**APM BRĂILA**

**RAPORTUL ANUAL**

**PRIVIND STAREA MEDIULUI PENTRU JUDEȚUL BRĂILA**

**ANUL 2016**

**CUPRINS**

**I.CALITATEA ŞI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ......................................................................... 5**

**I.1.Calitatea aerului înconjurător: stare şi consecinţe .......................................................................... 5**

***I.1.1.****Starea de calitate a aerului înconjurător........................................................................................... 5*

* + - 1. Nivelul concentraţiilor medii anuale ale poluanţilor atmosferici în aerul înconjurător 6
      2. Tendinţe privind concentraţiile medii anuale ale anumitor poluanţi atmosferici 11

***I.1.2. E****fectele poluării aerului înconjurător.............................................................................................*16

I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății......................................................... 17

**I.2.Factorii determinanţi şi presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător 17**

**I.2.1.** *Emisiile de poluanţi atmosferici şi principale surse de emisie ........................................... ......* 17

I.2.1.1.Energia ............................................................................................................................... 17

I.2.1.2.Industria ........................................................................................................................... 19

I.2.1.3.Transportul ........................................................................................................................... 21

I.2.1.4.Agricultura 23

**I.3. Tendinţe şi prognoze privind poluarea aerului înconjurător ................................................... 23**

1. **APA 29** 
   1. **Resursele de apă, Cantităţi şi debite**  29
      1. *Stare, presiuni şi consecinţe* 29
         1. Resurse de apă potenţiale şi tehnic utilizabile 29
         2. Utilizarea resurselor de apă 33
         3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă 35
      2. *Prognoze* 36
         1. Disponibilitatea, cererea şi deficitul de apă 36
         2. Riscurile şi presiunile inundaţiilor 40
      3. *Utilizarea şi gestionarea eficientă a resurselor de apă*  41
   2. **Calitatea apei**  42
      1. *Calitatea apei: stare şi consecinţe*  42
         1. Calitatea apei cursurilor de apă 42
         2. Calitatea apei lacurilor 44
         3. Calitatea apelor subterane 46
         4. Calitatea apelor de îmbăiere 48
      2. *Factorii determinanţi şi presiunile care afectează starea de calitate a apelor*  48
         1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din judet 48
         2. Apele uzate şi reţelele de canalizare 51
      3. *Tendinţe şi prognoze privind calitatea apei*  52
      4. *Politici, acţiuni şi măsuri privind îmbunătăţirea stării de calitate a apelor*  56
2. **SOLUL 58** 
   1. **Calitatea solurilor: stare şi tendinţe 58** 
      1. *Repartiţia terenurilor pe clase de calitate*  58
      2. *Terenuri afectate de diverşi factori limitativi*  59
   2. **Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor 60** 
      1. *Zone afectate de procese naturale ........................................................................................* 60
   3. **Presiuni asupra stării de calitate a solurilor**  61
      1. *Utilizare şi consumul de îngrăşăminte*  61
      2. *Consumul de produse de protecţia plantelor*  62
      3. *Evoluţia suprafeţelor de îmbunătățiri funciare*  63
   4. **Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor 64**
3. **UTILIZAREA TERENURILOR .66**
   1. **Stare şi tendinţe 66**
      1. *Repartiţia terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare* 66
      2. *Tendinţe privind schimbarea destinaţiei utilizării terenurilor* 68
   2. **Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului 71** 
      1. *Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole* 72
      2. *Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor* 72
   3. **Factorii determinanţi ai schimbării utilizării terenurilor 73** 
      1. *Modificarea densităţii populaţiei* 73
      2. *Expansiunea urbană* 74
   4. **Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor 75**
4. **PROTECŢIA NATURII ŞI BIODIVERSITATEA .................................................................................. 76** 
   1. **Ameninţări pentru biodiversitate şi presiuni exercitate asupra biodiversităţii 83**
      1. *Speciile invazive* 83
      2. *Poluarea şi încărcarea cu nutrienţi*  84
      3. *Schimbările climatice*  84
      4. *Modificarea habitatelor*  85
         1. Reducerea habitatelor naturale şi semi-naturale 85
      5. *Exploatarea excesivă a resurselor naturale* 86
         1. Exploatarea forestieră 87
   2. **Protecţia naturii şi biodiversitatea: prognoze şi acţiuni întreprinse**  88
      1. *Reţeaua de arii protejate* 88
5. **PĂDURILE 104**
   1. **Fondul forestier naţional: stare şi consecinţe 104**
      1. *Evoluţia suprafeţei fondului forestier* 104
      2. *Distribuţia pădurilor după principalele forme de relief*  107
      3. *Starea de sănătate a pădurilor ...............................................................................................*108
      4. *Suprafeţe de păduri regenerate .............................................................................................*109
      5. *Zone cu deficit de vegetaţie forestieră şi disponibilităţi de împădurire .................................* 109
   2. **Ameninţări şi presiuni exercitate asupra pădurilor ................................................................. 109** 
      1. *Suprafeţe de pădure parcurse cu tăieri ...................................................................................* 109
      2. *Schimbarea utilizării terenurilor .............................................................................................* 110
         1. Fragmentarea ecosistemelor ......................................................................................... 110
      3. *Schimbările climatice..............................................................................................................* 111
6. **RESURSELE MATERIALE ŞI DEŞEURILE 111**
   1. **Generarea şi gestionarea deşeurilor: tendinţe, impacturi şi prognoze ............................... 111**
      1. *Generarea şi gestionarea deşeurilor municipale...................................................................* 111
      2. *Generarea şi gestionarea deşeurilor industriale*  126
      3. *Fluxuri speciale de deşeuri....................................................................................................*  128
         1. Deşeuri de echipamente electrice şi electronice (DEEE) 128
         2. Deşeuri de ambalaje 129
         3. Vehicule scoase din uz (VSU) 130
      4. *Impacturi şi presiuni privind deşeurile*  132
      5. *Tendinţe şi prognoze privind generarea deşeurilor...............................................................* 136

**VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ŞI CALITATEA VIEŢII 136 VIII.1. Mediul urban şi calitatea vieţii: stare şi consecinţe 136**

*VIII.1.1.Calitatea aerului din aglomerările urbane şi efectele asupra sănătăţii....................................* 136

VIII.1.1.1.Depăşiri ale concentraţiei medii anuale de PM10, NO2, SO2 şi O3 în anumite aglomerări

urbane ....................................................................................................................... 136

*VIII.1.2. Poluarea fonică şi efectele asupra sănătăţii şi calităţii vieţii.......................................... .......*  140

VIII.1.2.1.Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori *......*  140

*VIII.1.3.Calitatea apei potabile şi efectele asupra sănătăţii..........................................................*  146

*VIII.1.4. Spaţiile verzi şi efectele asupra sănătăţii şi calităţii vieţii* 148

VIII.1.4.1.Suprafaţa ocupată de spaţiile verzi în aglomerările urbane ……………………………… 149

*VIII.1.5.Schimbările climatice şi efectele asupra mediului urban, sănătăţii şi calităţii vieţii* 155

VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în

perioada de vară 156

VIII.1.5.2. Expunerea populaţiei din aglomerările urbane la riscul de inundaţii 157

**IX.RADIOACTIVITATEA MEDIULUI .......................................................................................................... 157**

**IX.1. Monitorizarea radioactivităţii factorilor de mediu 157**

*IX.1.1.Radioactivitatea aerului ……………………………………………………………..………… 157*

*IX.1.2. Radioctivitatea apelor ................................................................................................... 159*

*IX.1.3. Radioactivitatea solului ................................................................................................. 159*

*IX.1.4. Radioactivitatea vegetației ............................................................................................... 159*

**X.CONSUMUL ŞI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR . 159**

**X.1.Tendinţe în consum . 159**

*X.1.1.Alimente şi băuturi .* 159

*X.1.2.Locuinţe .* 159

*X.1.3.Mobilitate .* 160

X.1.3.1.Transportul de pasageri . 160

X.1.3.2.Transportul de mărfuri ................................................................................................ 162

**X.2.Factori care influenţează consumul ..........................................................................................** 162

**X.3.Presiunile asupra mediului cauzate de consum 164**

*X.3.1.Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidenţial 164 X.3.2.Consumul de energie pe locuitor ..........................................................* ............................ 164

*X.3.3 Utilizarea materialelor* 164

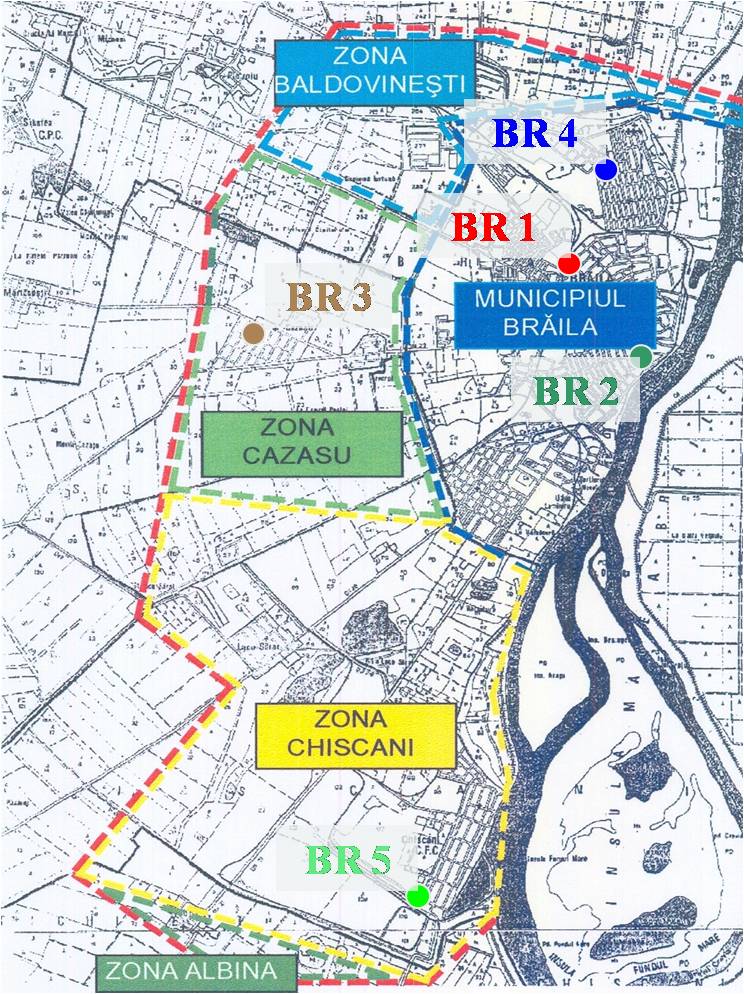
**X.4.Prognoze, politici şi măsuri privind consumul şi mediul ........................................** .............. 166

**I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR**

**I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe**

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

La nivelul anului 2016, calitatea aerului în judeţul Brăila a fost monitorizată prin intermediul staţiilor automate de monitorizare a calităţii aerului care fac parte din Reţeaua Naţională de Monitorizare a Calităţii Aerului.



**Legendă**

BR 1 – stație de trafic

BR 2 – stație fond urban

BR 3 – stație fond suburban

BR 4 – stație industrial 1

BR 5 – stație industrial 2

Reţeaua automată este formată din 5 puncte de prelevare a probelor, amplasate după cum urmează:

* **Staţia Brăila 1 -** Staţia de monitorizare a calităţii aerului de tip – trafic, care este amplasată pe Calea Galaţi, nr. 53, măsoară nivelul de poluare determinat de traficul intens din zonă. Poluanţii monitorizaţi NOx, SO2, CO, PM10, benzen.
* **Staţia BRaila 2 -**Staţia de monitorizare a calităţii aerului de tip – urban, care este amplasată în Piaţa Independenţei nr. 1, măsoară nivelul de poluare la expunerea populaţiei la combinaţii de poluanţi cu acţiune sinergică. Poluanţii monitorizaţi NOx, SO2, CO, O3, PM10, PM2,5, benzen, parametrii meteo.
* **Staţia Brăila 3 -** Staţia de monitorizare a calităţii aerului de tip – suburban, care este situată în Comuna Cazasu, jud. Brăila, măsoară nivelul de poluare la expunerea populaţiei şi vegetaţiei de la maginea aglomerării. Poluanţii monitorizaţi NOx, SO2, CO, O3, PM10, benzen, parametrii meteo.
* **Staţia Brăila 4 -** Staţia de monitorizare a calităţii aerului de tip – industrial,care este amplasată pe Şoseaua Baldovineşti (Staţia Nord), pentru determinarea nivelului de poluarea influenţat în special de surse industriale.Poluanţii monitorizaţi NOx, SO2, CO, O3, PM10, parametrii meteo.
* **Staţia Brăila 5 -** Staţia de monitorizare a calităţii aerului de tip – industrial, care este amplasată în Comuna Chiscani, în vecinătatea SC. CET S.A., pentru determinarea nivelului de poluarea influenţat în special de surse industriale.Poluanţii monitorizaţi NOx, SO2, CO, O3, PM10, COV, parametrii meteo

Poluanţii monitorizaţi sunt cei prevăzuţi în legislaţia română, transpusă din legislaţia europeană, valorile limită impuse prin Legea 104/2011având scopul de a evita, preveni şi reduce efectele nocive asupra sănătăţii umane şi a mediului în întregul său.

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

În Tabelul I.1.1.1. sunt prezentate datele statistice rezultate din staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului din judeţul Brăila, în anul 2016.

Tabelul I.1.1.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **Tip staţie** | **Concentraţia medie anuală** |
| **2016** |
| SO2  (µg/mc) | Fd urban | 3,59 |
| In | 4,50 |
| T | 5,09 |
| PM10  (µg/mc) | FD urban | 21,91 |
| In | 27,93 |
| T | 24,31 |
| O3  (µg/mc) | Fd urban | 36,48 |
| In | 50.25 |
| T | - |
| NO2  (µg/mc) | Fd urban | 20,22 |
| In | 12,68 |
| T | 20,25 |
| NOx  (µg/mc) | Fd urban | 22,30 |
| In | 19,78 |
| T | 25,23 |
| CO  (mg/mc) | Fd urban | 0,11 |
| In | 0,09 |
| T | 0,19 |
| Pb  (µg/mc) | Fd urban | - |
| In | - |
| T | - |
| Benzen  (µg/mc) | Fd urban | 1,2 |
| T | 1,93 |
| PM2.5  (µg/mc) | In | - |

Din cauza defecţiunilor apărute în cursul anului 2016 la echipamentele de măsurare, pentru unii poluanţi, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de agregare a datelor şi/sau obiectivele de calitate în conformitate cu Legea nr.104/2011, privind calitatea aerului înconjurător, drept pentru care, datele prezentate au caracter orientativ.

**I.1.1.1.1.Dioxidul de azot**

Fig.I.1.1.1.1.Concentraţia medie anuală a dioxidului de azot în anul 2016

Tabel I.1.1.1.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO2** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2016 Medii anuale | 20,25 | 20,22 | 17,68 | 12,92 | 12,45 |

În anul 2016, valorile medii anuale în urma măsurătorilor sunt situate sub valoarea limită de 40 µg/m3 admisă de către Legea 104/2011.

**I.1.1.1.2. Dioxid de sulf**

Fig. I.1.1.1.2. Concentraţia medie anuală a dioxidului de sulf în anul 2016

Tabel I.1.1.1.2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SO2** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2016 Medii anuale | 5,09 | 3,59 | 2,77 | 5,45 | 3,56 |

**I.1.1.1.3.Pulberi în suspensie – PM10 şi PM2,5 (gravimetric şi nefelometric)**

Pentru determinarea pulberilor PM10, care constituie fracţia dimensională de interes toxicologic din aerosuspensia urbană, se aplică două metode: metoda automată (nefelometrie) şi metoda gravimetrică, care de altfel este metoda de referinţă.

Măsurările automate (prin metoda nefelometrica) au scop informativ, iar depăşirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de către rezultatul analizei prin metoda de referinţă gravimetrică.

Concentraţiile medii zilnice de particule în suspensie (PM10şi PM2,5) sunt influenţate direct de factorii meteo: direcţia şi viteza vântului, precipitaţiile, temperatura aerului, etc., și de factorii geografici specifici zonei.

În anul 2016, rezultatele monitorizării calităţii aerului, în municipiul Brăila, nu au evidenţiat valori care să depăşească valoarea limită zilnică la indicatorul *particule în suspensie PM10*.

Fig.I.1.1.1.3.Concentraţia medie anuală PM10 în anul 2016

Tabel I.1.1.1.3.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PM10 nefelometric** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2016 Medii anuale | 24,61 | 21,91 | 30,85 | 22,46 | 33,4 |

**I.1.1.1.4.Metale grele – plumb**

În anul 2016, nu s-au făcut determinări de plumb.

**I.1.1.1.5. Monoxid de carbon**

Fig. I.1.1.1.5. Concentraţia medie anuală a monoxidului de carbon 2016

Tabel I.1.1.1.5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CO** (mg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2016 Medii anuale | 0,19 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 0,07 |

Mediile anuale înregistrate în anul 2016 nu au prezentat valori maxime zilnice a mediilor pe 8 ore care să depăşească valoarea limită de 10 mg/mc, admisă de către Legea 104/2011.

Poluantul CO rezultă din arderea incompletă a combustibililor.

**I.1.1.1.6. Benzen**

Fig.I.1.1.1.6. Concentraţia medie anuală de benzen în anul 2016

Tabel I.1.1.1.6.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Benzen** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR5** |
| 2016 Medii anuale | 1,93 | 1,2 | - | 1,37 |

În anul 2016, valorile medii anuale în urma măsurătorilor sunt sub valoarea limită de 40 µg/m3 admisă de către Legea 104/2011.

**I.1.1.1.7. Ozon**

Fig.I.1.1.1.7. Concentraţia medie anuală de ozon în anul 2016

Tabel I.1.1.1.7.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **O3** (μg/mc) | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2016 Medii anuale | 36,48 | 43,02 | 50,05 | 50,45 |

Valorile orare pentru ozon au fost mai mici decât pragul de alertă (240 μg/mc - medie orară), precum şi faţă de pragul de informare (180 μg/mc - medie orară). De asemenea, concentraţiile maxime a mediilor pe opt ore au fost sub obiectivul pe termen lung pentru protecţia sănătăţii umane şi respectiv valoarea ţintă pentru anul 2016 (120 μg/mc).

**I.1.1.1.8. Pulberi sedimentabile**

Reţeaua manuală de monitorizare a pulberilor sedimentabile cuprinde zece puncte de prelevare. Concentraţiile medii anuale, pe puncte de prelevare ale pulberilor sedimentabile, din anul 2016, sunt prezentate în tabelul şi figura de mai jos. În punctele de prelevare, valoarea concentrației mediei anuale nu depășește concentrația maximă admisă.

Fig. I.1.1.1.8. Concentraţia medie anuală de pulberi sedimentabile pe anul 2016

Tabel I.1.1.1.8.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **JUDEŢUL** | **Punct de prelevare** | **Concentraţie medie anuală (g/mp/luna)** |
| **2016** |
| Brăila | Sediu APM | 3,28 |
| Uzina de Apă | 8,28 |
| Vărsătura | 10,79 |
| Str.Gen.Gh.Avramescu | 7,68 |
| Staţia Nord | 5,12 |
| SC Hercules | 11,05 |
| Termoelectrica Chiscani | 4,66 |
| Str. Galați | 5,17 |
| Cazasu | 6,93 |
| PrimăriaBrăila | 7,45 |
| **CMA = 17g/mp/luna** | | |

În anul 2016 în punctele de prelevare, concentraţie medie anuală nu depăşeşte valoarea limită admisă impusă de legislaţie. Măsurătorile efectuate au indicat o calitate corespunzătoare a aerului la nivelul judeţului Brăila.

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

În Tabelul I.1.1.2. sunt prezentate datele statistice rezultate din staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului din judeţul Brăila. Tabelul I.1.1.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **Tip staţie** | **Concentraţia medie anuală** | | | | | | | | |
| **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| SO2  (µg/mc) | Fd urban | - | - | 11,62 | 11,73 | 10,63 | - | - | - | 3.59 |
| In | 9,49 | 12,28 | 14,39 | 16,60 | 14,00 | 8,01 | - | - | 4.50 |
| T | 3,51 | 8,63 | 14,74 | - | - | - | - | - | 5.09 |
| PM10  (µg/mc) | FD urban | 34,02 | - | - | 29,51 | 22,61 | - | - | 36,68 | 21.91 |
| In | 31,52 | 28,1 | 24,5 | 32,5 | 28,07 | 36,15 | 46,03 | - | 27.93 |
| T | 28,54 | 22,64 | 29,07 | - | - | - | - | - | 24.31 |
| O3  (µg/mc) | Fd urban | - | 72,66 | 65,38 | 63,30 | 67,42 | 57,39 | 20,02 | 53,23 | 36.48 |
| In | 63,16 | 68,8 | 66,00 | 52,50 | 71,80 | 69,60 | 48,24 | 44,13 | 50.25 |
| T | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NO2  (µg/mc) | Fd urban | 15,76 | 12,25 | 23,94 | 25,36 | 24,94 | 3,86 | 15.5 | 12,83 | 20.22 |
| In | 12,65 | 9,98 | 10,50 | - | 21,70 | 5,15 | - | 12,31 | 12.68 |
| T | 43,02 | 30,73 | 28,09 | - | 30,52 | - | - | - | 20.25 |
| NOx  (µg/mc) | Fd urban | 21,29 | 19,09 | 32,95 | 33,21 | 34,49 | 12,14 | 20,8 | 22,30 | 22,30 |
| In | 16,25 | 17,83 | 17,25 | - | 31,62 | 14,30 | - | 19,78 | 19,78 |
| T | 61,58 | 55,37 | 43,68 | - | 43,83 | - | - | - | 25.23 |
| CO  (mg/mc) | Fd urban | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,19 | 0,15 | 0,22 | 0,11 | 0.11 |
| In | 0,16 | 0,104 | 0,1 | 0,15 | 0,26 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0.09 |
| T | 0,98 | 0,40 | 0,19 | 0,42 | 0,27 | - | - | 0,34 | 0.19 |
| Pb  (µg/mc) | Fd urban | 0,0423 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| In | 0,0301 | 0,0075 | 0,0052 | - | - | - | - | - | - |
| T | 0,0463 | 0,0009 | 0,0085 | - | - | - | - | - | - |
| Benzen  (µg/mc) | Fd urban | 3,145 | 0,25 | 0,13 | - | - | - | - | - | 1.2 |
| T | - | 4,65 | 2,41 | - | - | - | - | - | 1.93 |
| PM2.5  (µg/mc) | In | - | 15,46 | - | - | 0,93 | - | - | - | - |

Din cauza defecţiunilor apărute la echipamentele de măsurare, pentru unii poluanţi, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de agregare a datelor şi/sau obiectivele de calitate în conformitate cu Legea nr.104/2011, privind calitatea aerului înconjurător, drept pentru care, datele prezentate au caracter orientativ.

**I.1.1.2.1.Dioxidul de azot**

Fig. I.1.1.2.1.Concentraţia medie anuală a dioxidului de azot în perioada 2012- 2016

Tabel I.1.1.2.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO2** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2012 Medii anuale | 30,52 | 24,94 | 13,11 | 21,70 | - |
| 2013 Medii anuale | - | 3,86 | 10,44 | 5,15 | - |
| 2014 Medii anuale | - | 15,50 | 7,41 | - | - |
| 2015 Medii anuale | - | 12,83 | - | - | 12,31 |
| 2016 Medii anuale | 20.25 | 20.22 | 17.68 | 12.92 | 12.45 |

**I.1.1.2.2.Dioxid de sulf**

Fig. I.1.1.2.2. Concentraţia medie anuală a dioxidului de sulf în perioada 2012-2016

Tabel I.1.1.2.2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SO2** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2012 Medii anuale | - | 10,63 | 14,55 | 10,71 | 17,3 |
| 2013 Medii anuale | - | - | - | 2,06 | 13,97 |
| 2014 Medii anuale | - | - | - | - | - |
| 2015 Medii anuale | - | - | 8.31 | - | - |
| 2016 Medii anuale | 5,09 | 3,59 | 2,77 | 5,45 | 3,56 |

**I.1.1.2.3.Pulberi în suspensie – PM10 şi PM2,5 (gravimetric şi nefelometric)**

Pentru determinarea pulberilor PM10, care constituie fracţia dimensională de interes toxicologic din aerosuspensia urbană, se aplică două metode: metoda automată (nefelometrie) şi metoda gravimetrică, care de altfel este metoda de referinţă.

Măsurările automate (prin metoda nefelometrica) au scop informativ, iar depăşirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de către rezultatul analizei prin metoda de referinţă gravimetrică.

Concentraţiile medii zilnice de particule în suspensie (PM10şi PM2,5) sunt influenţate direct de factorii meteo: direcţia şi viteza vântului, precipitaţiile, temperatura aerului, etc., și de factorii geografici specifici zonei.

În anul 2016, rezultatele monitorizării calităţii aerului, în municipiul Brăila, nu au evidenţiat valori care să depăşească valoarea limită zilnică la indicatorul *particule în suspensie PM10*.

