deşeuri municipale** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| 1. Deşeuri menajere şi asimilabile colectate de operatorii de salubritate | 80738,95 | 88931,943 | 89968,855 | 88694,859 | 76496,957 |
| 1.1. în amestec | 79269,41 | 87733,95 | 89125,090 | 88589,99 | 76416,11 |
| 1.2.selectiv | 1469,54 | 1197,993 | 843,765 | 104,869 | 80,847 |
| 1. Deşeuri din servicii municipale (stradale, pieţe, grădini, parcuri şi spaţii verzi) | 50993,5 | 57659 | 52262 | 26778,03 | 19830,27 |
| 1. Deşeuri din construcţii şi demolări | 0 | 98790,25 | 6688,79 | 3274,15 | 3912,21 |
| 1. Total deşeuri municipale colectate (4=1+2+3) | 131732,45 | 245381,193 | 148919,645 | 118747,039 | 100239,437 |
| 1. Deşeuri menajere generate şi necolectate | 68629,636 | 58221,694 | 54687,037 | 33038,376 | 44628,726 |
| 1. Total deşeuri municipale generate   (6=4+5) | **200362,086** | **303602,887** | **203606,682** | **151785,415** | **144868,163** |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Obs: Deşeurile din construcţii şi demolări reprezinta cantităţile colectate de serviciile de salubritate, deşeurile primite în depozitul de deşeuri nepericuloase Galbinaşi de la diverşi operatori economici şi deşeurile colectate de SC URBIS SA Buzau - serviciu în cadrul Primăriei municipiului Buzău. În ceea ce priveşte valorificarea deşeurilor din construcţii şi demolări, aceasta se realizează prin folosirea lor ca materiale de umplere (pentru aducerea la cote a terenurilor destinate construirii de obiective) sau ca straturi de acoperire în depozitul conform de deşeuri nepericuloase de la Gălbinaşi.

*Figura VII.1.1.1. Cantităţi de deşeuri generate/colectate în perioada 2008-2012*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Tabel VII.1.1.2. Cantitaţile principalelor categorii de deşeuri generate*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorie deşeuri** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| Deşeuri menajere şi asimilabile colectate | 80738,95 | 88931,943 | 89968,855 | 88694,859 | 76496,957 |
| Deşeuri din servicii municipale (stradale, pieţe, grădini, parcuri şi spaţii verzi) | 50993,5 | 57659 | 52262 | 26778,03 | 19830,27 |
| Deşeuri din construcţii şi demolări | 0 | 98790,25 | 6688,79 | 3274,15 | 3912,21 |
| Deşeuri menajere generate şi necolectate | 68629,636 | 58221,694 | 54687,037 | 33038,376 | 44628,726 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Figura VII.1.1.2. Structura procentuală a deşeurilor municipale generate în perioada 2008-2012*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Tabel VII.1.1.3. Ponderea procentuală a principalelor categorii de deşeuri municipale colectate de municipalităţi în anul 2012*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Deşeuri colectate** | **Cantitate colectată (tone)** | **Procent (%)** |
| Deşeuri menajere şi asimilabile | 76496,957 | 76,3 |
| Deşeuri din servicii municipale | 19830,27 | 19,8 |
| Deşeuri din construcţii şi demolări | 3912,21 | 3,90 |
| **Total** | 100239,437 | **100** |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Figura VII.1.1.3. Ponderea procentuală a principalelor categorii de deşeuri municipale colectate de municipalităţi în anul 2012*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Tabelul VII.1.1.4.Compozitia procentuală a deşeurilor menajere colectate în 2012*

|  |  |
| --- | --- |
| **Compoziţie** | **Procent** |
| Biodegradabil | **68,3%** |
| Hârtie şi carton | **9,84%** |
| Sticla | **2,85%** |
| metal | **1,92%** |
| Material plastic | **11,63%** |
| Inerte | **3,01%** |
| Lemn | **0,12%** |
| Altele | **2,62%** |
| **Total** | **100 %** |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Figura VII.1.1.4.Compozitia procentuală a deşeurilor menajere colectate în 2012*

*Tabel VII.1.1.5. Informaţii specifice privind deşeurile municipale în perioada 2008-2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%) | 26,59 | 37,67 | 45,51 | 62,08 | 55,70 |
| • mediul urban | 54,89 | 60,90 | 54,68 | 69,46 | 61,18 |
| • mediul rural | 6,77 | 21,49 | 39,12 | 57,58 | 51,88 |
| Cantitatea de deşeuri municipale colectate selectiv (tone) | 1469,54 | 1197,993 | 843,765 | 104,869 | 80,847 |
| Cantitatea de deşeuri municipale reciclate (tone) | 1373,257 | 1289,688 | 858,7133 | 103,038 | 82,648 |
| Cantitatea de deşeuri biodegradabile din deşeurile municipale depozitate (mii tone) | 111,289 | 89,693 | 95,804 | 81,404 | 61,269 |
| Numărul de depozite municipale conforme în operare | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Numărul staţiilor de transfer şi/sau sortare existente | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Trebuie menţionat faptul că în judeţul Buzău colectarea deşeurilor municipale nu este generalizată. În figura de mai jos se prezintă evoluţia gradului de conectare la serviciul de salubrizare în perioada 2008-2012.

*Figura VII.1.1.5.1.* *Evoluţia gradului de conectare la serviciul de salubrizare în perioada 2008-2012.*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Din informaţiile de mai sus se observă o creştere a gradului de conectare la serviciul de salubrizare în mediul rural, în timp ce în mediul urban acesta nu are o evoluţie liniară. Fluctuaţiile gradului de conectare la servicii de salubrizare sunt generate atât de modificarea numărului de contracte individuale încheiate de operatorii serviciilor de salubrizare cu populaţia, cât şi de rezilierea unor contracte de concesionare a serviciilor publice de salubrizare.

În România, fracţia biodegradabilă din deşeurile municipale reprezintă o componentă importantă. În această categorie sunt cuprinse:

- deşeuri biodegradabile rezultate în gospodării şi unităţi de alimentaţie publică;

- deşeuri vegetale din parcuri, grădini;

- deşeuri biodegradabile din pieţe;

- componenta biodegradabilă din deşeurile stradale;

- nămol de la epurarea apelor uzate orăşeneşti;

- hârtia, teoretic este biodegradabilă, dar din punctul de vedere al Planului Naţional de Gestionare a Deşeurilor, hârtia face parte din materialele reciclabile şi nu va fi inclusă în categoria biodegradabilelor, excepţie făcând hârtia de cea mai proastă calitate, cea care nu poate fi reciclată.

În judeţul Buzău nu există instalaţii de compostare a deşeurilor biodegradabile. Ca urmare, fracţiile biodegradabile din deşeurile municipale generate în zonele urbane sunt în totalitate eliminate prin depozitare. În multe localităţi din zona rurală se practică compostarea individuală a deşeurilor biodegradabile (în amestec cu gunoiul de grajd) însă aceste cantităţi nu pot fi estimate. În figura de mai jos este redată evoluţia cantităţii de deşeuri biodegradabile din deşeurile municipale depozitate.

*Figura VII.1.1.5.2. Evoluţia cantităţii de deşeuri biodegradabile din deşeurile municipale*

*depozitate*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Analizând datele prezentate în tabelul VII.1.1.6. şi graficele de mai sus se constată următoarele:

* Gradul de conectare la serviciile de salubritate a înregistrat o creştere anuală în perioada 2008-2011 şi o uşoară scădere în anul 2012 faţă de 2011. Acest lucru se datorează în mare parte faptului că, începând cu anul 2012 o parte din primării au reziliat contractele cu operatorii de salubritate şi şi-au înfiinţat propriile servicii. Perioada de câteva luni până la autorizarea serviciului de salubritate a ramas neacoperită, ceea ce a condus la scăderea populaţiei deservite din mediul rural. Se observă o tendinţă negativă faţă de ţintele stabilite în PJGD pentru anul 2012 (gradul de acoperire în mediul urban trebuia să fie de 100%, iar în mediul rural de 98%).
* Se constată o scădere an de an a cantităţilor de deşeuri municipale colectate selectiv şi reciclate de către operatorii de salubritate. Această situaţie a apărut pe de o parte datorită faptului că deşeurile sunt luate din containerele amplasate pe domeniul public de diverse persoane fizice în scopul valorificării, iar pe de altă parte, primăriile preferă să predea contra cost deşeurile colectate selectiv către operatori autorizaţi pentru colectarea deşeurilor şi nu să le predea operatorului de salubritate care a amplasat containerele pe domeniul public.
* În prezent, în judeţ există 3 instalaţii de sortare a deşeurilor reciclabile din deşeurile menajere, două din anul 2011 (în cadrul staţiilor de transfer de la Beceni şi Cislău) şi una, aparţinând SC Rer Ecologic Service SA (autorizată în decembrie 2014), ceea ce a dus la creşterea ratei de reciclare a deşeurilor în urma sortării. Acest lucru determină o scădere a cantităţii de deşeuri eliminate prin depozitare.
* În judeţul Buzău, în prezent nu există nici o instalaţie pentru compostarea sau tratarea mecano - biologică a deşeurilor biodegradabile. Cu excepţia compactării realizate în utilajele de transport (gunoiere, autocompactoare) deşeurile municipale nu sunt supuse niciunui proces de tratare prealabilă înaintea eliminării finale. Deşi în mediul rural se practică compostarea deşeurilor biodegradabile în gospodării, lipsindu-ne datele privind cantităţile genarate şi tratate, nu putem cuantifica cantitatea de astfel de deşeuri deviate de la depozitare. Dar, conform figurii VII.1.1.6*.* se poate observa o evoluţie descrescătoare a cantităţii de deşeuri biodegradabile depozitate.

Soluţiile disponibile de recuperare/reciclare şi/sau de reducere cantităţilor de deşeuri biodegradabile sunt:

* compostarea (degradare aerobă) – cu producere de compost utilizabil;
* degradare anaerobă cu producere de gaz utilizabil,
* tratare mecano - biologică (degradare aerobă) – cu producere de deşeuri stabilizate, depozitabile.

Pentru a atinge ţintele pe termen scurt privind reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile (reducere cu 50% în 2013) cu implicarea unor investiţii minime, este necesară concentrarea asupra cantităţilor de deşeuri biodegradabile care pot fi colectate uşor şi tratate. Acestea includ în general hârtia, cartonul, lemnul şi ambalajele pentru reciclare, deşeurile din grădini şi parcuri şi deşeurile alimentare pentru compostare. Cantităţile de deşeuri biodegradabile care vor trebui colectate separat precum şi capacităţile necesare pentru tratarea şi prelucrarea acestora au fost estimate în Planurile Judeţene şi Regionale pentru Gestionarea Deşeurilor.

Colectarea separată a materiei biodegradabile poate fi realizată în toate regiunile în care populaţia locuieşte în „medii verzi”, gospodării cu grădini. Cel mai mare volum de deşeuri biodegradabile poate fi colectat în mediul rural şi este recomandabil ca în aceste zone să se realizeze compostarea individuală (reutilizarea materiilor biodegradabile în propriile gospodării).

**Gestionarea deşeurilor municipale**

Gestionarea deşeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea şi eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deşeuri după închidere.

În România responsabilitatea pentru gestionarea deşeurilor municipale aparţine administraţiilor publice locale, care, în mod direct sau prin concesionarea serviciului de salubrizare către un operator economic autorizat, trebuie să asigure colectarea, colectarea selectivă, transportul, tratarea, valorificarea şi eliminarea finală a acestor deşeuri.

La nivelul anului 2012, cca. 96% din cantitatea de deşeuri municipale colectată de operatorii de salubritate a fost eliminată prin depozitare, numai aprox. 4 % fiind valorificat prin reciclare materială sau valorificare energetică.

Eliminarea deşeurilor municipale se realizează exclusiv prin depozitare. Până în prezent, în România nu au fost puse în funcţiune instalaţii pentru incinerarea deşeurilor municipale.

În judeţul Buzău, depozitarea deşeurilor municipale se realizează atât în depozitul conform de deşeuri nepericuloase, operat de un operator privat, cât şi pe ultimul depozit neconform aflat în funcţiune, care va sista activitatea conform perioadelor de tranziţie negociate cu UE (prevăzute în H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor).

După sistarea depozitării deşeurilor menajere în depozite/spaţii neconforme (atât în zonele rurale cât şi urbane), deşeurile municipale în amestec colectate de către operatorii serviciilor de salubritate sunt eliminate în depozitul zonal de deşeuri nepericuloase de la Gălbinaşi, singurul depozit conform din judeţul Buzău şi în depozitul neconform Râmnicu Sărat.

Până în acest moment, niciunul din depozitele municipale neconforme care au sistat activitatea nu a iniţiat închiderea conform unui proiect.

Dintre depozitele neconforme pentru deşeuri municipale, mai este în funcţiune doar depozitul Râmnicu Sărat, care va sista activitatea la 16.07.2017 şi care este operat de Primăria municipiului Râmnicu Sărat, prin Administraţia Domeniului Public. Deoarece Primăria municipiului Rm. Sărat nu a aderat la Asociaţia de Dezvoltare Intercomunitară de utilităţi publice pentru serviciul de salubrizare (ADI), beneficiară a proiectului ”Sistem de management integrat al deşeurilor în judeţul Buzău”, închiderea conformă a acestui depozit va trebui să fie realizată individual prin eforturile autorităţii administraţiei publice locale.

Depozitul neconform care a deservit municipiul Buzău şi care a sistat activitatea în anul 2003, nu a fost cuprins în HG nr. 349/2005. Deşi iniţial închiderea depozitului municipal neconform Buzău a fost inclusă în proiectul “Sistem de management integrat al deşeurilor în judeţul Buzău”, datorită ieşirii Consiliul Local Municipal Buzău din ADI, închiderea acestuia va trebui să fie realizată de către autoritatea administraţiei publice locale.

Spre deosebire de depozitele premenţionate, depozitul neconform Nehoiu va fi închis prin proiectul “Sistem de management integrat al deşeurilor în judeţul Buzău”.

În paralel, au fost realizate staţii de transfer şi sortare. La sfârşitul anului 2013 erau în funcţiune 3 staţii de transfer (Beceni, Cislău şi Râmnicu Sărat) şi 2 instalaţii de sortare în cadrul staţiilor de transfer Beceni şi Cislău. În anul 2014 a fost autorizată şi staţia de sortare aparţinând SC Rer Ecologic Service SA , amplasată în comuna Vadu Paşii, cu o capacitate de 40000 tone/an. Aceasta realizează sortarea deşeurilor municipale în amestec, a deşeurilor reciclabile colectate în amestec de la populaţia municipiului Buzău (proiectul pilot “Sacul galben” iniţiat în parteneriat cu primăria municipiului Buzău), respective a fracţiilor de deşeuri municipale colectate selectiv.

În ceea ce priveşte proiectul „Sistem de management integrat al deşeurilor în judeţul Buzău”, pentru care s-a depus cerere de finanţare prin POS „MEDIU” 2007-2013, datorită numeroaselor modificări aduse variantei iniţiale şi problemelor survenite din punct de vedere al proprietăţii terenurilor, se speră ca finanţarea să fie fazată pentru noua perioadă de finanţare, 2014-2020. În ceea ce priveşte stadiul reglementării din punct de vedere al protecţiei mediului, situaţia se prezintă astfel: în anul 2012 a fost emisă decizia pentru etapa de evaluare iniţială, în anul 2013, decizia etapei de încadrare, a fost depus raportul la studiul privind impactul asupra mediului asupra căruia s-au solicitat modificări şi completări; pentru componentele proiectului amplasate în extravilanul localităţii Cochirleanca, la începutul anului 2015, s-a finalizat procedura SEA prin emiterea avizului de mediu pentru “Planul Urbanistic Zonal - Depozit ecologic pentru deşeuri menajere, staţie de tratare mecano-biologică, staţie de compostare şi staţie de sortare a deşeurilor, comuna Cochirleanca, judeţul Buzău”.

***Indicatori de dezvoltare durabilă privind deşeurile municipale***

În conformitate cu recomandările EUROSTAT (*Ghidul privind colectarea datelor referitoare la deşeurile municipale*), deşeurile municipale reprezintă deşeuri menajere şi asimilabile, generate din gospodării, instituţii, unităţi comerciale şi de la operatori economici.

Sunt incluse:

* Deşeurile voluminoase (inclusiv DEEE provenite de la populaţie)
* Deşeurile din parcuri, grădini şi de la curăţenia străzilor, inclusiv conţinutul coşurilor de

gunoi stradale

După modul de colectare, deşeurile municipale sunt:

* Colectate de sau în numele municipalităţilor;
* Colectate direct de operatori economici privaţi – valabil pentru DEEE şi alte tipuri de

deşeuri reciclabile;

* Generate şi necolectate printr-un operator de salubritate, ci gestionate direct de

generator;

Sunt excluse:

* Nămolurile de la epurarea apelor uzate orăşeneşti;
* Deşeurile din construcţii şi demolări;

Indicatorii de dezvoltare durabilă privind deşeurile municipale se referă la:

* Deşeuri municipale generate
* Deşeuri municipale tratate prin:
  + Incinerare
  + Valorificare energetică
  + Depozitare
  + Reciclare (exclusiv compostare şi digestie anaerobă)
  + Compostare

Conform recomandărilor ghidului EUROSTAT, fluxurile de deşeuri reciclabile (hârtie, plastic, metal etc.) care rezultă din instalaţiile de sortare şi care sunt ulterior trimise către instalaţii de reciclare sunt luate în calcul ca fiind reciclate.

Având în vedere cele de mai sus, la nivelul judeţului Buzău, au fost calculaţi următorii indicatori privind deşeurile municipale:

1. **Deşeuri municipale generate - kg/loc.an**

Indicatorul privind generarea deşeurilor municipale (exprimat în kg/loc/an) s-a calculat ca raport între suma cantităţilor de deşeuri generate (exprimate în tone/an) şi numărul total de locuitori din judeţ, înmulţit cu 1000.