Fig. I.1.1.2.3. Concentraţia medie anuală PM10 şi PM2,5 în perioada 2012-2016

Tabel I.1.1.2.3.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PM10 nefelometric** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2012 Medii anuale | - | 22,61 | 27,42 | 27,83 | 28,31 |
| 2013 Medii anuale | - | - | 43,22 | - | 36,15 |
| 2014 Medii anuale | - | - | - | - | 46,03 |
| 2015 Medii anuale | - | 36,68 | 30,73 | - | - |
| 2016 Medii anuale | 24,61 | 21,91 | 30,85 | 22,46 | 33,4 |
| **PM10 gravimetric** (μg/mc) | **BR1** | - | **BR3** | **BR4** |  |
| 2012 Medii anuale | - | - | 30,94 | 21,26 |  |
| 2013 Medii anuale | - | - | 39,1 | - |  |
| 2014 Medii anuale | - | - | - | - |  |
| 2015 Medii anuale | - | - | - | - |  |
| 2016 Medii anuale | - | - | - | - |  |
| **PM2,5 gravimetric** (μg/mc) | **-** | **BR2** | **-** | **-** |  |
| 2012 Medii anuale | - | 21,61 | - | - |  |
| 2013 Medii anuale | - | - | - | - |  |
| 2014 Medii anuale | - | - | - | - |  |
| 2015 Medii anuale | - | - | - | - |  |
| 2016 Medii anuale | - | - | - | - |  |

**I.1.1.2.4. Metale grele – plumb**

Fig.I.1.1.2.4.Concentraţia medie anuală a plumbului

Tabel I.1.1.2.4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pb** (μg/mc) | **BR1** | **BR3** | **BR4** |
| 2008 Medii noe şi dec | 0,0092 | 0,006 | 0,0061 |
| 2009 Media anuală | 0,0066 | 0,0061 | 0,0075 |
| 2010 Medii anuale | 0,0085 | 0,0053 | 0,0052 |

**I.1.1.2.5. Monoxid de carbon**

Fig. I.1.1.2.5. Concentraţia medie anuală a monoxidului de carbon în perioada 2012-2016

Tabel I.1.1.2.5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CO** (mg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2012 Medii anuale | 0,27 | 0,19 | 0,15 | 0,42 | 0,1 |
| 2013 Medii anuale | - | 0,15 | 0,14 | 0,06 | 0,08 |
| 2014 Medii anuale | - | 0,22 | 0,21 | 0,11 | 0,05 |
| 2015 Medii anuale | 0,34 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,04 |
| 2016 Medii anuale | 0.19 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | 0.07 |

Poluantul CO rezultă din arderea incompletă a combustibililor.

**I.1.1.2.6. Benzen**

Fig. I.1.1.2.6. Concentraţia medie anuală a benzenului în perioda 2008- 2016

Tabel I.1.1.2.6.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Benzen** (μg/mc) | **BR1** | **BR2** | **BR3** | **BR5** |
| 2008 Medii anuale | - | 3,145 | 3,19 | - |
| 2009 Medii anuale | 4,65 | 0,25 | 1,48 | - |
| 2010 Medii anuale | 2,41 | 0,13 | 1,41 | 2,10 |
| 2011 Medii anuale | - | - | 1,42 | 2,17 |
| 2012 Medii anuale | - | - | 2,45 | 0,93 |
| 2013 Medii anuale | - | - | - | - |
| 2014 Medii anuale | - | - | - | - |
| 2015 Medii anuale | - | - | - | - |
| 2016 Medii anuale | 1.93 | 1.2 | - | 1.37 |

**I.1.1.2.7. Ozon**

Fig. I.1.1.2.7. Concentraţia medie anuală de ozon în perioada 2012- 2016

Tabel I.1.1.2.7.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **O3** (μg/mc) | **BR2** | **BR3** | **BR4** | **BR5** |
| 2012 Medii anuale | 64,78 | - | 77,58 | 76,13 |
| 2013 Medii anuale | 57,39 | - | 64,56 | 74,3 |
| 2014 Medii anuale | 23,02 | - | 29,23 | 67,24 |
| 2015 Medii anuale | 53,23 | 50,68 | 46,01 | 42,25 |
| 2016 Medii anuale | 36.48 | 43.02 | 50.05 | 50.45 |

Valorile orare pentru ozon au fost mai mici decât pragul de alertă (240 μg/mc - medie orară), precum şi faţă de pragul de informare (180 μg/mc - medie orară). De asemenea, concentraţiile maxime a mediilor pe opt ore au fost sub obiectivul pe termen lung pentru protecţia sănătăţii umane şi respectiv valoarea ţintă pentru anul 2015 (120 μg/mc).

**I.1.1.2.8. Pulberi sedimentabile**

Concentraţiile medii anuale, pe puncte de prelevare ale pulberilor sedimentabile, comparativ pentru perioada 2012- 2016, sunt prezentate în figura şi tabelul de mai jos.

Fig. I.1.1.2.8. Concentraţia medie anuală de pulberi sedimentabile în perioada 2012-2016

Tabel I.1.1.2.8.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **JUDEŢUL** | **Punct de prelevare** | **Concentraţie medie anuală**  **(g/mp/luna)** | | | | |
| **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Brăila | Sediu APM | 5,27 | 5,64 | 4,24 | 4,78 | 3,28 |
| Uzina de Apă | 7,01 | 7,75 | 6,23 | 5,14 | 8,28 |
| Vărsătura | 15,25 | 16,89 | 16,39 | 20,40 | 10,79 |
| Str.Gen.Gh.Avramescu | 13,91 | 8,56 | 6,61 | 5,45 | 7,68 |
| Staţia Nord | 5,34 | 6,52 | 5,88 | 4,46 | 5,12 |
| SC Hercules | 8,25 | 10,16 | 8,56 | 8,77 | 11,05 |
| Termoelectrica Chiscani | 5,78 | 5,86 | 5,88 | 4,99 | 4,66 |
| Str. Galați | 11,12 | 11,78 | 7,68 | 6,94 | 5,17 |
| Cazasu | 4,57 | 4,30 | 4,07 | 4,75 | 6,93 |
| PrimăriaBrăila | 11,94 | 10,90 | 10,07 | 7,31 | 7,45 |
| **CMA = 17g/mp/luna** | | | | | | |

Tendința mediei în ultimii trei ani, la acest indicator, este în scădere în 4puncte de prelevare, ușoară creștere în punctele Uzina de apa, Str.Gen.Gh.Avramescu, Stația Nord.

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

**I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății**

**I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor**

**I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației**

**I.2. Factoriideterminanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător**

***I.2.1. Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie***

**I.21.1.Energia**

Cod indicator România RO 01

Emisiile de substanțeacidifiante

Indicatorulurmăreștetendințeleemisiilorantropice ale substanțeloracidifiante :oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) șioxizi de sulf (SOx, SO2). Principalelesectoaresursă de emisii de substanțe acidifiante sunt: producțiașidistribuțiaenergiei, utlizareaenergieiîn industrie, proceseleindustriale, transportulrutier, nerutier, sectorulcomercial, industrial.

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitaţiilor şi chiar al solului.

Acidifierea atmosferei este produsă de transformarea emisiilor de oxizii de sulf, oxizii de azot şi amoniac **în substanţe acide.** Efectul sinergic al acestor poluanţi are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu: aer, apă şi sol.

**Fig.nr.I.2.1-1**

Cod indicator România RO 02

Emisiile de precursori ai ozonului

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), metan(CH4) și compuși organici volatili nemetanici(COVNM) proveniți din: producția și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procesele industriale, transportul rutier, nerutier, sectorul comercial, industrial.

**Fig. nr.I.2.1-2**

Emisiile de oxizi de azot provin în principal din traficul rutier, dinindustria energetică şi din industria de prelucrare.

Compuşii organici volatili (COV) sunt compuşi chimici care au o presiune a vaporilor crescută, de unde rezultă volatilitatea lor ridicată.Aceste emisii sunt generate preponderent din activităţile de extractie, de stocare şi distribuţie a combustibililor fosili.

Cod indicator România RO 03

Emisiile de particule primareșiprecursorisecundari de particule

Indicatorulurmăreștetendințeleemisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5µm (PM2,5) șirespectiv 10µm (PM10) provenite de la sursele antropice pe sectoare de sursă: producția și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procesele industriale, transportul rutier, nerutier, sectorul comercial, industrial.

**Fig. nr.I.2.1-3**

Cod indicator România RO 38

Emisiile de metale grele

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice pe sectoarede activitate: producția și distribuția energiei, utilizarea energieiîn industrie, procesele industriale, transportul rutier, nerutier, sectorul comercial, industrial.

Principalele activităţi generatoare de emisii cu conţinut de metale grele sunt traficul naval, traficul rutier.

**Fig. nr.I.2.1- 4**

Cod indicator România RO 39

Emisiile de poluanți organici persistenți

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți organici persistenți, de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH) pe sectoare de activitate: producția și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procesele industriale, transportul rutier, nerutier, sectorul comercial, industrial, agricultura, depozitele de deșeuri.

Poluanţii organici persistenţi sunt substanţe chimice foarte stabile, care se pot acumula în lanţurile trofice biologice, cu un grad mare de risc asupra sănătăţii omului şi mediului înconjurător.

**Fig. nr.I.2.1-5**

**I.2.1.2. Industria**

Cod indicator România RO 01

Emisiile de substanțe acidifiante

**Fig. nr.I.2.1.2-1**

Înanul 2015cele două instalații mari de ardere nu au funcționat, SC CET SA a notificat APM Brăila în data de 26.03.2014 privind situația societății, meționând că s-au început demersurile legale în vederea deschiderii procedurii de insolvență. De asemenea SC Termoelectrica SA, devenită Societatea Complexul Energetic Oltenia SA Sucursala Electrocentrale Chiscani nu a funcționat în anul 2015.

**Fig. nr.I.2.1.2-2**

**Fig. nr.I.2.1.2- 3**

Cod indicatorRomânia RO 02

Emisiile de precursori ai ozonului

**Fig. nr.I.2.1.2- 4**

Cod indicator România RO 03

Emisiile de particule primare și precursori secundari de particule

**Fig. nr.I.2.1.2- 5**

Cod indicatorRomânia RO 39

Emisiile de poluanț iorganici persistenți

**Fig. nr.I.2.1.2- 6**

**I.2.1.3. Transportul**

Cod indicator România RO 01

Emisiile de substanțe acidifiante

**Fig. nr.I.2.1.3-1**

Cod indicator România RO 02

Emisiile de precursori ai ozonului

**Fig. nr.I.2.1.3-2**

Cod indicator România RO 03

Emisiile de particule primare și precursori secundari de particule

**Fig. nr.I.2.1.3- 3**

Cod indicatorRomânia RO 38

Emisiile de metale grele

**Fig. nr.I.2.1.3-4**

**I.2.1.4 Agricultura**

Cod indicatorRomânia RO 01

Emisiile de substanțe acidifiante

**Fig. nr.I.2.1.4-1**

**I.3.Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător**

Cod indicatorRomânia RO 01

Emisiile de substanțe acidifiante

**Fig. nr.I.3-1**

**Fig. nr.I.3-2**

**Fig. nr.I.3-3**

**Fig. nr.I.3- 4**

**Fig. nr.I.3- 5**

Cod indicatorRomânia RO 02

Emisiile de precursori ai ozonului

**Fig. nr.I.3-6**

**Fig. nr.I.3-7**

**Fig. nr.I.3-8**

**Fig. nr.I.3-9**

Cod indicatorRomânia RO 03

Emisiile de particule primareșiprecursorisecundari de particule

**Fig. nr.I.3-10**

**Fig. nr.I.3-11**

**Fig. nr.I.3-12**

Cod indicatorRomânia RO 38

Emisiile de metalegrele

**Fig. nr.I.3-13**

**Fig. nr.I.3-14**

**Fig. nr.I.3-15**

Cod indicatorRomânia RO 39

Emisiile de poluanțiorganicipersistenți

**Fig. nr.I.3-16**

**Fig.nr.I.3-17**

**Fig. nr.I.3-18**

**II. APA**

**II.1 Resursele de apă, Cantități și debite**

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

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

**Resursa naturală de apă la nivelul anului 2016**

**Resursele naturale** de apă reprezintă **rezervele de apă de suprafață și subterane** ale unui teritoriu care pot fi folosite pentru diverse scopuri.

**Resursa naturală** este cantitatea de apă exprimată în unități de volum acumulată în corpurile de apă într-un interval de timp dat, în cazul de față în cursul anului 2016.

***Resursa teoretică***este dată de stocul mediu anual reprezentând totalitatea resurselor naturale de apă atât de suprafață cât și subterane.

***Resursa tehnic utilizabilă***este cota parte din resursa teoretică care poate fi prelevată pentru a servi la satisfacerea cerințelor de apă ale economiei.

***Resursele de apă de suprafață***

Resursele de apă de suprafață ale României provin din 2 categorii de surse, respectiv:

* râurile interioare (inclusiv lacurile naturale)
* fluviul Dunărea

Pentru utilizatorii din România ponderea principală în asigurarea resursei necesare o au râurile interioare

Fluviul Dunărea, deși deține întâietatea în ceea ce privește volumul total al resursei, fiind situat excentric față de teritoriul național, este mai puțin folosit ca sursă de apă utilizabilă. Până în prezent singura utilizare a resursei de apă oferită de Dunăre a fost în domeniul agricol (pentru irigații).

***Resursa naturală de apă a anului 2016***provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de 40.268\*106m3 care îl situează la nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată (1950 – 2016).În acest context anul 2016 poate fi considerat un an normal.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2011 – 2015), volumul scurs în anul 2016 a reprezentat 120% față de media multianuală a stocului anual scurs în intervalul amintit .

Extinzând analiza evoluției comparative a resursei aferente anului 2016 la nivelul bazinelor principale constatăm că în zona de vest a țării, inclusiv nord – vest și sud – vest, volumul scurs în 2016 a fost excedentar față de media multianuală a ultimilor 5 ani. Situația menționată se observă în bazinele Tisei, Someșului Crișurilor Mureșului, Bega – Timiș – Caraș și Jiu (vezi tabel).

Bazinele principale din sud și est se mențin la nivelul mediei multianuale a ultimilor 5 ani, cu excepția afluenților Prutului care au fost afectați de seceta hidrologică. În bazinul Prutului, stocul anual de apă în 2016 a reprezentat doar 65% din media stocului multianual pentru intervalul 2011 – 2015.

În mod paradoxal, cursurile de apă din Dobrogea afluente litoralului au înregistrat cel mai mare volum scurs din întreaga perioadă, înregistrând o creștere de 79% față de media multianuală.Explicația constă în numeroasele viituri rapide care au avut loc pe aceste râuri, care de obicei sunt afectate de secare.

În concluzie, anul 2016 a fost un an normal în ceea ce privește cuantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare, stocul mediu anual fiind aproape egal cu valoarea medie multianuală calculată pe lungă perioadă.

Față de media ultimilor 5 ani (2011 – 2015), volumul scurs corespunzător anului 2016 a fost cu 20% mai mare datorită îndelungatei perioade secetoase care a afectat scurgerea naturală pe râurile interioare în perioada amintită.

Fluviul Dunărea are o situație diferită, volumul scurs la intrarea în țară (st. h. Baziaș) și cel înregistrat la ieșirea din țară (st. h. Isaccea) situându-se la nivel mediu in ultimii 5 ani.

Resursa corespunzătoare fluviului Dunărea la intrarea în țară este de 85305 mid.m3 în anul 2016 (respectiv, 77,58 mld. m3 în anul 2015 și 80,8 mld. m3 în perioada 2011-2015), egal cu media multianuală a fluviului care, pentru ultimii 60 ani, este de cca. 85 mld. m3 (valorile reprezintă 50% din volumele scurse pe Dunăre la intrarea în țară, aferente României, cealaltă jumătate revenind Republicii Serbia).

Față de volumul total al resursei oferite de râurile interioare (40268\*106m3), la ieșirea din țară (Isaccea), Dunărea a avut un volum scurs de 5 ori mai mare (204038\*106 m3).

Resursa considerabilă pe care o reprezintă fluviul Dunărea este însă puțin accesibilă din cauza poluării apelor fluviului și a excentricității poziției sale față de utilizatorii potențiali din România.

Resursa medie la nivelul României este de circa 0,17 mil. m3/km2. Cea mai bogată reusursă este specifică Administrației bazinale de Apă (A.B.A.) Someș-Tisa, în timp ce unitățile cele mai deficitare din acest punct de vedere sunt Dobrogea-Litoral, Prut-Bârlad și Ialomița-Buzău.

România are o resursă specifică din râurile interioare de 1840 m3/loc./an şi, din acest punct de vedere, ocupă locul 13 în Europa (media la nivelul Europei este de circa 4000 m3/ loc./an).

*Tab.* II.1.1.1- 1 *Resursele de apă ale anului 2016, comparativ cu perioada anterioară (2011-2015)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bazinul hidrografic | Parametrul | F (km2) | Q **med anual** (m3/s) | | | | | | | Q2016/Qmed (%) |
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | MED  **2011-2015** | 2016 |
| TISA | Q | 4540 | 50,9 | 46,7 | 57,9 | 40,9 | 50,1 | 49,3 | 62,2 | 126 |
| V | 1606 | 1476 | 1826 | 1288 | 1579 | 1555 | 1962 |
| SOMEȘ | Q | 17840 | 98,0 | 68,6 | 112,9 | 68,7 | 92,6 | 88,1 | 129,8 | 147 |
| V | 3090 | 2169 | 3559 | 2166 | 2919 | 2781 | 4092 |
| CRIȘURI | Q | 14860 | 65,2 | 49,6 | 86,3 | 36,3 | 55,0 | 58,5 | 90,4 | 155 |
| V | 2056 | 1568 | 2723 | 1145 | 1734 | 1845 | 2851 |
| MUREȘ | Q | 29390 | 131,0 | 102,8 | 125,4 | 127,0 | 124,0 | 122,0 | 176,4 | 145 |
| V | 4132 | 3251 | 3954 | 4005 | 3910 | 3850 | 5562 |
| BEGA – TIMIȘ - CARAȘ | Q | 13060 | 50,9 | 48,9 | 94,6 | 73,1 | 57132 | 64,9 | 78,85 | 121 |
| V | 1604 | 1546 | 2984 | 2305 | 1802 | 2048 | 2487 |
| NERA - CERNA | Q | 2740 | 25,59 | 30,6 | 36,06 | 54,2 | 41,75 | 37,6 | 35,8 | 95 |
| V | 807 | 968 | 1137 | 1710 | 1317 | 1188 | 1129 |
| JIU | Q | 10080 | 63,3 | 52,9 | 100 | 168 | 129 | 102,6 | 141 | 137 |
| V | 1996 | 1673 | 3154 | 5298 | 4068 | 3238 | 4447 |
| OLT | Q | 24050 | 147 | 109 | 128 | 226 | 168 | 155,6 | 162 | 104 |
| V | 4636 | 3447 | 4037 | 7127 | 5298 | 4909 | 5109 |
| VEDEA | Q | 5430 | 8,17 | 7,58 | 7,07 | 37,7 | 17,6 | 15,6 | 15,9 | 102 |
| V | 258 | 240 | 223 | 1188 | 555 | 493 | 501 |
| ARGEȘ | Q | 12550 | 52,1 | 52,9 | 74,0 | 95,4 | 83,8 | 71,6 | 75,0 | 105 |
| V | 1642 | 1673 | 2333 | 3008 | 2642 | 2260 | 2366 |
| IALOMITA | Q | 10350 | 29,5 | 29,3 | 40,51 | 61,9 | 42,5 | 40,7 | 47 | 115 |
| V | 930 | 927 | 1278 | 1952 | 1340 | 1286 | 1482 |
| DUNĂREA | Q | 34141 | 19,4 | 16,4 | 26,7 | 41,7 | 36,9 | 28,2 | 33,1 | 117 |
| V | 613 | 518 | 841 | 1316 | 1164 | 890 | 1045 |
| SIRET | Q | 42890 | 205 | 154 | 219 | 288 | 206 | 214 | 217 | 101 |
| V | 6469 | 4867 | 6899 | 9084 | 6481 | 6760 | 6850 |
| PRUT | Q | 10990 | 12,2 | 6,48 | 17,8 | 13,1 | 6,92 | 11,3 | 7,39 | 65 |
| V | 386 | 205 | 560 | 412 | 218 | 356 | 233 |
| DOBROGEA | Q | 5480 | 2,48 | 2,69 | 2,05 | 2,51 | 3,92 | 2,73 | 4,88 | 179 |
| V | 78 | 85 | 65 | 79 | 124 | 86 | 154 |
| Total România fără fluviul Dunărea | Q | 238391 | 961 | 778 | 1128 | 1334 | 1115 | 1063 | 1277 | 120 |
| V | 30302 | 24612 | 35571 | 42084 | 35151 | 33544 | 40268 |

**Sursa : Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor**

**Q - Debit Q (m3/s) V - volum total (m3\*106)**

*Tab.* II.1.1.1- 2 *Resursele de apă ale fluviului Dunărea în anul 2016, comparativ cu perioada anterioară (2011-2015)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bazinul hidrografic | Parametrul | Q **med anual (m3/s)** | | | | | | | Q2016/Qmed (%) |
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | MED  **2011-2015** | 2016 |
| **Baziaș** | Q | 4210 | 4400 | 6080 | 6016 | 4920 | 5125 | 5410 | 106 |
| V | 132767 | 139139 | 191739 | 189721 | 155157 | 161628 | 170610 |
| V 1/2 | 66384 | 69570 | 95870 | 94861 | 77579 | 80814 | 85305 |
| **Isaccea** | Q | 5320 | 5050 | 7170 | 7439 | 6170 | 6230 | 6470 | 104 |
| V | 167772 | 159693 | 226113 | 234596 | 194577 | 196463 | 204038 |

**Sursa : Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor**

**Q - Debit Q (m3/s) V - volum total (m3\*106)**

V 1/2 - valorile reprezintă 50% din volumele scurse pe Dunăre la intrarea în țară, aferente României, cealaltă jumătate revenind Republicii Serbia

*Fig.* II.1.1.1- 1 *Resursele de apă ale anului 2016, comparativ cu perioada anterioară (2011-2015)*

*Resurse de apă subterană*

Resursele de apă subterană au fost estimate la 9,68 mld. m3/an, din care 4,74 mld. m3/an apele freatice și 4,94 mld. m3/an de apă subterană de adâncime. Resursele de apă subterană reprezintă aproape 25% din apa de suprafață, dar sunt de bună calitate, fiind utilizate ca ape potabile (pentru populație).

In România identificarea şi delimitarea corpurilor de apă subterană s-a făcut în concordanţă cu metodologia specifică de caracterizare a apelor subterane elaborată în cadrul INHGA, care a ţinut cont de prevederile Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC şi de Ghidurile elaborate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Delimitarea corpurilor de ape subterane s-a făcut pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanţă pentru alimentări cu apă şi anume debite exploatabile mai mari de 10 m3/zi. În restul arealului, chiar dacă există condiţii locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru Apă.

În general, apa freatică este utilizată pentru irigaţii şi industrie iar pentru alimentarea populaţiei sunt utilizate izvoare şi apa subterană din acviferul de adâncime. Există zone unde freaticul este folosit pentru alimentarea populaţiei dar în procent scăzut.

Calitatea apei subterane este determinată de alcătuirea mineralogică, şi implicit chimică, a suportului mineral în care este localizată apa subterană, dar şi de evoluţia geologică şi tectonică a fiecărei regiuni. În urma analizei efectuate a rezultat că din resursa totală de apă subterană disponibilă în România, în anul 2013 s-au utilizat pentru alimentarea populaţiei, industrie şi agricultură doar cca. 4%. Aproximativ 70% din volumele exploatate din freatic (inclusiv izvoare, cu apă de bună calitate) şi 54% din cele de adâncime au fost destinate consumului populaţiei.

Tabel nr. II.1.1.1 - 3 Resursele de apă potenţiale şi tehnic utililizabile la nivelul jud. Brăila

|  |  |
| --- | --- |
| **Sursa de apă. Indicator de caracterizare** | **Total**  **(mii mc)** |
| 1. ***A. Râuri interioare***   1. Resursa teoretică   1. 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice 2. 3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 866897  99030  14202,38 |
| 1. ***B. Dunăre (direct)*** 2. 1. Resursa teoretică (în secțiunea de intrare în țară) 3. 2. Resursa utilizabilă în regim actual de amenajare 4. 3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 194261700  55188000  158761,3 |
| ***C. Subteran***   1. 1. Resursa teoretică din care:   - ape freatice  - ape de adâncime   1. 2. Resursa utilizabilă 2. 3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 1919200  329.550  3340,5 |
| ***Total resurse***   1. 1. Resursa teoretică 2. 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice 3. 3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 197914694  55.616.580  176304,18 |

Sursa : ABA Buzău – Ialomița – anul 2014

Tabelul nr. II.1.1.1 *-* 4 Resursele de apă potenţiale şi tehnic utilizabile la nivelul județului Brăila

|  |  |
| --- | --- |
| Județul BRĂILA | **(mii m3)** |
| **Total** | **55.616.580** |
| **Râuri interioare** | 99030 |
| **Fluviu Dunărea** | 55.188.000 |
| **Ape subterane** | 329.550 |

Sursa : ABA Buzău – Ialomița – anul 2014

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

Indicele de exploatare a apei (WEI) reprezintă captarea totală medie anuală de apă dulce raportată la resursele totale anuale de apă regenerabilă la nivel județului, se exprimă în procente și se calculează cu următoarea formulă:

WEI = CT (captarea totală medie anuală de apă dulce, exprimată în mii m3/an )

RT ( resursele totale medii anuale de apă regenerabilă la nivel național, exprimate în mii m3/an)

Tabelul nr. II.1.1.2– 1Evoluția prelevărilor (captărilor)/resurselor la nivelul județului Brăila în perioada 2011 - 2015 - Indicele de exploatare a apei (WEI)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Județul Brăila** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| Total prelevat  (mii m3/an) | 108,614.9 | 169,698.8 | 217,846.3 | 165,758.8 | 143,859.3 |
| Total resurse  (mii m3/an) | 55.616.580 | 55.616.580 | 55.616.580 | 55.616.580 | 55.616.580 |
| WEI (%) | 0,19 | 0,3 | 0,39 | 0,29 | 0,25 |

Sursa : INSSE – indicatori dezvoltare durabilă(volumul de apă distribuit anual)-actualizat 2016

Tabelul nr. II.1.1.2– 2Evoluţia indicelui de exploatare a apei (WEI) la nivelul județului Brăila, în perioada anilor 2011 - 2015

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Județul Brăila** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| WEI (%) | 0,19 | 0,3 | 0,39 | 0,29 | 0,25 |

Analizând tendinţa generală în utilizarea a resurselor de apă dulce din perioada 2011- 2015 se poate concluziona că după creșterea din prima parte a intervalului de referință respectiv anii 2011 – 2013, după anul 2013 tendinţa generală în utilizarea a resurselor de apă dulce prezintă un trend de descreștere. Prin extrapolare se poate afirma că nu vor interveni schimbări semnificative în ceea ce privește utilizarea resurselor de apă dulce în perioada următoare, neexistând presiuni majore pe nicio categorie de folosință. Cerința a fost mult sub resursa tehnic disponibilă, existând un excedent considerabil.