Cantitatea de deşeuri generată a fost calculată prin însumarea cantităţilor generate pentru următoarele tipuri de deşeuri:

* deşeuri menajere şi asimilabile şi din servicii municipale colectate de operatorii de salubritate
* deşeuri menajere generate şi necolectate de operatorii de salubritate
* Deşeuri reciclabile provenite de la populaţie, colectate prin intermediul operatorilor economici autotizaţi, alţii decât operatorii de salubritate (hârtie şi carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deşeuri de baterii şi acumulatori)

*Tabel 1.1. Cantităţi de deşeuri generate în perioada 2008-2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip deşeu** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| Deşeuri menajere şi asimilabile colectate (tone) | 80702,789 | 88900,35 | 87889,34 | 86373,701 | 74195,95 |
| Deşeuri de echipamente electrice şi electronice provenite de la populaţie flux specific (tone) | - | 3849,04 | 6291,29 | 3272,77 | 3109,23 |
| Deşeuri din servicii municipale (tone) | 32019,5 | 27994,0 | 28281,0 | 14440,56 | 9019,74 |
| Deşeuri generate şi necolectate de la populaţie (tone) | 68629,636 | 58221,694 | 54687,037 | 33038,376 | 44628,726 |
| Deşeuri provenite de la colectori (tone) | 1499,331 | 2116,194 | 3075,769 | 2517,425 | 1223,692 |
| **Total deşeuri generate** | **182851,256** | **181081,278** | **180224,436** | **139642,832** | **132177,338** |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău; Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

Cantităţile din tabelul de mai sus s-au calculat astfel:

* Deşeuri menajere şi asimilabile colectate – s-au luat în calcul cantităţile colectate de la populaţie şi de la operatorii economici (selectiv şi în amestec). Nu au fost incluse deşeurile inerte, deşeurile de echipamente electrice şi electronice raportate de operatorii de salubritate şi nici cele din construcţii şi demolări;
* Deşeuri de echipamente electrice şi electronice provenite de la populaţie – s-au luat în calcul cantităţile colectate de la populaţie şi operatorii economici generatori, din fluxul specific;
* Deşeuri din servicii municipale – s-a luat în calcul cantitatea colectată de municipalităţi fară a include deşeurile inerte;
* Deşeuri generate şi necolectate de la populaţie – cantitatea s-a calculat pentru pentru numărul de locuitori care nu au beneficiat de servicii de salubritate, folosind ca indici de generare 0,9 kg/loc/zi pentru mediul urban şi 0,4 kg/loc/an pentru mediul rural;
* Deşeuri provenite de la colectori – s-au luat în calcul cantităţile colectate de la populaţie pe câteva fluxuri de deşeuri (hârtie-carton, metale, plastic, sticlă, lemn, biodegradabil, textile), precum şi deşeurile de baterii provenite de la populaţie şi de la operatori economici generatori.

*Tabel 1. 2. Evoluţia indicatorului de generare a deşeurilor municipale în judeţul Buzău în perioada 2008-2012*

|  |  |
| --- | --- |
| **Anul** | **Indicatorul de generare a deşeurilor municipale (kg/loc an)** |
| 2008 | 375,89 |
| 2009 | 374,14 |
| 2010 | 374,15 |
| 2011 | 323,21 |
| 2012 | 277,69 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău; INS*

*Figura 1.2. Evoluţia indicatorului de generare a deşeurilor municipale în judeţul Buzău în perioada 2008-2012*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău; INS*

1. **Deşeuri municipale reciclate – kg/loc/an**

Indicatorul privind reciclarea deşeurilor municipale (exprimat în kg/loc/an) s-a calculat ca raport între suma cantităţilor de deşeuri reciclate (exprimate în tone/an) şi numărul total de locuitori din judeţ, înmulţit cu 1000.

Cantitatea de deşeuri municipale reciclate s-a calculat prin însumarea cantităţilor reciclate pentru următoarele tipuri de deşeuri:

* deşeuri menajere şi asimilabile colectate de operatorii de salubritate. Nu au fost incluse deşeurile de echipamente electrice şi electronice raportate de operatorii de salubritate
* deşeuri menajere generate şi necolectate de operatorii de salubritate
* deşeuri reciclabile provenite de la populaţie, colectate prin intermediul operatorilor economici autotizaţi, alţii decât operatorii de salubritate (hârtie şi carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deşeuri de baterii şi acumulatori)

*Tabel 2.1. Cantităţi de deşeuri reciclate în perioada 2008-2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip deşeu** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| Deşeuri menajere şi asimilabile - reciclate (tone) | 1,774 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Deşeuri de echipamente electrice şi electronice provenite de la populaţie flux specific- reciclate (tone) | - | - | 5328,72 | 2785,13 | 2621,08 |
| Deşeuri generate şi necolectate de la populaţie - reciclate (tone) | 34314,818 | 29110,847 | 27343,519 | 16519,188 | 22314,363 |
| Deşeuri provenite de la colectori - reciclate(tone) | 1073,814 | 1281,129 | 2001,706 | 928,967 | 621,839 |
| **Total deşeuri reciclate** | **35390,406** | **30391,976** | **34673,945** | **20233,285** | **25557,282** |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău; Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

Cantităţile din tabelul de mai sus s-au calculat astfel:

* Deşeuri menajere şi asimilabile reciclate – s-au luat în calcul cantităţile reciclate din deşeurile colectate selectiv de operatorii de salubritate, fără a include deşeurile de echipamente electrice şi electronice
* Deşeuri de echipamente electrice şi electronice provenite de la populaţie – s-au luat în calcul cantităţile din fluxul specific, colectate de la populaţie şi operatorii economici generatori cărora li s-au aplicat următoarele procente de reciclare: 84,7% în 2010; 85,1% în 2011 şi 84,3% în 2012.
* Deşeuri generate şi necolectate de la populaţie – s-a luat în calcul un procent de reciclare de 50% ( se consideră că se realizează compostare în gospodăriile particulare) ;
* Deşeuri provenite de la colectori – s-au luat în calcul cantităţile reciclate din cantităţile colectate de la populaţie pe câteva fluxuri de deşeuri (hârtie-carton, metale, plastic, sticlă, lemn, biodegradabil, textile), precum şi deşeurile de baterii provenite de la populaţie şi de la operatori economici generatori.

*Tabel 2.2. Indicatorul de reciclare a deşeurilor municipale în judeţul Buzău în perioada*

*2008-2012*

|  |  |
| --- | --- |
| **Anul** | **Indicatorul de reciclare a deşeurilor municipale (kg/loc an)** |
| 2008 | 72,75 |
| 2009 | 62,79 |
| 2010 | 71,98 |
| 2011 | 46,83 |
| 2012 | 53,69 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău; INS*

*Figura 2.2. Evoluţia indicatorului de reciclare a deşeurilor municipale în judeţul Buzău în perioada 2008-2012*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău; INS*

1. **Gradul reciclare (%)**

Acest indicator s-a calculat ca raport între cantitatea reciclată şi cantitatea generată.

*Tabel 3.1. Gradul de reciclare a deşeurilor municipale în judeţul Buzău în perioada*

*2008-2012*

|  |  |
| --- | --- |
| **Anul** | **Gradul de reciclare a deşeurilor municipale (%)** |
| 2008 | 19,35 |
| 2009 | 16,78 |
| 2010 | 19,24 |
| 2011 | 14,49 |
| 2012 | 19,34 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Figura 3.1. Evoluţia gradului de reciclare a deşeurilor municipale în judeţul Buzău în*

*perioada 2008-2012*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

***VII.1.2. Generarea şi gestionarea deşeurilor industriale***

În cursul anului 2012, cantitatea de deşeuri generate de industria extractivă, energetică şi prelucrătoare a fost de cca. 164,890 mii tone, din care aprx. 12,5% sunt deşeuri rezultate din industria extractivă.

Deşeurile nepericuloase generate pe principalele activităţi economice, cu excepţia industriei extractive, în perioada 2008-2012, sunt prezentate în tabelul VII.1.2.1.

*Tabel VII.1.2.1. Deşeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activităţi economice (cu excepţia industriei extractive) 2008-2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activitatea economică** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| Industria prelucrătoare (tone) | 66295,55 | 69612,685 | 119166,02 | 126457,62 | 144288,18 |
| Producţia, transportul şi distribuţia de energie electrică şi termică, gaze şi apă (tone) | 25,70 | 20,226 | 41,873 | 63,97 | 51,503 |
| Captarea, tratarea şi distrubuţia apei (tone) | 0 | 62,48 | 33,08 | 194,76 | 26,08 |
| Alte activităţi (tone) | 4626,99 | 39024,729 | 17061,60 | 31675,35 | 6171,861 |
| **Total** | **70948,24** | **108720,12** | **136302,573** | **158391,7** | **150537,624** |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Deşeurile de producţie nepericuloase generate în anul 2012 au fost predate societăţilor autorizate în vederea valorificării sau eliminării, după caz.

Dintre tipurile de deşeuri generate, cele mai reprezentative cantităţi valorificate în judeţ sau predate spre valorificare instalaţiilor din alte judeţe au fost pentru următoarele deşeuri:

- deşeuri metalice,

- deşeuri din materiale plastice ( PET, PE, PP, PVC),

- deşeuri de hârtie şi carton,

- uleiuri uzate,

- deşeuri de lemn.

Deşeurile periculoase, generate în anul 2012, în cantitate de 3363,952 tone, au reprezentat circa 1,93% din totalul deşeurilor generate (inclusiv deşeuri din industria extractivă).

Cantităţile de deşeuri periculoase generate de principalele activităţi industriale în perioada 2008 - 2012 sunt prezentate în tabelul următor.

*Tabel VII.1.2.2. Deşeuri industriale periculoase generate pe principalele activităţi economice în perioada 2008-2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activitatea economică** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| Industria extractivă | 772,59 | 2537,28 | 3012,722 | 1506,89 | 2002,445 |
| Fabricarea substanţelor şi produselor chimice | 4,205 | 3,242 | 1,693 | 9,434 | 3,121 |
| Industria metalurgică | 470,9 | 406,688 | 826,888 | 757,575 | 681,915 |
| Indistria construcţiilor metalice | 44,939 | 70,49 | 77,45 | 102,675 | 103,229 |
| Fabricarea produselor din cauciuc şi mase plastic | 9,451 | 29,16 | 44,352 | 90,01 | 77,687 |
| Industria de maşini şi echipamente | 19,73 | 31,28 | 26,216 | 35,449 | 35,218 |
| Alte activităţi | 396,295 | 69,875 | 366,324 | 870,165 | 463,458 |
| **Total** | **1718,11** | **3148,015** | **4355,645** | **3372,188** | **3363,952** |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Modul de gestionare al deşeurilor periculoase în anul 2013, a constat în principal în colectarea şi stocarea lor în spaţii special amenajate, predarea spre valorificare (acumulatori, uleiuri uzate, alte produse petroliere uzate), eliminare în depozite conforme de deşeuri periculoase şi evacuare în reţele de canalizare, după tratare (deşeuri lichide apoase cu conţinut de substanţe periculoase).

Uleiurile minerale de motor, transmisie şi de ungere au fost valorificate prin unităţi autorizate.

Nămolurile cu conţinut de substanţe periculoase generate de SC DUCTIL STEEL SA Buzău, au fost depozitate în depozitul propriu.

Condensatorii cu conţinut de PCB, electroliţii colectaţi separat din baterii şi acumulatori au fost eliminaţi prin societaţi autorizate din ţară. Toate echipamentele electrice cu conţinut de PCB, sunt fie depozitate în spaţii care respectă prevederile HG nr. 173/2000, fie sunt în funcţiune urmând să fie eliminate conform Planurilor de eliminare.

**Depozite de deşeuri industriale**

*Tabel VII.1.2.3. Depozite industriale de deşeuri nepericuloase şi periculoase - 2008-2012*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| Depozite de deşeuri industriale nepericuloase din care: | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - conforme | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Depozite de deşeuri industriale periculoase din care: | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| - conforme | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

După anul 2007, pentru eliminarea deşeurilor industriale nepericuloase au funcţionat, în comuna Gălbinaşi, 2 depozite, unul neconform (depozitul SC HOEGANAES CORPORATION EUROPE SA Buzău) şi unul conform (depozitul SC CORD SA Buzău).

Pentru cel neconform, administrat de SC HOEGANAES CORPORATION EUROPE SA Buzău, cu o suprafaţă de 0,3 ha, în care, până la sistarea activităţii în data de 16.07.2009, s-au eliminat deşeuri de zgură neprocesată, deşeuri de beton refractar spinelic şi deşeuri de cărămizi magnezitice rezultate din procesele de elaborare a oţelului în cuptorul cu arc electric şi respectiv din demolarea şi refacerea căptuşelilor refractare, s-a optat pentru eliberarea amplasamentului de deşeuri prin procesarea, valorificarea şi/sau eliminarea acestora, după caz. În anul 2012 s-au finalizat operaţiile de eliminare a deşeurilor de pe amplasament, iar lucrările de remediere şi reconstrucţie ecologică au fost finalizate la finele anului 2013, în avans faţă de termenele stabilite în avizul pentru stabilirea obligaţiilor de mediu la încetarea activităţii.

*Fig. VII.1. Depozitul de deşeuri inertizate al SC CORD SA*

În depozitul conform administrat de SC CORD SA Buzău, amplasat în comuna Gălbunaşi, pus în funcţiune în anul 2007 şi având o suprafaţă de 0,5 ha, au fost eliminate deşeuri nepericuloase (nămoluri inertizate) rezultate de la epurarea apelor uzate industriale. Începând cu anul 2012, odată cu intrarea în insolvenţă a societăţii, s-a sistat eliminarea deşeurilor în acest depozit, urmând să se stabilească obligaţiile de mediu la încetarea activităţii.

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Începând cu anii ’70 şi până în prezent, au existat în judeţul Buzău depozite pentru o serie de deşeuri industriale periculoase, administrate de agenţii economici generatori de astfel de deşeuri.

Până la 31.12.2006, anterior aderării la UE, s-a sistat depozitarea în toate cele patru depozite neconforme: 3 de deşeuri industriale periculoase şi unul de deşeuri din industria extractivă a petrolului. Situaţia actuală a acestor depozite se prezintă astfel:

* depozitul neconform pentru deşeuri industriale periculoase (operat de DUCTIL STEEL S.A. şi CORD S.A. Buzău) - în cursul anului 2006, s-a finalizat proiectul de închidere conformă, acum aflându-se în faza de monitorizare postînchidere;
* depozitul de deşeuri periculoase din industria extractivă (operat de OMV PETROM S.A.) - în perioada 2010-2012, s-a realizat procesarea şlamului, demolarea structurilor construite, iar în 2014, au fost finalizate lucrările de umplere, reconstrucţie ecologică şi readucere la starea iniţială a amplasamentului;
* depozitul de deşeuri industriale periculoase (operat de FERMIT S.A. Rm. Sărat) – deşi proiectul pentru închiderea conformă a depozitului a fost realizat şi avizat în anul 2008, acesta nu a fost încă implementat; în anul 2009, pentru evitarea antrenării eoliene a fibrelor de azbest, operatorul a realizat lucrări de restrângere a suprafeţei ocupate cu deşeuri, compactare, nivelare a corpului depozitului, acoperire cu un strat de pământ şi înierbare; în anul 2011, la solicitarea Primăriei municipiului Rm. Sărat, în calitate de proprietar al terenului pe care este amplasat depozitul, actul de reglementare a fost transferat către autoritatea administraţiei publice locale, care astfel şi-a asumat obligaţia realizării proiectului de închidere; începînd cu anul 2008, conform avizului pentru stabilirea obligaţiilor de mediu la încetarea activităţii, operatorul realizează monitorizarea calităţii factorilor de mediu;
* depozitul de deşeuri industriale periculoase (operat de RAFINĂRIA VENUS OILREG S.A. Rm. Sărat) – datorită faptului că în anul 2007, Garda Naţională de Mediu – Comisariatul Judeţean Buzău a emis dispoziţia de încetare a activităţii societăţii (pentru nerealizarea măsurilor din planul de acţiuni din autorizaţia integrată de mediu), acţionariatul societăţii nu a prezentat niciun interes pentru soluţionarea problemelor de mediu; ca urmare, de-abia după intrarea în insolvenţă, la finele anului 2014, lichidatorul judiciar a finalizat procedura de stabilire a obligaţiilor de mediu la încetarea activităţii; urmează ca lichidatorul juddiciar să decidă dacă va opta pentru avizarea şi implementarea proiectelor de închidere şi ecologizare elaborate în anul 2011 de fosta conducere a societăţii, sau va propune alte soluţii, mai fezabile din punct de vedere financiar.

**VII.1.3. Fluxuri speciale de deşeuri**

***VII.1.3.1. Deşeuri de echipamente electrice şi electronice (DEEE)***

Regimul de gestionare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice este reglementat prin OUG nr. 5/2015 care transpune directivele Uniunii Europene aplicabile acestui domeniu. În cursul anului 2012, Directiva 2002/96/CE a fost abrogată odată cu intrarea în vigoare a Directivei 2012/19/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice. Conform acestei noi directive, până la 31 decembrie 2015, continuă să se aplice o rată de colectare separată de cel puţin 4 kilograme în medie pe locuitor pe an de DEEE provenite din gospodării particulare sau aceeaşi cantitate de DEEE care a fost colectată în statul membru respectiv în medie în cei trei ani precedenţi, în funcţie de care valoare este mai mare. Această nouă abordare a ţintelor care trebuie atinse de statele membre U.E. este mai echitabilă, ea ţinând cont şi de nivelul de trai; de exemplu, în ţara noastră, din cauza nivelului scăzut de trai, echipamentele electrice şi electronice sunt utilizate cu mult peste durata medie indicată de producător, fiind imposibilă atingerea unei rate de colectare de 4 kg/an/locuitor.

Principalele obiective ale OUG nr. 5/2015 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice (DEEE) sunt:

- prevenirea apariţiei deşeurilor de echipamente electrice şi electronice şi reutilizarea, reciclarea şi alte forme de valorificare a acestor tipuri de deşeuri, pentru a reduce, în cea mai mare măsură, cantitatea de deşeuri eliminate;

- îmbunătăţirea performanţei de mediu a tuturor operatorilor implicaţi în ciclul de viaţă al EEE (producători, distribuitori şi consumatori) şi în mod special a agenţilor economici direct implicaţi în tratarea deşeurilor de echipamente electrice şi electronice.

Pot introduce pe piaţă echipamente electrice şi electronice numai producătorii înregistraţi în Registrul Producătorilor şi Importatorilor de echipamente electrice şi electronice, constituit la A.N.P.M.

La sfârşitul anului 2014, 16 producatori din judeţul Buzău erau înregistraţi în Registrul producătorilor şi importatorilor de echipamente electrice şi electronice.

La nivel de judeţ nu pot fi prezentate cantităţi de echipamente electrice şi electronice (EEE) puse pe piaţă, deoarece APM nu dispune de astfel de informaţii. Raportările sunt facute de producători, care au sediul social într-un judeţ, dar EEE pe care le pun pe piaţă sunt distribuite de cele mai multe ori în toată ţara.

Începând cu anul 2008, ţinta de colectare a DEEE este de cel puţin 4 kg /locuitor/an. Cu toate eforturile întreprinse de autorităţi şi operatorii economici responsabili, până în prezent nu a fost atinsă ţinta de colectare anuală de 4 kg/locuitor/an, cauza cea mai probabilă fiind rata redusă de schimbare a echipamentelor electrice şi electronice datorată slabei puteri de cumpărare a românilor.

Până în anul 2014, în judeţul Buzău au funcţionat 3 puncte de colectare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice, administrate de operatorii cu care administraţiile publice locale au contracte: unul pentru judeţ, unul pentru municipiul Buzău şi unul pentru municipiul Râmnicu Sărat. În anul 2014, punctul de colectare administrat de SC RER Ecologic Service SA în municipiul Rm. Sărat a fost desfiinţat.