- Evoluţia viitoare a indicelui de exploatare a apei Wei se va menține în valoare procentuală subunitară și în descreștere, confirmând o presiune redusă asupra resursei regenerabile.

# Tabel nr. II.1.1.2– 3 Cerinţele şi prelevările de apă la nivelul județului Brăila, în anul 2015

|  |  |
| --- | --- |
| **Județul Brăila** | **2015(mii mc)** |
| Total prelevat | 143859,3 |
| Total cerință | 176304,18 |

Tendinţa generală în utilizarea resurselor de apă dulce se poate caracteriza prin creștere în prima parte a intervalului de referință respectiv anii 2011, 2012, 2013. După anul 2013, tendinţa generală în utilizarea resurselor de apă dulce prezintă un trend de descreștere.

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

Apele curgătoare de pe teritoriul judeţului Brăila, aparţin urmatoarelor bazine hidrografice: de fluviul Dunărea, râurile Siret, Buzău şi Călmăţui.

**1. Bazinul Hidrografic al fluviului Dunărea**

**Dunărea** în cadrul judeţului este reprezentată prin braţele principale – Cremenea si Măcin (Dunărea Veche) – si braţele secundare – Vâlciu, Mănusoaia, Pasca, Calia, Arapu – în arealul Bălţii Brăilei – și prin Dunărea propriu-zisă din dreptul municipiului Brăila si până la confluenţa cu Siretul. Dunărea Veche sau braţul Măcin, care formează si limita estică a judeţului, are 96 Km lungime, un coeficient mare de meandrare (1,24) si o lăţime medie de 250 m. Panta mică, ca urmare a gradului mare de meandrare, face ca acest braţ să transporte o cantitate mică de apă (13%) din debitul total de la Hârsova (5949 m3/s).

Braţul Cremenea, cel mai important, are o lungime mai mică (70 Km), o pantă de scurgere mai mare si o lăţime medie de 500 m. Dacă caracteristica braţului Măcin este gradul de meandrare, cea a braţului Cremenea este gradul de despletire. Din braţul Măcin (numai la 2 Km de la bifurcaţie) se desprinde braţul Vâlciu care se varsă apoi în Cremenea.

**Debitul maxim** la asigurarea de 1% a fost estimat pentru Hârsova la 15.080 m3/s si pentru Brăila la 14.620 m3/s.

**Debitul minim** se înregistrează în două perioade (toamna și iarna), cel de iarnă fiind mai scăzut faţă de cel de toamnă. La asigurarea de 99,9% la staţia hidrometrică Brăila debitul minim a fost apreciat la 1000 m3/s.

**2. Bazinul Hidrografic al râului Siret**

**Siretul** formează limita dintre judeţele Brăila si Galaţi, între localitatea Corbu Vechi si confluenţa cu Dunărea pe 47,4 Km lungime. În acest sector, pe partea dreaptă, la Voinesti, Siretul primeste apele Buzăului.

Faţă de debitul mediu multianual (153 m3/s), analizat la staţia hidrometrică Lungoci, situată în amonte de câţiva kilometri, la vârsarea în Dunăre, debitul maxim este de 4500 m3/s (asigurarea de 1%), iar cel minim de 26 m3/s (asigurarea de 95%).

Mineralizarea apei redusă (375 mg/l) face ca apa din Siret să fie folosită în bune condiţii în irigaţii.

**3. Bazinul Hidrografic al râului Buzău**

**Buzăul** pe teritoriul judeţului, se desfăsoară pe o lungime de 141 Km, între Făurei și confluenţa cu Siretul la Voinesti.

Buzăul transportă o cantitate redusă de apă la niveluri medii multianuale, respective 25,4 m la staţia hidrometrică Băinţa, situată la 10 Km amonte de limita judeţului.

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

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversităţii acvatice, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un impact asupra stării ecosistemelor acvatice şi pot contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Conform Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, corpurile de apă puternic modificate sunt acele corpuri de apă de suprafaţă care datorită „alterărilor fizice” şi-au schimbat substanţial caracterul lor natural. Alterarea trebuie să fie profundă, permanentă şi să afecteze la scară largă. Conform Art. 2.8 din Directiva Cadru a Apei, corpurile de apă artificiale sunt corpurile de apă de suprafaţă create prin activitatea umană.

Corpurile de apă puternic modificate si corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potenţial ecologic bun”, precum şi atingerea „stării chimice bune”.

Un corp de apă a fost încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate dacă nu este în stare ecologică bună, consecinţă a alterărilor hidromorfologice potențial semnificative, şi a parcurs toate etapele din testul de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă.

Construcţiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stavilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic, transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (îndiguirile, lucrări de regularizare şi consolidare maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile şi zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării. Prelevările şi restituţiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar şi asupra biotei.

Astfel, impactul alterărilor hidromorfologice asupra stării corpurilor de apă se poate exprima prin afectarea migrării speciilor de peşti migratori, declinul reproducerii naturale a populaţiilor de peşti, reducerea biodiversităţii şi abundenţei speciilor, precum şi alterarea compoziţiei populaţiilor.

**Clasificarea corpurilor de apă la nivelul județului Brăila**

Apele curgătoare de pe teritoriul judeţului Brăila sunt reprezentate de fluviul Dunărea, râurile Siret, Buzău şi Călmăţui. Acestea se încadrează în **Categoria de corpuri de apă naturale/cvasinaturale.**

Nu au existat presiuni care să afecteze în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale cursurilor de apă la nivelul județului Brăila, în anul 2016 și în anii anteriori.

***II.1.2. Prognoze***

***II.1.2.1 Disponibilitatea, cererea și deficitul resurselor de apă***

***Disponibilitatea resurselor de apă actuală***

Pentru a determina disponibilitatea resurselor de apă pe bazine hidrografice se face calculul resursei medii de apă (în regim natural și amenajat) pentru perioade caracteristice, în cazul de faţă 1991-2016.

Scurgerea medie, utilă în gestiunea resurselor de apă, oferă informații asupra potențialului resurselor de apă dintr-un bazin hidrografic, reprezentând cel mai general indicator al acestora.

În evaluarea resurselor de apă ale râurilor este necesară cunoașterea caracteristicilor scurgerii medii pe o perioadă lungă de timp (peste 20 de ani) care pot fi exprimate sub forma următorilor parametrii: *debitul lichid* (, m3/s), *debitul de apă mediu specific* (, l/s/km2), *volumul scurgerii medii* (W, mil.m3) și *stratul scurs* (h, mm).

Analiza s-a făcut pe baza debitului mediu și a volumului scurgerii medii lunare și anuale. *Volumul de apă mediu* sau *resursa de apă medie* sau *stocul mediu* reprezintă cantitatea de apă transportată de râu într-o anumită perioadă de timp.

Datele au fost calculate atât în ipoteza regimului natural cât și influențat (amenajat) de curgere în vederea identificării diferențelor dintre cele două tipuri de regim.

În tabelul nr. II.1.2.1.1 este prezentată resursa naturală (RN) și în regim amenajat (actuala-RA) corespunzătoare pentru perioada 1991-2016 pentru principalele bazine hidrografice.

Tabel nr. II.1.2.1.1 Resursa de apă naturală și în regim amenajat la nivel național

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bazinul hidrografic | Resursa de apă  (mil.mc) | |
| RN | RA |
| Tisa | 2397 | 2379 |
| Someş | 4244 | 4265 |
| Crișuri | 2811 | 2709 |
| Mureș | 5809 | 5667 |
| Bega – Timiș - Caraș | 2386 | 2339 |
| Nera – Cerna | 1211 | 1008 |
| Jiu | 2064 | 2089 |
| Olt | 3712 | 3585 |
| Vedea | 335 | 339 |
| Argeș | 2363 | 2097 |
| Ialomița | 1325 | 1177 |
| Dunărea | 846 | 846 |
| Siret | 7901 | 7366 |
| Prut | 550 | 591 |
| DoBRogea – Litoral | 103 | 103 |
| Total România | **38057** | **36562** |

***Prognoza disponibilului de apă***

În prezent, pentru a putea vorbi despre o estimare a resurselor de apă pe bazine hidrografice este necesar a lua în considerare efectul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă.

Estimarea impactului schimbărilor şi variabilităţilor climatice asupra regimului hidrologic dintr-un bazin hidrografic se bazează pe simulările de lungă durată realizate cu ajutorul unui model hidrologic, utilizând ca date de intrare seriile de precipitaţii şi temperaturi rezultate din simulările de evoluţie climatică realizate cu ajutorul unui model meteorologic regional.

Pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului scurgerii pe râurile din România, în ceea ce priveşte debitele medii anuale, s-au prelucrat şi s-au completat, acolo unde a fost cazul, rezultatele obţinute în cadrul studiilor complexe elaborate la nivel naţional (teme şi proiecte) sau internaţional (proiecte) în cadrul Institutului Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor. Calculele s-au efectuat pentru 12 râuri din cele 11 bazine/spaţii hidrografice din România, şi anume: Vişeu, Iza, Tur, Someş, Crasna, Mureş, Jiu, Olt, Vedea, Argeş, Ialomiţa, şi Siret, urmând ca în viitor să se definitiveze calculele şi pentru celelate râuri.

Ca urmare a tendinţelor de variaţie a parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluţiei debitelor pe perioada viitoare (de ex. 2021-2050) faţă de perioada de referinţă (de ex. 1971-2000), se observă următoarele modificări ale regimului debitelor medii multianuale, pentru râurile studiate:

* Vişeu: scădere de cca. – 0,1 %; Iza: scădere de cca. -1,9 %; Tur: scădere de cca. – 2.5 %; Someş: creştere de cca.6,2 %; Crasna: scădere de cca.-9,4 % ; Mureş: scădere de cca.-9,9 %; Jiu: scădere de cca. -11,0 %; Olt: scădere de cca. -9,5 %; Vedea: scădere de cca.-24,6 %; Argeş: scădere de cca. -8,6 % ; Ialomiţa: scădere de cca. -5,8 % ; Siret: scădere de cca. -9,6 %.

***Nota:*** Datele şi informatiile prezentate mai sus sunt extrase din Studiul *“Identificarea principalelor zone potenţial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel naţional, în regim actual şi în perspectiva schimbărilor climatice*”, elaborat de Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor, la solicitarea AN ”Apele Române” în anul 2015.

***Cererea de apa***

Prognoza cerinţei de apă s-a determinat în anul 2014 în cadrul studiului: *Actualizarea studiilor de fundamentare a P.A.B.H. - Evaluarea cerinţelor de apă (an de referinţă 2011) la nivelul bazinelor hidrografice pentru orizontul de timp 2020 şi 2030*.

Prognoza cerinţei de apă s-a determinat prin metode specifice de prognoză pentru fiecare categorie de folosinţă de apă:

* Populație;
* Industrie;
* Irigații;
* Zootehnie;
* Acvacultură/piscicultură.

În elaborarea ***prognozei cerințelor de apă pentru populație*** s-a ţinut cont de:

* datele puse la dispoziţie de Institutul Naţional de Statistică prin Recensământul Populaţiei şi Locuinţelor realizat în anul 2011;
* datele statistice privind evoluţia populaţiei din România repartiţia populaţiei pe medii de locuire;
* coeficientul de creştere a gradului de urbanizare pentru prognoza evoluţiei populaţiei pentru orizontul de timp 2020-2030;
* rata de utilizare a apei pentru populaţie în zonele urbane/rurale, la nivelul României;
* prevederile Programului Operaţional Sectorial de Mediu (POS MEDIU).

Prognoza cerinţelor de apă pentru populaţie s-a realizat pentru trei scenarii în funcţie de rata fertilităţii: scenariul minimal (rata scăzută a fertilităţii), scenariul mediu (rata medie a fertilităţii) şi scenariul maximal (rata ridicată a fertilităţii).

***Prognoza cerințelor de apă pentru industrie***s-a determinat prin metoda prelevărilor pe locuitor, având la bază:

* volumul de apa industrială prelevat la nivelul anului de referinţă, volum ce a fost preluat din Balanţa Apei elaborată de Administraţia Naţionala „Apele Române” ;
* populaţia la nivelul anului de referinţă;
* evoluţia principalilor indicatori economico - sociali furnizată de Comisia Naţională de Prognoză.

Pentru determinarea cerinţei de apă pentru industrie pentru orizontul de timp 2020 - 2030 se prevăd 3 scenarii de prognoză.

Pentru calculul ***prognozei cerințelor de apă pentru irigații***s-au luat în considerare:

* volumele de apă prelevate pentru irigații în anii anteriori etapei de calcul;
* suprafețele prognozate a fi irigate in conformitate cu Strategia Investiţiilor în Sectorul Irigaţiilor
* suprafeţele prognozate a fi amenajate pentru irigaţii cu normele de udare aferente la nivel național, conform informaţiilor primite de la ANIF.

Calculele de prognoză s-au realizat pe trei scenarii de prognoză.

***Prognoza cerințelor de apă pentru zootehnie***se referă în mod exclusiv la cerința de apă necesară creșterii animalelor în regim industrial, pentru animalele crescute în gospodăriile poulației volumele de apă necesare s-au considerat a fi înglobate în cerința de apă din mediul rural.

Pentru calcul prognozei cerințelor de apă pentru zootehnie s-au luat in considerare:

* datele furnizate de Institutul Naţional de Statistică ce cuprind efectivele de animale, pe categorii de animale, forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare şi judeţe pentru anul de referinţă (2011) ;
* numărul populaţiei la nivelul anului de referinţă;
* prognoza numărului de locuitori pentru orizontul de timp 2020-2030 determinată anterior;
* cerinţa medie de apă pentru animalele crescute în regim industrial.

Calculele de prognoză s-au realizat pentru trei scenarii de prognoză.

***Prognoza cerințelor de apă pentru acvacultură/piscicultură***s-a realizat luând în considerare:

* volumule de apă prelevate în anii anteriori pentru acvacultură/piscicultură, volume ce au fost preluate din Balanţa Apei elaborată de Administraţia Naţionala „Apele Române” ;
* suprafeţele amenajărilor piscicole – pepiniere şi crescătorii potrivit Registrului Unităților de Acvacultură a Agenţiei Naţionale pentru Pescuit şi Acvacultură.

Calculele de prognoză s-au realizat pentru un scenariu de prognoză.

In tabelul nr. *II.1.2.1.2* se prezintă cerinţa de apă, la nivelul României, pe folosinţe de apă şi pe orizonturi de timp, pentru scenariul mediu.

Tabel nr. *II.1.2.1.2* Centralizator privind cerinţa de apă pentru orizonturile de timp 2020 şi 2030

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Folosința de apă** | **CERINȚA DE APĂ (mil. mc)** | |
| **2020** | **2030** |
| Populație | 2.088 | 2.097 |
| Industrie | 6.664 | 7.383 |
| Irigații | 562 | 1.689 |
| Zootehnie | 172 | 164 |
| Acvacultură | 818 | 949 |
| **Total România** | **10.304** | **12.282** |

**În figura II.1.2.1.2** este reprezentată prognoza cerinţei de apă totală la nivel naţional pentru orizontul de timp 2015 - 2030.

*Figura II.1.2.1.2 Prognoza cerinţei de apă totală la nivel naţional pentru*

*orizontul de timp 2015 -2030.*

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

Inundaţiile reprezintă unul dintre hazardele principale din ţara noastră, care prin intensitate şi amploare ameninţă populaţia, activitatea economică, mediul, valorile culturale şi de patrimoniu.

În România inundaţiile sunt posibile pe tot parcursul anului, acestea având ca sursă revărsări naturale ale cursurilor de apă, precipitaţiile abundente, topirea zăpezilor, blocajele datorate podurilor de gheaţă sau plutitorilor, etc.

În urma analizării și prelucrării hărților de hazard și de risc la inundații elaborate la nivelul fiecărui bazin/spaţiu hidrorafic din România, aferente scenariului mediu, corespunzător debitului maxim cu probabilitatea de depășire 1%, respectiv inundații care se pot produce în medie **o data la 100 de ani** a rezultat, pentru teritoriul ţării, o serie de date şi informaţii care constituie o serie indicatori care descriu consecinţele pe care inundaţiile le pot avea asupra populaţiei şi mediului înconjurător:

* Populaţia potențial afectată în acest scenariu se regăsește repartizată în aproximativ 3.547 de localități răspândite pe întreg teritoriul țării noastre si reprezintă cca. 4% (aproximativ 830.000 loc. din totalul populaţiei României); cele mai afectate județe din punct de vedere al populației situate în interiorul zonelor inundabile sunt: Bihor, Mureș, BRașov și Cluj;
* 32 de instalaţii I.E.D (instalaţii privind emisiile industriale – desemnate prin Directiva „Industrial Emissions Directive”) sunt supuse riscului de a fi inundate pe teritoriul României;
* Siturile de importanţă comunitară SCI, ariile de protecţie specială avifaunistică SPA, habitate, zone vulnerabile; la nivelul ţării 469 de zone protejate se regăsesc în zone inundabile, detaliate astfel: 204 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman; 79 de arii de protecţie specială avifaunistică (SPA), 86 de situri de importanta comunitară (SCI), şi 100 de arii naturale protejate de interes national;
* Infrastructura afectată: aproximativ 700 km de cale ferată ar putea fi afectată de inundaţii, 700 km de drum national/european; 1300 km de drum judeţean şi 1000 km de drum comunal;
* Patrimoniului cultural poate fi afectat de efectele negative ale inundaţiilor. În acest sens pentru România au fost luate în considerare bisericile, monumentele şi muzeele aflate în interiorul zonelor inundabile, rezultând astfel cca. 293 de biserici, 13 muzee şi 15 monumente culturale.

Tabelul nr. II.1.2.2. – 1 Expunerea populaţiei la riscul de inundaţii la nivelul judeţului Brăila

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Număr de evenimente identificate la nivelul judeţului Brăila | 31 | 18 | 21 | 36 | 26 |
| Număr de victime  Total din care: | - | - | - | - | - |
| Număr persoane decedate | - | - | - | - | - |
| Număr persoane rănite | - | - | - | - | - |
| Număr persoane evacuate | - | - | - | - | - |
| Număr persoane cu locuinţe distruse | - | - | - | - | - |
| Număr cazuri îmbolnăviri datorită consumului de apă contaminată | - | - | - | - | - |

**Sursa date – Inspectoratul pentru situații de urgență *Dunărea* Brăila**

Tabelul nr. II.1.2.2. – 2 Nr. Localităţi afectate de inundaţii din mediul urban/rural

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Județul Brăila | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Număr | 6 | 14 | 10 | 10 | 10 |

**Managementul integrat al riscului de expunere la inundaţii**

Managementul situaţiilor de urgenţă generate de inundaţii, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcţii hidrotehnice şi poluări accidentale s-a realizat prin măsuri preventive, operative de intervenţie şi de reabilitare, care au constat în identificarea, înregistrarea şi evaluarea tipurilor de risc şi a factorilor determinanţi ai acestora, înştiinţarea factorilor interesaţi, avertizarea, alarmarea, evacuarea şi adăpostirea populaţiei şi animalelor, limitarea, înlăturarea sau contracararea efectelor negative produse ca urmare a manifestării factorilor de risc. Măsurile întreprinse la nivel local, precum şi coordonarea eficientă a intervenţiilor au făcut posibilă reducerea consecinţelor situaţiilor de urgenţă înregistrate, iar acolo unde situaţia a permis, reluarea parţială sau totală a activităţii sociale în zonele afectate.

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

În vederea utilizării şi gestionării eficiente și durabile a resurselor de apă în județul Brăila se află în implementare Proiectul: **"Reabilitarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în judetul Brăila".**

       Beneficiarul Proiectului: S.C.Compania de Utilitați Publice Dunarea Brăila S.A.

       Valoarea totală a Proiectului (fără TVA): 408.828.226 lei

       Aria deservită de Proiect: Județul Brăila

**Obiectivul general al Proiectului** este acela de a contribui la îndeplinirea obiectivelor Axei Prioritare nr.1 din POS Mediu, prin derularea unor investiții specifice domeniului apei potabile și apei uzate în județul Brăila, în vederea îndeplinirii obligațiilor de conformitate din POS Mediu, Tratatul de Aderare și mai ales din Directiva  Europeană 98/83/CE referitoare la calitatea apei potabile, transpusă în legislatia nationala prin Legea 311/2004 și Directiva 91/271/CE transpusă în legislația națională prin Hotărârea 352/2005, referitoare la tratarea apei uzate urbane.

**Obiectivele specifice ale acestui Proiect** sunt:

* Asigurarea serviciilor de alimentare cu apă si canalizare adecvate, la tarife accesibile pentru populație
* Asigurarea calității apei potabile în toate aglomerările urbane
* Îmbunătățirea calității apei râurilor în care sunt deversate apele uzate provenite din aglomerările umane
* Îmbunătățirea gestionării nămolului provenit din stațiile de epurare a apelor uzate
* Crearea unor structuri eficiente de management al serviciilor de apă - apă uzată.

**Proiectul** constă în măsuri de extindere și reabilitare a surselor de apă, a conductelor de transport și stațiilor de tratare a apei, extinderea și reabilitarea rezervoarelor de apă, a stațiilor de pompare, rețelelor de distribuție și contoare de apă, precum și extinderea și reabilitarea sistemelor de colectare a apei uzate și reabilitarea a doua stații de epurare pentru 22.500 și respectiv 20.000 locuitori populație echivalentă.

Prin Proiect 17.138 locuitori din judetul Brăila vor fi conectatați suplimentar la rețeaua de apă potabilă in cele 5 sisteme zonale de apă, astfel 99% din populația din aria Proiectului având acces la surse de apă în condiții de siguranță.

Rata de conectare la sistemul de canalizare va atinge o medie de 99%, un număr de 55.651 locuitori conectându-se suplimentar la sistemul de apă uzată, în cele 6 aglomerări.

**II.2. Calitatea apei**

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

Stabilirea stării ecologice a corpurilor de apă (apă de suprafaţă, apă subterană şi apă de îmbăiere) se realizează pe baza următorilor *indicatori specifici* ai Agenţiei Europene de Mediu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Cod*** | ***Denumire*** | **Tip** | **Categorie** |
| WEC 04 | Scheme de clasificare a cursurilor de apă | Indicator descriptiv | Indicator de impact |
| CSI 19 | Substanţele consumatoare de oxigen din cursurile de apă | Indicator descriptiv | Indicator de stare |
| CSI 20 | Nutrienţii din apa dulce | Indicator descriptiv | Indicator de stare |
| WHS 02 | Substanţele periculoase din cursurile de apă | Indicator descriptiv | Indicator de stare |
| WHS 03 | Substanţele periculoase din lacuri | Indicator descriptiv | Indicator de stare |
| WHS 01 | Pesticidele din apele subterane | Indicator descriptiv | Indicator de stare |
| CSI 22 | Calitatea apelor de îmbăiere | Indicator de performanţă | Indicator de stare |

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

În România, schema de clasificare a cursurilor de apă este de tip combinat şi se bazează pe elementele de calitate biologică, chimică şi fizico-chimică stipulate de O.M. nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calităţii apelor de suprafaţă în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clasa de calitate | Stare ecologică | Cod de culori |
| I | Foarte bună |  |
| II | Bună |  |
| III | Moderată |  |
| IV | Slabă |  |
| V | Proastă |  |

**II.2.1.1.1 Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate(corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații / bazine hidrografice și la nivel național**

Județul Brăila aparține din punct de vedere hidrografic de ***Bazinul hidrografic Buzău – Ialomița.***

***Evaluarea stării ecologice/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate*** (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (km)

Figura II.2.1.1.-1 Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (km)

***Evaluarea stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate*** *(corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în*anul 2016 (%)

Figura II.2.1.1. -2 Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (%)

**II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor**

Lacuri de pe raza județului Brăila

|  |  |
| --- | --- |
| **Bazin/spațiu hidrografic** | **Secţiuni de control** |
| BUZĂU | LAC JIRLĂU |
| DUNĂRE | LAC SĂRAT MOVILA MIRESII |
| DUNĂRE | LAC SĂRAT BRĂILA |
| DUNĂRE | LAC SEACA MOVILA MIRESII |

**INDICATOR WHS 03. SUBSTANȚELE PRIORITARE DIN LACURI (RO66)**

Pentru acest indicator s-au avut în vedere raportarea substanțelor prioritare din HG 570/2016 care stau la baza evaluării stării chimice a apelor de suprafață (mediul de investigare APĂ). De asemenea, prin depășiri față de SCM se înțelege atât depășirile față de SCM-MA cât și față de SCM-MAC (conform H.G. 570/2016).

***Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016***

Tabel II.2.1.2 - 1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 – mediul de investigare APĂ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Substanțe prioritare** | |  |
| **Spații/Bazin hidrografic** | **Corpuri de apă (nr)** | **Metale prioritare (nr)** | **Micropoluanți organici (nr)** | **Secțiuni monitorizate**  **(nr.)** |
| **Someș-Tisa** | 12 | 4 | 22 | 20 |
| **Crișuri** | 8 | 0 | 0 | 0 |
| **Mureș** | 8 | 0 | 20 | 4 |
| **Banat** | 9 | 4 | 6 | 16 |
| **Jiu** | 16 | 4 | 35 | 6 |
| **Olt** | 7 | 4 | 26 | 5 |
| **Argeș-Vedea** | 18 | 3 | 18 | 4 |
| **Buzău-Ialomița** | 29 | 4 | 13 | 4 |
| **Siret** | 3 | 4 | 35 | 3 |
| **Prut- Bârlad** | 11 | 4 | 37 | 19 |
| **Dobrogea-Litoral** | 22 | 3 | 11 | 14 |
| **Total** | 143 | 4 | 37 | 95 |

Figura II.2.1.2. -1 *Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 – mediul de investigare APĂ*

***Ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%)pentru anul 2016 pe spații/bazine hidrografice***

Tabel II.2.1.2.-2 Ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%) pentru anul 2016 pe spații/bazine hidrografice– mediul de investigare APĂ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Spații/Bazin hidrografic** | **Secțiuni de monitorizare**  **(nr)** | **Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM**  **(nr)** | **Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)** |
| **Someș-Tisa** | 20 | 0 | 0.00 |
| **Crișuri** | 0 | 0 | 0.00 |
| **Mureș** | 4 | 0 | 0.00 |
| **Banat** | 16 | 0 | 0.00 |
| **Jiu** | 6 | 0 | 0.00 |
| **Olt** | 5 | 0 | 0.00 |
| **Argeș-Vedea** | 4 | 0 | 0.00 |
| **Buzău-Ialomița** | 4 | 0 | 0.00 |
| **Siret** | 3 | 0 | 0.00 |
| **Prut- Bârlad** | 19 | 1 | 5,26 |
| **DoBRogea-Litoral** | 14 | 2 | 14,28 |
| **Total** | 95 | 3 | 3,15 |

***Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2011 – 2016***

Tabel II.2.1.2.- 3 Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2011 - 2016

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evoluția secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM**  **Anul** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Substanțe prioritare monitorizate (nr.)** | 34 | 37 | 37 | 37 | 31 | 37 |
| **Secțiuni de monitorizare (nr.)** | 110 | 109 | 98 | 92 | 71 | 95 |
| **Ponderea secțiunilor cu concentrație mai mare decat SCM (%)** | 13.64 | 24.77 | 53.06 | 11.96 | 2.81 | 3.15 |

**II.2.1.3. Calitatea apelor subterane**

***Evoluția numărului punctelor de monitorizare cu depășiri la conținutul de nitrați în perioada 2011 – 2016 (%) - la nivel național***

Figura II.2.1.3. -1 Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2011-2016 (%)

**INDICATOR WHS 01.Pesticidele din apele subterane (RO 64)**

***Distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe spații/bazine hidrografice în anul 2016***

Tabel II.2.1.3. - 1 Pesticide monitorizate în anul 2016 (nr.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | | | | |
| **Spații/Bazine hidrografic** | **Număr corpuri de apă monitorizate** | **Număr total de puncte de monitorizare** | **Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele** | **Pesticide monitorizate**  **(nr.)** |
| **Someș-Tisa** | 14 | 132 | 1 | 2 |
| **Crișuri** | 9 | 132 | 10 | 13 |
| **Mureș** | 22 | 120 | 6 | 18 |
| **Banat** | 20 | 215 | 0 | 0 |
| **Jiu** | 8 | 95 | 95 | 14 |
| **Olt** | 14 | 145 | 51 | 14 |
| **Argeș-Vedea** | 13 | 170 | 162 | 20 |
| **Buzău-Ialomița** | 18 | 192 | 191 | 20 |
| **Siret** | 6 | 104 | 11 | 11 |
| **Prut- Bârlad** | 7 | 107 | 41 | 17 |
| **Dobrogea-Litoral** | 10 | 112 | 6 | 17 |
| **Total** | 141 | 1523 | 574 | 20 |

***Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2016***

Tabel II.2.1.3. – 2 Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2016 (%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Spații/Bazin hidrografic** | **Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele** | **Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1 µg/L**  **(nr)** | **Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1µg/L**  **(%)** |
| **Someș-Tisa** | 1 | 1 | 100 |
| **Crișuri** | 10 | 1 | 0.1 |
| **Mureș** | 6 | 3 | 50.00 |
| **Banat** | 0 | 0 | 0.00 |
| **Jiu** | 95 | 0 | 0.00 |
| **Olt** | 51 | 0 | 0.00 |
| **Argeș-Vedea** | 162 | 13 | 8,02 |
| **Buzău-Ialomița** | 191 | 1 | 0.52 |
| **Siret** | 11 | 0 | 0.00 |
| **Prut- Bârlad** | 41 | 0 | 0.00 |
| **Dobrogea-Litoral** | 6 | 0 | 0.00 |
| **Total** | 574 | 19 | 3,31 |

***Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1µg/L pentru perioada 2011-2016 (%)***

Tabel II.2.1.3. - 3 Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1µg/L pentru perioada 2011-2016 (%)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Număr pesticide monitorizate** | 20 | 20 | 19 | 19 | 19 | 20 |
| **Număr total de puncte monitorizate** | 1314 | 1300 | 1271 | 1318 | 1310 | 1523 |
| **Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele** | 278 | 368 | 333 | 284 | 365 | 574 |
| **Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1µg/L din nr. punctelor în care se monitorizează pesticidele (%)** | 6.12 | 2.99 | 2.7 | 0 | 6.3 | 3.31 |

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

În mod tradiţional se folosesc malurile Dunării în scop recreativ, dar în judeţul Brăila nu există zone naturale de îmbăiere amenajate şi autorizate sanitar. În municipiu sunt câteva piscine autorizare sanitar, acestea fiind racordate la reţeaua de apă potabilă a municipiului Brăila. Calitatea apei din staţiunea Lacu - Sărat este monitorizată de către Institutul Naţional de Resurse Minerale şi de către Institutul Naţional de Balneologie.

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

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

În conformitate cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, în cadrul planurilor de management al bazinelor/spațiilor hidrografice au fost considerate presiuni semnificative acelea care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă. După modul în care funcţionează sistemul de recepţie al corpului de apă se poate cunoaşte dacă o presiune poate cauza un impact. Această abordare corelată cu lista tuturor presiunilor și cu caracteristicile particulare ale bazinului de recepţie conduce la identificarea presiunilor semnificative.

O alternativă este aceea ca înţelegerea conceptuală să fie sintetizată într-un set simplu de reguli care indică direct dacă o presiune este semnificativă. O abordare de acest tip este de a compara magnitudinea presiunii cu un criteriu sau o valoare limită relevantă pentru corpul de apă. În acest sens, Directivele Europene prezintă limitele peste care presiunile pot fi numite semnificative şi substanţele și grupele de substanţe care trebuie luate în considerare. Stabilirea presiunilor semnificative stă la baza identificării în continuare a legăturii dintre toate categoriile de presiuni – obiective – măsuri. S-a avut în vedere analiza presiunilor și a impactului pe baza utilizării conceptului DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response – Activitate Antropică-Presiune-Stare-Impact- Răspuns).

Aplicarea setului de criterii a condus la identificarea presiunilor semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafaţă:

* ***aglomerările umane*** *(*identificate în conformitate cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenţi (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără staţii de epurare şi care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta şi epura amestecul de ape uzate şi ape pluviale în perioadele cu ploi intense;
* ***industria:***
* instalaţiile care intră sub incidenţa Directiva 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unităţile care sunt inventariate în Registrul Polunaţilor Emişi şi Transferaţi (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
* unităţile care evacuează substanţe periculoase (lista I şi II) şi/sau substanţe prioritare peste limitele legislaţiei în vigoare (în conformitate cu cerinţele Directivei 2006/11/EC care înlocuieşte Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanţele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunităţii);
* alte unităţi care evacuează în resursele de apă şi care nu se conformează legislaţiei în vigoare privind factorul de mediu apă;
* ***agricultura:***
* fermele zootehnice care intră sub incidenţa Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unităţile care sunt inventariate în Registrul Polunaţilor Emişi şi Transferaţi (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
* fermele care evacuează substanţe periculoase (lista I şi II) şi/sau substanţe prioritare peste limitele legislaţiei în vigoare (în conformitate cu cerinţele Directivei 2006/11/EC care înlocuieşte Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanţele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunităţii);
* alte unităţi agricole cu evacuare punctiformă şi care nu se conformează legislaţiei în vigoare privind factorul de mediu apă;

În Planul Național de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice din România, actualizat și aprobat prin HG nr. 859/2016, au fost inventariate la nivel naţional un număr total de 2970 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafaţă ca receptor al apelor evacuate, din care, ținând seama de criteriile menţionate mai sus, au rezultat un număr total de 1409 surse punctiforme potențial semnificative (626 urbane, 563 industriale, 106 agricole și 114 alte presiuni de tipul exploatărilor forestiere, acvacultură, etc.).

**Ponderea presiunilor punctiforme potențial semnificative**

Figura II.2.2.1.1

*(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)*

Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor punctiforme este reprezentată de aglomerări umane, cu cca. 45%, respectiv apele uzate evacuate de la sistemele de colectare și epurare a aglomerărilor urbane.

În ceea ce priveşte ***sursele difuze de poluare semnificativă***, identificate cu referire la modul de utilizare al terenului, se pot menţiona:

* aglomerările umane/localităţile care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare şi eliminare a nămolului din staţiile de epurare, precum şi localităţile care au depozite de deşeuri menajere neconforme;
* fermele agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecţiilor, localităţile identificate ca fiind zone vulnerabile la poluarea cu nitraţi din surse agricole, unităţi care utilizează pesticide şi nu se conformează legislaţiei în vigoare, alte unităţi/activităţi agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;
* depozitele de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deşeuri neconforme, unităţi ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

Presiunile difuze provenite din activităţile agricole sunt dificil de cuantificat. Totuşi, cantităţile de poluanţi emise de sursele difuze de poluare pot fi estimate prin aplicarea unor modele matematice,luând în consideraţie şase căi de producere a poluării difuze: scurgerea pe suprafaţă, scurgerea din reţele de drenaje, scurgerea subterană, scurgerea din zone impermeabile orăşeneşti, depuneri din atmosferă şi eroziunea solului.

În ceea ce privește tipul şi mărimea presiunilor antropice care pot afecta **corpurile de apă subterană** (conform Directivei Cadru 2000/60/EC – anexa II – 2.1), se au în vedere:

* *surse de poluare punctiforme și difuze:*
* sursele de poluare datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare şi epurare a apele uzate (menajere, industriale, agricole, etc.) sau fără sisteme corespunzătoare de colectare a deşeurilor;
* surse de poluare difuză determinate de activităţile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a gunoiului de grajd, etc) şi activităţile industriale prin depozitele de deşeuri neconforme (deşeuri industriale, menajere, din construcţii, etc);
* alte activităţi antropice potenţial poluatoare.

Din punct de vedere al impactului asupra stării cantitative a corpurilor de apă subterane, presiunile cantitative sunt considerate captările de apă semnificative, care pot depăşi rata naturală de reîncărcare a acviferului.

* *prelevări de apă şi reîncărcarea corpurilor de apă subterană:*

În ceea ce priveşte balanţa prelevări/reîncarcare, care conduce la evaluarea corpului de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare.

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

Racordarea aglomerărilor umane la la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate în județul Brăila pentru anul 2016 (referitor la facilități/proiecte finalizate).

Tabel 2.2.2 - 1 - Racordarea aglomerărilor umane la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate în județul Brăila pentru anul 2016(referitor la facilități/proiecte finalizate)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip de aglomerare/locuitori echivalenți (l.e.) | Număr localități | Număr locuitori echivalenți | Numele localităților  racordate |
| >150 000 l.e. | - | - | - |
| 10 000-150 000 l.e  Brăila  Însurăței  Făurei |  | 143.333  22.466  20.238 | Mun.Brăila,Stațiunea Lacu Sărat,Baldovinești  Vărsătura  Însurăței,Tufești,Viziru  Făurei, Ianca, |
| 2 000 -10 000 l.e |  | 4.051 | Movila Miresii |
| ≤ 2000 l.e | - | - | - |

**Sursă date : Compania de Utilități Publice Dunărea Brăila SA**

Tabel 2.2.2 -2 - Evoluţia gradului de epurare la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate funcționale deservite de CUP în jud. Brăila - numărul de stații de epurare în funcțiune pe anii de referință și pe grad de epurare ( terțiară, secundară , primară)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Județul Brăila** **Județul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Colectare cu epurare terţiară | - | - | 2 | 2 | 2 |
| Colectare cu epurare secundară | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Colectare cu epurare primară | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Colectare fără epurare | - | - | - | - | - |

**Sursă date : Compania de Utilități Publice Dunărea Brăila SA**

Tabel 2.2.2 – 3Populația conectată la stațiile de epurare a apelor uzate

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe | Populația conectată la stațiile de epurare a apelor uzate  (Număr persoane) | | | | | |
|  | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |  |
| Brăila | 146938 | 148747 | 154610 | 157770 | 160634 | 167805 |

**Sursa : INSSE – indicatori dezvoltare durabiă**

Fig 2.2.2 - 1 Evoluția conectării populației la stațiile de epurare a apelor uzate în perioada 2011 – 2016

**Volum ape uzate evacuate în perioada în județul Brăila 2010 - 2015**

Tabel 2.2.2 - 4 -Ape uzate evacuate

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete | **Ape uzate evacuate**  **mii m3/an** | | | | | |
|  | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |  |
| Brăila | 13246 | 14149 | 18953 | 15209 | 13539 | 13521 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Sursa : INSSE– indicatori dezvoltare durabiă**

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

Având în vedere natura substanţelor poluante din apele uzate, cât şi sursele de poluare aferente, gospodărirea apelor uzate se realizează în acord cu prevederile europene în domeniul apelor, în special cu cele ale Directivei Cadru a Apei (Directiva 2000/60/CE), care stabileşte cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile şi care integrează toate problemele apei.

Directiva Cadru 2000/60/CE în domeniul apei constituie o abordare nouă în domeniul gospodăririi apelor, bazându-se pe principiul bazinal şi impunând termene stricte pentru realizarea programului de măsuri. Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul Apei (DCA) este acela de a obţine o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafaţă cât şi pentru cele subterane, cu excepţia corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se defineşte „potenţialul ecologic bun”. Conform acestei Directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuie să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafaţă până în anul 2015, mai puţin corpurile de apă pentru care se cer excepţii de la atingerea obiectivelor de mediu.

Următoarele problematici importante privind gospodărirea apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafaţă şi apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă au fost identificate: poluarea cu substanţe organice, poluarea cu nutrienţi, poluarea cu substanţe periculoase și alterările hidromorfologice.

***Poluarea cu substanţe organice*** este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanţa oxigenului în apele de suprafaţă şi în consecinţă are impact asupra compoziţiei speciilor/populaţiilor acvatice şi respectiv, asupra stării ecologice a apelor.

O problemă importantă de gospodărirea apelor este ***poluarea cu nutrienți***, în special cu azot și fosfor. Nutrienţii în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziţiei și scăderea biodiversitatii speciilor, precum şi reducerea posibilității de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreațional, etc. Ca şi în cazul substanţelor organice, emisiile de nutrienţi provin atât din surse punctiforme (ape uzate urbane, industriale şi agricole neepurate sau insuficient epurate), cât şi din surse difuze (în special, cele agricole: creşterea animalelor, utilizarea fertilizanţilor, etc).

Directiva *Consiliului 91/676/EEC privind Protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole* este principalul instrument comunitar care reglementează poluarea cu nitrați provenită din agricultură. Implementarea Directivei 91/676/EEC este pusă în practică în România de Planul de acţiune pentru protecţia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniţi din surse agricole, aprobat prin HG 964/2000 privind aprobarea Planului de acţiune pentru protecţia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniţi din surse agricole, cu completările şi modificările ulterioare, survenite în urma deciziei de aplicare a Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României.

Obiectivul principal al Directivei Cadru 2000/60 a Uniunii Europene pentru apă îl reprezintă atingerea “stării bune” a apelor pentru Statele MemBRe până în anul 2015. În vederea atingerii “stării bune” a apelor se elaborează diferite **scenarii de prognoză a calității apelor** pe ciclu de planificare (2015, 2021 și 2027) care prevăd o serie de măsuri pentru reducerea poluării. În vederea evaluării prognozei privind calitatea apei la nivel de bazin/spaţiu hidrografic, se au în vedere două scenarii, şi anume:

– ***“Scenariul de bază*** *ce presupune luarea de măsuri pentru implementarea Directivelor europene din domeniul calităţii apei în conformitate cu prevederile a cel puțin fiecărei Directive menționate în Anexa VI A a DCA;*

– ***Scenariul optim*** *ce presupune măsuri suplimentare faţă de măsurile din scenariul de bază pentru atingerea în 2015 a stării bune sau a potenţialului ecologic bun al apelor în conformitate cu prevederile Directivei Cadru pentru Apă (Anexa VI B).*

**Modelul de prognoză a calității apelor WAQ în ceea ce privește nutrienții - azot total și fosfor total** se utilizează pentru analiza caracterizării bazinelor hidrografice (presiuni semnificative, impact, risc) conform cerințelor art. 5 și stabilirea măsurilor de bază (scenariu de bază) și suplimentare (scenariu optim) pentru atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Potrivit Planului Național de management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, prin aplicarea **modelului MONERIS** (**MO**delling **N**utrient **E**missions in **RI**ver **S**ystems) se pot realiza scenarii privind prognoza calității apelor, respectiv evaluarea emisiilor de nutrienți și a potențialul și efectului măsurilor de bază și suplimentare de reducere a nutrienților.

Comparativ cu evaluarea emisiilor totale (difuze și punctiforme) din Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011, în perioada 2009- 2012 s-a constatat o reducere medie a emisiilor de azot cu cca. 34% și o reducere medie a emisiilor de fosfor cu cca. 45%, datorate în principal implementării măsurilor de îmbunătățire a nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate urbane și reducerii surplusului de azot din activitățile agricole.

Limitarea conținutului de fosfor in îngrășăminte trebuie să ia în considerare atât intensitatea activităților agricole, cât și conținutul de fosfor din sol. Astfel, în România se practică o agricultură de intensitate scăzută, iar surplusul de fosfor este sub valoarea europeană, având o valoare negativă (-2 kg/ha) potrivit datelor EUROSTAT.

Scenariul de bază pentru anul 2021 se axează pe asumări privind implementarea măsurilor pentru sectoarele ape uzate urbane, activități industriale și agricole, în principal măsurile care conduc la: creșterea nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate, modificări ale utilizării terenurilor, îmbunătățirea practicilor de rotație a culturilor și schimbarea emisiilor specifice de fosfor pe locuitor.

În ceea ce privește evoluția privind căile de producere a emisiilor totale de azot în perioada 2012-2021,reprezentată în figurile II.2.3.1 și II.2.3.2, rezultatele modelării au arătat că depunerile atmosferice s-au redus cu 5,44%, scurgerea de suprafață a crescut cu 4,04%, iar scurgerea subterană a crescut ușor cu cca. 2%. Restul de căi de producere a emisiilor totale de azot s-au modificat foarte puțin. De asemenea, în figurile II.2.3.3 și II.2.3.4 este redată evoluția privind sursele de emisii totale ale azotului și fosforului în perioada 2012-2021.

***Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)***

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figura II.2.3.1**

***Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)***

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figura II.2.3.2**

**Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale azotului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figura II.2.3.3**

**Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale fosforului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figura II.2.3.4**

*Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)*

***Poluarea cu substanțe chimice periculoase*** poate deteriora semnificativ starea corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației. În conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor,există 3 tipuri de substanțe chimice periculoase, și anume:

* substanțe prioritare – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic, incluzând și apele utilizate pentru captarea apei potabile;
* substanțe prioritare periculoase – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă același risc ca și cele precedente și în plus sunte toxice, persistente și bioacumulabile;
* poluanți specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanți sau grupe de poluanți specifice unui anumit bazin hidrografic.

Din categoria substanțelor periculoase fac parte produsele chimice artificiale, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini și pesticidele, etc. În vederea atingerii și menținerii stării bune a apelor este necesară conformarea cu standardele de calitate impuse la nivel european (Directiva 2013/39/CE), reducerea progresivă a poluării cauzate de substanțele prioritare și de poluanții specifici, cât și stoparea sau eliminarea emisiilor, descărcărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase.

În *Figura II.2.3.5* este ilustrată evoluţia stării ecologice/potenţialului ecologic al corpurilor de apă cuprinse în cel de-al doilea Plan de Management, comparativ cu primul Plan de Management, pentru cele două cicluri de planificare la 6 ani aferente.

**Evoluţia stării ecologice/potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă –cel de al 2-lea Plan de Management (2021) şi primul Plan de Management (2015)**



**Figura II.2.3.5**

*(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat apobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)*

În cadrul Planului Național de management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, s-au stabilit măsuri pentru fiecare categorie de probleme importante de gospodărirea apelor, pe baza progreselor înregistrate în implementarea măsurilor prevăzute în primul Plan de management, a rezultatelor privind caracterizarea bazinelor/spaţiilor hidrografice, impactului activitățílor umane și analizei economice a utilizării apei, atât pentru apele de suprafață, cât și pentru cele subterane, la nivelul anului 2013. Cel de-al doilea plan de management include în continuarea primului plan de management, măsuri de bază și suplimentare care se implementează până în anul 2021 și sunt stabilite, dacă este cazul, și măsuri pentru următorul ciclu de planificare pentru anul 2027, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

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

1. În vederea:

* utilizării şi gestionării eficiente și durabile a resurselor de apă
* protecţiei, îmbunătăţirii şi restaurării corpurilor de apă;
* limitării evacuărilor de substanţe prioritare/prioritar periculoase în apele de suprafaţă;
* atingerii standardelor de calitate şi obiectivelor specifice prevăzute de legislaţia europeană în domeniul apelor.

În județul Brăila se află în implementare **Proiectul POS Mediu**l: **"Reabilitarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în judetul BRaila".**

 Beneficiarul Proiectului: S.C.Compania de Utilitați Publice Dunarea Brăila S.A.

Elementele definitorii și stadiul de realizare la nivelul anului 2016 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel II.2.4. - 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | **Descrierea lucrărilor și a serviciilor care fac obiectul Proiectului POS Mediu** | **Stadiul contractelor la data de**  **31.12.2016** |
| 1 | **Proiect: Reabilitarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în județul Brăila** | **În derulare** |
| 2 | Asistența tehnică pentru Managementul Proiectului și Publicitate | **În derulare** |
| 3 | Reabilitare captare Chiscani, stație tratare Chiscani, stații de pompare și de clorinare, reabilitare și extindere rețele de apă și canalizare pe străzi comune- **Aglomerarea Brăila** | **Recepție la terminarea lucrarilor** |
| 4 | Reabilitare captare Gropeni și stație nouă tratare, stații pompare apă BRută și potabilă, conducte principale apă BRută și potabilă- **Sistem Regional** | **Recepție la terminarea lucrarilor** |
| 5 | Reabilitare și extindere rețele de apă și canalizare pe străzi separate- **Aglomerarea Brăila** | **Recepție la terminarea lucrărilor** |
| 6 | Reabilitare și extindere stație de epurare –  **oraș** **Faurei** | **Recepție la terminarea lucrărilor** |
| 7 | Reabilitare și extindere stație de epurare –  **oraș** **Insurătei** | **Receptie la terminarea lucrarilor** |
| 8 | Reabilitare rețele apă, reabilitare rezervor apă, stație pompare apă și stație clorinare, reabilitare și extindere rețele de canalizare, stații pompare ape uzate - **Aglomerarea Făurei** - | **Recepție la terminarea lucrărilor** |
| 9 | Reabilitare și extindere rețele apa, reabilitare foraje, rezervor apa, stație pompare apă și stație clorinare, reabilitare și extindere rețele de canalizare, stație de pompare ape uzate - **Aglomerarea Insurăței** | **Recepție la terminarea lucrarilor** |
| 10 | Reabilitare și extindere rețele apă, reabilitare rezervor apă, stație pompare apă și stație clorinare, reabilitare și extindere rețele de canalizare, stație de pompare ape uzate- **Aglomerarea Ianca** - | **Recepție la terminarea lucrarilor** |
| 11 | Extindere rețele apă, rezervor nou, rețele de canalizare, stație pompare ape uzate- **Aglomerarea Viziru** - | **Recepție la terminarea lucrarilor** |
| 12 | Rețele de canalizare, stații pompare ape uzate- **Aglomerarea Tufesti** - | **Recepție la terminarea lucrarilor** |

**III. SOLUL**

Solul se formează printr-un proces foarte lent, el poate fi considerat ca resursă neregenerabilă. El serveşte drept platformă pentru activităţile umane, arhivă culturală şi joacă un rol esenţial pentru habitat. Solul depozitează, filtrează şi transformă multe substanţe, incluzând apa, nutrienţii şi carbonul. Solul este principalul suport al tuturor activităţilor socio-economice şi constituie factorul de mediu expus cel mai uşor la poluare.Calitatea solului este determinată de factori naturali cum sunt relieful, clima, vegetaţia, dar şi de factori antropici. Astfel, practicile agricole neadaptate la condiţiile de mediu, tratamentele şi fertilizările făcute fără fundamentare agro-pedologică, agrotehnică, deversările de substanţe chimice periculoase, depozitările de deşeuri de toate categoriile, reprezintă factori antropici care modifică sensibil şi rapid calitatea solurilor.

**III.1.Calitatea solurilor: stare și tendințe**

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

Condiţiile pedoclimatice din judeţul Brăila au determinat apariţia şi evoluţia unei cuverturi de soluri, diversă, dominată de solurile zonale de tip cernoziom, soluri azonale, soluri aluvionare, coluviale, neevoluate, psamosoluri, lăcovişti etc.

Tipurile de sol caracteristice judeţului Brăila sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul III.1.1-1. Tipurile de sol caracteristice judeţului Brăila

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipuri de sol | **Suprafaţa (ha)** | **Procentual (%)** |
| Protisoluri | 135.686,75 | 34,65 |
| Cernisoluri | 203.552,00 | 51,98 |
| Hidrisoluri | 36.477,00 | 9,31 |
| Salsodisoluri | 15.863,00 | 4,05 |
| Antrisoluri | - | - |
| **TOTAL JUDEŢ BRĂILA** | **391.578,75** | **100** |

Unitatea de pretabilitate reprezintă arealul rezultat din gruparea unităţilor de teren conform unui anumit set de caracteristici specifice, în vederea stabilirii categoriilor de folosinţă.

Calitatea terenurilor agricole este determinată atât de fertilitatea solului cât şi de modul de manifestare al celorlalţi factori de mediu faţă de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în cinci clase de calitate diferenţiate după nota medie de bonitare (clasa I: 81 -100 puncte; clasa a II-a: 61 – 80 puncte, clasa a III-a: 41 – 60 puncte, clasa a IV-a: 21 – 40 puncte, clasa a V-a: 1 – 20 puncte). Clasele de calitate a terenurilor stabilesc pretabilitatea acestora pentru folosinţele agricole. 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.