În perioada 2009 – 2012, în judeţul Buzău a fost colectată de către operatorii economici autorizaţi o cantitate de 16522,33 tone DEEE, distribuţia acesteia pe ani fiind prezentată în tabelul de mai jos.

*Tabel VII.1.3.1.1 Deşeuri de echipamente electrice şi electronice colectate în judeţul Buzău în perioada 2008-2012*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| **Cantitate colectată** | 3849,04 | 6291,29 | 3272,77 | 3109,23 |

*Sursa: Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

*Figura VII.1.3.1.1 Deşeuri de echipamente electrice şi electronice colectate - 2008-2012*

*Sursa: Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

Se poate constata o creştere considerabilă a cantităţii de DEEE colectate în anul 2010 faţă de ceilalţi ani, aceasta datorându-se campaniilor naţionale de colectare organizate la propunerea Ministerului Mediului şi Pădurilor, care au avut pe lângă municipiile Buzău şi Râmnicu Sărat şi o componentă rurală, pe trasee stabilite de societăţile colectoare.

La sfârşitul anului 2014, în judeţul Buzău erau autorizaţi pentru colectarea DEEE 26 de operatori economici, unii dintre ei având mai multe puncte de lucru. Situaţia acestora este prezentată în tabelul VII.1.3.1.2.

*Tabel VII.1.3.1.2. Operatori economici autorizaţi pentru colectarea DEEE în judeţul Buzău la 31.12.2014*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Operator economic** | **Punct de lucru** |
| 1 | SC RER ECOLOGIC SERVICE SA Buzău | Buzău, Şoseaua Buzău-Vadu Paşii, incinta garaj |
| 2 | ADMINISTRATIA DOMENIULUI PUBLIC Rm. Sărat | Rm. Sărat, str. Armoniei, nr. 58 bis |
| 3 | REMATHOLDING CO SRL Bucureşti | Buzău, str. Izlazului, nr. 6 |
| 4 | SC GREENTECH SA Buzău | sat Odaia Banului, comuna Ţinteşti |
| 5 | SC GREENWEEE INTERNATIONAL SA Buzău | sat Odaia Banului, comuna Ţinteşti |
| Cartier Micro XIV – Aleea Şcolilor, în vecinătatea liceelor „ Iolanda Balaş Soter” şi Grupul Şcolar Postliceal |
| Cartier Dorobanţi II, st. Stadionului, în vecinătatea magazinului universal „ Le Big” |
| Zona comercială str. Frăsinet, în vecinătatea supermarket-urilor Kaufland şi Carrefour. |
| 6 | SC COMPANIA ROMPREST SERVICE SA Bucureşti | sat Pleşeşti, comuna Berca |
| 7 | SC GREEN LAMP RECICLARE SRL Ferma Frasinu | sat Odaia Banului, comuna Ţinteşti |
| 8 | SC ROMRECYCLING SRL Bucureşti | Buzău, Şos. Pogonele, Tarlaua 40, Parcela 715, DJ 230D |
| 9 | SC ROMCARBON SA Buzău | Buzau, str. Transilvaniei nr. 132 |
| 10 | SC MOCANU RECOM SNC Buzău | Sat Săpoca, com. Săpoca |
| 11 | SC COMAT BUZĂU SA Buzău | Buzău, str. Transilvaniei nr.425 bis |
| 12 | SC MSD COM SRL Buzău | Buzău str. Transilvaniei nr.425 bis |
| Buzău, str. Aleea Industrilor, zona industrială Sud |
| Rm. Sărat, str. Focşani, nr.43 |
| Sat Valea Nucului, com. Berca |
| Buzău, şos.Centura, tarlaua 31,parcela 343,344 |
| Oraş Nehoiu (în incinta SC CONCIFOR SA Nehoiu) |
| Sat Clondiru de Sus, com. Pietroasele |
| Sat Fundeni, comuna Zărneşti |
| Pogoanele, str. N. Balcescu, nr. 85 |
| sat Săpoca, Ccmuna Săpoca |
| Buzău, Str. Horticolei , nr.58 |
| 13 | SC WOOLF IMPEX SRL Rm. Sărat | Rm. Sărat, Şoseaua Focşani, nr.7, parcela 2 |
| 14 | SC SEA COMPLET SRL Zărneşti | Sat Fundeni, comuna Zărneşti |
| 15 | MATEI C F VIOREL INTREPRINDERE INDIVIDUALĂ | sat. Sărata, com. Ulmeni, nr. 154 |
| 16 | SC HADRIAN IMPEX SRL Rm. Sărat | Rm. Sărat, str. C.I. Parhon nr. 2 |
| 17 | R si R Prod SRL Buzău | Ramnicu Sarat, B-dul Digului –Bazar |
| 18 | SC TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Buzău | Buzău, str. Transilvaniei nr. 132 |
| 19 | SC MAIA INTERMED SRL Buzău | Com Vernesti, str. Principală nr. 147 |
| 20 | SC TIBERIU DESEU COLECT SRL Buzău | Buzău, zona Dig Râu Buzău |
| 21 | SC BEST CREDIT IFN SRL Buzău | Buzău, str.Răchitei, nr.37 |
| Sat Gălbinaşi, com. Gălbinaşi, tarlaua 8, parcela 97 |
| 22 | SC PICANT SRL Buzău | Buzău, Şos. Brailei, nr. 9 |
| 23 | SC CRIS MAT SRL Pogoanele | oraş Pogoanele, str. Tudor Vladimirescu, nr.18 |
| 24 | DRAGAN NET CONSULTING SRL Buzău | Buzău, şos. Brăilei, km 7 |
| 25 | SC DC ŞI DS SRL Buzău | Rm. Sărat , str. Tractoriştilor, nr. 21 |
| 26 | SC GREEN PASTIC MANAGEMENT SRL Buzău | Buzău, Şos. Spătarului, tarlaua 40, parcela 715 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

În ceea ce priveşte tratarea deşeurilor de echipamente electrice şi electronice, distribuţia pe judeţe a cantităţilor tratate nu este reprezentativă, ţinând cont de faptul că DEEE colectate într-un judeţ ajung la tratare în alt judeţ. În plus, o parte din DEEE colectate în România sunt transportate în afara ţării în vederea tratării.

Ca urmare, obiectivele de reciclare / valorificare, îndeplinite, luate în calcul sunt cele la nivel naţional, conform tabelului de mai jos.

*Tabel VII.1.3.1.3. Obiective de valorificare realizate pe categorii de DEEE*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categoria | Obiectiv de valorificare prevăzut de legislaţie  (%) | Obiectiv  valorificare realizat în 2008  (%) | Obiectiv  valorificare realizat în 2009  (%) | Obiectiv  valorificare realizat în  2010  (%) | Obiectiv  valorificare realizat în  2011  (%) | Obiectiv  valorificare realizat în  2012  (%) |
| 1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni | 80 | 84 | 93 | 93 | 91 | 89 |
| 2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni | 70 | 76 | 84 | 84 | 89 | 88 |
| 3.Echipamente informatice şi de telecomunicaţii | 75 | 77 | 84 | 86 | 86 | 86 |
| 4. Echipamente de larg consum | 75 | 88 | 86 | 89 | 87 | 87 |
| 5. Echipamente de iluminat | 80 | 63 | 84 | 88 | 85 | 84 |
| 6. Unelte electrice şi electronice | 70 | 75 | 85 | 87 | 90 | 89 |
| 7.Jucării, echipamente sportive şi de agrement | 70 | 68 | 71 | 73 | 84 | 83 |
| 8. Dispozitive medicale (cu excepţia tuturor produselor implantate şi infectate) | neaplicabil | neaplicabil | neaplicabil | neaplicabil | neaplicabil | neaplicabil |
| 9. Instrumente de supraveghere şi control | 70 | 77 | 85 | 85 | 86 | 86 |
| 10. Distribuitoare automate | 80 | 89 | 90 | 91 | 91 | 90 |

*Sursa: Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului; legislaţia naţională în vigoare în domeniul DEEE*

În judeţul Buzău, tratarea deşeurilor de echipamente electrice şi electronice se realiza la sfîrşitul anului 2014 prin 4 operatori economici conform tabelului de mai jos:

*Tabel VII.1.3.1.4. Operatori economici autorizaţi pentru tratarea DEEE în judeţul Buzău la*

*31.12.2014*

|  |  |
| --- | --- |
| **Operator economic** | **Punct de lucru** |
| SC GREENWEEE INTERNATIONAL SA | sat Odaia Banului, comuna Ţinteşti |
| SC GREEN LAMP RECICLARE | sat Odaia Banului, comuna Ţinteşti |
| SC MSD COM SRL | Buzău str. Transilvaniei nr.425 bis |
| SC BEST CREDIT IFN SRL | Buzău, str.Răchitei, nr.37 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Fig. VII.1.3.1.2. SC Greenweee International SA - Instalaţii tratare DEEE*

Primii doi operatori economici deţin instalaţii performate pentru tratarea aproape a tuturor categoriilor de deşeuri de echipamente electrice şi electronice.

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Întrucât în cele prezentate mai sus, se constată o creştere a cantităţii de DEEE colectate în perioada organizării campaniilor de colectare selectivă a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice cu implicarea asociaţiilor colective (Ro-Rec, Ecotic, Reco-lamp) în colaborare cu unităţile administrativ-teritoriale din judeţul Buzău, se consideră necesară intensificarea acţiunilor şi campaniilor de informare şi conştientizare a publicului cu privire la următoarele aspecte:

* obligaţia de a nu elimina DEEE odată cu deşeurile municipale nesortate şi de a le colecta separat;
* disponibilitatea sistemelor de returnare şi colectare a DEEE
* reutilizarea, reciclarea şi alte forme de valorificare a DEEE
* obligaţia de a utiliza sistemele de colectare selectivă pentru eliminarea DEEE

- efectele potenţiale asupra mediului şi sănătăţii umane ca rezultat al prezenţei substanţelor periculoase în echipamentele electrice şi electronice.

Un aspect important pentru stimularea populaţiei de a colecta separat deşeurile de echipamente electrice şi electronice, îl constituie înfiinţarea de către SC GreenWeee International SA Buzău a 3 puncte de colectare amplasate în zone diferite ale municipiului, care funcţionează conform unui program stabilit.

***VII.1.3.2. Deşeuri de ambalaje***

Cantitatea de ambalaje utilizate se presupune că este egală cu cantitatea de deşeuri de ambalaje generată. Această presupunere se bazează pe durata scurtă de viaţă a ambalajelor.

Cantităţile de ambalaje introduse pe piaţă în judeţul Buzău nu se pot estima, deoarece operatorii economici raportează datele în judeţul în care au înregistrat sediul social.

Totodata, operatorii economici care au predat responsabilitate organizaţiilor de transfer de responsabilitate (OTR), nu au obligaţie de raportare, raportările fiind realizate de către organizaţiile respective.

În ceea ce priveşte evoluţia cantităţilor de ambalaje colectate la nivelul judeţului Buzău, acestea sunt prezentate în tabelul VII.1.3.2.1.

*Tabel VII.1.3.2.1. Deşeuri de ambalaje colectate*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip material** | **Cantitatea de deşeuri de ambalaje colectată** | | | | | | | | | |
| **2008** | | **2009** | | **2010** | | **2011** | | **2012** | |
| **Cantitate totală (tone)** | **Din care cantitate periculoasă (tone)** | **Cantitate totală (tone)** | **Din care cantitate periculoasă (tone)** | **Cantitate totală (tone)** | **Din care cantitate periculoasă (tone)** | **Cantitate totală (tone)** | **Din care cantitate periculoasă (tone)** | **Cantitate totală (tone)** | **Din care cantitate periculoasă (tone)** |
| Sticlă | 0 | 0 | 4,5 | 0 | 22,22 | 0 | 0 | 0 | 1,568 | 0 |
| PET |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 654,028 | 0 |
| Alte plastice |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 553,739 | 0 |
| **Total plastic** | **23480,49** | 0 | **24529,69** | 0 | **29468,1** | 0 | **34428,37** | 0 | **1207,767** | 0 |
| Hartie şi carton | 1854,82 | 0 | 1404,22 | 0 | 1801,56 | 0 | 2651,6 | 0 | 2721,819 | 0 |
| Aluminiu | 169,02 | 0 | 236,31 | 0 | 168,52 | 0 | 116,85 | 0 | 35,799 | 0 |
| Oţel | 0 | 0 | 0 | 0 | 191,56 | 0 | 390,42 | 0 | 354,191 | 0 |
| **Total metal** | **169,02** | 0 | **236,31** | 0 | **360,08** | 0 | **507,27** | 0 | **389,99** | 0 |
| Lemn | 93,93 | 0 | 118,38 | 0 | 135,36 | 0 | 60,55 | 0 | 170,177 | 0 |
| **Total general** | **25599,01** | 0 | **26293,1** | 0 | **31787,32** | 0 | **37647,79** | 0 | **4491,321** | 0 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău; Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

Se observă o diferenţă mare între anii 2008-2011 şi respectiv 2012. Aceasta se datorează faptului că în anul 2012 s-au luat în calcul numai deşeurile de ambalaje colectate de la populaţie şi generatori persoane juridice, fară a lua în calcul cantităţile preluate de la alţi colectori, pentru a nu se dubla datele.

În aplicaţia utilizată până în anul 2012, nu se preciza provenienţa deşeurilor, ca urmare datele din perioada 2008-2011 includ şi cantităţile colectate de la alţi colectori.

La sfârşitul anului 2014, în judeţul Buzău, erau autorizaţi pentru colectarea deşeurilor de ambalaje 109 operatori economici, care operau 138 puncte de lucru. Menţionăm faptul că aceşti operatori sunt autorizaţi pentru colectarea tuturor tipurilor de deşeuri reciclabile, inclusiv deşeuri de ambalaje. În anul 2012, numai 20 dintre aceştia au raportat că au colectat şi deşeuri de ambalaje colectate.

În ceea ce priveşte reciclarea deşeurilor de ambalaje, cantităţile raportate ca reciclate/valorificate într-un judeţ, nu sunt reprezentative deoarece nu în toate judeţele există reciclatori şi ca urmare, deşeurile de ambalaje generate în alte judeţe sunt comasate doar în câteva locaţii din ţară.

În concluzie, obiectivele de reciclare / valorificare luate în calcul sunt cele realizate la nivel naţional. Astfel, în anul 2012, la nivel naţional au fost îndeplinite ţintele de reciclare/valorificare, conform tabelului de mai jos, ceea ce înseamnă că şi pentru judeţul Buzău obiectivele au fost realizate.

*Tabel VII.1.3.2.2. Obiective de valorificare/reciclare realizate în 2012 pe tip de material*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tip material** | **% reciclare** | **% valorificare** |
| Sticlă | 66,3 | 66,3 |
| Plastic | 51,3 | 51,9 |
| Hârtie şi carton | 69,8 | 70,2 |
| Metal - Total | 55,5 | 55,5 |
| Lemn | 41,1 | 42,8 |
| Altele | 0,0 | 0,0 |
| **Total General** | **56,8** | **57,4** |

*Sursa: Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

În judeţul Buzău, la finele anului 2014 erau autorizaţi pentru reciclarea deşeurilor de ambalaje 8 operatori economici, conform tabelului de mai jos.

*Tabel VII.1.3.2.3. Operatori economici reciclatori de deşeuri de ambalaje în judeţul Buzău -2014*

|  |  |
| --- | --- |
| **Operator economic** | **Punct de lucru** |
| SC GREENTECH SA | Comuna Ţinteşti, Ferma Frasinu, jud. Buzău |
| SC REPLASTICA HDPE SRL | Buzău, Sos.Brăilei,km.7 |
| SC ROMCARBON SRL | Buzău, str. Transilvaniei nr.132 |
| SC BENCOMP SRL | Buzău, Aleea Industriilor, nr. 60B |
| SC TITAN PLASTFORM SRL | Buzău, sos. Spătarului, nr.5 |
| SC ASPOLYMER TRADE SRL | Buzău, Aleea Industriilor nr. 1-3 |
| SC TOP GLASS FACTORY SRL | satul Sătuc,com. Berca,str.Gării.2,judeţul Buzău |
| SC GRAUR STIL GLASS SRL | Buzău, str. Rachitei, nr. 6 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

**VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU)**

Gestionarea acestui tip de deşeu se supune prevederilor H.G. nr. 2406/2004 completată şi modificată prin H.G. nr. 1313/2006 şi H.G. nr. 1699/2009 care reglementează măsurile de gestionare corespunzătoare a deşeurilor rezultate de la tratarea vehiculelor scoase din uz, punând accent pe reutilizarea, reciclarea, precum şi pe alte forme de valorificare a VSU şi a componentelor acestora, în vederea reducerii cantităţii de deşeuri destinate eliminării.

Se ştie faptul că, începând cu anul 2007, România trebuie să asigure realizarea obiectivelor de reutilizare/reciclare a 80% din masa unui vehicul, ceea ce constituie primul pas pe calea spre o societate a reciclării. În măsura în care se va urma drumul necesar pentru creşterea procentului de reutilizare/valorificare până la 95% în 2015, vom putea afirma că VSU nu mai sunt deşeuri, ci piese de schimb, materii prime secundare, surse de energie alternativă.

Cea mai mare parte a vehiculelor scoase din uz colectate provin din Programul de stimulare a înnoirii parcului auto naţional, derulat de Ministerul Mediului şi Schimbărilor Climatice prin Administraţia Fondului pentru Mediu.

Numărul de VSU colectate variază de la an la an ca urmare a aplicării acestui program.

Operatorii economici implicaţi în implementarea Directivei 2000/53/CE, transpusă în legislaţia naţională prin H.G. nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, cu modificările şi completările ulterioare, sunt: producătorii, distribuitorii, colectorii, companiile de asigurări, precum şi operatorii care au ca obiect de activitate: tratarea, recuperarea, reciclarea vehiculelor scoase din uz, inclusiv a componentelor şi materialelor acestora.

Pe raza judeţului Buzău, la sfârşitul anului 2014, din categoriile enunţate mai sus, erau autorizate conform prevederilor legale, 25 puncte de lucru ce au ca obiect de activitate colectarea şi/sau dezmembrarea VSU, prezentate în tabelul VII.1.3.3.3..

*Tabel VII.1.3.3.3. Operatorii economici autorizaţi pentru desfăşurarea activităţilor de colectare/dezmembrare VSU din judeţul Buzău în anul 2014*

| **Nr.**  **crt.** | **Operatori economici autorizaţi pentru colectare/dezmembrare VSU** | |
| --- | --- | --- |
| **Denumire operator economic** | **Puncte de lucru** |
| 1 | SC AUTO DENIS SRL | sat Gura Câlnăului, com. Vadu Paşii, jud. Buzău |
| 2 | SC AUTOGLOBAL COMPACT SRL | sat Zilişteanca, com. Poşta Câlnău, jud. Buzău |
| 3 | SC AUTOMAX EXPRESS SRL | Buzău, Şos. Buzău-Ploieşti, DN2, km. 107, jud. Buzău |
| 4 | SC AUTO ROLLA SERVICE SRL | com. Vadu Paşii, sat Gura Câlnăului, jud. Buzău |
| 5 | SC AUTO VALMI SRL | sat Gura Câlnăului, com. Vadu Paşii, nr. Cadastral 4230, judeţul Buzău |
| 6 | SC CĂTĂLIN AUTOSERVICE SRL | comuna Podgoria, DN-2, E-85, jud. Buzău |
| 7 | SC COMAT BUZĂU SA | Buzău str. Transilvaniei nr.425 bis , jud. Buzău |
| 8 | SC CRISMAT STEEL SRL | oraş Pogoanele, str. Tudor Vladimirescu, nr.18, jud. Buzău |
| 9 | SC DOVI COMPACT SRL | comuna Mărăcineni str.Euro 85 nr.170, jud. Buzău |
| 10 | SC FRY YNNA AUTO SRL | mun. Buzău, tarlaua 46, jud. Buzău |
| 11 | SC FULL AUTO EXTREM SRL | comuna Mărăcineni, sat Mărăcineni, str. EURO 85, nr. 174, jud.Buzău |
| 12 | SC GENERAL AUTOCOM S.R.L | comuna Mărăcineni, sat Mărăcineni, str. E85, nr. 160, judeţul Buzău |
| 13 | MOCANU RECOM SOCIETATE ÎN NUME COLECTIV | com. Săpoca, sat Săpoca, jud. Buzău |
| 14 | MOCANU RECOM SOCIETATE ÎN NUME COLECTIV | Filiala 3 Vadu Paşii, Balastiera Vadu Paşii, jud. Buzău |
| 15 | MOCANU RECOM SOCIETATE ÎN NUME COLECTIV | Buzău, Aleea Veteranilor, tarlaua 61 - Micro XIV, judeţul Buzău |
| 16 | SC MSD COM SRL | Buzău, str. Transilvaniei nr. 425 bis |
| 17 | SC MSD COM SRL | sat Fundeni comuna Zărneşti, jud. Buzău |
| 18 | SC MSD COM SRL | Rm.Sărat, şos.Focşani nr.43, jud. Buzău |
| 19 | SC MSD COM SRL | Buzău, şos.Centură, tarlaua 31 parcela 343,344, nr.cadastral 3972, jud. Buzău |
| 20 | SC PICANT SRL | mun. Buzău, şos. Brăilei, nr. 9, jud. Buzău |
| 21 | SC PUIU SERVICE 2000 SRL | Sat Podgoria, com. Podgoria, jud. Buzău |
| 22 | SC REMATHOLDING CO SRL | Buzău, str. Islazului nr.6 |
| 23 | SC ROMRECYCLING SRL | Buzău, şos. Pogonele, Tarlaua 40, parcela 715 DJ 230D |
| 24 | SC SEA COMPLET SRL | sat Fundeni comuna Zărneşti, imobil C 13, judeţul Buzău |
| 25 | SC TOTAL AUTO SRL | sat Mărăcineni, nr. 172, com. Mărăcineni, jud. Buzău |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Evoluţia numărului de vehicule scoase din uz colectate şi tratate în judeţul Buzău este prezentată în tabelul VII.1.3.3.1 şi în figura VII.1.3.3.1.

*Tabel VII.1.3.3.1. Numărul de vehicule scoase din uz colectate şi tratate, în judeţul Buzău, în perioada 2009-2012*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Colectate** | **Tratate** |
| **2008** | 1475 | 1275 |
| **2009** | 1454 | 1641 |
| **2010** | 6961 | 6725 |
| **2011** | 3996 | 3915 |
| **2012** | 2407 | 2218 |

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

*Figura VII.1.3.3.1. Numărul de vehicule scoase din uz colectate şi tratate în judeţul Buzău, în perioada 2008 - 2012*

*Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Buzău*

Începând cu data de 1 ianuarie 2007, operatorii economici sunt obligaţi să asigure, realizarea următoarelor obiective, luând în considerare masa medie la gol:

* reutilizarea şi valorificarea a cel puţin 75% din masa medie pe vehicul şi an, a vehiculelor fabricate înainte de 01 ianuarie 1980;
* reutilizarea şi valorificarea a cel puţin 85% din masa medie pe vehicul şi an, a vehiculelor fabricate după 01 ianuarie 1980;
* reutilizarea şi reciclarea a 70% din masa medie pe vehicul şi an, a vehiculelor fabricate înainte de 01 ianuarie 1980;
* reutilizarea şi reciclarea a 80% din masa medie pe vehicul şi an, a vehiculelor fabricate începând cu data de 01 ianuarie 1980.

Începând cu 1 ianuarie 2015, operatorii economici vor fi obligaţi să asigure realizarea următoarelor obiective, luând în considerare masa medie la gol:

* reutilizarea şi valorificarea a cel puţin 95% din masa medie pe vehicul şi an, pentru toate vehiculele scoase din uz;
* reutilizarea şi reciclarea a cel puţin 85% din masa medie pe vehicul şi an, pentru toate vehiculele scoase din uz.

În baza datelor raportate anual de operatorii economici care desfăşoară operaţiuni de colectare şi tratare a vehiculelor scoase din uz, au fost calculate la nivel naţional obiectivele de reutilizare şi reciclare, respectiv cele de reutilizare şi valorificare, care sunt prezentate în tabelul VII.1.3.3.2. şi în figura VII.1.3.3.2.

*Tabelul VII.1.3.3.2. Tendinţa ratelor de valorificare şi reciclare a VSU 2007-2012 (la nivel naţional)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| **Obiectiv de reutilizare şi reciclare (X1/W1)%** | 83,69 | 83,7 | 80,5 | 80,9 | 82,9 | 83,81 |
| **Obiectiv de reutilizare şi valorificare (X2/W1)%** | 85,69 | 86,45 | 85,29 | 85,5 | 86,8 | 86,26 |

*Sursa: ANPM – Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

*Figura VII.1.3.3.2. Tendinţa ratelor de valorificare şi reciclare a VSU 2007-2012 (la nivel naţional)*

*Sursa: ANPM – Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului*

Având în vedere faptul că nu în toate judeţele există instalaţii de tratare a vehiculelor scoase din uz, calculul obiectivelor de reciclare şi valorificare la nivel de judeţ nu sunt relevante. În aceste condiţii, se paote considera că fiecare judeţ a contribuit în anul 2012 la îndeplinirea, ţintelor la nivel naţional.

**VII.1.4. Impacturi şi presiuni privind deşeurile**

Gestionarea deşeurilor este probabil una dintre cele mai importante probleme de mediu din spaţiile locuite. Cu cât aceste spaţii sunt mai mari, cu atât consumul de energie şi resurse este mai mare, şi implicit, şi cantitatea de deşeuri ce trebuie gestionată. Problema va persista şi se va agrava din cauza presiunii demografice, deşi datorită progreselor înregistrate în acest domeniu depozitele de deşeuri sunt de o calitate tehnologică superioară, având şi o securitate îmbunătăţită.

Depozitarea deşeurilor este cea mai poluantă metodă de gestionare a deşeurilor, in ceea ce priveşte potenţialul de încălzire globală - GWP, potenţialul de acidifiere - PA şi potenţialul de eutrofizare, atât la nivel local, cât şi la nivel global, deoarece generează emisii de diferite tipuri: CH4, H2S, HCl, N şi P şi diferiţi compuşi anorganici.

Amplasarea depozitelor neconforme de deşeuri municipale în municipiile Buzău, Rm. Sărat şi în oraşul Nehoiu a fost stabilită în anii 1970,1980 şi respectiv 1992. Practica depozitării deşeurilor pe sol fără respectarea unor cerinţe minime, evacuarea în cursurile de apă şi arderea necontrolată a acestora reprezintă o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât şi pentru sănătatea populaţiei.

O reducere semnificativă a impactului asupra factorilor de mediu datorat eliminării deşeurilor municipale s-a realizat prin sistarea depozitării în majoritatea depozitelor neconforme din mediul urban şi, respectiv prin ecologizarea spaţiilor din mediul rural.

La finele anului 2003, o dată cu punerea în funcţiune a depozitul conform de deşeuri nepericuloase Gălbinaşi, s-a sistat depozitarea deşeurilor municipale în depozitul neconform care a deservit municipiul Buzău. Ulterior, conform termenelor stabilite prin Tratatul de aderare la U.E. şi prin HG nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, la 16 iulie 2009, s-a sistat depozitarea în depozitul neconform al oraşului Nehoiu, iar la 16 iulie 2017, urmează să se sisteze depozitarea şi în depozitul municipiului Rm. Sărat.

Până în acest moment, nu au fost executate lucrări de închidere conformă a celor două depozite de deşeuri municipale la care s-a sistat activitatea, fapt care concură la menţinerea impactului negativ asupra factorilor de mediu generat de aceste surse de poluare.

În ceea ce priveşte spaţiile neconforme de depozitare a deşeurilor din zona rurală, înainte de 16 iulie 2009, la nivelul judeţului Buzău existau 315 astfel de amplasamente, care ocupau cca. 160,94 ha. Pănă la finele anului 2009 au fost finalizate lucrările de închidere şi ecologizare a tuturor amplasamentelor, fapt ce a condus la reducerea semnificativă a impactului asupra mediului şi sănătăţii populaţiei. Totuşi, pentru localităţile din zona rurală nedeservite de un serviciu de salubritate, problema a devenit din punctuală difuză, deoarece neavând la îndemână o alternativă populaţia a fost recurs la depozitarea necontrolată a deşeurilor (în locuri nepermise, cum ar fi malurile râurilor, poduri şi podeţe, terenuri cu alte destinaţii etc.).

Impactul şi presiunile asupra mediului datorate gestionării deşeurilor municipale se vor reduce considerabil în momentul în care proiectul Consiliului Judeţean Buzău ”Sistemul de Management Integrat al Deşeurilor” va fi implementat. Acest proiect, prevede închiderea depozitului neconform Nehoiu, precum şi construirea unui depozit, a unor staţii de sortare, de tratare mecano-biologică şi de compostare în localitatea Cochirleanca şi a unei staţii de transfer în localitatea Pârscov.

Prin implementarea sistemului integrat de gestionare al deşeurilor, se aşteaptă să se atingă următoarele obiective specifice:

* înfiinţarea punctelor de colectare selectivă a deşeurilor de la populaţie, a staţiilor de transfer şi a depozitelor conforme;
* eliminarea depozitărilor necontrolate de deşeuri;
* extinderea ratei de acoperire cu servicii de salubrizare;
* extinderea colectării selective a deşeurilor reciclabile din deşeurile menajere provenite de la populaţie;
* creşterea gradului de reciclare al deşeurilor;
* reducerea cantităţilor de deşeuri industriale eliminate la depozitele orăşeneşti de către agenţii economici industriali.
* reducerea cantităţilor de deşeuri biodegradabile eliminate în depozite.

**VII.1.5. Tendinţe şi prognoze privind generarea deşeurilor**

Ca urmare a dezvoltării şi progreselor înregistrate în toate domeniile vieţii economice şi sociale, omul a ajuns astăzi să consume neraţional cantităţi imense de resurse naturale regenerabile şi neregenerabile, exploatând tot mai intens factorii de mediu şi modificând iremediabil cadrul natural. În asemenea împrejurări apare tot mai necesară elaborarea şi adoptarea unei politici economice de largă perspectivă, bazată pe conceptul de dezvoltare durabilă, garantându-se astfel asigurarea necesităţilor prezentului, fără a compromite posibilitatea generaţiilor viitoare de a-şi satisface propriile necesităţi.

Pe fondul scăderii/alterării continue a resurselor naturale precum şi a necesităţii conservării acestora (în principal a celor de natură biologică) este necesar să re-evaluăm opţiunile privind gestionarea deşeurilor de origine antropică, în sensul creşterii gradului de valorificare a acestora şi de reducere drastică a cantităţilor care necesită eliminare. În acest sens, trebuie aplicată ierarhia deşeurilor cu accent pe prevenire generării deşeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea şi valorificarea în timp ce depozitarea deşeurilor trebuie interpretată ca ultimă opţiune disponibilă care corespunde celui mai ridicat nivel de pierdere şi alterare a resurselor.

În ţara noastră, instrumentele de bază prin care se asigură implementarea politicii Uniunii Europene din domeniul gestiunii deşeurilor sunt Strategia şi Planul Naţional de Gestionare a Deşeurilor.

Strategia naţională de gestionare a deşeurilor pentru perioada 2014-2020, aprobată prin HG nr. 870/06.11.2013, îşi propune să îndrepte România către o ”societate a reciclării” prin:

* Prioritizarea eforturilor din domeniul gestionării deşeurilor, în conformitate cu ierarhia deşeurilor;
* Încurajarea prevenirii generării deşeurilor şi reutilizarea pentru o mai mare eficienţă a resurselor;
* Dezvoltarea şi extinderea sistemelor de colectare separată a deşeurilor în vederea promovării unei reciclării de înaltă calitate;
* Dezvoltarea/implementarea tehnologiilor/instalaţiilor de reciclare şi/sau valorificare cu randament ridicat de extragere şi utilizare a materiei prime din deşeuri;
* Evitarea exporturilor şi încurajarea importurilor unor tipuri de deşeuri pentru care există tehnologii de reciclare/valorificare.
* Susţinerea recuperarii energiei din deşeuri, după caz​​, pentru deşeurile care nu pot fi reciclate;
* Reducerea cantităţilor de deşeuri eliminate prin depozitare.

Abordarea integrată a aspectelor de mediu în gestionarea deşeurilor este un mijloc pentru identificarea, cuantificarea şi evaluarea serviciile ecosistemice în vederea adoptării celor mai bune decizii privind prezervarea, conservarea şi gestionarea mediului, în acord cu principiile dezvoltării durabile.

Pe baza datelor prezentate anterior au fost calculaţi indicatorii de dezvoltare durabilă privind deşeurile, a căror tendinţă este prezentată în tabelul VII.1.5.1.

*Tabelul VII.1.5.1. Evoluţia indicatorilor privind generarea deşeurilor*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicator** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **Tendinţa** |
| Generarea deşeurilor municipale(kg/loc/an) | 375,89 | 374,14 | 374,15 | 323,21 | 277,69 | **☺** |
| Gradul de conectare la serviciul de salubritate | 26,59 | 37,67 | 45,51 | 62,08 | 55,7 | **☺** |
| Colectarea selectivă a deşeurilor municipale(tone) | 1469,54 | 1197,993 | 843,765 | 104,869 | 80,847 | **☹** |
| Reciclarea deşeurilor municipale(tone) | 35390,406 | 30391,976 | 34673,945 | 20233,285 | 25557,282 | **☹** |
| Cantitatea de deşeuri biodegradabile din deşeurile municipale depozitate (mii tone) | 111,289 | 89,693 | 95,804 | 81,404 | 61,269 | **☺** |
| Numărul depozitelor municipale conforme în operare | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **😐** |
| Numar staţii de transfer ţi/sau sortare | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | **☺** |
| Generarea deşeurilor industriale nepericuloase (tone) | 70948,24 | 108720,12 | 136302,573 | 158391,7 | 150537,624 | **☹** |
| Generarea deşeurilor industriale periculoase (tone) | 1718,11 | 3148,015 | 4355,645 | 3372,188 | 3363,952 | **😐** |
| Rata de colectare a DEEE (tone) |  | 3849,04 | 6291,29 | 3272,77 | 3109,23 | **☹** |
| Număr de VSU colectate | 1475 | 1454 | 6961 | 3996 | 2407 | **☹** |
| Rata de reciclare/valorificare a VSU | 83,69/85,69 | 83,7/86,45 | 80,5/85,29 | 80,9/85,5 | 83,81/86,26 | **☺** |

Analizând datele prezentate în tabelul de mai sus, se pot trage următoarele concluzii:

► Se constată o tendinţă descrescătoare a indicatorului de generare a deşeurilor de către populaţie. Deşi numărul populaţiei deservite cu servicii de salubritate s-a mărit de la an la an, cantitatea de deşeuri municipale generate a scăzut până în anul 2012. Acest lucru poate fi explicat prin cresterea cantităţilor de deşeuri colectate selectiv, prin implementarea sistemului de colectare selectivă într-un număr mai mare de localităţi rurale şi pe de altă parte prin scăderea puterii economice a populaţiei.

► Gradul de conectare la serviciile de salubritate a înregistrat o creştere anuală în perioada 2008-2011 şi o uşoară scădere în anul 2012 faţă de 2011. Acest lucru se datorează în mare parte faptului că, începând cu anul 2012 o parte din primării au reziliat contractele cu operatorii de salubritate şi şi-au înfiinţat propriile servicii. Perioada de câteva luni până la autorizarea serviciului de salubritate a ramas neacoperită, ceea ce a condus la scăderea populaţiei deservite din mediul rural. Se observă o tendinţă negativă faţă de ţintele stabilite în PJGD pentru anul 2012 (gradul de acoperire în mediul urban trebuia să fie de 100%, iar în mediul rural de 98%).

În aceste condiţii, chiar dacă nu s-au atins ţintele prognozate, se poate afirma că s-au înregistrat progrese în implementarea legislaţiei în domeniul gestionării deşeurilor.

► Se constată o scădere an de an a cantităţilor de deşeuri municipale colectate selectiv şi reciclate de către operatorii de salubritate. Această situaţie a apărut pe de o parte datorită faptului că deşeurile sunt luate din containerele amplasate pe domeniul public de diverse persoane fizice în scopul valorificării, iar pe de altă parte, primăriile preferă să predea contra cost deşeurile colectate selectiv către operatori autorizaţi pentru colectarea deşeurilor şi nu să le predea operatorului de salubritate care a amplasat containerele pe domeniul public.

Deoarece până în anul 2012 în judeţ nu au existat instalaţii de sortare a deşeurilor reciclabile din deşeurile menajere, posibilele resurse secundare (materiale şi energetice) nefiind valorificate, rata de reciclare a fost foarte mică.

► Se constată o scădere a cantităţii de deşeuri biodegradabile generate, determinată în primul rând de scăderea anuală a cantităţii de deşeuri generate de către populaţie.

În judeţul Buzău nu există instalaţii de compostare a deşeurilor biodegradabile. Ca urmare, fracţiile biodegradabile din deşeurile municipale generate în zonele urbane sunt în totalitate eliminate prin depozitare. În multe localităţi din zona rurală se practică compostarea individuală a deşeurilor biodegradabile (în amestec cu gunoiul de grajd) însă aceste cantităţi nu pot fi estimate.

Pentru a atinge ţintele pe termen scurt privind reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile (reducere cu 50% în 2013) cu implicarea unor investiţii minime, este necesară concentrarea asupra cantităţilor de deşeuri biodegradabile care pot fi colectate uşor şi tratate. Acestea includ în general hârtia, cartonul, lemnul şi ambalajele pentru reciclare, deşeurile din grădini şi parcuri şi deşeurile alimentare pentru compostare. Cantităţile de deşeuri biodegradabile care vor trebui colectate separat precum şi capacităţile necesare pentru tratarea şi prelucrarea acestora au fost estimate în Planurile Judeţene şi Regionale pentru Gestionarea Deşeurilor.