Din punct de vedere al calităţii, pe baza notelor de bonitare, încadrarea terenurilor agricole din judeţul Brăila, pe clase de pretabilitate, se prezintă astfel (conform informaţiilor transmise de Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Brăila):

Tabelul III.1.1- 2 Repartiţia terenurilor pe clase de pretabilitate în judeţul Brăila

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Specif.** | **U.M.** | **Clase de bonitate ale solurilor** | | | | | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** |  |
| 1. | Arabil | ha | 24230 | 146194 | 131086 | 35734 | 13920 |  |
| 2. | Păşuni | ha | 10 | 2347 | 11417 | 1611 | 7336 |  |
| 3. | Vii | ha | 247 | 1715 | 1437 | 3312 | 30 |  |
| 4. | Livezi | ha | 2 | 293 | 315 | 339 | 1 |  |
|  | **Total** | **ha** | **24489** | **150549** | **144255** | **40996** | **21287** |  |

Figura III.1.1-1:Ponderea tipurilor de folosințe din totalul agricol la nivelul anului 2016

Modificările în ponderea tipurilor de folosințe în perioada 2011- 2016 au fost foarte mici, terenurile arabile având o ușoară scădere iar pășunile, livezile și viile o ușoară creștere.

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

Calitatea solului este afectată de una sau mai multe restricţii. Influenţele dăunătoare ale acestora se reflectă în deteriorarea caracteristicilor şi funcţiilor solului, respectiv în capacitatea lor bioproductivă, dar ceea ce este şi mai grav, asupra calităţii produselor agricole şi a securităţii alimentare.

Restricţiile calităţii solurilor, cu referire la degradare şi potenţial productiv redus, se regăsesc în următoarele grupări de soluri:

a) Soluri sărăturate sau afectate de sărăturare:

- soluri halomorfe (solonceacuri, soloneţuri, complex de solonceacuri-soloneţuri), având un potenţial productiv foarte redus (pajişti foarte slabe);

- cernozomuri sărăturate (salinizate şi alcalizate);

- soluri aluviale sărăturate (salinizate şi alcalizate).

Dacă solurile halomorfe în majoritate au origine primară, procesele de sărăturare pe cernozomuri şi soluri aluviale sunt de origine antropică (secundară) şi au apărut în condiţiile îndiguirii şi neaplicării lucrărilor ameliorative pe lunci şi în condiţiile pierderilor de apă din amenajările de irigaţie, ridicării pânzei freatice şi neaplicării tehnologiilor ameliorative corespunzătoare.

b) Soluri afectate de exces de umiditate

În luncă excesul periodic de apă se produce cu precădere în zonele controlate de fluviu şi râuri (lunci şi zone depresionare de câmpie) şi sub incidenţa aportului de apă din precipitaţii sau irigaţii.

c) Soluri afectate de compactare

În luncă aceste soluri sunt frecvente. S-au format datorită configuraţiei litologice favorabile (prezenţa cu preponderenţă a fracţiunilor fine în stratul arabil) cât şi prin efectuarea lucrărilor agricole în condiţii de umiditate ridicată, toamna târziu.

În câmpie procesele de compactare sunt localizate frecvent la adâncimea părţii inferioare a stratului arabil (talpa plugului) datorându-se agrotehnicii necorespunzătoare aplicate.

d) Soluri afectate de eroziune eoliană

Sunt soluri nisipoase situate majoritatea în câmpia Călmăţuiului şi pe terasele râului Buzău. Datorită texturii grosiere, a fertilităţii reduse şi a vegetaţiei slab reprezentate, aceste soluri sunt frecvent supuse deflaţiei, reclamând intervenţii de fixare şi aplicarea unor sisteme de agricultură ameliorativă specifice. După anul 1991, odată cu defrişările intense ale plantaţiilor de vii şi tăierea necontrolată a perdelelor forestiere, fenomenul de eroziune prin deflaţie pe aceste soluri s-a accentuat.

e) Zone vulnerabile şi potenţial vulnerabile la poluarea cu nitraţi din surse agricole

La sfârşitul anului 2008 a fost emis Ordinul nr. 1.552/743 al Ministrului Mediului şi Dezvoltării Durabile şi al Ministrului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale pentru aprobarea listei localităţilor, pe judeţe, unde există surse de nitraţi din activităţi agricole. În judeţul Brăila acestă listă cuprinde 40 de localităţi.

Pentru exploataţiile agricole cu un număr de animale cuprins între 8 şi 100 UVM de pe raza localităţilor vulnerabile la poluarea cu nitraţi este obligatorie aplicarea măsurilor din Programul de acţiune pentru zonele vulnerabile la nitraţi din surse agricole. Consiliile locale au elaborat planuri de acţiune locale care cuprind măsuri pentru protecţia apelor şi solului împotriva poluării cu nitraţi pentru localităţile respective.

Pentru o mai bună gospodărire a solului în zonele identificate drept vulnerabile se aplică obligatoriu „Codul de bune practici agricole”. Totodată, s-a organizat „Sistemul naţional de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control şi decizii pentru reducerea aportului de poluanţi proveniţi din surse agricole şi de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile şi potenţial vulnerabile la poluarea cu nitraţi” .

Pentru două comune – Vădeni și Chiscani - au fost realizate două platforme de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în cadrul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi,” derulat de autoritatea centrală pentru protecția mediului, lucrările fiind deja finalizate și recepționate în feBRuarie 2015.

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

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

Din inventarierea efectuată de Oficiul Judeţean pentru Studii Pedologice şi Agrochimice Brăila, calitatea solului este afectată de una sau mai multe restricţii. Influenţele dăunătoare ale acestora se reflectă în deteriorarea caracteristicilor şi funcţiilor solului, respectiv în capacitatea lor bioproductivă, dar ceea ce este şi mai grav, asupra calităţii produselor agricole şi a securităţii alimentare.

Aceste restricţii sunt determinate fie de factori naturali (climă, forme de relief, caracteristici edafice etc.), fie de acţiuni antropice agricole şi industriale. Factorii menţionaţi pot acţiona sinergic în sens negativ, având ca efect scăderea calităţii solurilor şi chiar anularea funcţiilor acestora.

Inventarul terenurilor afectate de diferite procese este redat în tabelul de mai jos, conform informațiilor furnizate de OSPA Brăila pentru anul 2013 este redat în tabelul de mai jos:

Tabelul III.2.1-1 Inventarul terenurilor afectate de diferite procese naturale

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tip de proces** |  |  | **%**  **din totalul suprafeţei agricole** |
| **Suprafață**  **ha** | **%**  **din suprafaţa afectată** |
| Gleizare | 33687,12 | 29,18 | 8,70 |
| Salinizate | 17469,75 | 15,13 | 4,51 |
| Sodizate | 6042,95 | 5,23 | 1,56 |
| Salinizare + sodizare | 35939,99 | 31,13 | 9,28 |
| Eroziune | 770,00 | 0,67 | 0,20 |
| Relief de dune | 21540,00 | 18,66 | 5,60 |
| **Total** | **115451,81** | **100,00** | **29,82** |

**III.3. Presiuni ale unor factori asupra stării de calitate a solurilor din județul Brăila**

**III.3.1. *Utilizarea și consumul de îngrăşăminte***

Îngrăşămintele de orice natură, aplicate în mod raţional, ocupă un loc prioritar pentru menţinerea şi sporirea fertilităţii solului, pentru creşterea producţiilor agricole. În cazul în care sunt folosite fără a se lua în considerare natura solurilor, condiţiile meteorologice concrete şi necesităţile plantelor, pot provoca dereglarea echiliBRului ecologic.

**Utilizarea îngrăşămintelor în anii 2011-2016 este redată în tabelul și graficele de mai jos.**

Tabelul III.3.1-1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Îngrăşăminte chimice folosite**  **(tone substanţă activă)** | | | | **N+P2O5+K2O**  **( kg/ha )** | **Îngrăşăminte**  **organice**  **(tone)** |
| **N** | **P2O5** | **K2O** | **Total** | **Arabil** |
| 2011 | 8.177 | 6.343 | 1.512 | 16.032 | 65,60 | 693.000 |
| 2012 | 8.575 | 6.723 | 1.285 | 16.583 | 67,60 | 693.000 |
| 2013 | 7.908 | 6.150 | 571 | 14.629 | 48,60 | 668.700 |
| 2014 | 8.085 | 6.290 | 429 | 14.804 | 62,40 | 668.700 |
| 2015 | 12005 | 9150 | 7131 | 27.701 | 78,74 | 668.700 |
| 2016 | 14.762 | 11.437 | 8.257 | 34.456 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |

Fig. III.3.1-1 Utilizarea îngrăşămintelor în anii 2012-2015

Fig. III.3.1-2 Tendințele în utilizarea îngrășămintelor chimice în agicultură în perioada 2012-2016

Tabelul III.3.1- 2 Utilizarea îngrăşămintelor pe tipuri de culturi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr**  **crt.** | **Tipuri de culturi** | **Suprafaţa**  **( ha )** | **Îngrăşăminte chimice** | | |
| **N**  **(kg s.a./ha)** | **P2O5**  **(kg s.a./ha)** | **K2O**  **(kg s.a./ha)** |
| 1. | ***Cereale boabe:*** |  |  |  |  |
| Grâu | 67.607 | 60 | 45 | 10 |
| Porumb | 84.046 | 66 | 40 | 0 |
| Orz | 22.764 | 50 | 40 | 0 |
| Orzoaică de toamnă | 1.425 | 40 | 40 | 0 |
| Orzoaică de primăvară | 2.413 | 40 | 40 | 0 |
| Ovăz | 810 | 40 | 40 | 0 |
| Sorg pentru boabe | 45 | 40 | 0 | 0 |
| 2. | ***Plante uleioase:*** |  |  |  |  |
| Floarea soarelui | 77.723 | 30 | 30 | 0 |
| Rapiţă | 15.726 | 60 | 40 | 20 |
| Soia | 18.151 | 20 | 40 | 20 |
| 3. | ***Leguminoase pentru boabe***: |  |  |  |  |
| Mazăre boabe | 4.086 | 20 | 40 | 15 |
| Fasole boabe | 424 | 20 | 40 | 15 |
| 4. | Cartofi | 156 | 45 | 45 | 45 |
| 5. | Legume | 917 | 45 | 45 | 45 |
| 6. | Plante medicinale | 579 | 20 | 20 | 5 |
| 7. | Pepeni | 2.332 | 20 | 5 | 0 |
| 8. | Plante de nutreţ | 0 | 0 | 0 | - |

**III.3.2. *Consumul de produse de protecţia plantelor***

Produsele fitosanitare includ următoarele categorii de substanţe chimice:

* erbicidele – substanţe chimice utilizate pentru combaterea buruienilor;
* insecticidele – utilizate pentru combaterea insectelor dăunătoare;
* fungicidele, bactericidele şi virucidele.

Monitorizarea activităţii operatorilor economici în ceea ce priveşte utilizarea substanţelor fitosanitare este realizată de Unitatea fitosanitară din cadrul Direcţiei pentru Agricultură Judeţeană Brăila.

Produsele fitosanitare aplicate în perioada 2011-2016 sunt redate în tabelul de mai jos.

Tabelul III.3.2-1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Anul** | **Produs fitosanitar, tone** | | | **Total**  **(tone)** | **Suprafaţă**  **(ha)** |
| **Erbicide** | **Fungicide** | **Insecticide** |
| 1. | 2011 | 56,298 | 41,382 | 10,463 | 108,143 | 528.372 |
| 2. | 2012 | 56,043 | 41,092 | 10,553 | 107,688 | 368.722 |
| 3. | 2013 | 43,136 | 38,737 | 9,942 | 91,815 | 444.131 |
| 4. | 2014 | 36.718 | 33,221 | 9,002 | 78,941 | 486.206 |
| 5. | 2015 | 36,733 | 33,221 | 9,002 | 78,956 | 309.100 |
| 6 | 2016 | 636,160 | 430,520 | 111,530 | 1193,870 | 1476359 |

În cursul anului 2016 s-au aplicat produse fitosanitare în cantitate totală de 1.193,870 tone substanţă activă. Se constată creșterea cantităţilor de produse fitosanitare în 2016 față de 2012 - 2015. Cele mai mari cerinţe de utilizare s-au înregistrat pentru combaterea buruienilor.

Variația anuală a consumului total de pesticide este redat în graficul de mai jos( exprimat în kg/ha):

Fig. III.3.2-1

Variația anuală a consumului pe sorturi de pesticide în perioada 2011-2015 este redată în figura III.3.2-2. Se observă o creștere a consumurilor de pesticide în anul 2016 față de perioada 2012-2015.

.

Fig. III.3.2-2

**III.3.3. *Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare***

Utilizarea irigaţiilor a devenit indispensabilă în condiţiile climatului arid şi secetos specific judeţului Brăila. Regimul de uscăciune a fost accentuat totodată de creşterea presiunii demografice şi a schimbărilor climatice.Abaterile de la regimul optim de irigare pot avea efecte negative asupra solului. Modificări însemnate pot avea loc din cauza calităţii apei de irigare folosite, fiind posibilă apariţia fenomenelor de salinizare şi alcalinizare, (în situaţia apelor conţinând săruri), sau modificarea texturii (în măsura în care apa conţine aluviuni în suspensie).

Tabel III.3.3-1 Suprafaţa irigată în anii 2012- 2016:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Suprafaţa irigată (ha) | 258.259 | 213.736 | 168.237 | 236.010 | 161.310 |
| Volum de apă consumată (mii mc) | 159.108 | 207.269 | 155.441 | 201.791 | 142.799 |

Fig. III .3.3. -1 Evoluţia suprafeţelor irigate în perioada 2012- 2016

Din evoluţia suprafeţelor irigate prezentate mai sus se observă scăderea acestora în anii 2012-2016 cu excepția anului 2015. Volumele de apă consumate pentru irigaţii au fost mai mari în anii 2013 și 2015, în restul perioadei există o tendință de scădere.

Tabel III.3.3-2 Situaţia suprafeţelor amenajate cu lucrări de îmbunătăţiri funciare

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Denumirea**  **filială** | **Suprafaţa amenajată la 31.12.2016**  **(ha)** | | | | | |
| **Irigaţii** | | **Desecare** | | **C.E.S.** | |
| **BRută** | **Netă** | **BRută** | **Netă** | **BRută** | **Netă** |
| 1 | Filiala judeţeană Brăila | 387960 | 367910 | 268100 | 247914 | 0 | 0 |

*NOTA:*  C.E.S.= combaterea eroziunii solului

**III.4 Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor**

**Inventarul siturilor contaminate**

În cursul anului 2008 au fost realizate acţiuni în scopul identificării preliminare a siturilor contaminate. Conform HG 1408/2007 privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului, Agenţia pentru Protecţia Mediului Brăila a transmis chestionare unui număr de 54 de operatori economici şi 44 primării. Chestionarele primite (48 de la operatorii economici şi 43 de la primăriile care au răspuns solicitărilor) au fost verificate, completate şi transmise Agenţiei Regionale pentru Protecţia Mediului.

Pentru a inventaria siturile contaminate a fost creată o bază de date „on-line”, CoSIS 2.0, accesibilă pe site-ul Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului, secţiunea „Inventar Naţional, situri contaminate – faza pilot”, în care agenţiile teritoriale au completat datele privind siturile potenţial contaminate. În urma analizării şi evaluării informaţiilor deţinute de APM Brăila au fost introduse date cu privire la 26 amplasamente posibil contaminate.

În cursul anului 2009, în scopul identificării preliminare a siturilor potenţial contaminate (zone definite geografic, delimitate în suprafaţă şi adâncime, poluate cu substanţe biologice sau chimice) au fost analizate şi evaluate informaţiile deţinute şi au fost introduse completări în baza de date „on-line”. Conform Planului de implementare a HG nr. 1408/2007 au fost întocmite şi transmise către ARPM Galaţi propunerile APM Brăila privind lista siturilor contaminate şi lista siturilor potenţial contaminate din judeţul Brăila; cele două liste conţin 21 situri contaminate/potenţial contaminate.

În luna august 2015 Guvernul României a aprobat, prin Hotărârea de Guvern nr. 683/2015, Strategia Națională și Planul Național de Acțiune pentru gestionarea Siturilor Contaminate din România, document ce stabilește necesarul de investiţii şi priorităţile de finanţare pentru sectorul situri contaminate aferente perioadei de finanţare 2014-2020.

**Acţiuni întreprinse pentru remedierea terenurilor contaminate**

Modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului se vor stabili potrivit HG 1408/2007 utilizând metode specifice geologice şi pedologice, în baza metodologiilor de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului.

Investigarea, evaluarea şi refacerea siturilor contaminate se va realiza prin:

- întocmirea inventarului de situri contaminate, bazat pe completarea chestionarelor;

- stabilirea modalităţilor de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului;

- realizarea celor trei etape principale ale investigării şi evaluării poluării mediului geologic, având ca finalitate identificarea şi caracterizarea siturilor contaminate:

* analiza şi interpretarea datelor existente,
* etapa de investigare şi evaluare preliminară (ale cărei rezultate sunt cuprinse în raportul geologic de evaluare şi investigare preliminară),
* etapa de investigare şi evaluare detaliată (ale cărei rezultate sunt cuprinse în raportul geologic final de evaluare şi investigare).

Au fost reglementate trei proiecte de decontaminare pentru depozitele OMV Petrom Brăila Oraş, Făurei şi Ianca. Primul este în derulare, se realizează monitorizarea lucrărilor de remediere a solului care se vor continua până la atingerea obiectivelor de remediere. Lucrările de decontaminare a apelor subterane nu au fost încă iniţiate urmând să se desfăşoare după obţinerea avizului privind gospodărirea apelor.

La depozitul Făurei s-au recepționat lucrările de remediere, iar rapoartele de monitorizare analizate în cursul anilor 2014-2015 (perioada de monitorizare postremediere) au relevat încadrarea tuturor indicatorilor în limitele impuse prin actul de reglementare, ca urmare considerându-se a fi remediat.

Pentru batalurile de reziduuri petroliere închise au fost realizate investigaţii privind poluarea solului şi a fost finalizat în cursul anului 2014 proiectul de remediere pentru batalul nou Oprișenești. acesta nu este însă inclus pe lista siturilor contaminate/potențial contaminate.

Pentru sondele de extracţie petrol care au fost abandonate, OMV Petrom a întocmit documentaţiile necesare reglementării din punctul de vedere al protecţiei mediului şi stabilirii obligaţiilor de mediu, după caz. Au fost reglementate proiecte de dezafectare şi remediere a terenului pentru sondele la care, ca urmare a analizelor chimice efectuate, s-au constatat depăşiri ale indicatorului hidrocarburi totale din petrol, conform prevederilor Ord. MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

**IV. UTILIZAREA TERENURILOR**

***IV.1. Stare și tendințe***

Solul se formează printr-un proces foarte lent, el poate fi considerat ca resursă neregenerabilă. El serveşte drept platformă pentru activităţile umane, arhivă culturală şi joacă un rol esenţial pentru habitat. Solul depozitează, filtrează şi transformă multe substanţe, incluzând apa, nutrienţii şi carbonul. Solul este principalul suport al tuturor activităţilor socio-economice şi constituie factorul de mediu expus cel mai uşor la poluare.

Calitatea solului este determinată de factori naturali cum sunt relieful, clima, vegetaţia, dar şi de factori antropici. Astfel, practicile agricole neadaptate la condiţiile de mediu, tratamentele şi fertilizările făcute fără fundamentare agro-pedologică, agrotehnică, deversările de substanţe chimice periculoase, depozitările de deşeuri de toate categoriile, reprezintă factori antropici care modifică sensibil şi rapid calitatea solurilor.

Terenurile sunt o resursă finită și modul în care sunt exploatate reprezintă unul dintre principalii factori determinanţi ai schimbărilor de mediu, cu impact semnificativ asupra calităţii vieţii şi a ecosistemelor, precum şi asupra gestionării infrastructurii.

Utilizarea terenurilor este determinată de o serie de factori importanţi:

creşterea cererii pentru spaţii de locuit/persoană;

legătura dintre activitatea economică, creşterea mobilităţii şi creşterea infrastructurii de transport care conduce la absorbţia de teren în zona urbană;

creşterea cererii pentru spaţii de recreere şi petrecerea timpului liber, etc.

***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 :

* terenuri cu destinaţie agricolă ;
* terenuri cu destinaţie forestieră ;
* terenuri aflate permanent sub ape ;
* 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 cele pentru transporturile rutiere, feroviare, navale şi aeriene, plajele, rezervaţiile, monumentele naturii, ansamblurile şi siturile arheologice şi istorice etc.

În categoria terenurilor cu destinaţie agricolă intră :

* terenurile agricole productive – terenurile arabile, viile livezile, pepinierele viticole, pomicole, păşunile, fâneţele, serele, solariile, răsadniţele etc.
* terenurile cu vegetaţie forestieră dacă nu fac parte din amenajamentele silvice, păşunile împădurite;
* terenurile ocupate cu construcţii şi instalaţii agrozootehnice, amenajări piscicole şi de îmbunătăţiri funciare, drumuri tehnologice etc.
* terenuri neproductive care pot fi amenajate şi folosite pentru producţia agricolă.

# Tabelul IV.1.1-1Structura fondului funciar din judeţul Brăila (date furnizate de Direcţia pentru Agricultură Judeţeană Brăila):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipuri de folosinţă** | **Suprafaţa** | |
| **ha** | **%** |
| Terenuri agricol, din care:  *Teren* a*rabil*  Terenuri neagricol, din care:  *Păduri*  *Ape*  *Drumuri şi căi ferate*  *Curţi şi construcţii*  *Neproductive*  Total | 389.907  *351.783*    86.665    *30047*  *26417*  *8136*  *14094*  *7971*    476576 | 81,81    *73,81*  18,19  *6,30*  *5,14*  *1,72*  *2,96*  *1,67*    100,00 |

Ponderea principală a terenurilor din judeţul Brăila o deţin terenurile agricole (81,81%), urmate de păduri şi alte terenuri cu vegetaţie forestieră (6,3%) și ape (5,14%). Alte categorii de terenuri ocupă 11,89 % (ape, drumuri şi căi ferate, curţi şi construcţii etc.)

Fig.IV.1.1-1

# Fig. nr. IV.1.1- 2

Tabelul IV.1.1. - 2 Utilizarea terenurilor agricole la nivelul anului 2016

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipuri de folosinţă** | **Suprafaţa** | |
| **ha** | **%** |
| Agricol   * arabil * păşuni * vii * livezi | 389.907  351.782  33.151  4.287  687 | 100,00  90,22  8,50  1,10  0,18 |

Ponderea principală a terenurilor agricole din județul Brăila o deţin terenurile agricole arabile (90,63%).

# Fig. IV.1.1- 3 - Utilizarea terenurilor agricole la nivelul anului 2015

# IV.1.2 *Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor*

# Tabel IV.1.2. -1 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor în perioada 2011-2015

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria**  **de acoperire** | **Suprafaţa (ha)** | | | | | Schimbări în acoperirea terenurilor  2011-2015(ha) | Schimbări în acoperirea terenurilor  % din anul 2011) |
| **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |  |  |
| TOTAL | 476576 | 476576 | 476576 | 476576 | 476576 |  |  |
| Terenuri agricole | 387.363 | 387.160 | 387.598 | 387.750 | 389.907 | 2544 | 0,65 |
| Arabil | 350.447 | 350625 | 350.862 | 351.420 | 351.782 | 1335 | 0,38 |
| Păşuni | 31.733 | 31332 | 31.538 | 31.132 | 33.151 | 1418 | -4,46 |
| Fâneţe şi pajişti naturale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vii | 4.529 | 4545 | 4560 | 4560 | 4287 | -242 | -5,34 |
| Livezi | 654 | 658 | 638 | 638 | 687 | -33 | -5,04 |
| Terenuri neagricole | 89.213 | 89.416 | 88.978 | 88.826 | 86.665 | -2548 | -2,86 |
| Păduri | 28.383 | 28552 | 28653 | 28687 | 30047 | 1664 | 5,86 |
| Ape | 30.672 | 30.590 | 30556 | 30331 | 26417 | -4255 | -13,86 |
| Drumuri şi căi ferate | 8.587 | 8597 | 8592 | 8586 | 8136 | -451 | -5,25 |
| Curţi şi construcţii | 13.058 | 13.066 | 13267 | 13294 | 14094 | 1036 | 7,93 |
| Neproductive | 8.513 | 8616 | 8110 | 7928 | 7971 | -542 | -6,36 |

Fig. IV.1.2-1 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor, în perioada 2011-2015 (ha)

Fig. IV.1.2-2 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor, în perioada 2011-2015 (% din anul 2011)

Fig. nr. IV.1.2- 3 - Evoluţia suprafeţei agricole la nivelul județului Brăila în perioada 2011 – 2015 (ha și respectiv- procente din anul 2011).

Fig. nr. IV.1.2- 4 - Evoluţia suprafeţei terenurilor cu altă destinație decât agricolă la nivelul județului Brăila în perioada 2011 - 2014

În ceea ce privește utilizarea terenurilor cu altă destinație decât agricolă în perioada analizată se constată

* ușoară scădere a terenurilor neproductive în ultimii doi ani, după ce în perioada 2011-2012 se observă o ușoară creștere a acestora;
* o ușoară scădere a terenurilor ocupate de ape.

Fig. nr. IV.1.2.5 - Evoluţia suprafeţei terenurilor urbane și artificiale la nivelul județului Brăila în perioada 2011 – 2015

În ceea ce privește terenurile urbane și artificiale (curți și construcții și drumuri și căi ferate) se constată o ușoară creștere a acestora în perioada 2011 – 2014 iar în 2015 o creștere accentuată a terenurilor curți construcții și o scădere ușoară a terenurilor drumuri și căi ferate.

**IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului**

**IV.2.1. *Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole***

Din datele furnizate de Direcţia pentru Agricultură Judeţeană Brăila, conform graficului de mai jos (figura IV.2.1.-1) se constată că în 2011-2016 suprafața terenurilor agricole din județul Brăila a crescut ușor în timp ce în ultimul an aceasta a crescut într-o măsură mai mare.