► Dacă în anul 2008 nu exista nicio staţie de transfer şi/sau sortare, în anul 2012 erau în funcţiune 2 staţii de transfer (la Cislău şi Beceni) şi 2 linii de sortare în cadrul acestor staţii.

Având în vedere faptul că în anul 2013 a mai fost pusă în funcţiune încă o staţie de transfer la Râmnicu Sărat, iar în 2014 o staţie de sortare aparţinând SC Rer Ecologic Service SA , amplasată în comuna Vadu Paşii, estimăm că în anii următori se va reduce semnificativ cantitatea de deşeuri municipale eliminată prin depozitare.

► În ceea ce priveşte indicatorul de generare a deşeurilor industriale periculoase şi nepericuloase, se constată o variaţie neuniformă a acestuia, pe de o parte datorită faptului că de la an la an, eşantionul de operatori economici chestionaţi a fost modificat şi completat cu noi operatori autorizaţi şi pe de altă parte datorită reducerii activităţii unora dintre societăţi.

► Referitor la rata de colectare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice, suntem departe de a realiza obiectivul de colectare de 4 kg/loc/an, având în vedere faptul că din anul 2010 cantitatea colectată a scăzut an de an. Acest lucru se datorează în mare parte faptului că în ţara noastră, din cauza nivelului scăzut de trai, echipamentele electrice şi electronice sunt utilizate cu mult peste durata medie indicată de producător,

Întrucât se constată o creştere a cantităţii de DEEE colectate în perioada organizării campaniilor de colectare selectivă a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice cu implicarea asociaţiilor colective (Ro-Rec, Ecotic, Reco-lamp) în colaborare cu unităţile administrativ-teritoriale din judeţul Buzău, se consideră necesară intensificarea acţiunilor şi campaniilor de informare şi conştientizare a publicului cu privire la obligaţia de a nu elimina DEEE odată cu deşeurile municipale nesortate, ci de a le colecta şi preda către centrele autorizate pentru colectarea acestora.

► În ceea ce priveşte vehiculele scoase din uz, începând cu anul 2011 se constată scăderea numărului de vehicule colectate dar şia celor tratate, acest lucru datorându-se, pe de o parte crizei economice, dar şi sumelor mai mici alocate finanţării în programul Rabla, având în vedere faptul că cea mai mare parte a vehiculelor scoase din uz s-au colectat prin Programul de stimulare a înnoirii parcului auto naţional, derulat prin Administraţia Fondului pentru Mediu.

**IX. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ŞI CALITATEA VIEŢII**

**IX.1 Mediul urban şi calitatea vieţii: stare şi consecinţe**

**IX .1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane şi efectele asupra sănătăţii**

**IX.1.1.1. Depăşiri ale concentraşiei medii anuale de PM10, NO2, SO2 şi O3 în anumite aglomerări urbane**

Conform datelor prezentate în capitolul I, subcapitolul I.1.1.3. în judeţul Buzău, în cursul anului 2014, la staţia automată pentru monitorizarea calităţii aerului de fond urban BZ-1 nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor limită pentru indicatorii SO2, NO2, CO şi benzen şi a valorii ţintă pentru indicatorul O3.

În cazul indicatorului PM10, în cursul anului 2014, au fost înregistrate 11 depăşiri ale valorii limită zilnice, faţă de cele 35 permise conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

**IX.1.2. Poluarea fonică şi efectele asupra sănătăţii şi calităţii vieţii**

**Efectele poluării sonore asupra sănătăţii populaţiei**

Pentru derularea normală a activităţilor umane pe timp de zi, seară şi noapte, confortul acustic reprezintă elementul de importanţă majoră. Un mediu acustic favorabil, ajută la menţinerea zgomotului la un nivel la care nu perturbă activitatea efectuată într-un spaţiu limitat.Astfel printre factorii de risc identificaţi în vederea evaluării stării de sănătate a populaţiei se numără şi zgomotul. Datorită ritmului alert de desfăşurare a activităţilor zilnice, zgomotul devine unul dintre cei mai influenţi factori de risc,dar deseori neglijat, care poate costa mai mult decât pierderea auzului, putând conduce la:

- vătămarea urechii în timpul expunerii la substanţe periculoase (ototoxice);

- stresul legat de muncă;

- creşterea riscului de accidentare la locul de muncă;

- vătămarea fătului, în timpul sarcinii angajatei, etc.

Managementul eficient al zgomotului implică adoptarea standardelor naţionale de zgomot realizate atât pe baza standardelor şi liniilor directoare europene şi internaţionale dar şi pe baza factorilor tehnologici, sociali, economici şi politici.De asemenea evaluarea stării de confort şi a reacţiei subiective a locatarilor pot fi principalele pârghii în vederea fundamentării măsurilor pentru reducerea nivelurilor expunerii şi prevenirea apariţiei efectelor pentru populaţia expusă.Importanţa majoră o reprezintă prevenirea şi informarea populaţiei referitoare la riscul pentru sănătate. Majoritatea ţărilor, în special cele europene, au conştientizat importanţa acestei probleme, introducând astfel, directive antizgomot pentru îmbunătăţirea confortului acustic în clădirile noi.

Intensitatea mare a poluării sonore duce la o stare generală modificată şi pot să apară: anxietate, palpitaţii, amnezii neaşteptate, lipsa puterii de concentrare, dureri de cap.

Transportul, în special în zonele urbane, este unul dintre factorii cheie care contribuie la expunerea umană la poluarea aerului şi la zgomot.

La reuniunea de la Paris din anul 1990, s-a stabilit că transporturile rutiere constituie principala sursă de zgomot în societatea modernă, circa 80% din poluarea fonică a unui oraş fiind zgomotul emis de autovehicule.

[Cartea verde a UE privind expunerea la zgomot](http://ec.europa.eu/environment/noise/greenpap.htm#situ) menţionează că aproape 20% din populaţia UE suferă de pe urma nivelurilor de zgomot pe care experţii în sănătate le consideră a fi inacceptabile, adică dintre cele care pot duce la enervare, perturbarea somnului şi efecte adverse asupra sănătăţii.

În [Uniunea Europeană](http://ro.wikipedia.org/wiki/Uniunea_European%C4%83), limita actuală a zgomotului ce provine din traficul rutier este de 74 de decibeli pentru cele mai multe dintre automobile, dar [Comisia Europeană](http://ro.wikipedia.org/wiki/Comisia_European%C4%83) intenţionează să reducă această limită, în 2 etape, până la 68 de decibeli.

Indiferent de intensitatea traficului, profilul morbidităţii cronice înregistrate la vârsta adultă este reprezentat de bolile cardio-vasculare, tulburările de auz şi nevroze; de subliniat că la copii afecţiunile sunt reprezentate de tulburările de auz.Totodată analiza simptomelor înregistrate în raport cu vârsta persoanelor intervievate relevă pentru copii frecvenţe crescute ale tulburărilor de somn, dificultăţi de învăţare şi atenţie. Pentru adulţi se manifestă un profil diferit, concretizat în oboseala, irascibilitate, cefalee şi tulburari de somn.

Comisia Europeană a desemnat zgomotul ca fiind una din principalele probleme de mediu din Europa. Astfel, la nivel comunitar există obligaţia implementării Directivei 2002/49/CE privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiant, care obligă statele membre la realizarea hărţilor strategice de zgomot precum şi stabilirea unor măsuri de reducere a zgomotului în cadrul Planurilor de acţiune elaborate de către acestea.

Principalele avantaje pe care le oferă hărţile strategice de zgomot în mediul urban sunt:

- informarea populaţiei asupra nivelurilor de zgomot în zonele de interes prin paginile oficiale web.

- conservarea zonelor liniştite;

- stabilirea zonelor unde se înregistrează depăşiri ale valorilor limită, precum şi simularea efectelor diferitelor metode de diminuare ce pot fi implementate, alegându-se măsurile cele mai eficiente din punct de vedere tehnic şi economic în scopul implementării acestora;

- luarea în considerare a planurilor de acţiune în deciziile cu privire la dezvoltarea de noi zone rezidenţiale şi la dezvoltarea urbanistică în general.

**Monitorizarea nivelului de zgomot în anul 2014, în cadrul judeţului Buzău.**

În anul 2014, în judeţul Buzău, s-au realizat măsurări de nivel de zgomot în 7 puncte, o dată pe lună, după cum urmează:

- în municipiul Buzău în zona de nord-vest, la intersecţia străzii Transilvaniei cu şoseaua de centură E 85, în zona centrală, aproape de intersecţia străzii Transilvaniei cu bulevardul Nicolae Titulescu, în zona centrală, la intersecţia străzii Transilvaniei cu bulevardul Unirii, în zona de est, aproape de intersecţia străzii A. Marghiloman cu bulevardul Republicii.

- în municipiul Râmnicu Sărat - la Şcoala Ajutătoare;

- în orasul Nehoiu - în zona centrală;

- în oraşul Pătârlagele - în zona centrală.

În afară de acestea, se mai pot realiza determinări de zgomot contra cost, la solicitarea operatorilor economici interesaţi sau la solicitarea unor instituţii care gestionează factori de mediu sau realizează inspecţii pe linia protecţiei mediului.

În cursul anului 2014 nu s-au efectuat determinări de zgomot contra cost, neexistând solicitări din partea operatorilor economici. Nu au existat nici solicitări din partea instituţiilor interesate pentru realizarea de determinări de nivel de zgomot ambiental.

Analiza cantitativă comparativă a numărului de probe privind nivelul de zgomot ambiental în anul 2014 faţă de anul 2013 este redată în tabelul următor:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Zona | Punct de măsurare | Număr probe în 2013 | Număr probe în 2014 |
| 1. | Buzău | Zona Nord Buzău | 9 | 12 |
| 2. | Buzău | Complex OMI EXPO | 9 | 12 |
| 3. | Buzău | Zona Est Buzău | 9 | 12 |
| 4. | Buzău | Intersecţia E 85 cu str. Transilvaniei | 9 | 12 |
| 5. | Nehoiu | Centru | 9 | 12 |
| 6. | Pătârlagele | Centru | 9 | 12 |
| 7. | Râmnicu Sărat | Şcoala ajutătoare | 9 | 12 |
|  | TOTAL |  | **63** | **84** |

**Tabel IX.1.2.1 Analiza cantitativă comparativă a numărului de probe privind nivelul de zgomot ambiental în anul 2014 faţă de anul 2013**

Numărul de măsurări ale nivelului de zgomot în anul 2013 a fost mai mic faţă de numărul de măsurări din anul 2014, din motive tehnice (sonometru defect) şi lipsa fondurilor necesare reparării în timp scurt a acestuia şi realizării efective a tuturor determinărilor programate.

În urma măsurărilor nivelului de zgomot efectuate în anul 2014, au fost înregistrate 20 depăşiri ale valorilor limită pentru nivelul de zgomot ambiental, conform STAS 10009/1988. Majoritatea acestor depăşiri se datorează traficului rutier intens în zonele unde s-au realizat determinările.

Monitorizarea stadiului de realizare a hărţilor strategice de zomot pentru municipiul Buzău şi a planurilor de acţiune pentru reducerea nivelului zgomotului ambiental:

Conform legislaţiei existente în domeniul gestionării zgomotului ambiental, primăria municipiului Buzău a avut obligaţia întocmirii hărţilor de zgomot până la data de 30 iunie 2012 şi a planului de acţiune pentru reducerea zgomotului ambiental şi încadrarea lui în limitele impuse de legislaţia în vigoare, până la data de 18 iulie 2013.

Hărţile de zgomot pentru municipiul Buzău au fost finalizate totuşi la sfârşitul lunii august 2013, când au fost înaintate la APM Buzău. Ele au fost insă incomplete, APM Buzău solicitând completări ale acestora. Aceste completări au fost finalizate şi transmise în luna martie 2014, iar în luna aprilie 2014 hărţile de zgomot au fost înaintate la ANPM şi MMSC pentru verificare. În luna iulie 2014 s-a primit de la autoritatea centrală pentru protecţia mediului o adresă prin care se solicită Primăriei municipiului Buzău să completeze hărţile de zomot cu informaţii referitoare la staţia CFR Buzău. Primăria municipiului Buzău a realizat aceste completări şi urmează în continuare să realizeze şi să înainteze către APM BUZĂU, planul de acţiune pentru reducerea nivelului de zgomot ambiental.

APM Buzău, a adus periodic la cunoştinţa primăriei municipiului Buzău obligaţiile ce-i revin în domeniul gestionării zgomotului ambiental şi a realizat şi transmis către ANPM, rapoartele în acest domeniu.

**IX.1.3. Calitatea apei potabile şi efectele asupra sănătăţii**

Poluarea microbiologică a apei de băut determină apariţia afecţiunilor tubului digestiv sub forma enteritelor, entero-colitelor, a bolii diareice acute.

Concentraţia mare a nitraţilor în apa de băut produce intoxicaţii acute grave la copiii din grupa de vârstă 0-3 ani şi afectează starea de sănătate a populaţiei cu boli cronice,  la care există riscul să apară « boala apei » manifestată prin: greţuri, vărăaturi, dureri de cap (cefalee), ameţeli, anemie . În anul 2014, ponderea numărului punctelor de monitorizare cu depăşiri la conţinutul de nitraţi din numărul total de puncte de monitorizare au fost:

- numărul total puncte de monitorizare =2703;

- s-au înregistrat depăşiri la conţinutul de nitraţi în 292 puncte de monitorizare.

Ponderea numărului punctelor de monitorizare cu depăşiri la conţinutul de nitraţi din numărul total de puncte de monitorizare în anul 2014 este de 10,8%. Clorurile în concentraţie crescută prezintă riscul de apariţie a afecţiunilor cardio-vasculare ( în special hipertensiune arterială şi cardiopatie ischemică ) şi renale la populaţia care consumă apă din această sursă. Excesul de fier în apa de băut modifică organoleptic apa (aspect, gust, miros), face posibilă afectarea metabolismului general, a funcţiilor inimii, ficatului şi rinichiului . Concentraţia crescută a borului poate determina afectarea metabolismului general, a funcţiilor ficatului, rinichiului, reproducerii. Valoarea mare a turbidităţii asigură condiţii optime pentru grefarea, multiplicarea şi agresiunea microbilor şi virusurilor, consecinţa fiind poluarea microbiologică şi apariţia îmbolnăvirilor generate de apa consumată. Conductivitatea este rezultatul gradului de mineralizare al apei; cu cât gradul de mineralizare este mai crescut, cu atât conductivitatea este mai mare. Ca urmare, în caz de poluare a apei, mai ales a celei subterane, se modifică gradul de mineralizare evidenţiindu-se apariţia şi intensitatea poluării. Gradul de mineralizare nu trebuie să fie prea mare deoarece influenţează caracterele organoleptice ale apei şi/sau poate avea efecte nedorite în caz de consum îndelungat asupra stomacului, rinichiului sau ficatului.

În judeţul Buzău nu s–au înregistrat cazuri de îmbolnăviri care ar putea fi încadrate în patologia hidrică infecţioasă.

**Tabel IX.1.3.1.1. Număr total probe pentru determinarea calităţii apei potabile în judeţul Buzău**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Numar total probe** | **Numar**  **total probe necores-**  **punzatoare** | **Numar total probe**  **chimice** | **Numar**  **total probe chimice**  **necores-**  **punzatoare** | **Numar**  **total probe**  **microbiologice** | **Numar**  **total probe**  **microbiologice**  **necores-**  **punzatoare** |
| 2010 | 3802 | 955 | 2179 | 535 | 1623 | 420 |
| 2011 | 2368 | 865 | 1657 | 805 | 711 | 60 |
| 2012 | 1975 | 712 | 1300 | 562 | 675 | 150 |
| 2013 | 2270 | 733 | 1489 | 618 | 781 | 115 |
| 2014 | **2703** | 683 | 1570 | 560 | 1133 | 123 |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

Methemoglobinemia acută infantilă, afecţiune cunoscută şi sub denumirea de intoxicaţie acută cu nitraţi sau boala albastră a noilor născuţi, reprezintă prima consecinţă a consumului de apă de fântână poluată cu substanţe azotoase de către copii 0-1 an, apă folosită la prepararea laptelui praf.

Aproape toate cazurile de methemoglobinemie de origine toxică, sunt întâlnite în primele 3 luni de viaţă, în special la nou-născutul prematur, ca urmare a prezenţei la această vârstă a 2 factori predispozanţi: imaturitatea enzimatică a diaforazelor NADH2-dependente şi sensibilitatea particulară la substanţele oxidante ale hemoglobinei fetale. Când este vorba de substanţe puternic oxidante (methemoglobinizante) şi când dozele sunt suficient de mari, methemoglobinemia poate să apară la orice vârstă. Alţi factori de mai mică importanţă sunt infecţiile, anemia şi în special hipoglicemia neonatală.

Toxicitatea nitraţilor este determinată de reducerea acestora în nitriţi. Methemoglobina (MeHb), rezultatul toxic cel mai întâlnit prin ingestia de apă potabilă contaminată, este un compus similar hemoglobinei, doar că ionul feros (Fe2+) (ion central al hemoglobinei) a fost ionizat la ionul feric (Fe3+), incapabil să asigure transportul oxigenului în sânge. Nivelul normal al methemoglobinei în sânge este între 1 şi 3%. Afectarea transportului de oxigen se manifestă clinic atunci când concentraţia MeHb atinge concentraţii de 10% sau mai mari.

Simptomul principal este cianoza, iar la concentraţii ale MeHb mai mari de 80% pot apărea asfixia şi moartea. Copiii sub trei ani sunt mult mai susceptibili, comparativ cu copiii mari şi adulţii, excepţie făcând femeile însărcinate şi persoanele cu afectarea genetică ale enzimei glucoz-6-fosfat dehidrogenaza sau a methemoglobin reductazei.

**Tabelul IX.1.3.1.2.Morbiditatea în relaţie cu apa poluată în Judeţul Buzău**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Denumirea bolii** | **Copii** | **Adulti** |
| 2010 | Methemoglobinemie | 7 | Nu au fost raportate |
| 2011 | Methemoglobinemie | 7 | Nu au fost raportate |
| 2012 | Methemoglobinemie | 6 | Nu au fost raportate |
| 2013 | Methemoglobinemie | 6 | Nu au fost raportate |
| 2014 | Methemoglobinemie | 3 | Nu au fost raportate |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

**Figura IX.1.3.1.2 Morbiditatea în relaţie cu apa poluată în Judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

**Tabelul IX.1.3.1.3 Evoluţia morbidităţii prin intoxicaţii acute cu nitriţi în judeţul Buzău**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Număr cazuri de intoxicare cu NO2 | 7 | 7 | 6 | 6 | 3 |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

**Figura IX.1.3.1.3 Evoluţia morbidităţii prin intoxicaţii acute cu nitriţi în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

Apa este un factor de mediu indispensabil vieţii. Ea îndeplineşte în organism multiple funcţii . Fără apă toate reacţiile biologice devin imposibile*.* Lipsa de apă sau consumul de apă poluată are multiple consecinţe negative asupra omului şi sănătăţii sale.

Diversele substanţe chimice dizolvate în apă pot avea importante efecte asupra sănătăţii organismelor vii în general şi asupra omului în particular. Sunt substanţe care pot să fie dăunătoare peste o anumită concentraţie. Altele creează probleme la concentraţii foarte mici. În fine, sunt substanţe care pot dăuna in orice concentraţie.

Cea mai mare responsabilitate pentru poluarea mediului o poartă omul, poluarea fiind consecinţa activităţilor acestuia . Primejdia reprezentată de poluare a crescut şi creşte neîncetat, impune luarea de măsuri urgente pe plan naţional şi internaţional pentru combaterea poluării.

Oamenii au început să înţeleagă necesitatea adoptării unui comportament responsabil faţă de natură. Responsabilitatea omului pentru ocrotirea mediului înconjurător este atât individuală, dar mai ales colectivă: protecţia naturii angajează colaborare şi sprijin reciproc pe plan local, judeţean, naţional şi mai ales internaţional.

Mulţi poluanţi cunoscuţi ca având efecte asupra sănătăţii umane intră treptat sub control reglementat. Totuşi, există probleme pentru care căile ecologice şi efectele asupra sănătăţii sunt încă greu de înţeles. Printre exemple se află câmpurile electromagnetice (CEM), produsele farmaceutice din mediu şi unele afecţiuni infecţioase (a căror răspândire poate fi corelata cu schimbările climatice). Sănătatea umană a fost ameninţată întotdeauna de pericole naturale precum furtunile, inundaţiile, incendiile, alunecările de teren şi secetele. În această confruntare cu natura, dusă atât în direcţia comunităţii, cât şi în cea a ambianţei, omul tinde să-şi amelioreze condiţiile de viaţă, mai întâi ca factor al biosferei. El înfruntă astfel rigorile climatului şi neajunsurile calamităţilor naturale. În decursul existenţei sale, omul acţionează asupra componenţilor naturii şi numai el este în măsură sa dea naştere la tipuri stabile şi dinamice în acelaşi timp de peisaje umanizate, ca domenii şi expresii ale acţiunii sociale asupra naturii.

Cunoaşterea acestor efecte ale poluării mediului asupra sănătăţii a condus la necesitatea instituirii unor măsuri de protecţie a mediului înconjurător cum ar fi: colectarea igienică a reziduurilor menajere în recipiente speciale, incinerarea reziduurilor uscate, recuperarea şi reciclarea reziduurilor, interzicerea îndepărtării la întâmplare a reziduurilor de orice fel care ar putea polua apa, organizarea corectă a sistemelor de canalizare şi a instalaţiilor locale, construirea de staţii de epurare, înzestrarea cu sisteme de reţinere şi colectare a substanţelor radioactive din apele reziduale ale unităţilor unde se produc sau se utilizează radionuclizi, construirea de întreprinderi în afară zonelor de locuit, asigurarea unor arderi complete a combustibililor utilizaţi în industrie, înzestrarea întreprinderilor industriale cu instalaţii de reţinere a poluanţilor, reglarea corespunzătoare a arderilor la autovehicule pentru reducerea eliminării poluanţilor, amenajarea cât mai multor spaţii verzi.

S-a afirmat că toate efectele asupra sănătăţii oamenilor arătate mai sus sunt rezultatul ruperii echilibrului dintre organismul uman şi mediul înconjurător. În anumite situaţii de poluare s-au înregistrat numeroase cazuri de: bronhopneumopatii, bronşite, cancer pulmonar (poluarea aerului), febră tifoidă, dizenteria, holeră, poliomielită, hepatită epidemică, amibiaza, lambliaza fascioloza,intoxicaţii (poluarea apei).

Bineînţeles că starea mediului înconjurător ne afectează în mod direct viaţa şi sănătatea noastră. Este nevoie de mai multă responsabilitate din partea fiecărui cetăţean pentru a trăi într-un mediu curat, pentru a respira aer curat, pentru a bea apă curată şi pentru a putea folosi condiţiile de viaţă pe care ni le oferă natura.

Monitorizarea permanentă a factorilor de mediu în relatie cu starea de sănătate a populaţiei este soluţia pentru a detecta la timp factorii care pot afecta sănătatea; se pot gasi astfel soluţiile pentru îndepărtarea sau neutralizarea poluanţilor din mediul înconjurător.

Din punct de vedere al protecţiei mediului şi sănătăţii umane, monitorizarea calităţii apei potabile se asigură de către producător, distribuitor şi de autoritatea de sănătate publică judeţeană. Producătorii şi distribuitorii de apă potabilă asigură conformarea la parametrii de calitate şi finanţarea monitorizării de audit şi de control a calităţii apei potabile.

Direcţia de sănătate publică judeţeana, asigură supravegherea şi controlul monitorizării calităţii apei potabile în scopul verificării faptului că apa distribuită consumatorului se conformează la cerinţele de calitate şi nu creează riscuri pentru sănătatea publică.Ministerul Sănătăţii asigură informarea şi raportarea către Comisia Europeană în domeniul calităţii apei potabile. În acest sens, se întocmeşte Raportul naţional asupra calităţii apei potabile, o data la trei ani, prin Institutul Naţional de Sănătate Publică**.**

**IX.1.4. Spaţiile verzi şi efectele asupra sănătăţii şi calităţii vieţii**

Spaţiile verzi, contribuie la îmbunătăţirea calităţii mediului, la menţinerea echilibrului ecologic şi la ameliorarea peisajelor în vederea realizării unui cadru favorabil desfăşurării activităţilor antropice şi menţinerea calităţii vieţii. Deteriorarea sau disparişia unor spaţii verzi constituie pierderi irecuperabile, cu efect negativ în special asupra stării de sănătate fizică şi psihică, a copiilor şi a întregii populaţii, având în vedere funcţiile pe care acestea le îndeplinesc cum ar fi:

* Îmbunătăţirea calităţii mediului prin reducerea poluării şi îmbogaţirea atmosferei cu oxigen;
* Conservarea resurselor de apă, combaterea eroziunii solurilor şi alunecărilor de teren;
* Reducerea zgomotului;
* Armonizarea peisajelor antropice cu cele naturale;
* Îmbunătăţirea aspectului estetico-arhitectural al localităţiilor;
* Crearea cadrului adecvat practicării sportului, turismului şi a ltor activităţi recreative**.**

**IX .1.4.1 Suprafaţa ocupată de spaţiile verzi în aglomerările urbane**

**Tabelul IX 1.4.1.1.. Situaţia spaţiilor verzi in mediul urban la nivelul judeţului Buzău în perioada 2010- 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Municipiu/ oraş** | **Suprafaţa totală spaţii verzi (ha)** | | | | | **Suprafaţa spaţiu verde mp/locuitor** | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| **Mun. Buzău** | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 14,82 | 14,96 | 15,09 | 15,2 | 15,31 |
| **Mun. Râmnicu Sărat** | 89,13 | 89,13 | 95,73 | 95,73 | 96,38 | 21,01 | 21,14 | 22,80 | 22,94 | 23,38 |
| **Oraşul Nehoiu** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4,5 | 4,7 | 4,9 | 5 | 5,2 |
| **Oraşul Pătârlagele** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| **Oraşul Pogoanele** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3,16 | 2,53 | 2,54 | 2,57 | 2,61 |
| **Total** | 310,13 | 310,13 | 316,73 | 316,73 | 317,38 | 45,29 | 45,13 | 47,13 | 47,52 | 48,3 |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău şi Primăriile municipiilor si oraselor din judeţul Buzău

**Figura IX 1.4.1.1- Suprafaţa spaţii verzi pe cap de locuitor din mediul urban (mp/locuitor) la nivelul judetului Buzău , tendinţa 2010-2014**

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău şi Primăriile municipiilor si oraselor din judeţul Buzău

**Tabelul IX.1.4.1.2. Suprafaţa totală de spaţii verzi în mediul urban şi suprafaţa totală a mediului urban la nivelul judetului Buzău (2010-2014)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Specificaţia** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| **Suprafaţa totală a mediului urban** | 7143 | 7121 | 7205 | 7205 | 7205 |
| **Suprafaţa totală a spaţiilor verzi din mediul urban** | 310,13 | 310,13 | 316,73 | 316,73 | 317,38 |
| **Indicatorul Spaţii verzi în mediul urban (%)** | 4,34 | 4,36 | 4,40 | 4.40 | 4,41 |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău şi Primăriile municipiilor si oraselor din judeţul Buzău

**Figura IX 1.4.1.2. Suprafaţa spaţii verzi din total intravilan în mediul urban ,în judeţul Buzău (2010-2014)**

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău şi Primăriile municipiilor si oraselor din judeţul Buzău

**TabelulIX.11.4.1.3 Situaţia spaţiilor verzi la nivelul judeţului Buzău în anul 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Municipiu/ Oraş** | **Spaţii verzi cu acces public nelimitat (ha)** | | | | | **Spaţii verzi cu acces public limitat (ha)** | | |
| **Scuar** | **Grădina publică** | **Parc** | **Parc sportiv** | **Spaţii verzi cu caracter utilitar** | **Aferente dotărilor publice** | **Baze sau parcuri sportive** | **Sere, pepiniere** |
| **Mun. Buzău** | 2,29 | - | 29,22 | - | - | - | 0,18 | 21,78 |
| **Mun. Râmnicu Sărat** | 1,469 | 2,24 | 11,09 | - | 4,55 | 12,51 | 3,66 | 47,67 |
| **Oraşul Nehoiu** | - | - | 1 | 1,5 | 0,5 | 2 | - | - |
| **Oraşul Pătârlagele** | 0,5 | - | 1,7 | - | - | 0,3 | 1,5 | - |
| **Oraşul Pogoanele** | 46,8 | -- | - | - | 2 | 1,25 | 2,2 | - |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău şi Primăriile municipiilor si oraselor din judeţul Buzău

**IX.1.5. Schimbările climatice şi efectele asupra mediului urban, sănătăţii şi calităţii vieţii**

Schimbările climatice globale generează unele dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă omenirea în momentul de faţă, datorită efectelor dezastruoase induse de către acestea: creşterea temperaturii aerului şi apei oceanelor, risc crescut de inundaţii, secetă, lipsa apei potabile, risc crescut de incendii şi reducerea resurselor naturale vegetale, modificări ale ecosistemelor şi degradarea resurselor naturale, risc crescut de îmbolnăviri.

Încălzirea globală a climei, resimţită tot mai puternic în ultimii ani în România, ca şi în alte ţări ale lumii, este un factor declanşator al unui lanţ nesfârşit de consecinţe, ce afectează tot mai sensibil activităţile social-economice şi calitatea vieţii. Prin încălzire globală, specialiştii înţeleg creşterea temperaturilor medii ale atmosferei, înregistrate în ultimele două secole şi măsurate în imediata apropiere a solului şi a apei oceanelor.

Încălzirea globală creează mari îngrijorări în rândul specialiştilor şi al populaţiei, privind viitorul climatic al planetei. Dar, pe lângă aceasta, ea generează mari prejudicii materiale, în cele mai diferite domenii ale vieţii sociale, determinând fenomene ce par a schimba ireversibil faţa lumii şi, implicit, condiţiile generale de viaţă. Efectele cele mai larg mediatizate ale acesteia sunt: ridicarea lentă, dar constantă, a nivelului mării, mărirea frecvenţei extremelor climatice, topirea progresivă a gheţarilor şi a calotei glaciare, extincţia a numeroase specii, influenţarea semnificativă a sănătăţii oamenilor şi a animalelor.

**XI.1.5.1 Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară**

Temperaturile extreme afectează sănătatea populaţiei. Valurile de căldură au provocat, în ultimele decenii, mai multe decese decât orice alt eveniment meteorologic extrem. Problemele cauzate de valurile de căldură sunt mai semnificative în oraşe, unde se manifestă fenomenul de „insulă de căldură urbană”. Probabil, schimbările climatice vor creşte frecvenţa, intensitatea şi durata valurilor de căldură. În perioadele cu vreme caniculară au fost observate efecte sinergice cauzate de temperatura ridicată şi poluarea aerului (PM10 şi ozon). Perioadele lungi de secetă şi căldură în combinaţie cu alţi factori pot cauza incendii forestiere.

Temperatura extrem de scăzută afectează semnificativ sănătatea umană. În ţările mediteraneene rata mortalităţii cauzată de temperatura scăzută din anotimpul de iarnă este mai mare comparativ cu cea înregistrată în ţările nord-europene, iar decesele se produc, de cele mai multe ori, la câteva zile sau săptămâni după ziua sau perioada geroasă.

Alături de temperaturile extreme, valorile temperaturii care depăşesc intervalul de temperaturi normale caracteristic zonei analizate are legătură cu creşterea mortalităţii şi cu alte efecte negative asupra sănătăţii.

Efectele căldurii se manifestă, de cele mai multe ori, în aceeaşi zi sau în următoarele trei zile, în timp ce efectele gerului se observă cu preponderenţă după 2-3 săptămâni de la eveniment.

Poluarea aerului, prin emisiile în atmosferă de gaze cu efect de seră,este principala cauză care determină modificarea unor caracteristici climatice şi geografice ale unor teritorii care se traduc prin noţiunea de „schimbări climatice” . Impactul schimbărilor climatice asupra sănătăţii umane se concretizează în creşterea valorilor mortalităţii şi morbidităţii, a numărului de cazuri de maladii cardiovasculare, de afecţiuni respiratorii, de alergii, de boli oportuniste, a cazurilor de infecţii plurifactoriale , în reaparitia unor boli eradicate. Acestea se pot traduce prin creşterea costurilor de tratament si a numărului zilelor de spitalizare. Pe fondul încălzirii globale a climei, o serie de boli grave se vor extinde din zonele tropicale şi subtropicale, către zonele temperate, extinderea lor fiind favorizată şi de circulaţia tot mai intensă a persoanelor şi a mărfurilor.

Monitorizarea principalilor poluanţi ai aerului, în paralel cu o montorizare a unor indicatori de sănătate care pot fi influenţaţi de poluarea aerului şi/sau de apariţia procesului de “schimbări climatice” este o prioritate , datorită faptului că ne pot da informaţii cu privire la evoluţia acestui fenomen greu sesizabil şi practic nemăsurabil pe o perioadă scurtă de timp, astfel încât, putem urmari şi fenomenul de adaptare a populaţiei la acest fenomen şi/sau putem să luăm măsuri în vederea educării populaţiei în vederea adaptării precum şi de micşorare a posibilelor surse de poluare.

Analiza statisticilor medicale referitoare la datele demografice, morbiditatea şi mortalitatea populaţiei, care ar putea fi corelate şi cu calitatea aerului, înregistrate în perioada 2012- 2014 în judeţul Buzău, relevă următoarele:

-Nu deţinem date cu privire la cazurile de îmbolnăviri cu encefalita, boala Lyme.

**Tabelul IX.1.5.1 Rata morbidităţii prin incidenţa bolilor neinfecţioase în judeţul Buzău ( 2012 – 2014 )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **An** | **Tumori maligne** | **Tulburări psihologice** | **Boli ale sistemului respirator** | **Diabet zaharat** | **Boli ale sistemului circulator** | **Hipertensiune** | **Total** | **Rata morbidităţii (%)** |
| 2012 | 9375 | 11832 | 9166 | 21439 | 43825 | 63521 | 159158 | 32,39 |
| 2013 | 9240 | 12326 | 9519 | 22613 | 45247 | 66823 | 165768 | 33,96 |
| 2014 | 9414 | 12529 | 9918 | 23927 | 44662 | 63319 | 163769 | 33,95 |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

**Figura IX.1.5.1 Rata morbidităţii prin incidenţa bolilor neinfecţioase în judeţul Buzău (2012 – 2014 )**

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

**Tabelul IX.1.5.2 Mortalitatea cauzată de afecţiuni respiratorii şi cardiovasculare la nivelul judeţului Buzău (2012-2014)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Afecţiuni respiratorii | 322 | 371 | 371 |
| Afecţiuni cardiovasculare | 3825 | 3911 | 3798 |

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

**Figura IX.1.5.2 Mortalitatea cauzată de afecţiuni respiratorii şi cardiovasculare la nivelul judeţului Buzău (2012-2014)**

Sursa datelor: Direcţia Judeţeană de Sănătate Publică Buzău

**IX.1.5.2. Expunerea populaţiei din aglomerările urbane la riscul de inundaţii**

Numărul de viituri şi numărul mediu de evenimente pe an în judeţul Buzău, pe bazine hidrografice în perioda 2010-2014, este prezentat în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  Crt. | Bazin hidrografic | Număr de viituri | | | | | Număr mediu de evenimente pe an |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1. | Buzău | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2,2 |
| 2. | Sărata | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Călmăţui | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Râmnicu Sărat | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| 5. | Total | 1 | 2 | 2 | 4 | 7 | 3,2 |

Tabel IX.1.5.2.1. Număr de viituri pe principalele cursuri de apă din judeţul Buzău în perioda 2010-2014 în judeţul Buzău

Sursa datelor: I.S.U.J. Buzău

**Figura XI.1.5.2.1. Numărul de evenimente pe an, în judeţul Buzău, pe bazine hidrografice, în perioada 2010-2014**

Numărul de persoane afectate de cele mai semnificative inundaţii din judeţul Buzău, în perioda 2010-2014, este redat în tabelul următor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | Număr evenimente | Numărul persoanelor afectate | | | |
| Număr persoane decedate | Număr persoane rănite | Număr persoane evacuate | Număr persoane cu locuinţe distruse |
| 2010 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Tabel IX.1.5.2.2. Număr de persoane afectate de cele mai semnificative inundaţii din judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

Sursa datelor: I.S.U.J. Buzău

**Figura XI.1.5.2.2. Numărul de evenimente şi numărul de persoane afectate pe fiecare bazin hidrografic, în anul 2014, pe teritoriul judeţului Buzău**

Din datele de mai sus se poate observa că în ultimii cinci ani pe teritoriul judeţului Buzău nu s-au înregistrat persoane cu locuinţe distruse, persoane evacuate, persoane rănite sau decedate din cauza inundaţiilor.

**X. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI ÎN JUDEŢUL BUZĂU**

**X.1. Monitorizarea factorilor de mediu în judeţul Buzău**

Mediul înconjurător conţine surse naturale de radiaţii, existente de miliarde de ani pe planeta Pământ. Acestora, omul le-a adăugat în ultimii aproape o sută de ani şi pe cele artificiale create de el. Scopurile supravegherii radioactivităţii sunt:

- cunoaşterea factorului fizic – radioactivitatea - existent pe Pământ şi într-o bună măsură determinant al evoluţiei vieţii;

- evaluarea expunerii omului la radiaţii şi, după caz, luarea de măsuri de radioprotecţie;

- stabilirea oportunităţilor şi priorităţilor în refacerea ecologică a zonelor cu radioactivitate crescută ca urmare a acţiunilor umane.