Fig. nr. IV.2.1-1 - Evoluţia suprafeţei agricole la nivelul județului Brăila în perioada 2011 – 2016

În anul 2015 Direcția pentru Agricultură a Județului Brăila a verificat și aprobat documentații depuse pentru scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a terenurilor conform Ordinului comun al MADR și MAI nr. 897/2005 pentru o suprafață totală de cca. 7,4 ha. Motivația scoaterii terenurilor din circuitul agricol: construcții anexe pentru exploatații agricole, construcție ciupercărie, construcție fermă pui, montaj echipament auxiliar eoliene, foraj sonde gaze.

Ponderea terenurilor agricole convertite în suprafețe artificiale în perioada 2011-2015 este reprezentată în tabelul de mai jos:

Tabel IV.2.1-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **An**  **Suprafața** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| Terenuri agricole (ha) | 387.363 | 387.160 | 387.598 | 387.750 | 389.907 |
| Suprafața scoasă din circuitul agricol (ha) | 51,01 | 10,45 | 10,45 | 10,52 | 7,4 |
| % Suprafață scoasă din circuit agricol din suprafața teren agricol | 0,013 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,002 |

După cum se observă suprafețele de teren scoase din circuitul agricol au scăzut în 2011-2015.

Deși în perioada analizată au fost scoase din circuitul agricol suprafețe mici de teren suprafața totală de teren agricol a crescut cu 2544 de hectare ceea ce reprezintă doar 0,65% din suprafața agricolă a anului 2011.

**IV.2.2. *Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor***

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat subtanțial în ultimul secol. Schimbările au afectat suprafețele arealelor naturale și semi-naturale, crescând în acest mod gradul de fragmentare a arealelor naturale și semi-naturale. Acest indicator oferă informații cu privire la evoluția suprafețelor arealelor naturale și semi-naturale, calculând valorile derivate din hărțile de acoperire a terenurilor.

Pe lângă fenomenul de distrugere integrală a habitatelor, apare şi cel de fragmentare prin drumuri, terenuri agricole, medii urbane 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 și seminaturale este reprezentată de conversia terenurilor în scopul dezvoltării infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice sau de transport, aceasta reprezentând cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea şi fragmentarea habitatelor şi implicit la declinul populaţiilor naturale.

În judeţul Brăila s-au manifestat în anii trecuţi cu predilecţie extinderea şi intensificarea sistemelor de producţie agricolă prin transformarea unor ecosisteme naturale sau semi-naturale în terenuri arabile şi amenajarea lor pentru aplicarea tehnologiilor de producţie intensivă. Astfel, Lunca Dunării a fost parţial îndiguită şi transformată în ecosisteme agricole, ca şi o mare parte din păşunile cu vegetaţie de stepă de pe terenuri cu exces de umiditate, care au fost asanate.

Consecinţele îndiguirii sunt:

* modificarea regimului hidrologic al Dunării prin creşterea amplitudinii viiturilor;
* reducerea capacităţii de retenţie a nutrienţilor de către zonele inundabile;
* sărăturarea terenurilor desecate din cauza fluctuaţiilor nivelului pânzei freatice din sol;
* reducerea zonelor de reproducere a speciilor de peşti semimigratori;
* reducerea capturilor de peşte.

Secarea multor ecosisteme acvatice ca efect al adâncirii cu ani în urmă, în scop piscicol, a canalelor de comunicare cu Dunărea, a produs modificări în regimul de circulaţie al apei. În mod natural Dunărea inunda uscatul şi alimenta bălţile, iar după stoparea viiturii luciile de apă se menţineau o perioadă mult mai îndelungată, putând fi afectate doar de evapotranspiraţia excesivă pe timp de secetă. Canalele realizate în scop piscicol determină în prezent scurgerea prematură a apei către Dunăre, fenomen generat de faptul că, în timp, fundul bălţilor s-a ridicat prin depunerea aluviunilor aduse de fluviu.

Modificarea ecosistemelor a fost cauzată şi de utilizarea unor metode şi tehnici agricole inadecvate precum folosirea pesticidelor, păşunatul intensiv sau neorganizat, arderea miriştilor.

Substituirea pădurilor aluviale naturale din Balta BRăilei prin culturi uniclonale plopicole şi salicicole, îndiguirile, desecările şi întinsele monoculturi agricole practicate în ultimele decenii ale secolului trecut au dus la profunde modificări calitative şi cantitative asupra biodiversităţii judeţului.

**IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor**

**IV.3.1. *Modificarea densității populației***

În ultimii ani populaţia judeţului Brăila s-a aflat într-o continuă scădere cu o rată constant ajungându-se de la 321212 număr de locuitori în 2011, la 308176 în anul 2015. Evoluţia populaţiei stabile a judeţului Brăila pe medii (urban și rural) în perioada 2011 - 2015 este evidenţiată în tabelul de mai jos:

Tabel IV.3.1-1 - Evoluţia populaţiei stabile a judeţului Brăila pe medii (urban și rural) în perioada 2012 – 2016 (date furnizate de Institutul Național de Statistică):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Total** | **Urban** | **Rural** | **Locuitori /km2** |
| 2012 | 319674 | 199634 | 120040 | 67,08 |
| 2013 | 315598 | 196563 | 119035 | 66,22 |
| 2014 | 312089 | 194025 | 118064 | 65,49 |
| 2015 | 308176 | 191230 | 116946 | 64,65 |
| 2016 | 303662 | 187956 | 115666 | 63,72 |

Tendința de scădere a populației județului Brăila este mai vizibilă în mediul urban.

Modificarea populației urbane în perioada 2012- 2016 (% față de anul 2012) este redată în graficul de mai jos:

Figura nr.1.3-1

Modificări ale densității populației județului Brăila în perioada 2011-2016 s-au înregistrat conform graficului de mai jos. Se observă o scădere continuă în această perioadă.

Figura nr.1.3- 2

Densitatea populației județului Brăila s-a modificat cu 5,01% în anul 2016 față de anul 2012.

**IV.3.2. *Expansiunea urbană***

Impactul urbanizării depinde de suprafaţa de teren ocupată şi de intensitatea de utilizare a terenurilor, de exemplu, gradul de impermeabilizare a solului şi densitatea populatiei.

Ocuparea terenului prin extinderea urbană şi a infrastructurii respective este, în general, ireversibilă şi conduce la impermeabilizarea solului ca urmare a acoperirii terenurilor cu locuinţe, drumuri şi alte lucrări de construcţii. Ocuparea terenurilor urbane consumă cea mai mare parte din suprafaţa terenurilor agricole, şi reduce spaţiul pentru habitate şi ecosisteme care furnizează servicii importante, cum ar fi reglarea echilibrului apei şi protecţia împotriva inundaţiilor.

Terenurile ocupate de suprafeţele construite şi infrastructura densă conectează aşezările umane şi fragmentează peisajele. Acest lucru fiind, de asemenea, o sursă importantă de poluare a apei, solului şi a aerului.

Evoluţia suprafeţei terenurilor urbane și artificiale la nivelul județului Brăila în perioada 2011 – 2015 este redată în figura de mai jos.

Fig. nr. IV.3.2-1

Fig. nr. IV.3.2. - 2- Evoluţia suprafeţei terenurilor urbane și artificiale la nivelul județului Brăila în perioada 2011 - 2015

În ceea ce privește *terenurile urbane și artificiale* (curți și construcții și drumuri și căi ferate) se constată o ușoară creștere a acestora în perioada 2011 – 2015.

**IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor**

La nivel national, reducerea presiunilor datorate schimbării destinaţiei terenurilor şi care conduc la pierderea habitatelor naturale şi semi-naturale reprezintă unul dintre obiectivele prevăzute în Strategia Naţională şi Planul de Acţiune pentru Conservarea Biodiversităţii 2013 – 2020, obiective care sunt preluate și la nivel județean.

Deciziile politice care modifică utilizarea terenurilor implică compromisuri între interesele de dezvoltare ale sectoriale, inclusiv industrie, transport, energie, minerit, agricultură şi silvicultură. Se impune promovarea sistemelor de folosire integrată a terenurilor la nivel local şi regional, dublată de introducerea ghidurilor şi codurilor de bună practică prevăzută în cadrul Planului naţional de acţiune privind schimbările climatice, prin acţiunea Utilizarea terenurilor, schimbarea utilizării terenurilor şi silvicultură va permite utilizarea durabilă a terenurilor.

Deşi, nu există obiective cantitative în ceea ce priveşte ocuparea terenurilor prin dezvoltarea urbană la nivel european, mai multe documente reflectă necesitatea unei mai bune planificări pentru a controla dezvoltarea urbană şi extinderea infrastructurilor.

Politicile referitoare la problemele de utilizare rațională a terenurilor şi la planificarea fizică şi spaţială a acestora sunt în responsabilitatea autorităţilor locale.

În ceea ce privește utilizarea terenurilor în județul Brăila se constată în ultimii ani o tendință de creștere ușoară a terenurilor agricole de scădere a terenurilor neproductive și o ușoară creștere a terenurilor urbane și artificiale care probabil se va păstra în perioada următoare.

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat substanţial în ultimul secol, determinând astfel creşterea gradului de fragmentare a peisajelor naturale şi semi-naturale. Principala cauză a fragmentării arealelor naturale şi semi-naturale este reprezentată de *conversia terenurilor* în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole și turistice.

Datele privind schimbarea utilizării terenurilor agricole vor fi disponibile pe geo-portalul INSPIRE al României (http://geoportal.ancpi.ro/geoportal/catalog/main/home.page), coordonat de ANCPI conform Ordonanţei Guvernului nr. 4/2010 cu modificările şi completările ulterioare, ce a transpus în legislaţia naţională prevederile Directivei 2007/2/CE a Parlamentului European şi a Consiliului de instituire a unei infrastructuri pentru informaţii spaţiale în Comunitatea Europeană (INSPIRE). Agenţia Naţională de Cadastru şi Publicitate Imobiliară (ANCPI) în colaborare cu alte instituţii reponsabile pentru anumite teme de date spaţiale conforme cu INSPIRE - MMSC (acoperirea terenurilor), INS (repartizarea populaţiei demografice), MDRT (utilizarea terenurilor), MT (reţele de transport) - este responsabilă pentru realizarea seturilor de date spaţiale din România.

**V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA**

Noţiunea de biodiversitate este complexă şi se referă atât la varietatea organismelor vii, specii de plante (floră) şi animale (faună), fie ele terestre sau acvatice care populează Pâmântul şi formează biosfera, cât şi la varietatea complexelor ecologice din care fac parte –ecosistemele, la varietatea peisajelor, dar şi la diversitatea culturală umană. Deci, biodiversitatea este compusă din diversitatea ecosistemelor, a speciilor şi cea genetică, dar şi cea etnoculturală. Umanitatea este ea însăşi o parte a biodiversităţii şi existenţa noastră în lume ar fi imposibilă fără aceasta. Calitatea vieţii, competitivitatea economică, forţa de muncă şi securitatea, toate se bazează pe acest capital natural.

România a ratificat Convenţia privind Diversitatea Biologică (denumită în continuare "Convenţia" sau CBD), semnată la Rio de Janeiro, în 5 iunie 1992, prin Legea nr.58/1994. Conform Convenţiei, prin biodiversitate înţelegem varietatea de expresie a lumii vii, variabilitatea organismelor vii din toate sursele, inclusiv, printre altele, a ecosistemelor terestre, marine şi a altor ecosisteme acvatice şi a complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, dintre specii şi a ecosistemelor

Cele trei obiective ale CBD sunt următoarele:

* conservarea diversităţii biologice
* utilizarea durabilă a componentelor diversităţii biologice
* împărţirea corectă şi echitabilă a beneficiilor rezultate din utilizarea resurselor genetice.

România a participat continuu la politica internaţională de mediu, semnând şi ratificând cele mai importante convenţii, rezoluţii, declaraţii şi acorduri de mediu. Astfel, a participat la: Conferinţa Naţiunilor Unite pentru Protecţia Mediului Înconjurător, Stockholm 1972, în 1992 la Conferinţa Naţiunilor Unite de la Rio de Janeiro, ratificând, în 1994, Convenţia Diversităţii Biologice, în anul 2002, la Conferinţa Naţiunilor Unite de la Johanesburg.

Totodată, România a ratificat Convenţia privind Importanţa Internaţională a Zonelor Umede (Ramsar,1991), Convenţia de la Berna privind Conservarea speciilor sălbatice şi habitatelor naturale (1993), Convenţia privind comerţul internaţional cu specii ale faunei şi florei sălbatice pe cale de dispariţie (CITES, 1994), Convenţia de la Bonn privind Conservarea Speciilor Migratoare (1998), Convenţia Carpatică (2003). De asemenea, ţara noastră a aderat la Strategia şi Planul de Acţiune Pan - European privind Conservarea Diversităţii Biologice şi a „landscape-ului”, la Acordul privind Conservarea Cetaceelor Mici din Marea Mediterană şi Marea Neagră.

Ca o consecinţă a poziţionării sale geografice, România se bucură de existenţa unei biodiversităţi unice, atât la nivelul ecosistemelor şi speciilor, cât şi la nivel genetic. Pe teritoriul ţării noastre se reunesc nu mai puţin de cinci regiuni biogeografice, dintre care două, cea stepică şi cea pontică, reprezintă elemente naturale noi adăugate la zestrea Uniunii Europene, marcând introducerea a numeroase noi tipuri de habitate şi specii.

Cele cinci regiuni biogeografice sunt (figura nr. V-1.):

* continentală (53%);
* alpină (23%);
* stepică (17%);
* panonică (6%);
* pontică (1%).



*Figura V-1. Regiunile biogeografice ale României*

Judeţul Brăila deţine o mare varietate de ecosisteme terestre şi acvatice (păduri specifice de luncă, pajişti, bălţi şi lacuri, canale cu maluri aluviale), caracteristice regiunii biogeografice stepice. Vegetaţia naturală de stepă se mai găseşte în prezent pe versanţii depresiunilor de tasare, în spaţiile dintre parcelele agricole, pe marginile drumurilor, în zonele necultivate temporar. În Balta Mică a BRăilei, zonă cu statut de protecţie, în ciuda modificărilor survenite în structura sistemelor ecologice, ecosistemele naturale sunt conservate în procent de cca 50%. Astfel, peste jumătate din păsările observate în ţară se regăsesc în judeţul Brăila, acesta fiind situat pe cel mai important culoar de migraţie al păsărilor din bazinul inferior al Dunării de Jos, la jumătatea rutelor de migraţie între locurile de cuibărit din nordul Europei şi refugiile de iernat din Africa.

**Habitatele naturale**

Conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei salbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările ulterioare habitatele naturale sunt zone terestre, acvatice sau subterane, în stare naturală sau seminaturală, ce se diferenţiază prin caracteristici geografice, abiotice şi biotice. Principalele tipuri de habitate din judeţul Brăila sunt caracteristice regiunii biogeografice stepice şi sunt atât acvatice, cât şi terestre (păduri şi pajişti):

* Habitatele de pădure.

Habitatele cu vegetaţie forestieră reprezintă circa 5% din suprafaţa judeţului şi sunt situate:

- 80% în luncile inundabile ale fluviului Dunărea şi ale râurilor Buzău şi Siret (predominant din plop şi salcie);

- 20% sunt păduri de terasă pe raza judeţului, compuse preponderent din salcâm şi stejar, cele mai importante fiind trupurile: Viişoara, Colţea, Tătaru, Râmnicelu, Romanu, Rubla şi Lacu Sărat.

Tipuri de habitate forestiere:

- Stejăret (Quercus pubescens) pe soluri sărăturoase în stepă;

- Păduri stepice cu stejar BRumăriu (Quercus pedunculiflora);

- Amestec de şleau de luncă cu stejar pedunculat (Quercus robur);

- Frăsinet de haşmac (păduri dispuse în fâşii înguste) cu Fraxinus excelsior;

- Ulmet de luncă cu Ulmus campestris;

- Păduri aluviale (zăvoaie) de plopi albi (Populus alba) din luncă;

- Zăvoaie de plop negru (Populus nigra) din luncă;

- Zăvoaie amestecate de Populus alba şi P. nigra din luncă;

- Zăvoaie de salcie (Salix alba) din luncă;

- Zăvoaie amestecate de plopi şi salcie din luncă;

- Zăvoaie de salcie şi cătină (Tamarix ramosissima) din lunci, pe soluri sărăturoase.

* Habitatele de pajişti (pajişti de stepă, pajişti de luncă şi tufărişuri)

Pajiştile stepice sunt puternic modificate, cu graminee şi ierburi xerofile, printre care Festuca valesiaca (păiuş), Stipa lessingiana (colilie), Stipa capillata (năgară). Pe pârloagele stepice (terenuri agricole necultivate) sunt întâlnite specii ca Cynodon dactylon (pir gros), BRomus tectorum, Salsola ruthenica şi Artemisia austriaca (peliniţă) .

Habitatele de pajişti naturale sunt mai bine reprezentate în perimetrul Parcului Natural Balta Mică a BRăilei, afectate în trecut de păşunatul animalelor lăsate în stare semisălbatică (vaci, cai, dar mai ales porci), precum şi de păşunatul ovinelor, prin acumularea şi descompunerea dejecţiilor de ovine, rămânând doar speciile rezistente la acidifierea solului.

Tufărişurile au cea mai mică dezvoltare, fie aparţinând pajiştilor, fie existând izolat, pe arii restrânse, în zone de luncă cu maluri nisipoase.

Habitatele acvatice sunt reprezentate prin:

* lacuri (sărate şi dulci)
* bălţi (permanente şi temporare)
* mlaştini
* zone mlăştinoase
* canale

Habitatele acvatice sunt destul de diverse, mergând ca reprezentare de la BRaţele Dunării şi luciile de apă din lunca inundabilă până la diverse lacuri dulci sau sărate situate pe teritoriul judeţului, fiind totodată şi cele care, în pofida impactului antropic, au conservat cel mai bine diversitatea biologică naturală caracteristică regiunii.

Lacurile din judeţul Brăila sunt de trei categorii: clasto-carstice (lacurile cantonate în depresiuni de tasare în loess sau crovuri), numite şi lacuri de crov, limanuri fluviatile (lacurile de meandru) şi lacuri de luncă.

Lacurile de meandru şi de BRaţ părăsit se găsesc îndeosebi în lunca Dunării (Blasova), pe terasa Călmăţuiului, precum şi în apropiere de Brăila (Lacul Sărat Brăila).

O importantă categorie a apelor de suprafaţă o constituie lacurile terapeutice sărate, cu nămol sapropelic. Acestea sunt: Lacul Sărat Brăila, Lacurile Câineni Băi şi Movila Miresii.

Lacul Sărat Brăila, este un vechi curs al Dunării, blocat acum, situat în sudul municipiului Brăila. Apa are o salinitate mare, iar fundul lacului este acoperit cu nămol terapeutic sapropelic. Morfologic este alcătuit din două compartimente (I şi II) separate de DJ 212, acestea putând comunica la nivele mari printr-o subtraversare a drumului. Lacul Sărat I Brăila, este singurul lac terapeutic din judeţ ale cărui resurse (apă sărată și nămol sapropelic) sunt valorificate la ora actuală. Valoarea terapeutică a apei şi a nămolului este cunoscută de multă vreme de către locuitorii acestei regiuni şi din vecinătăţi.

**Habitate de interes European**

Habitatele naturale de interes comunitar sunt acele tipuri care:

a) sunt în pericol de dispariţie în arealul lor natural;

b) au un areal natural redus ca urmare a restrângerii acestuia sau suprafaţa sa este redusă în mod natural;

c) sunt eşantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre cele 5 regiuni biogeografice: alpină, continentală, panonică, stepică şi pontică.

Unele dintre acestea sunt habitate naturale prioritare deoarece sunt în pericol de dispariţie, iar pentru conservarea lor Uniunea Europeană are o responsabilitate particulară, ţinând cont de proporţia arealului lor natural de răspândire.

Dintre habitatele protejate pe plan european pentru conservarea unor specii de floră şi faună rare sau pe cale de dispariţie, cele caracteristice zonelor umede sunt cel mai bine reprezentate, diversitatea cea mai mare existând în lunca inundabilă a Dunării.

 Tabel nr. V-1. Inventarul tipurilor de habitate de interes comunitar identificate în judeţul Brăila

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Tip habitat  conform OUG 57/2007 | Cod  Natura  2000 | Zona în care a fost identificat |
|  | Comunităţi cu Salicornia şi alte specii anuale care colonizează terenurile umede şi nisipoase | 1310 | Balta Albă, Lacul Jirlău, Lacul Sărat Câineni, Lacul Movila Miresii, Comăneasca, Lacul Sărat Brăila, Mihai BRavu |
|  | Stepe şi mlaştini sărăturate panonice | 1530 | Balta Albă, Lacul Jirlău, Lacul Sărat Câineni, Valea Călmăţuiului, Lacul Movila Miresii, Comăneasca, Lacul Sărat Brăila, lunca Buzăului, Mihai BRavu |
|  | Ape stătătoare, oligotrofe până la mezotrofe cu vegetaţie din Litorelletea uniflorae şi/sau Isoeto-Nanojuncetea | 3130 | Parcul Natural Balta Mică a BRăilei (PNBMB), lunca BRaţului Măcin, lunca Buzăului |
|  | Ape puternic oligo-mezotrofice cu vegetaţie bentonică de Chara sp. | 3140 | Balta Albă, Lacul Jirlău, Lacul Sărat Câineni |
|  | Lacuri eutrofe naturale cu vegetaţie de tip Magnopotamion sau Hydrocarition | 3150 | PNBMB: lacuri şi bălti,  mlaştini împădurite |
|  | Cursuri  de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetaţie din Ranunculion fluitantis şi Callitricho-Batrachion | 3260 | Lunca Siretului |
|  | Râuri cu maluri nămoloase cu vegetaţie de Chenopodion ruBRi si Bidention | 3270 | PNBMB-canale cu maluri aluviale, lunca BRaţului Măcin, lunca Siretului |
|  | Stepe ponto-sarmatice - habitat prioritar | 62CO | lunca BRaţului Măcin |
|  | Pajişti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae) | 6410 | PNBMB - Mlaştini cu vegetaţie de Molinia pe soluri luto-argiloase |
|  | Asociaţii de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan şi alpin | 6430 | PNBMB, lunca BRaţului Măcin |
|  | Pajişti aluviale din Cnidion dubii | 6440 | PNBMB - mlaştini de-a lungul văii Dunării; lunca BRaţului Măcin, lunca Siretului |
|  | Pajişti de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 6510 | PNBMB - păşuni umede, depresiuni mlăştinoase;  lunca BRaţului Măcin |
|  | Păduri  aluviale cu Alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | 91EO | Lunca Siretului |
|  | Păduri mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris) | 91FO | PNBMB, lunca Siretului |
|  | Galerii cu Salix alba şi Populus alba | 92AO | PNBMB, lunca BRaţului Măcin, lunca Buzăului, lunca Siretului |
|  | Galerii  ripariene  şi tufărişuri (Nerio-Tamaricetea şi Securinegion tinctoriae) | 92DO | lunca Buzăului |

**Flora sălbatică**

Într-un trecut mai îndepărtat vegetaţia caracteristică din judeţul Brăila era reprezentată prin stepă în zonele de câmpie şi prin vegetaţie de luncă şi baltă în Balta BRăilei. Stepa a fost desţelenită şi înlocuită cu vegetaţie de cultură (culturi agricole) în proporţie de peste 95%.

Aceasta se mai găseşte astăzi doar insular, pe pajiştile naturale, precum şi pe marginea drumurilor, de-a lungul digurilor şi canalelor de irigaţie. Asociaţiile vegetale caracteristice sunt cele de pajişti xerofile presărate din loc în loc cu tufărişuri constituite din arbuşti de stepă.

Datorită umidităţii mari a solului, vegetaţia de lunca este mult mai bogată, aici dezvoltându-se o vegetaţie arborescentă de esenţă moale şi ierboasă dispusă pe benzi longitudinale sau concentrice, în cazul depresiunilor lacustre, în funcţie de gradul de umiditate.

Din Balta BRăilei doar o treime din suprafaţă a rămas în regim liber de inundaţie, restul de peste 60000 de ha constituind actualmente incinta agricolă îndiguită Insula Mare a BRăilei. Vestigii ale florei acestui vast teritoriu de zonă umedă se găsesc acum în cele 10 insule din zona inundabilă care constituie Parcul Natural Balta Mică a BRăilei. Vegetaţia palustră a ostroavelor se remarcă prin specii rare, cum sunt nuferii albi şi galbeni, specii care doar în Delta Dunării sunt mai des întâlnite.

Din cele 230 de specii de floră sălbatică inventariate în judeţul Brăila nu au fost identificate specii de interes naţional sau comunitar (listate în anexele 3-5 ale OUG 57/2007).

Există și două specii endemice, și anume Campanula rotundifolia L., ssp. Romanica Savulescu Hayeck (clopoţel) şi Achillea coarctata Poir (coada şoricelului cu flori galbene), care cresc numai pe Popina Blasova-martor de eroziune hercinică (monument al naturii declarat la nivel judeţean), vestigiu al unui lanţ muntos din care s-au păstrat Munţii Măcin.

**Fauna sălbatică**

Zoocenozele sunt specifice tipurilor de habitate descrise anterior, cele mai complexe fiind caracteristice pădurilor (de amestec) şi bălţilor permanente. NeverteBRatele sunt reprezentate prin cel mai mare număr de specii, la nivelul tuturor tipurilor de ecosisteme, având o distribuţie relativ uniformă. VerteBRatele sunt mai puţin numeroase, atât ca număr de specii, cât şi ca număr de indivizi.

Păsările sunt cele mai numeroase dintre verteBRate, cu o repartiţie neuniformă. Ele se concentrează mai ales în zona pădurilor de amestec, în bălţi şi în zonele mlăştinoase. Foarte multe specii aparţin, din punct de vedere fenologic, grupului migrator (oaspeţi de vară, de iarnă sau de pasaj), foarte puţine sunt cele sedentare, care rămân pe timpul iernii în interiorul ostroavelor din lunca Dunării sau pe unele balţi din terasa Dunării.

Procentual, avifauna din Parcul Natural Balta Mică a BRăilei reprezintă peste jumătate din cea a României, respectiv 53%. Dintre acestea, 169 de specii sunt protejate pe plan european (prin Convenţia de la Berna), 58 de specii sunt păsări migratoare protejate prin Convenţia de la Bonn şi 6 specii protejate prin Convenţia CITES. De asemenea, 68 de specii figurează în anexa I din Directiva Păsări. Faptul că zona inundabilă BRăileană face parte din reţeaua internaţională de locuri de cuibărire şi pasaj, situată pe culoarul estic de migraţie dunărean, a fost unul dintre cele mai importante motive pentru care această zonă a fost declarată arie protejată şi ulterior recunoscută ca sit Ramsar -zonă umedă de importanţă internaţională.

**Specii de interes comunitar**

În judeţul Brăila au fost inventariate un număr de 90 de specii, considerate de interes comunitar în conformitate cu OUG 57/2007, Anexa 3, pentru care se desemnează arii speciale de conservare şi arii speciale de protecţie avifaunistică (Tabelul nr. V-2), din care o specie este prioritară (nurca-Mustela lutreola), iar 49 de specii sunt cu regim de protecţie strictă.

Din totalul de 305 specii de verteBRate inventariate la nivelul judeţului, 160 de specii necesită o protecţie strictă, din care 121 de specii sunt de interes comunitar, iar 39 de interes naţional.

Tabelul nr. V- 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Grupa  de specii | Nr.  spe  cii | OUG 57/2007 | | | | |
| Anexa 3-  Specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare şi a ariilor de protecţie specială avifaunistică | Anexa 4A-  Specii de interes comunitar care necesită o protecţie strictă | Anexa 4B -  Specii de interes naţional care necesită o protecţie strictă | Anexa 5A-  Specii de interes comunitar a căror prelevare din natură şi exploatare fac obiectul măsurilor de management | Anexa 5B-  Specii de animale de interes naţional a căror prelevare din natură şi exploatare fac obiectul măsurilor de management |
|  | Peşti | 67 | 16 | 5 | 5 | 7 | - |
|  | Amfibieni | 7 | 3 | 3 | - | 2 | - |
|  | Reptile | 5 | 1 | 5 | - | - | - |
|  | Păsări | 208 | 64 | - | 25 | - | - |
|  | Mamifere | 18 | 6 | 6 | - | 3 | 9 |
| Total | | 305 | 90 | 19 | 30 | 12 | 9 |

Prezenţa în anumite zone din judeţul Brăila a speciilor listate pe anexele 3-5 ale OUG nr. 57/2007 a stat la baza declarării siturilor Natura 2000.

Dintre cele 67 de specii de peşti inventariate, 4 specii sunt vulnerabile şi 4 sunt periclitate, o specie - păstrăvul de mare (Salmo trutta laBRax)- fiind critic periclitată. 2 specii de amfibieni din cele 7 inventariate la nivelul judeţului sunt vulnerabile, 3 sunt aproape ameninţate, iar tritonul cu creastă doBRogean (Triturus doBRogicus) este periclitat fiind observat în lunca Dunării, în zone ce fac parte din siturile de importanţă comunitară ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei şi ROSCI0012 BRaţul Măcin.

Dintre speciile de păsări, 22 sunt vulnerabile, 13 specii sunt periclitate şi 3 critic periclitate (gârliţă mică, codalb şi acvilă ţipătoare mare).

Din totalul speciilor de mamifere inventariate, 6 specii sunt vulnerabile.

Situaţia privind starea de conservare a verteBRatelor inventariate pentru judeţul Brăila poate fi sintetizată conform tabelului nr. V - 3 :

Tabel nr. V- 3. Situaţia privind starea de conservare a verteBRatelor inventariate pentru judeţul Brăila

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Grupa de verteBRate | Nr. specii | Statut | | | |
| Vulnerabile | Periclitate | Critic periclitate | Aproape ameninţate |
| 1 | Peşti | 67 | 4 | 4 | 1 | - |
| 2 | Amfibieni | 7 | 2 | 1 | - | 3 |
| 3 | Reptile | 5 | 1 | - | - | - |
| 4 | Păsări | 208 | 22 | 13 | 3 | - |
| 5 | Mamifere | 18 | 6 | - | - | - |
| Total | | 305 | 35 | 18 | 4 | 3 |

Păsările sunt cele mai numeroase dintre verteBRate, cu o repartiţie neuniformă. Ele se concentrează mai ales în zona pădurilor de amestec, în bălţi şi în zonele mlăştinoase. Foarte multe specii aparţin, din punct de vedere fenologic, grupului migrator (oaspeţi de vară, de iarnă sau de pasaj), foarte puţine sunt cele sedentare, care rămân pe timpul iernii în interiorul ostroavelor din lunca Dunării sau pe unele bălţi din terasa Dunării.

**V.1. *Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității***

**V.1.1. Speciile invazive**

Conform OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare specii invazive sunt speciile indigene sau alohtone (străine), care şi-au extins arealul de distribuţie sau au fost introduse accidental ori intenţionat într-o arie şi/sau 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.

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".

Aceste specii sunt raspandite la scara geografica larga si pot fi intalnite in toate tipurile de ecosisteme. Cele mai multe astfel de specii care afecteaza ecosistemele terestre apartin unor grupuri de organisme vii cum sunt plantele, mamiferele și insectele. Amenințarea 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.

O specie invazivă este considerată aceea care are o creștere și o distribuție spațială rapidă și care în unele cazuri ocupă spații foarte mari. Datorita faptului că factorii biotopului sau caracteristici locale ale structurii biocenozei în care erau integrate nu mai actioneaza similar in noile conditii de viata, speciile introduse pot deveni invazive ca urmare a unei cresteri numerice rapide si necontrolate in noul mediu. Acest fapt se repercuteaza negativ asupra unor specii de plante si animale autohtone care nu au timp sa-si dezvolte masuri de aparare adecvate.

Invazia speciilor străine este recunoscută, în prezent, ca una dintre principalele ameninţări la adresa biodiversităţii , structurii şi funcţiilor ecosistemelor, conservării arealelor protejate şi determină costuri mari în agricultură, silvicultură, piscicultură şi alte ramuri economice, precum şi în sănătatea umană.

În vederea protejarii habitatelor naturale si a speciilor indigene, introducerea de specii alohtone, interventiile asupra speciilor invazive, precum si reintroducerea speciilor indigene prevazute în anexele nr. 4 A si 4 B se reglementeaza prin ordin al conducatorului autoritatii publice centrale pentru protectia mediului si padurilor.

Comisia Europeană a publicat in 09.09.2013 o propunere de regulament pentru prevenire şi management privind introducerea şi răspândirea speciilor alogene invazive. Propunerea urmăreşte să abordeze problema speciilor alogene invazive într-o manieră cuprinzătoare, astfel încât să protejeze biodiversitatea nativă şi a serviciilor de ecosistem (servicii de mediu), precum şi pentru a reduce şi a atenua impactul economic şi asupra sănătăţii umane pe care aceste specii le pot avea

Conform Strategiei Europene pentru Biodiversitate, se prevede ca până în 2020 să fie identificate şi prioritizate speciile alogene invazive şi căile lor de răspândire, să fie controlate sau eradicate speciile prioritare şi să se prevenină introducerea de noi specii invasive. Odată cu intrarea în vigoare a Regulamentului se vor întocmi baze de date şi se va putea monitoriza progresul acţiunilor întreprinse pentru limitarea efectelor negative generate de speciile invazive

În prezent la nivel național 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.

Pentru județul Brăila nu există informații relevante cu privire la aceste specii. Pe traseul Dunării de Jos cea mai expansivă specie alohtonă invazivă este Amorpha fruticosa, un arbust originar din America de Nord, asemănător salcâmului care a fost introdus în România ca arbust ornamental și pentru stabilizarea solurilor degradate și erodate. În timp s-au constatat efecte negative asupra mediului, prin concurența făcută speciilor autohtone, ceea ce a condus chiar la eliminarea unora dintre acestea pe arealele afectate. Prezentă în habitate seminaturale ea a coborât acum până în sălcete unde tinde să înlocuiască salcia autohtonă. Îndepărtarea tufărișului de amorfă din habitatele naturale invadate, în scopul regenerării acestora, este deosebit de dificilă, din cauza prolificității deosebite a speciei, presupunând, de asemenea, resurse financiare foarte mari.

În ariile protejate situate în Lunca Siretului Inferior a fost observată apariția și extinderea invazivă a speciei Trachemys scripta -țestoasa de apă cu tâmple galbene însă cu semnalări punctuale, izolat și cu caracter ocazional. Specia intră în competiție cu BRoasca țestoasă europeană, Emys orbicularis, înlocuind-o treptat din habitatele respective. De asemenea, în același areal este semnalată extinderea invazivă a speciilor introduse prin practicile silvice, salcâm, glădiță, oțetar, specii care înlocuiesc treptat vegetația nativă, intrând în competiție cu speciile corespunzătoare tipului de stațiune existent, alterând habitatele și capacitatea acestora de susținere a speciilor de interes conservativ precum și alterarea habitatelor .

**V.1.2 *Poluarea și încărcarea cu nutrienți***

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. 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, afectând habitatele sensibile.

În plus, compuşii cu azot pot produce şi eutrofizarea ecosistemelor, manifestată prin scăderea bogăţiei de specii și creșterea numerică a populațiilor speciilor rezistente. Astfel, 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.

Se consideră că biodiversitatea este ameninţată de poluare acolo unde sunt depășite anumite încărcări considerate critice pentru anumiți indicatori care reflectă cantitatea de nutrienți ( azot și fosfor) , sulf sau expunerea la ozon.

V.I.3 Schimbările climatice

Schimbări climatice sunt schimbări de climat care sunt atribuite direct sau indirect unei activităţi omeneşti care alterează compoziţia atmosferei la nivel global şi care se adaugă variabilităţii naturale a climatului observat în cursul unor perioade comparabile.

Studiile ştiinţifice de impact au pus în evidenţă modificările produse de schimbarea climei asupra sistemelor naturale şi au analizat măsurile de adaptare pentru ca aceste modificări să fie minime, astfel încât să se asigure resursele de hrană şi dezvoltarea pe termen lung a societăţii şi economiei.

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***

**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. Fragmentarea habitatelor este procesul prin care o suprafaţă mare şi continuă a unui habitat este divizată în două sau mai multe fragmente. 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. Conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole, turistice sau pentru transport, poate determina degradarea, distrugerea şi fragmentarea habitatelor. Se reduce astfel spaţiul pentru habitate şi ecosisteme care furnizează servicii importante, cum ar fi reglarea echiliBRului apei şi protecţia împotriva inundaţiilor.

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.

În judeţul Brăila s-au manifestat în anii trecuţi cu predilecţie extinderea şi intensificarea sistemelor de producţie agricolă prin transformarea unor ecosisteme naturale sau semi-naturale în terenuri arabile şi amenajarea lor pentru aplicarea tehnologiilor de producţie intensivă. Astfel, Lunca Dunării a fost parţial îndiguită şi transformată în ecosisteme agricole, ca şi o mare parte din păşunile cu vegetaţie de stepă pe terenuri cu exces de umiditate, care au fost asanate.

Consecinţele îndiguirii sunt:

* modificarea regimului hidrologic al Dunării prin creşterea amplitudinii viiturilor;
* reducerea capacităţii de retenţie a nutrienţilor de către zonele inundabile;
* sărăturarea terenurilor desecate din cauza fluctuaţiilor nivelului pânzei freatice din sol;
* reducerea zonelor de reproducere a speciilor de peşti semimigratori;
* reducerea capturilor de peşte.

Secarea multor ecosisteme acvatice ca efect al adâncirii cu ani în urmă, în scop piscicol, a canalelor de comunicare cu Dunărea, a produs modificări în regimul de circulaţie al apei. În mod natural Dunărea inunda uscatul şi alimenta bălţile, iar după stoparea viiturii luciile de apă se menţineau o perioadă mult mai îndelungată, putând fi afectate doar de evapotranspiraţia excesivă pe timp de secetă. Realizarea canalelor în scop piscicol determină în prezent scurgerea prematură a apei către Dunăre, fenomen favorizat şi de faptul că, în timp, fundul bălţilor s-a ridicat prin depunerea aluviunilor aduse de fluviu.

Modificarea ecosistemelor a fost cauzată şi de utilizarea unor metode şi tehnici agricole inadecvate precum folosirea pesticidelor, păşunatul intensiv sau neorganizat, arderea miriştilor, ş.a..

Substituirea pădurilor aluviale naturale din Balta BRăilei prin culturi uniclonale plopicole şi salicicole, îndiguirile, desecările şi întinsele monoculturi agricole practicate în ultimlele decenii au dus la profunde modificări calitative şi cantitative asupra biodiversităţii judeţului.

**V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale şi semi-naturale**

Terenurile ocupate de suprafeţele construite şi infrastructura densă conectează aşezările umane şi fragmentează peisajele. Acest lucru fiind, de asemenea, o sursă importantă de poluare a apei, solului şi a aerului.

Gradul de conversie a terenurilor se poate exprima prin schimbarea cantitativă a ocupării terenurilor agricole, împădurite, semi-naturale şi naturale, prin expansiunea terenurilor urbane şi artificiale.

În privinţa suprafeţelor scoase din circuitul agricol, acestea au primit alte folosinţe, în special pentru construirea canalizării pentru apa menajeră şi a staţiilor de epurare a apelor uzate, amplasarea de parcuri eoliene, staţii telefonie mobilă, precum şi pentru alte construcţii. În general, zonele ocupate de construcţii s-au extins în detrimentul celorlalte categorii de acoperiri de terenuri, cu excepţia pădurilor şi a corpurilor de apă.

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.

Extinderea intravilanului în zonele din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate sau chiar în interiorul acestora cu scopul de realizare ulterioara a unor zone rezidenţiale sau chiar staţiuni turistice generează o presiune puternică asupra ariilor naturale protejate.

De multe ori efectele acţiunilor antropice sunt greu sesizabile, însă în unele împrejurări, când afectează biocenoze întregi, pot fi de-a dreptul catastrofale pentru existenţa populaţiilor umane, din zonele respective. Dispariţia sau scăderea până la un nivel critic a speciilor este cauzată de supraexploatare (vânătoare, pescuit, suprapăşunat), însă, de multe ori, este consecinţa distrugerii habitatului lor prin construirea diverselor obiective urbane şi industriale. Exploatarea excesivă a unor resurse naturale, precum şi fragmentarea unor habitate naturale, duc la periclitarea vieţii sălbatice.

***V.1.5 Exploatarea excesivă a resurselor naturale***

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.

Supraexploatarea resurselor naturale regenerabile pentru a alimenta procesele de producţie din economie, poate fi generată prin :

* agricultura intensivă, care 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.
* exploatarea unor specii prin vânătoare sau pescuit, BRaconajul piscicol având drept consecinţe diminuarea necontrolată a populaţiilor de peşti în sensul depăşirii capacităţii de suport, capturarea neselectivă a ihtiofaunei (mai ales folosind pentru pescuit dispozitive cu curent electric şi plase monofilament), produc dezechiliBRe în lanţurile trofice;
* supraexploatarea masei lemnoase şi tăierile ilegale din pădurile de curând retrocedate şi care nu sunt în prezent administrate corespunzător reprezintă o ameninţare la adresa biodiversităţii;
* suprapăşunatul ce are un impact negativ semnificativ asupra fitocenozelor, cauzând descreşterea biomasei vegetale şi a numărului de specii cu valoare nutritivă;
* 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.
* Creşterea populaţiei poate cauza un impact asupra biodiversităţii atât direct prin supraexploatarea resurselor naturale, cât şi indirect prin intensificarea utilizării terenurilor, care poate duce în timp la modificări ale peisajelor.
* Turismul practicat în zonele împădurite poate afecta fondul forestier prin gestionarea necorespunzătoare a deşeurilor, dar şi prin distrugerea florei, deteriorarea locurilor de reproducere/odihnă sau perturbarea faunei sălbatice sau producerea de incendii.

**V.1.5.1 Exploatarea forestieră**

Raportul dintre creşterea şi tăierea arborilor poate oferi o imagine asupra sustenabilității producţiei de masă lemnoasă în timp, cât şi asupra disponibilității actuale 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.

Suprafaţa fondului forestier al judeţului Brăila este de 28026 ha, ceea ce reprezintă numai 5,88 % din suprafaţa judeţului, din care cea mai mare parte este proprietate de stat. Potrivit Codului silvic (Legea nr. 46/2008) judeţul Brăila este zonă deficitară în păduri deoarece suprafaţa acestora reprezintă mai puţin de 30% din suprafaţa totală a judeţului. În aceste condiții modul de planificare a producției devine un aspect foarte sensibil al planificării gestionării pădurilor de care trebuie ținut cont la momentul proiectării și aprobării amenajamentelor silvice.

Tabel nr. V.1.5.1.- 1 Evolutia cresterii fondului forestier comparativ cu taierea masei lemnoase la nivelul judetului BRaila in perioada 2011-2015 (mc/an/ha);

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Anul** | **Cresterea anuala a fondului forestier (mc/an/ha)** | **Cantitatea de masa lemnoasa recoltata anual (mc/an/ha)** |
| 2011 | 5,5 | 5,0 |
| 2012 | 5,5 | 5,4 |
| 2013 | 5,5 | 5,2 |
| 2014 | 5,5 | 5,5 |
| 2015 | 5,5 | 5,3 |
| 2016 | 5,5 | 5,3 |

Pentru pădurile din județul Brăila cantitatea de masă lemnoasă recoltată anual s-a situat sub valoarea stabilită de creșterea anuală, excepție fiind anul 2014 în care cantitatea recoltată a fost este egală cu creșterea anuală.

Figura nr. V.1.5.1.1- Evolutia cresterii fondului forestier comparativ cu taierea masei lemnoase la nivelul judetului BRaila in perioada 2012-2016 (mc/an/ha);

Ca urmare, în județul Brăila nu se poate vorbi de o supraexploatare a fondului forestier.

**V.2.Protecţia naturii şi biodiversitatea: prognoze şi acţiuni întreprinse**

**V.2.1.*Reţeaua de arii protejate***

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, definite la art. 5, alin. (1) din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările ulterioare:

a) de interes naţional: parcuri naţionale, monumente ale naturii, rezervaţii naturale, parcuri naturale;

b) de interes internaţional: zone umede de importanţă internaţională, rezervaţii ale biosferei;

c) de interes comunitar sau situri "Natura 2000", parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România:

* arii de protecţie specială avifaunistică -SPA (Special Protection Areas) desemnate pentru specii de păsări;
* situri de importanţă comunitară -SCI (Sites of Community Importance) desemnate pentru habitate naturale şi specii de floră şi faună sălbatică, altele decât păsări

d) de interes judeţean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităţilor administrativ-teritoriale.

Desemnarea ariilor naturale protejate a inceput în județul Brăila în anul 1994 cănd prin HCJ Brăila nr. 20/1994 privind zonele naturale protejate și monumentele naturii de pe raza județului Brăila au fost desemnate 5 arii naturale protejate, cu o suprafață totală de aproape 17511ha. Prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional, secţiunea III-Arii protejate, o parte din ariile desemnate pe plan local în 1994 au fost încadrate la categoria arii protejate de interes național (Tabelul nr. V.2.1-1.).

În alte două etape, 2007 și 2011 au fost desemnate ariile protejate de interes comunitar, 7SPA și 4 SCI în 2007 la care s-au mai adăugat 2 SPA și 5 SCI în 2011, prin HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu completările ulterioare și Ord. MMDD 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, cu completările ulterioare.

În anul 2015 Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor (MMAP), prin Institutul Naţional de Cercetare – Dezvoltare Delta Dunării (INCDDD) a avut în curs de implementare proiectul “Consolidarea Reţelei Natura 2000”. Acest proiect a avut ca scop îndeplinirea obligaţiilor ce revin Romaniei ca stat memBRu al Uniunii Europene în domeniul protecţiei naturii, cu privire la implementarea Directivelor Habitate şi Păsări prin asigurarea suficienţei siturilor Natura 2000 desemnate și în vederea rezolvării calificativelor de insuficiență primite în cadrul seminariilor biogeografice din anul 2011. În acest sens, pentru județul Brăila au fost propuse două noi arii de protecţie specială avifaunistică precum și extinderea altor 5 situri existente în cadrul rețelei de arii naturale Natura 2000 (un sit de importanță comunitară și 4 arii de protecţie specială avifaunistică). În anul 2016 ROSCI0103 Lunca Buzăului a fost extins iar ulterior a fost declarat și ROSPA0160 cu același nume.

Totodată, au fost desemnate și două situri Ramsar (zone umede de importanţă internaţională ca habitat al păsărilor acvatice migratoare), Insula Mică a BRăilei în anul 2001 și Dunărea Veche BRațul Măcin în anul 2013.

Ca urmare, s-a ajuns la un total de **26 de arii naturale protejate desemnate**:

* 3 de interes naţional: Parcul Natural Balta Mică a BRăilei și Rezervațiile Naturale Camnița și Jirlău-Trup vișani
* 2 de interes judeţean şi local: Rezervația Forestieră Pădurea Viișoara și Popina Blasova, monument al naturii, martor de eroziune hercinică,
* 2 de interes internaţional : cele două situri Ramsar
* 19 de interes comunitar (10 arii de protecție specială avifaunistică-SPA și 9 situri de importanță comunitară -SCI). (Tabelele nr. V.2.1- 2 și V.2.1-3)

Aceste arii se suprapun parţial astfel încât acelaşi teritoriu poate avea statut dublu sau triplu de protecţie. Unele arii cum sunt Parcul natural Balta Mică a BRăilei și o parte a celor de interes comunitar acoperă și suprafețe din județele învecinate. Cu un total de aproximativ 62000 ha, suprafața ocupată de ariile protejate reprezinta aproximativ 13% din suprafaţa judeţului Brăila.

Figura nr. V.2.1.1. Numărul de arii naturale protejate desemnate în perioada 1994 - 2016

Figura nr.V.2.1.- 2 Evoluţia suprafeţei totale a ariilor naturale protejate în perioada 1994 - 2016

**Arii naturale protejate de interes naţional**

În judeţul Brăila există 3 arii naturale protejate de interes naţional (un parc natural şi 2 rezervaţii naturale) declarate prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional, secţiunea III - Arii protejate, prezentate în tabelul următor:

## Tabel nr. V.2.1-1. - Ariile naturale protejate de interes naţional din judeţul Brăila

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire** | **Actul de declarare** | **Categoria ariei protejate** | **Supra-faţa**  **(ha)** | **Localizare** | **Administrator** |
| 1 | Balta  Mică a BRăilei | Legea 5/2000 | Parc natural | 24.123 | În lunca cu regim natural de inundaţie a fluviului Dunărea, UAT Chiscani, Gropeni, Stăncuţa, Tichilești, Berteştii de Jos, Măraşu | RNP Romsilva prin structură de administrare special constituită |
| 2 | Lacul  Jirlău –Trup Vișani | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | 838,66 | UAT Jirlău, Vişani şi Galbenu | - |
| 3 | Pădurea Camniţa | Legea 5/2000 | Rezervaţie naturală | 1,2 | UAT Râmnicelu | - |

**Parcul Natural Balta Mică a BRăilei**

*Amplasament*

Parcul Natural Balta Mică a BRăilei este situat în lunca cu regim natural de inundaţie a fluviului Dunărea, între Vadu Oii şi municipiul Brăila, fiind delimitat de fluviul şi BRaţele Dunării la cotele maxime de inundaţie. Parcul integrează toate cele 10 ostroave (insule) situate între BRaţele Dunării: O. Vărsătura, O. Popa, O. Crăcănel (Chiciul), O.Orbul, O. Calia (Lupului), O. Fundu Mare, O. Arapu, precum şi braţele adiacente ale Dunării.Se poate spune că este o deltă interioară pe traseul inferior al Dunării de Jos.

*Suprafaţa*

În Legea nr. 5/2000, această arie naturală protejată este menţionată cu o suprafaţă de 17529 ha. Având în vedere prevederile HG nr. 230/2003 privind delimitarea rezervaţiilor biosferei, parcurilor naţionale şi parcurilor naturale şi constituirea administraţiilor acestora, conform căreia limita „este reprezentată de fluviul şi BRaţele Dunării la cotele maxime de inundaţie între podul de la Giurgeni - Vadul Oii şi până la sud de Brăila”, Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Brăila a reevaluat suprafaţa la 24.123 ha.

*Valori naturale protejate*

În ciuda modificărilor survenite atât în structura sistemelor ecologice integratoare cât şi la nivelul ei, Balta Mică a Brăilei conservă importante valori ecologice, fiind o importantă componentă a Sistemului Dunării Inferioare, situată în amonte de Rezervaţia Biosferei Delta Dunării. Este singura zonă rămasă în regim hidrologic natural (zonă inundabilă), după îndiguirea, în proporţie de cca. 75%, a fostei Bălţi a BRăilei şi crearea incintei agricole Insula Mare a BRăilei.

Datorită atributelor sale – zonă umedă în regim hidrologic natural, complex de ecosisteme în diferite stadii succesionale şi zonă tampon, Balta Mică a BRăilei reprezintă un sistem de referinţă al fostei delte interioare şi baza pentru reconstrucţia ecologică în Sistemul Dunării Inferioare.

Din suprafaţa totală, cca 56,5% o ocupă pădurile aluviale, 0,3% păşunile inundabile şi 43% zonele umede (25% BRaţele Dunării, 13,1% lacuri permanente şi 4,9% mlaştini). Habitatele terestre sunt reprezentate prin păduri, pajişti şi tufărişuri. Pădurile pot fi cultivate cu plop euroamerican sau sunt păduri de sălcii sau de amestec cu plop alb, plop negru şi salcie. Pajiştile sunt instalate pe şesurile depresionare mai înalte (pajişti de stepă) sau în apropierea pădurilor de amestec (pajişti de luncă). Tufărişurile sunt destul de slab reprezentate, în structura pajiştilor sau izolate pe suprafeţe restrânse în zona malurilor nisipoase.

Habitatele acvatice sunt reprezentate prin privaluri (canale naturale ce fac legătura dintre Dunăre şi bălţi), lacuri permanente şi bălţi temporare, mlaştini (care fac trecerea între bălţi şi ecosistemele terestre) şi zone mlăştinoase (la limita dintre uscat şi apă).