Reţeaua Naţională de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului (RNSRM) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României, aflată în subordinea Ministerului Mediului, Apelor şi Pădurilor.

Înfiinţată în anul 1962, RNSRM constituie o componentă specializată a sistemului naţional de radioprotecţie, care realizează supravegherea şi controlul respectării prevederilor legale privind radioprotecţia mediului şi asigură îndeplinirea responsabilităţilor M.M.A.P. privind detectarea unor niveluri crescute de radioactivitate, avertizarea şi alarmarea factorilor de decizie în cazul unor evenimente cu impact radiologic asupra mediului şi sănătăţii populaţiei.

RNSRM funcţionează cu un număr de 37 de Staţii de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului din cadrul Agenţiilor pentru Protecţia Mediului. Coordonarea ştiinţifică, tehnică şi metodologică a RNSRM este asigurată de Laboratorul Naţional de Referinţă pentru Radioactivitate (LNRR) din cadrul ANPM.

Sistemul Naţional de Avertizare/Alarmare pentru Radioactivitatea Mediului (SNAARM), cuprinde în prezent 88 staţii automate de monitorizare a debitului gama în aer , 15 staţii fiind amplasate în zona de influenţă a CNE Kozlodui, 33 staţii sunt în zona de influenţă a CNE Cernavodă, 2 staţii de fond, amplasate la Babele şi Toaca, iar restul sunt distribuite uniform pe teritoriul ţării, în reşedinţele de judeţ.

Staţiile automate locale sunt concepute să permită funcţionarea şi monitorizarea mediului în zonele în care au fost montate, într-o maniere continuă, fără necesitatea intervenţiei umane (operare automată), în condiţiile de mediu existente în regiunile de amplasare.

SNAARM este coordonat de un centru de comandă aflat în cadrul Laboratorului de Radioactivitate din ANPM.

Organizarea şi funcţionarea RNSRM se realizează în baza Ordonanţei de Urgenţă nr. 195/22 decembrie 2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 265/2006 şi a Ordinului Ministrului nr. 1978/ 19.11.2010 privind aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a Reţelei Naţionale de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului.

Staţia de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului Buzău efectuează în prezent măsurări de radioactivitate beta globale pentru toţi factorii de mediu, calcule de concentraţii ale radioizotopilor naturali Radon şi Toron, cât şi supravegherea dozelor gama absorbite în aer.

Staţia de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului Buzău derulează un program standard de supraveghere a radioactivităţii mediului de 11 ore/zi. Acest program standard de recoltări şi măsurări asigură supravegherea radioprotecţiei mediului la nivelul judeţului, în scopul detectării creşterii nivelurilor de radioactivitate în mediu şi realizării avertizării/alarmării factorilor de decizie.

Sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice sau lunare pentru situaţii normale, cât şi procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare, precum şi fluxul de date în cazul sesizării unor depăşiri ale pragurilor de atenţionare/avertizare/alarmare.

Situaţia radioactivităţii mediului pentru judeţul Buzău rezultă din măsurările beta globale pentru factorii de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri atmosferice, apă de suprafaţă (râu Buzău), apă de adâncime (foraj Crâng), sol şi vegetaţie.

**Programul naţional standard de monitorizare a radioactivităţii factorilor de mediu**

În anul 2014 s-au realizat 4091 analize beta globale (imediate şi întârziate) şi un număr de 3284 măsurări medii orare debit doză gama din aerul exterior.

**Fig. X.1.1. Ponderea numărului de analize pe factor de mediu monitorizat**

Rezultatele programului de monitorizare a radioactivităţii factorilor de mediu în anul 2014 :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **U.M.** | **Limita atenţionare/avertizare** | **Media anuală** | **Maxima lunară** | **Luna maximei** |
| Aerosoli atmosferici | Bq/m3 | 10/50 | **1,67** | 9,8 | Octombrie |
| Debit doză gama in aer | µGy/h | 0,250/1,0 | **0,111** | 0,198 | Iunie |
| Depuneri atmosferice | Bq/m2/zi | 200/1000 | **1,67** | 42,8 | Iulie |
| Apă brută (râu Buzău) | Bq/l | 2/5 | **0,270** | 1,699 | Decembrie |
| Vegetaţie | Bq/kg | - | **273,8** | 609,7 | Iunie |
| Sol | Bq/kg | - | **325,2** | 627,8 | Martie |

**Tabel X.1.1. Rezultatele programului de monitorizare a radioactivităţii mediului în**

**anul 2014**

**X.1.1. Radioactivitatea aerului**

Radioactivitatea naturală a mediului înconjurător este sursa majoră de iradiere (internă şi externă) a organismului uman. Radioactivitatea naturală este determinată de prezenţa în aer, apă, sol, vegetaţie, organisme animale, a substanţelor radioactive de origine terestră, existente în mod natural din cele mai vechi timpuri, la care se adaugă radiaţia cosmică.

Radioactivitatea atmosferei este dată, în perioade normale de timp, în principal de descendenţii gazelor radioactive Radon şi Toron. În atmosferă, Radonul şi Toronul (gaze nobile) suferă procesul de dezintegrare radioactivă, dând naştere descendenţilor de viaţă scurtă sau de viaţă lungă. În momentul formării, aceşti descendenţi sunt ionizaţi pozitiv şi pot forma complexe care se pot ataşa de particulele de aerosoli.

Atât din cauza pericolului reprezentat de un accident nuclear, cât şi datorită impactului psihologic deosebit asupra populaţiei, este esenţial ca aceste variaţii naturale să se cunoască şi să poată fi deosebite de creşteri ale radioactivităţii rezultate din eventuale accidente.

**X.1.1.1. Aerosoli atmosferici**

Una din procedurile de determinare a radioactivităţii naturale a atmosferei constă în aspirarea pe filtre a aerosolilor atmosferici şi măsurarea beta globală a radioactivităţii aerosolilor la diferite intervale de timp.

În anul 2014 s-au măsurat 725 de probe de aerosoli (2 aspiraţii pe zi) în 3 etape: la 3 minute, la 1 zi şi la 5 zile de la prelevarea probei. S-au efectuat 361 de aspiraţii în intervalul (2-7) şi 364 de aspiraţii în intervalul (8-13).

În figura de mai jos sunt prezentate comparativ cu limita de atenţie specifică aerosolilor atmosferici (10 Bq/m3), valorile medii lunare ale măsurărilor imediate, la nivelul anului 2014 :

**Fig. X.1.1.1. Activitatea specifică beta globală medie lunară pentru aerosolii**

**atmosferici (valori imediate), comparativ cu limita de atenţie, în anul 2014**

Maxima anuală pentru măsurări imediate ale aerosolilor atmosferici s-a înregistrat în data de 15.10.2014, cu valoarea de 9,8 Bq/m3. Media anuală a fost de 1,67 Bq/m3. Toate valorile au fost sub 10 Bq/m3, care este valoarea limitei de atenţie.

Valorile medii lunare în anul 2014 pentru aerosoli atmosferici sunt cuprinse în următorul tabel:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LUNA | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| MEDII LUNARE | 2,35 | 1,6 | 1,15 | 1,1 | 1,2 | 0,85 | 1,33 | 1,55 | 1,95 | 2,3 | 2,1 | 2,6 |

**Tabel X.1.1.1. Valorile medii lunare pentru aerosoli atmosferici în anul 2014**

Comparativ, în perioada 2007-2014, valorile activităţii specifice beta globale medii pentru aerosolii atmosferici au evoluat astfel:

**Fig. X.1.1.2. Activitatea specifică beta globală medie anuală pentru aerosoli**

**atmosferici (valori imediate), comparativ în perioada 2007-2014**

Activitatea specifică beta globală a aerosolilor atmosferici (valori după 5 zile) a variat între 2,5±0,80 – 10,4±1,19 mBq/m3 (aspiraţia 2-7) şi 2,5±0,80 – 19,6±1,55 mBq/m3 (aspiraţia 8-13). Mediile anuale au fost de 3,61mBq/m3(aspiraţia 2-7) şi de 3,86 mBq/m3(aspiraţia 8-13). Maxima anuală s-a înregistrat în luna august 2014 şi a avut valoarea de 19,6±1,55 mBq/m3, în intervalul de aspiraţie (8-13). Intervalul de variaţie a erorilor relative a fost de 7,9 – 34,8 %.

Concentraţiile descendenţilor gazelor radioactive Radon (Rn 222) şi Toron (Tn) sunt calculate prin măsurarea beta globală a filtrelor la 20(25) ore de la încetarea aspiraţiei.

Pentru **Radon** valorile au variat între 468,5,0±34,45 – 28724,6±1607,49 mBq/m3 (aspiraţia 2-7) şi 235,6±44,59 –17506±894,53 mBq/m3 (aspiraţia 8-13). Mediile anuale au fost de 4792,4 mBq/m3 (aspiraţia 2-7) şi 4289,02 mBq/m3 (aspiraţia 8-13). Valoarea maximă a fost de 28724,6±1607,49 mBq/m3 şi s-a înregistrat în luna octombrie 2013, în intervalul de aspiraţie (2-7). Intervalul de variaţie a erorilor relative a fost de 5,1 - 18,9%.

Pentru **Toron** valorile au variat între 11,2±2,87 – 754,8±39,23 mBq/m3 (aspiraţia 2-7) şi 9,6±2,05 – 3710,1±216,49 mBq/m3 (aspiraţia 8-13). Media anuală a fost de 184,44 mBq/m3 (aspiraţia 2-7) şi 121,92 mBq/m3 (aspiraţia 8-13). Valoarea maximă a fost de 3710,1±216,49 mBq/m3 şi s-a înregistrat în luna mai 2014, în intervalul de aspiraţie (8-13). Intervalul de variaţie a erorilor relative a fost de 5,1 - 25,6 %.

**X.1.1.2. Debitul dozei gama absorbită în aerul exterior**

Debitul dozei gama absorbită în aerul exterior a fost determinat prin măsurări cu ajutorul staţiei automate AAMS 14, ca medii orare.

Valorile medii orare lunare ale debitului dozei gama în aerul exterior pentru anul 2014 sunt redate în tabelul X.1.1.2.1:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LUNA | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| MEDII  LUNARE | 0,111 | 0,105 | 0,111 | 0,112 | 0,112 | 0,110 | 0,111 | 0,111 | 0,112 | 0,112 | 0,114 | 0,112 |

**Tabel X.1.1.2.1. Valorile medii orare lunare de debit doză gama în anul 2014**

Valorile înregistrate s-au încadrat în intervalul 0,073 – 0,198 μSv/h. Valoarea medie anuală a fost de 0,111μSv/h, iar maxima anuală a fost de 0,198 μSv/h, înregistrată în data de 14.06.2014.

Nu s-au înregistrat depăşiri ale nivelului de atenţionare de 0,250 μSv/h (0,250 µGy/h).

Numărul total de măsurări pentru debitul de doză gama externă pe parcursul anului 2014 a fost de 3284.

În figura de mai jos sunt prezentate valorile medii orare lunare de doză gama, înregistrate în anul 2014:

**Fig. X.1.1.2.1. Valorile medii orare lunare ale debitului de doză gama externă pentru anul 2014**

Comparativ, în perioada 2007-2014, valorile medii anuale ale debitului de doză gama externă sunt prezentate în fig. de mai jos:

**Fig. X.1.1.2.2. Valorile medii anuale ale debitului de doză gama, comparativ pentru anii 2007-2014**

În anul 2014, debitul dozei gama a fost măsurat şi cu debitmetrul de radiaţii ionizante tip TIEX2. Pe tot parcursul anului 2014 nu s-a înregistrat nicio valoare care să depăşească limita de atenţionare de 0,250 µGy/h.

**X.1.1.3. Depuneri atmosferice**

Prelevarea probelor de depuneri atmosferice totale s-a făcut zilnic, de pe o suprafaţă de 0,3 m2 durata de prelevare fiind de 24 ore. Pentru fiecare probă s-au efectuat 2 măsurări: o măsurare imediată şi o măsurare la 5 zile de la data colectării.

Pentru măsurările imediate, valorile au variat între 0,2–42,8 Bq/m2/zi, maxima de 42,8 Bq/m2/zi înregistrându-se în data de 08.07.2014, când volumul precipitaţiilor căzute în perioada colectării a fost mare. Media anuală a fost de 1,67 Bq/m2/zi.

Numărul de valori semnificative a fost de 270, ceea ce reprezintă 73,97 % din numărul total de probe măsurate.

În tabelul şi figura de mai jos sunt prezentate valorile medii ale depunerilor atmosferice imediate înregistrate în anul 2014:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LUNA | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| MEDII  LUNARE | 1,1 | 0,4 | 0,9 | 1,6 | 2,2 | 1,5 | 5,3 | 1,8 | 0,9 | 0,4 | 0,7 | 3,0 |

**Tabel X.1.1.3.1. Valorile medii lunare pentru depuneri atmosferice imediate pentru**

**anul 2014**

**Fig. X.1.1.3.1. Valorile medii lunare pentru depunerile atmosferice imediate în anul 2014**

Limita de avertizare în cazul depunerilor atmosferice (măsuratori imediate) este de 1000 Bq/m2/zi. Pe parcursul anului 2014 nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de atenţionare, avertizare sau alarmare.

Comparativ, în perioada 2007-2014 valorile activităţii beta globale medii pentru depuneri atmosferice, au evoluat astfel:

**Fig. X.1.1.3.2. Valorile medii anuale ale depunerilor atmosferice, comparativ pentru anii 2007-2014**

Pentru măsurările efectuate la 5 zile de la data colectării, valorile au fost cuprinse între 0,2 ± 0,1–5,1 ± 0,5 Bq/m2zi. Valoarea maximă de 5,1 ± 0,5 Bq/m2zi a fost înregistrată pentru proba colectată în data de 19.04.2014, când volumul precipitaţiilor a fost de asemenea mare. Valoarea medie anuală a fost de 0,545 Bq/m2/zi.

Numărul de valori semnificative a fost de 44, ceea ce reprezintă 12,05 % din numărul total de probe măsurate.

Intervalul de variaţie a erorilor relative a fost de 9,2-35,0%.

Radioactivitatea beta globală a probelor de depuneri atmosferice totale, prelevate în cursul anului 2014, s-a situat sub valoarea limitei de atenţie, atât la măsurările imediate, cât şi la măsurările întârziate.

**X.1.2. Radioactivitatea apelor**

**X.1.2.1. Radioactivitatea apei de suprafaţă - râu Buzău**

În cursul anului 2014 au fost prelevate în total 364 probe din apa de suprafaţă (râul Buzău), punctul de prelevare fiind Podul Mărăcineni, pentru care s-au efectuat măsurări imediate şi măsurări întârziate (la 5 zile de la prelevarea probei).

Pentru măsurările imediate, valorile înregistrate s-au situat în intervalul 105,5 – 1699,0 Bq/m3, maxima de 1699,0 Bq/m3 înregistrându-se în data de 13.12.2014. Valoarea activităţii beta globale medie anuală pentru anul 2014 a fost de 234,4 Bq/m3 .

Numărul de valori semnificative a fost de 316, ceea ce reprezintă 85,57 % din numărul total de probe măsurate.

În figura şi tabelul de mai jos sunt prezentate valorile medii lunare ale masurărilor imediate, la nivelul anului 2014:

**Fig. X.1.2.1.1. Activitatea specifică beta globală medie lunară pentru apa brută - Râu Buzău (valori imediate), comparativ cu limita de avertizare, în anul 2014**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LUNA | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| MEDII  LUNARE | 221,5 | 195,1 | 242,6 | 281,4 | 272,1 | 247,5 | 247,9 | 233 | 278 | 224,6 | 208 | 879,7 |

**Tabel X.1.2.1.1. Valorile medii lunare pentru apa brută - Râu Buzău în anul 2014**

În perioada 2007-2014, valorile activităţii beta globale medii anuale pentru apa râului Buzău, au evoluat astfel:

**Fig. X.1.2.1.2. Activitatea specifică beta globală medie anuală pentru apa râului**

**Buzău (valori imediate), comparativ în perioada 2007-2014**

Pentru măsurările după 5 zile, valorile au variat între 74,6±24,09 – 276,3±33,94 Bq/m3, media anuală fiind de 92,12 Bq/m3.

Valoarea maximă anuală a fost de 276,3±33,94Bq/m3 şi s-a înregistrat pentru proba colectată în data de 07.03.2014.

Numărul valorilor semnificative a fost de 29, care raportat la numărul total de probe măsurate (365), reprezintă 7,95 %.

Intervalul de variaţie a erorilor relative a fost de 12,3 – 33,8%.

Pe parcursul anului 2014, radioactivitatea specifică beta globală a probelor de apă de suprafaţă (râu Buzău), s-a situat sub valoarea limitei de atenţie, atât la măsurările imediate cât şi la măsurările întârziate.

**X.1.2.2. Radioactivitatea Dunării**

Nu este cazul.

**X.1.2.3. Apă de adâncime (subterană) - foraj F12 Crâng Buzău**

Staţia de supraveghere a radioactivităţii mediului Buzău determină zilnic activitatea beta globală a probelor de apă de adâncime prelevată din forajul F12 zona Crâng Buzău.

În anul 2014 s-au efectuat 365 recoltări zilnice de apă de adâncime provenind de la forajul F12 din zona Crâng a oraşului Buzău.

Măsurările pentru apa de adâncime au fost numai măsurări imediate.

Valorile măsurate au variat în intervalul 95,5–621,4 Bq/m3, maxima de 621,4 Bq/m3 a fost înregistrată în data de 08.12.2014.

Media anuală a fost de 219,35 Bq/m3, iar numărul de valori semnificative a fost de 261, ceea ce reprezintă 71,51 % din numărul total de probe măsurate.

Se menţionează că, la nivelul anului 2014 nu s-au înregistrat depăşiri ale limitei de atenţionare (2000 Bq/m3) pentru acest factor de mediu.

Valorile medii lunare ale activităţii beta globale pentru apa de adâncime sunt redate în tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LUNA | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| MEDII  LUNARE | 193,7 | 172,5 | 186,5 | 210,3 | 212,4 | 202,5 | 187,6 | 174,7 | 188,7 | 168,3 | 162,8 | 562,6 |

**Tabel X.1.2.3.1. Valorile medii lunare pentru apa de adâncime – foraj F12 Crâng**

**în anul 2014**

În figura de mai jos sunt prezentate valorile medii lunare ale măsurărilor imediate, la nivelul anului 2014:

**Fig. X.1.2.3.1. Activitatea specifică beta globală medie lunară pentru apa de adâncime, foraj F12 CRÂNG în anul 2014**

În perioada 2007-2014, valorile activităţii medii anuale beta globale pentru apa de adâncime foraj F12 Crâng Buzău, au evoluat ca în figura de mai jos :

**Fig. X.1.2.3.2. Activitatea specifică beta globală medie anuală pentru apa de adâncime foraj Crâng-Buzău, comparativ în perioada 2006-2014**

**X1.2.4. Monitorizarea radioactivităţii apei potabile**

Începând cu data de 01.01.2011, conform Ordinului Ministrului Mediului şi Pădurilor nr. 1978/19.11.2010, privind aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a Reţelei Naţionale de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului, apa potabilă nu mai este monitorizată din punct de vedere radioactiv.

**X.1.3. Radioactivitatea solului**

Gradul de contaminare radioactivă a solului furnizează date de referinţă pentru nivelul de contaminare a culturilor, a vegetaţiei în general, verigă importantă a lanţului alimentar.

Probele de sol necultivat s-au prelevat săptămânal din perimetrul amplasamentului SSRM Buzău, pe toată perioada anului, când solul nu este acoperit de zăpadă şi gheaţă, conform Ordinului 1978/2010.

S-a prelucrat şi măsurat beta global 1g de sol pentru fiecare probă. Au fost prelevate 45 probe de sol, măsurarea lor făcându-se la 5 zile de la colectare.

Valorile înregistrate s-au situat în intervalul 119,6 ± 27,23 – 627,8 ± 46,35 Bq/kg, iar maxima de 627,8± 46,35 Bq/kg s-a înregistrat pentru proba colectată în data de 21.03.2014.

Valoarea medie anuală a fost de 325,23 Bq/kg.

Valorile medii lunare înregistrate în 2014 sunt prezentate în tabelul următor:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LUNA | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| MEDII  LUNARE | 381,6 | 361,7 | 436,8 | 287,2 | 337,1 | 278,9 | 369,6 | 288,8 | 323,3 | 451,0 | 347,1 | 422,0 |

**Tabel X.1.3.1. Valorile medii lunare pentru sol necultivat în anul 2014**

În figura de mai jos sunt prezentate valorile medii lunare ale solului înregistrate în anul 2014:

**Fig. X.1.3.1. Activitatea specifică beta globală medie lunară pentru sol în anul 2014**

Pentru perioada 2007-2014, valorile activităţii beta globale medii anuale pentru solul necultivat, sunt redate în fig. de mai jos:

**Fig. X.1.3.2. Activitatea specifică beta globală medie anuală pentru solul necultivat, comparativ în perioada 2007-2014**

Cele 45 de măsurări reprezintă valori semnificative, intervalul de variaţie a erorilor relative fiind cuprins între 7,4 – 22,8 %.

În fiecare an, după 15 iunie se prelevează o probă anuală de sol necultivat, dintr-o zonă nepoluată. Astfel, în luna iunie 2014 a fost recoltată o probă de sol din zona pădurii Spătaru -Buzău, de pe o suprafaţă de (10x10) cm2 la o adâncime de 5 cm.

Solul a fost curăţat de rădăcini, frunze, pietre, uscat în aer liber pe o poliţă de lemn, apoi a fost mărunţit, mojarat, cernut, cântărit şi ambalat. Astfel pregătită, proba de sol a fost trimisă prin colet poştal la APM Constanţa pentru efectuarea analizelor specifice, deoarece laboratorul SSRM Buzău nu are în dotare echipamente pentru efectuarea acestor analize.

**X.1.4. Radioactivitatea vegetaţiei**

Prin vegetaţie se înţelege vegetaţia spontană, plante furajere, produse vegetale (legume, fructe). În cadrul SSRM Buzău se determină radioactivitatea beta globală a probelor de vegetaţie spontană.

Probele de vegetaţie spontană au fost prelevate în cursul anului 2014 din perimetrul amplasamentului SSRM Buzău, cu o frecvenţă săptămânală, în perioada 1 aprilie - 31 octombrie 2014.

Au fost prelevate 31 de probe, care au fost prelucrate şi măsurate beta global, măsurarea făcându-se la 5 zile de la data colectării.

Valorile măsurate au fost cuprinse în intervalul 101,0±28,54 – 609,7±46,88 Bq/kg.

Media anuală a fost de 273,53 Bq/kg, iar maxima anuală de 609,7±46,88 Bq/kg a fost înregistrată pentru proba prelevată în data de 19.06.2014.

Valorile medii lunare înregistrate în 2014 sunt prezentate în tabelul următor:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LUNA | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sept | Oct | Nov |
| MEDII LUNARE | 342,7 | 268,8 | 390,2 | 183,5 | 199,7 | 254,6 | 296,1 | 131,9 |

**Tabel X.1.4.1. Valorile medii lunare pentru vegetaţie spontană în anul 2014**

În figura de mai jos este prezentată variaţia valorilor medii lunare pentru vegetaţia spontană, în anul 2014:

**Fig. X.1.4.1. Activitatea specifică beta globală medie lunară pentru vegetaţia spontană în anul 2014**

În perioada 2007-2014, valorile activităţii medii anuale beta globale pentru vegetaţia spontană, au evoluat astfel:

**Fig. X.1.4.2. Activitatea specifică beta globală medie anuală pentru vegetaţia spontană, comparativ în perioada 2007-2014**

Toate cele 31 de măsurări efectuate în cursul anului 2014 reprezintă valori semnificative, intervalul de variaţie a erorilor relative fiind 6,5– 28,3 %.

După data de 15 iunie a fiecărui an, se recoltează o probă anuală de vegetaţie spontană, dintr-o zonă nepoluată.

Astfel, în luna iunie 2014 a fost recoltată o probă de vegetaţie spontană de pe o suprafaţă de 1m2 din zona pădurii Spătaru-Buzău, probă care a fost tăiată la lungime de 5 cm, uscată în etuvă la o temperatură de 90°C şi apoi cântărită pentru determinarea masei de vegetaţie uscată.

Astfel pregătită, proba a fost ambalată şi trimisă prin colet poştal la APM Constanţa pentru efectuarea analizelor gamaspectrometrice, laboratorul SSRM Buzău neavând în dotare echipamentele necesare pentru efectuarea acestor analize.

**CONCLUZII:**

În anul 2014 s-au efectuat măsurări pentru determinarea activităţii beta globale pentru următorii factori de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri atmosferice, apă de suprafaţă - râu Buzău, apă de adâncime (subterană) - F12 foraj Crâng Buzău, sol necultivat şi vegetaţie spontană. S-au determinat concentraţii ale radioizotopilor naturali Radon222 şi Toron, s-au supravegheat şi înregistrat zilnic mediile orare pentru debitul de doză gama absorbită în aerul exterior.

Valorile măsurate nu au evidenţiat abateri de la media multianuală şi nici nu au fost înregistrate depăşiri ale limitelor de atenţionare/avertizare/alarmare.

Comparativ cu anul 2013, valorile înregistrate în anul 2014 au fost apropiate ca ordin de mărime.

**Programele de monitorizare a zonelor cu fondul natural modificat antropic**

În urma analizei documentaţiilor care au stat la baza emiterii autorizaţiilor de mediu pentru anul 2014, a rezultat că nu au apărut probleme cu privire la modificarea fondului natural din punct de vedere al radioactivităţii mediului.

Ca urmare, considerăm că pe teritoriul judeţului Buzău nu au fost depistate până în prezent surse cu impact radiologic asupra mediului înconjurător, care să necesite un program de supraveghere a fondului natural modificat antropic.

**XI. CONSUMUL ŞI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR**

**XI.1 Tendinţe în consum**

**XI.1.1. Alimente şi băuturi**

Consumul mediu anual pe locuitor al principalelor produse alimentare şi băuturi.

Consumul (disponibilul de consum) mediu anual de produse alimentare (în unităţi fizice) pe cap de locuitor, la nivelul judeţului Buzău, reprezintă cantitatea dintr-un produs sau grupă de produse agroalimentare (primare sau prelucrate) consumată anual de un locuitor, indiferent de sursa de aprovizionare (comerţ cu ridicata, comerţ cu amănuntul, restaurante, cantine, producţia proprie etc.), precum şi de locul unde se consumă (gospodării individuale, restaurante, cantine, cofetării, gospodării instituţionale etc.);

Consumul (disponibilul de consum) mediu anual de băuturi pe cap de locuitor, la nivelul judeţului Buzău, reprezintă cantităţile de băuturi alcoolice şi nealcoolice, consumate anual de un locuitor, indiferent de sursa de aprovizionare (comerţ cu ridicata, comerţ cu amănuntul, restaurante, cantine, producţia proprie etc.) şi de locul unde se consumă (gospodării individuale, restaurante, cantine, cofetării, gospodării instituţionale etc);

În tabelul XI.1.1.1. sunt prezentate consumurile medii anuale pentru principalele produse alimentare şi băuturi, la nivel naţional în perioada 2010-2013

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Principalele produse alimentare şi băuturi | Unităţi de măsură | Ani | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Cereale şi produse din cereale în echivalent boabe | Kilograme | 211,3 | 217,7 | 208,5 | 218,1 |
| Cereale şi produse din cereale în echivalent făină | Kilograme | 159,2 | 164,4 | 157 | 164,6 |
| Cartofi | Kilograme | 103,9 | 103,3 | 104,7 | 103 |
| Leguminoase boabe | Kilograme | 3 | 3,2 | 3,5 | 3,3 |
| Legume şi produse din legume în echivalent legume proaspete | Kilograme | 155,7 | 162,9 | 151,4 | 152 |
| Fructe şi produse din fructe în echivalent fructe proaspete | Kilograme | 67 | 74,7 | 71,1 | 73,7 |
| Zahăr şi produse din zahăr în echivalent zahăr (inclusiv miere) | Kilograme | 23,4 | 23,7 | 22 | 21,1 |
| Carne şi produse din carne în echivalent carne proaspata | Kilograme | 59,9 | 56 | 55,3 | 54,4 |
| Grăsimi vegetale şi animale (greutate brută) | Kilograme | 22 | 19,3 | 19,8 | 18,1 |
| Lapte şi produse din lapte în echivalent lapte 3,5% grăsime (exclusiv unt) | Kilograme | 244,2 | 248,5 | 241,1 | 244,5 |
| Ouă | Bucăţi | 253 | 264 | 245 | 247 |
| Peşte şi produse din peşte în echivalent peşte proaspat | Kilograme | 4,9 | 3,9 | 4,2 | 4,3 |
| Vin şi produse din vin | Litri | 22,2 | 21,3 | 21,1 | 21,7 |
| Bere | Litri | 81,3 | 84,3 | 90,2 | 86,8 |
| Băuturi alcoolice distilate (alcool 100%) | Litri alcool pur (100%) | 1,7 | 1,3 | 1,1 | 1,2 |
| Băuturi nealcoolice | Litri | 163,7 | 148,8 | 150,8 | 154,4 |

**Tabel XI.1.1.1 Consumurile medii anuale pentru principalele produse alimentare şi băuturi, la nivelul judeţului Buzău în perioada 2010-2013**

Sursa: INS

**XI.1.2 Locuinţe**

Locuinţa este construcţia formată din una sau mai mute camere de locuit , independentă din punct de vedere functional

**Tabel XI.1.2.1. Număr mediu de persoane pe locuinţă în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Persoane/total gospodării** | **Persoane/total gospodării urban** | **Persoane/total gospodării rural** |
| 2010 | 2,58 | 2,93 | 2,34 |
| 2011 | 2,46 | 2,77 | 2,27 |
| 2012 | 2,44 | 2,75 | 2,25 |
| 2013 | 2,42 | 2,73 | 2,24 |
| 2014 | 2,4 | 2,7 | 2,21 |

Sursa datelor :Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău

**Figura XI.1.2.1. Număr mediu de persoane pe locuinţă în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

Sursa datelor : Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău

**Tabel XI.1.2.2. Consumul de energie electrică în gospodării în judeţul Buzău în perioada 2010-2013 ( MWh şi mii tep)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Anul** | **MWh** | **mii tep** |
| 2010 | 99194,04 | 8124 |
| 2011 | 96251,43 | 7883 |
| 2012 | 98839,95 | 8095 |
| 2013 | 94603,08 | 7748 |

Sursa datelor :Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău

**Figura XI .1.2.2 Consumul de energie electrică în gospodării ( MWh şi mii tep) în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

Sursa datelor :Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău

**Tabelul XI .1.2.3. Cheltuielile de consum medii pe o persoană în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Total cheltuieli pe gospodarie** | **Total cheltuieli pe gospodarie în mediul urban** | **Total cheltuieli pe gospodarie în mediul rural** |
| 2010 | 2488,62 | 1538,08 | 950,54 |
| 2011 | 2562,26 | 1574,44 | 987,82 |
| 2012 | 2690,67 | 1639,29 | 1052,38 |
| 2013 | 2793,13 | 1725,58 | 1067,55 |
| 2014 | 2761,3 | 1689,68 | 1071,62 |

Sursa datelor :Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău

**Figura XI .1.2.3. Cheltuielile de consum medii pe o persoană în judeţul Buzău în perioada 2010-2014**

Sursa datelor :Direcţia Judeţeană de Statistică Buzău

**XI.1.3. Mobilitate**

Activitatea de transport este una dintre principalele surse de emisii de gaze cu efect de seră şi, de asemenea, dă naştere la poluarea semnificativă a aerului şi la zgomot, care pot afecta grav sănătatea umană şi ecosistemele

**XI.1.3.1. Transportul de pasageri**

Cererea de transport de pasageri este definită ca suma pasageri-kilometru interni parcurşi în fiecare an.

Transportul de pasageri intern include transportul cu autoturisme, autobuze şi autocare şi trenuri.

Referitor la volumul transportului de pasageri raportat la PIB nu deţinem date.

Referitor la ponderea fiecărui mod în transportul pasagerilor nu deţinem date.

Transportul public local de pasageri cuprinde transportul, în interiorul zonei administrativ-teritoriale a unei localităţi, fără a depăşi limitele acesteia, şi referitor la această problemă nu deţinem date.

**XI.1.3.2. Transportul de mărfuri**

Cererea de transport de marfă este definită ca suma de tone-kilometri interni parcurşi în fiecare an.

Referitor la volumul transportului de mărfuri raportat la PIB şi la ponderea fiecărui mod în transportul mărfurilor nu deţinem date.

**XI.2. Factori care influentează consumul în judeţul Buzău**

Nu deţinem date pentru stabilirea acestor influenţe şi tendinţe.

**XI.3. Presiuni asupra mediului cauzate de consum în judeţul Buzău**

**XI .3.1 Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidenţial**

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari ameninţări asupra mediului, societăţii şi economiei. Aşa cum punctează şi Grupul Interguvernamental privind Schimbările Climatice (IPCC, 2007), încălzirea sistemului climatic este fără echivoc. Observaţiile arată creşteri semnificative ale temperaturii medii globale, cât şi creşterea temperaturii apei mărilor şi oceanelor, coroborate cu topirea masivă a zăpezii şi gheţii şi creşterea nivelului mării (Busuioc şi alţii, 2010). Este foarte probabil ca o mare parte a fenomenului încălzirii globale să fie asociat creşterii concentraţiei gazelor cu efect de seră în atmosferă datorată activităţii umane (IPCC, 2007).

Efectul natural de seră are rolul de a regla temperatura medie a Pământului menţinând condiţiile optime de viaţă. Energia solară ajunge pe pământ sub forma radiaţiilor cu lungime de undă scurte. Unele sunt reflectate de atmosferă şi de suprafaţa terestră. Cea mai mare parte trece prin atmosferă şi încălzeşte suprafaţa pământului care, la rândul său, emite radiaţie infraroşie, cu lungime de undă mare (căldura). Modificarea bilanţului radiativ, adică schimbarea echilibrului dintre radiaţia care intră şi cea care iese din conturul alcătuit de Pământ şi atmosfera sa, duce la creşterea temperaturii globale (modificare pozitivă) sau la scăderea sa (modificare negativă). Unele gaze din atmosferă absorb căldura şi, reflectând-o înapoi către suprafaţa pământului, încălzesc atmosfera. Acestea sunt aşa numitele gaze cu efect de seră.

Pentru a minimiza efectul schimbărilor climatice, emisiile globale de gaze cu efect de seră trebuie să fie reduse în mod semnificativ, iar politicile necesare pentru a face acest lucru trebuie să fie puse în aplicare rapid şi integral.

Principalele surse de gaze cu efect de seră din sectorul rezidential sunt:

* arderea combustibililor fosili pentru producerea de energie electrică şi termică, în domeniile transporturi, industrie şi în gospodării;
* depozitarea deşeurilor;

Prezentul indicator prezintă tendinţele totale şi sectoriale, a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul judeţului Buzău şi pot fi utilizate pentru a evalua progresul înregistrat în reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră.

Gazele cu efect de seră prevăzute de Protocolul de la Kyoto sunt: CO2, CH4, N2O, SF6, HFC-uri şi PFC-uri. Această listă nu include gazele cu efect de seră, care sunt, de asemenea, substanţe ce diminuează stratul de ozon şi sunt controlate prin Protocolul de la Montreal.

În inventarul de emisii la nivelul judeţului Buzău sunt incluse numai emisiile de CO2, CH4 şi N2O, ceilalţi compuşi neputând fi estimaţi din cauza lipsei datelor de intrare necesare calculului. Tendinţa emisiilor de CO2 Eq în judeţul Buzău provenite din sectorul rezidenţial este prezentată în tabelul nr.XI.3.1.1 şi figura nr. XI.3.1.1

**Tabel XI.3.1.1 Emisii totale de gaze cu efect de seră**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Buzău** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Emisii totale (mil. tone CO2 Eq) | 0,780 | 0,616 | 1,701 | 1,976 |

**Figura 7.2.1.1 Emisii totale de gaze cu efect de seră**

Sursa: Inventarele locale de emisii la nivelul judeţului Buzău

Menţionăm că GES au fost calculate cu ajutorul factorilor de emisie IPCC, prin estimarea consumului de gaze naturale şi lemn la nivelul întregului judet. Cantităţile de combustibili din sectorul rezidenţial au fost extrase din Inventarele de emisii la nivelul judeţului Buzău, realizate conform Ordinului MMP 3299/2012. Diferenţa dintre anii 2011-2012 şi 2013-2014 se datorează faptului că în anii 2013 şi 2014, toate primăriile din judeţ au raportat consumul de combustibili la nivel teritorial.

**XI.3.2. Consumul de energie pe locuitor**

Nu deţinem date referitoare la consumul de energie pe locuitor la nivelul judeţului Buzău.

**XI.3.3 Utilizarea materialelor**

Consumul intern de materiale (DMC – Domestic Material Consumption) cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extracţia internă utilizată, plus importurile), pe principalele categorii de materiale (resurse minerale, combustibili fosili, biomasă).

Componentele DMC sunt: intrarile directe de materiale (DMI) şi exportul de materiale.

La nivelul judeţului Buzău nu deţinem date pentru calculul DMC, acest indicator fiind relevant la nivel naţional.

**XI.4. Prognoze, politici şi măsuri privind consumul şi mediul în judeţul Buzău**

La nivelul APM Buzău nu există monitorizarea obiectivelor pentru consumul şi producţia durabilă şi nici politici şi măsuri privind consumul durabil.