Jumătate din ecosistemele identificate – bălţi şi păduri specifice de luncă inundabilă- sunt naturale, această zonă conservând în cea mai mare parte structura şi funcţiile vechii Bălţi a BRăilei din anii ’50. Acestea sunt totodată habitate naturale de interes comunitar faţă de care s-au stabilit priorităţi de conservare.

Balta Mică a BRăilei este bine cunoscută pentru importanţa ei ornitologică, deoarece se situează pe cel mai important culoar de migraţie al păsărilor din bazinul inferior al Dunării de Jos, la jumătatea rutelor de migraţie între locurile de cuibărit din nordul Europei şi refugiile de iernat din Africa. Au fost inventariate 207 specii de păsări, acestea reprezentând jumătate din speciile de păsări caracteristice României. Dintre speciile observate, 61 sunt conservate la nivel european.

Pentru că o mare parte dintre acestea sunt păsări acvatice, în anul 2001 Balta Mică a BRăilei a fost declarată sit RAMSAR (poziţia 1074 pe lista Ramsar), al doilea după Delta Dunării, conform Convenţiei Ramsar prin care se protejează zonele umede de importanţă internaţională ca habitat al păsărilor acvatice, convenţie la care România este parte semnatară.

Din anul 2007 Parcul Natural Balta Mică a BRăilei a fost inclus în Rețeaua europeană de arii naturale protejate Natura 2000 fiind declarată atât ca arie de protecţie specială avifaunistică (cod ROSPA0005), cu o suprafaţă totală extinsă în anul 2011 la 25856 ha, din care 24821 în judeţul Brăila, cât şi ca sit de importanţă comunitară (cod ROSCI0006), cu o suprafaţă de 20872 ha (integral în judeţul Brăila), ambele cu denumirea Balta Mică a BRăilei.

Zonarea funcţională, detaliată în planul de management aprobat prin HG nr. 538/2011, împarte suprafaţa parcului natural în cele 4 categorii de zone definite prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011 cu completările ulterioare: zone cu protecţie strictă, de protecţie integrală, de management durabil şi de dezvoltare durabilă a activităţilor umane. Cea mai mare suprafaţă este ocupată de cele 8 zone de management durabil (zone tampon), însumând 9027,8 ha, care cuprind toate păşunile din arie şi terenuri forestiere pe 7.289,9 ha. Cele mai multe lacuri din parc au statut de zone de protecţie integrală, iar BRaţele Dunării sunt cuprinse integral în zona de dezvoltare durabilă a activităţilor umane.

Asupra complexelor de ecosisteme din Parcul Natural Balta Mică a BRăilei trebuie luate în considerare următoarele presiuni antropice :

* *Braconajul piscicol şi supraexploatarea piscicolă fără o fundamentare a efortului de pescuit* – una dintre cele mai mari ameninţări asupra biodiversităţii, având drept consecinţe: diminuarea necontrolată a populaţiilor de peşti în sensul depăşirii capacităţii de suport, recoltarea neselectivă a ihtiofaunei (mai ales BRaconajul cu curent electric), dezechiliBRarea lanţurilor trofice;
* *păşunatul abuziv în regim semisălbatic*, are ca efect deteriorarea unor habitate de interes comunitar prin distrugerea vegetaţiei, în special a celei lemnoase prin roaderea scoarţei şi a vârfului lăstarilor de plop şi salcie;
* *delictele silvice* (pot avea implicaţii în echiliBRul trofic al ecosistemului): *recoltarea ilegală a unor elemente din flora şi fauna parcului* care poate conduce la afectarea efectivelor unor specii .
* *turismul necontrolat* practicat în special în week-end are ca efect acumularea de deşeuri de tip menajer (în special ambalaje tip PET) mai ales în zonele dig-mal. În zonele de protecţie integrală turismul poate deranja unele specii de păsări în special în perioada clocitului când poate determina părăsirea locurilor de cuibărit şi poate reprezenta un factor de stres în timpul pasajului;

**Rezervaţia Naturală Pădurea Camniţa**

*Localizare*

Rezervaţia are o suprafaţă de 1,2 ha şi este amplasată în comuna Râmnicelu, în apropierea satului Constantineşti, între DJ 221 şi râul Buzău. Această rezervaţie este situată în cuprinsul pădurii Camniţa, pădure ce ocupă circa 550 ha, formată preponderent din salcâm, plop alb, plop negru şi salcie.

Rezervația este situată în perimetrul ariilor de interes comunitar ROSPA0160 și ROSCI0103 ambele cu denumirea Lunca Buzăului.

*Valori naturale protejate*

Pădurea este un arboret natural de frasin - hibrizi de frasin de Pennsylvania (Fraxinus pennsylvanica şi Fraxinus angustifolia), în amestec cu salcâm, de origine necunoscută. A fost declarată rezervaţie pentru că frasinul constituie o raritate în peisajul judeţului Brăila.

*Anul declarării şi documentele prin care a fost declarată*

1994 - H.C.J. Brăila nr. 20/1994 - rezervaţie forestieră

2000 - *Legea nr. 5/2000 pentru aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional* – secţiunea a III-a – zone protejate - rezervaţie naturală, cod 2259.

*Starea ecosistemelor*

În general această arie protejată nu este supusă unor influenţe antropice semnificative, conservarea acestui trup de pădure fiind afectată doar de climatul secetos al ultimilor ani. Menţinerea stării de conservare este favorizată şi de lipsa practicării turismului pe teritoriul rezervaţiei. la nivelul anului 2016 nu au fost semnalate evenimente deosebite care să afecteze negativ starea de conservare a ariei protejate.

**Rezervaţia Naturală Lacul Jirlău Vişani**

*Localizare*

Rezervaţia este situată în vestul judeţului Brăila, pe malul stâng al râului Buzău, pe teritoriul comunelor Jirlău, Vişani şi Galbenu, având o suprafaţă de 838,66 ha.

Rezervația este situată în perimetrul ariilor de interes comunitar ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău și ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni.

*Anul declarării şi actele prin care a fost declarată*

1994 - H.C.J. Brăila nr. 20/1994 - refugiu ornitologic

2000 - *Legea nr. 5/2000 pentru aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional* – secţiunea a III-a – zone protejate - rezervaţie naturală, cod 2260.

*Valori naturale protejate*

Rezervaţia este un lac eutrof, puţin adânc, cu vegetaţie tipică de baltă permanentă, cu asociaţii în care predomină stuful, papura şi pipirigul. Lacul asigură habitate de pasaj, hrănire, şi cuibărire pentru o serie de specii de păsări migratoare şi sedentare, de zonă umedă. Prezenţa unor habitate şi specii de interes comunitar a motivat includerea zonei în aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău, precum şi în situl de importanţă comunitară ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni.

### Starea ecosistemelor

Ecosistemele din aria protejată nu au fost afectate de eroziunea antropică (depozitări de deşeuri pe malul lacului, păşunat sau vânătoare) în schimb seceta reduce coonsiderabil luciul de apă mai ales în perioadele calde ale anului.

**Arii naturale protejate de interes internaţional**

Potrivit OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările ulterioare, ariile naturale protejate de interes internaţional sunt reprezentate prin situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanţă internaţională, rezervaţii ale biosferei.

Conform Convenţiei Ramsar prin care se protejează zonele umede de importanţă internaţională ca habitat al păsărilor acvatice, convenţie la care România este parte semnatară, în anul 2001 teritoriul declarat Parcul Natural Balta Mică a BRăilei a fost declarată sit RAMSAR (poziţia 1074 pe lista Ramsar) sub denumirea de Insula Mică a BRăilei.

Această zonă este bine cunoscută pentru importanţa ei ornitologică, deoarece se situează pe cel mai important culoar de migraţie al păsărilor din bazinul inferior al Dunării de Jos, la jumătatea rutelor de migraţie între locurile de cuibărit din nordul Europei şi refugiile de iernat din Africa. Au fost inventariate 207 specii de păsări, reprezentând jumătate din speciile de păsări migratoare caracteristice României, dintre care 169 de specii protejate pe plan internaţional, prin Convenţiile de la Berna, Bonn şi Ramsar.

Măsurile de protecţie ce derivă din legislaţia referitoare la siturile RAMSAR sunt integrate planului de management pe care îl implementează Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei.

În anul 2013 a fost declarat și situl Ramsar Dunărea Veche BRațul Măcin, (poziţia 2116 pe lista Ramsar) astfel încât județul Brăila contribuie semnificativ la conservarea păsărilor migratoare acvatice, pe teritoriul acestuia existând două din cele 12 situri desemnate în România. Acest sit Ramsar are o suprafață totală de 26792ha cuprinzând terenuri situate și în județele Tulcea și Constanța. Cu ecosisteme de râuri, lacuri, mlaștini, turbării, stepe, pajiști naturale, terenuri arabile cultivate, păduri de foioase situl asigură condiții de hrană, cuibărit și viețuire pentru mai multe specii de [păsări migratoare](https://ro.wikipedia.org/wiki/P%C4%83s%C4%83ri_migratoare), de pasaj sau sedentare.

**Arii naturale protejate, de interes comunitar**

Conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările ulterioare, ariile naturale protejate de interes comunitar (siturile Natura 2000) sunt reprezentate prin ariile de protecţie specială avifaunistică, siturile de importanţă comunitară şi ariile speciale de conservare. Acestea formează reţeaua Natura 2000 creată la nivelul Uniunii Europene in vederea implementării Directivelor Habitate (Directiva CE 92/43 privind conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice) şi Păsări (Directiva CE 2009/147 privind conservarea păsărilor sălbatice). Astfel, această reţea protejează habitatele naturale şi speciile de plante şi animale sălbatice vulnerabile, periclitate, rare sau endemice la nivel european.

Ariile de protecţie specială avifaunistică (SPA) au drept scop conservarea, mentinerea şi, acolo unde este cazul, readucea într-o stare de conservare favorabilă a tuturor speciilor de păsări şi a habitatelor specifice. Desemnarea acestora în România s-a realizat prin H.G. nr. 1284/2007 cu modificările şi completările ulterioare și HG 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Astfel, pe teritoriul judeţului Brăila sunt desemnate 10 arii de protecţie specială avifaunistică, totalizând o suprafaţă de 59788,37 ha şi reprezentând 12,54% din suprafaţa judeţului, aşa cum se poate observa în tabelul nr. V.2.1-2:

Tabel nr. V.2.1- 2. - Arii de protecţie specială avifaunistică din judeţul Brăila

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire** | **Cod** | **Suprafaţă totală a ariei**  **(ha)** | **Suprafaţa (ha)**  **la nivelul judeţului** | **Unităţi administrativ teritoriale din judeţul Brăila în care este localizată aria** |
| 1. | Balta Albă-Amara-Jirlău | ROSPA0004 | 2023 | 1213,8 | Galbenu, Gradiştea, Jirlău, Vişani |
| 2. | Balta Mică a BRăilei | ROSPA0005 | 25856 | 24821,76 | Brăila, Chiscani, Gropeni, Tichilești, Berteştii de Jos, Stăncuţa, Măraşu |
| 3. | Balta Tătaru | ROSPA0006 | 9981 | 8583,66 | Bărăganul, Ciocile, Cireşu, Dudeşti, Roşiori, Ulmu, Însurăţei |
| 4. | Dunărea Veche-BRaţul Măcin | ROSPA0040 | 18759 | 6228,05 | Frecăţei, Măraşu |
| 5. | Ianca-Plopu-Sărat | ROSPA0048 | 1982 | 1982 | Ianca, Movila Miresii, Traian, Gemenele, Tudor Vladimirescu |
| 6. | Lunca Siretului Inferior | ROSPA0071 | 36492 | 1824,6 | Măxineni, Siliştea, Vădeni |
| 7. | Măxineni | ROSPA0077 | 1504 | 1504 | Măxineni |
| 8. | Berteştii de Sus - Gura Ialomiţei | ROSPA0111 | 6890 | 2962,7 | Berteştii de Jos, Victoria, Însurăţei |
| 9. | Valea Călmăţuiului | ROSPA0145 | 20515 | 10667,8 | Bordei Verde, Cireşu, Însurăţei, Surdila-Greci, Ulmu, Zăvoaia, Dudeşti |
| 10 | Lunca Buzăului | ROSPA0160 | 9575 |  | Făurei, Grădiştea, Jirlău, Racoviţa, Râmnicelu, Surdila-Greci, Şuţeşti, Vişani |
|  |  |  |  |  |  |

Siturile de importanţă comunitară (SCI) reprezintă acele arii care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menţinerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale sau a speciilor de interes comunitar şi care pot contribui astfel semnificativ la coerenţa reţelei "NATURA 2000" şi/sau contribuie semnificativ la menţinerea diversităţii biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de raspândire, siturile de importanţă comunitară ar trebui să corespundă zonelor din areal în care sunt prezenţi factori abiotici şi biotici esenţiali pentru existenţa şi reproducerea acestor specii.

În România au fost desemnate prin Ord. M.M.D.D. 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, cu modificările şi completările ulterioare - Ord. MMP 2387/2011 și Ord. MMAP nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată şi declararea siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, În baza recunoaşterii lor de către Comisia Europeană, siturile de importanţă comunitară vor fi declarate arii speciale de conservare prin hotărâre de guvern. Acestea au scopul de a conserva, menţine şi, acolo unde este cazul, de a readuce într-o stare de conservare favorabilă habitatele şi speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate.

Pe teritoriul judeţului Brăila au fost declarate 9 situri de importanţă comunitară, totalizând o suprafaţă de 43318,74 ha şi reprezentând 9,08% din suprafaţa judeţului, aşa cum se poate observa în tabelul nr. tabelul nr. V.2.1-3.:

Tabel nr. V.2.1- 3. - Situri de importanţă comunitară din judeţul Brăila

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire** | **Cod** | **Suprafaţă totală a sitului**  **(ha)** | **Suprafaţa (ha)**  **la nivelul judeţului** | **Unităţi administrativ teritoriale din judeţul Brăila în care este localizată aria** |
| 1. | Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni | ROSCI0005 | 6300 | 2835 | Galbenu, Gradiştea, Jirlău, Vişani |
| 2. | Balta Mică a BRăilei | ROSCI0006 | 20872 | 20872 | Berteştii de Jos, Brăila, Chiscani, Gropeni, Măraşu, Stăncuţa |
| 3. | BRaţul Măcin | ROSCI0012 | 10235 | 4503,4 | Frecăţei, Măraşu |
| 4. | Lunca Buzăului | ROSCI0103 | 9575 | 978,18 | Făurei, Grădiştea, Jirlău, Racoviţa, Râmnicelu, Surdila-Greci, Şuţeşti,Vişani |
| 5. | Lunca Siretului Inferior | ROSCI0162 | 25081 | 1755,67 | Măxineni, Siliştea, Vădeni |
| 6. | Valea Călmăţuiului | ROSCI0259 | 17923 | 8603,04 | BordeiVerde, Cireşu, Însurăţei, Surdila-Greci, Ulmu, Zăvoaia |
| 7. | Ianca - Plopu - Sărat - Comăneasca | ROSCI0305 | 3222 | 3222 | Ianca, Movila Miresii, Romanu, Traian, Tudor Vladimirescu |
| 8. | Lacul Sărat – Brăila | ROSCI0307 | 377 | 377 | Brăila, Chiscani, Tichileşti |
| 9. | Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu | ROSCI0389 | 3449 | 172,45 | Berteştii de Jos, Victoria |

**Managementul ariilor naturale protejate .**

Conform OUG 57/2007 cu modificările ulterioare, administrarea ariilor naturale protejate se asigură prin structuri de administrare special constituite sau persoane fizice și juridice care au calitatea de custode. Conform *Ord. MMSC nr. 1052/2014 privind aprobarea* [*Metodologiei de atribuire a administrării şi a custodiei ariilor naturale protejate*](file:///C:\Documents%20and%20Settings\Administrator\sintact%203.0\cache\Legislatie\temp13108442\00157254.htm), ariile naturale protejate care necesită structuri de administrare proprii se atribuie în administrare de către autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului, pe bază de contract de administrare, iar ariile care nu necesită structuri de administrare proprii se atribuie în custodie de către Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului, pe bază de convenţie de custodie.

În județul Brăila, din 26 arii protejate, numai 13 sunt atribuite în administrare (conform tabelului nr. V.2.1-4): două arii de interes naţional, 9 arii de interes comunitar, o arie de interes internaţional și o arie de interes județean, existând 5 administratori (o structură de administrare și 4 custozi):

* RNP Romsilva – Administraţie - pentru Parcul Natural Balta Mică a BRăilei, situl Ramsar Insula Mică a Brăilei, ROSPA0005 și ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei
* Asociaţia pentru Conservarea Diversităţii Biologice Focșani custode pentru ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;
* Asociaţia Maximilian Buzău – custode pentru și ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni care include ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău și Rezervația naturală Lacul Jirlău-Trup Vișani cod 2260
* Societatea Ornitologica Romană –custode pentru ROSPA0077 Măxineni și ROSCI0389 Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu împreună cu ROSPA0111 Berteştii de Sus - Gura Ialomiţei care include și Rezervația forestieră Pădurea Viișoara.
* Asociaţia Community Aid România pentru [ROSCI0307](http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2013/07/2013-07-23_Ordin_custodie_1470-2013.pdf) Lacu Sărat – Brăila.

Situația elaborării și implementării planurilor de management și a regulamentelor:

* Pentru Parcul Natural Balta Mică a BRăilei care se suprapune cu ROSPA0005 Balta Mică a BRăilei şi ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei și cu Situl Ramsar cu aceeași denumire, există plan de management aprobat prin HG 538/2011.
* Prin proiectul ”Evaluarea stării de conservare a ariilor de protecţie speciale avifaunistice ROSPA0006, ROSPA0038, ROSPA0048, ROSPA0077, ROSPA0058 şi ROSPA0064” Asociația OTUS a realizat planuri de management pentru 3 arii protejate din Județul Brăila: ROSPA0006 Balta Tătaru, ROSPA0048 Ianca-Plopu-Sărat şi ROSPA0077 Măxineni .
* Prin proiectul ”Conservarea biodiversităţii în ariile naturale protejate Pădurea BReana Roșcani, Pădurea Pogănești, Pădurea Fundeanu, Pădurea Tălășmani, Pădurea Camniţa”, cod SMIS-CSNR 35635 Asociaţia Judeţeană a Pescarilor Sportivi (AJPS) Galaţi a elaborat planul de management pentru Rezervația Naturală Camnița (care este inclusă inclusă în ariile protejate ROSCI0103 și ROSPA0160 Lunca Buzăului).
* În anul 2016 au fost aprobate prin ordin al ministrului mediului 6 planuri de management pentru 7 arii : Rezervația Naturală Camnița, ROSPA0071 și ROSCI0162 ambele denumite Lunca Siretului Inferior, ROSCI0103 Lunca Buzăului, ROSPA0006 Balta Tătaru, ROSPA0048 Ianca-Plopu-Sărat şi ROSPA0077 Măxineni.
* Pentru ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău și ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni care sunt din anul 2014 în custodia Asociației Maximilian Buzău custodele a elaborat în 2016 Regulamentul și l-a trimis spre aprobare la ANPM.
* S-au încheiat protocoale de colaborare între APM Brăila și Societatea Ornitologică Română în vederea administrării ariilor ei naturale protejate ROSPA0077Măxineni și ROSCI0389 Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu împreună cu ROSPA0111 Berteştii de Sus - Gura Ialomiţei pănă la încredințarea în custodie.
* S-au încheiat contracte între APM Brăila și titularii proiectelor prin care s-au elaborat planurile de management, respectiv Asociația Otus și AJPS Galați pentru implementarea rezultatelor acestor proiecte.

**Balta Mică a Brăilei** - parc natural, arie de protecţie specială avifaunistică ROSPA0005, sit de importanţă comunitară ROSCI0006, zonă umedă de importanţă comunitară (Sit Ramsar).

Administrarea parcului a fost încredinţată spre administrare de către Ministerul Mediului şi Gospodăririi Apelor Regiei Naţionale a Pădurilor „Romsilva” (RNP) în anul 2003. Structura de administrare a parcului natural este stabilită prin HG 230/2003 privind delimitarea rezervaţiilor biosferei, parcurilor naţionale şi parcurilor naturale şi constituirea administraţiilor acestora şi cuprinde 13 posturi. Această structură este funcţională, îndeplinindu-şi atribuţiile conform "Regulamentului de organizare şi funcţionare al structurii de administrare", avizat de către R.N.P. Romsilva. Regulamentul şi planul de management realizate în cadrul proiectului LIFE 99NAT/RO/006400 şi aprobate prin Ord. MAPM nr. 1456/2003 au fost revizuite, iar noua formă a acestora a fost aprobată prin H.G. nr. 538/2011.

În perioada 2011-2015 administraţia parcului a implementat proiectul ”Managementul capitalului natural din Balta Mică a BRăilei prin abordare integrată, evaluare şi conştientizare” finanţat în cadrul Programului Operaţional Sectorial Mediu, Axa 4, care a avut ca obiective:

* Îmbunătăţirea managementului Parcului Natural Balta Mică a BRăilei în contextul instituirii statutului de sit de importanţă comunitară şi arie de protecţie specială avifaunistică pentru această arie naturală protejată şi creşterea capacităţii instituţionale de gestionare a reţelei Natura 2000;
* Creşterea magnitudinii biodiversităţii Parcului Natural Balta Mică a BRăilei după modelul complexelor de ecosisteme acvatice şi terestre existente înainte de deceniul 6 şi îmbunătăţirea serviciilor oferite de ecosisteme;
* Îmbunătăţirea percepţiei în rândul celor 4 grupuri ţintă-comunităţile locale, elevi, vizitatori, utilizatori de resurse şi servicii oferite de ecosistemele din parc,despre valoarea patrimoniului natural din Parcul Natural Balta Mică a BRăilei.

Beneficiarul proiectului a fost administraţia parcului , iar APM Brăila şi Muzeul BRăilei au fost parteneri în implementarea acestuia.În cadrul proiectului s-a realizat un centru de vizitare plutitor cu spații amenajate destinate administrării ariei protejate și informării (sală de conferințe și muzeu ).

Din anul 2016 au mai fost atribuite în custodie:

* ROSPA0111 Berteştii de Sus-Gura Ialomiţei, ROSCI0389 Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu și ROSPA0077 Măxineni - Societatea Ornitologica Romană
* ROSCI0307 Lacul Sărat- Asociaţia Community Aid România Brăila

Până la elaborarea planului de management, custozii au obligația de a aplica planul de acțiuni prevăzut în dosarul de candidatură cu care au participat la sesiunea de atribuire în custodie.

**Situația la sfărșitul anului 2016 pentru ariile neatribuite:**

Conform deciziei Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului pentru ariile naturale protejate de interes comunitar neatribuite în custodie, competenţa de management a revenit Agenţiei pentru Protecţia Mediului (APM) pe al cărui judeţ se regăseşte cea mai mare suprafaţă din arie. Pentru judeţul Brăila situaţia a fost următoarea:

* APM Brăila pentru 3 arii: ROSPA0048 Ianca-Plopu-Sărat, ROSCI0305 Ianca - Plopu - Sărat – Comăneasca şi ROSPA0006 Balta Tătaru,
* APM Buzău pentru 2 arii: ROSPA0145 Valea Călmăţuiului şi ROSCI0259 Valea Călmăţuiului
* APM Tulcea pentru ROSPA0040 Dunărea Veche-BRaţul Măcin și ROSCI0012 BRaţul Măcin, și sit Ramsar

Pentru ariile protejate de interes comunitar care nu au custode se aplică **măsurile minime de conservare** elaborate de autoritățile de mediu teritoriale în a căror competență de management intră.

**Tabel nr. V.2.1- 4- Asigurarea managementului ariilor naturale protejate din judeţul Brăila**

**Legendă:**

Albastru-SCI - situri de importanţă comunitară

Verde-SPA arii de protecție specială avifaunistică

Roșu- arii protejate de interes național

Mov-arii protejate de interes internațional

| **Denumirea ariei naturale protejate** | **Categoria ariei naturale protejate**  **cod** | **Aria naturală protejată cu care se suprapune** | **Nume administrator**  **/custode** | **Regulament** | | | **Plan de management** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elabo-rat** | **Apro-**  **bat** | **Ne-elaborat** | **Elabo-rat** | **Apro-**  **bat** | **Ne-elaborat** |
| **Insula Mică a BRăilei** | de interes internaţional  Sit Ramsar  1074 | Parcul Natural Balta Mică a BRăilei,  ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei,  ROSPA0005 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Balta Mică a BRăilei** | de interes naţional  parc natural | ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei,  ROSPA0005 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Balta Mică a BRăilei** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0005 | Parcul Natural Balta Mică a BRăilei,  ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Balta Mică a BRăilei** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0006 | Parcul Natural Balta Mică a BRăilei,  ROSPA0005 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Lunca Siretului Inferior** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0071 | ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior | Asociaţia pentru Conservarea Diversităţii Biologice | X | X |  | X | X |  |
| **Lunca Siretului Inferior** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0162 | ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior | Asociaţia pentru Conservarea Diversităţii Biologice | X | X |  | X | X |  |
| **Lunca Buzăului** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0103 | - | Universitatea Ecologică Bucureşti | X | X |  | X | X |  |
| **Pădurea Camniţa** | de interes naţional  rezervaţie naturală  2259 | - | - | X |  |  | X |  |  |
| **Balta Albă-Amara-Jirlău** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0004 | ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni, Cuprinde Rezervaţia naturală Lacul Jirlău Vişani cod 2260 | Asociaţia Maximilian Buzău |  |  | X |  |  | X |
| **Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0005 | ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău  Cuprinde Rezervaţia naturală Lacul Jirlău Vişani cod 2260 | Asociaţia Maximilian Buzău |  |  | X |  |  | X |
| **Lacul Jirlău Vişani** | de interes naţional  rezervaţie naturală  2260 | ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău, ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni | Asociaţia Maximilian Buzău |  |  | X |  |  | X |
| **Dunărea Veche-BRaţul Măcin** | de interes internaţional  Sit Ramsar | ROSCI0012  BRaţul Măcin  ROSPA0040 Dunărea Veche-BRaţul Măcin | - |  |  | X |  |  | X |
| **Dunărea Veche-BRaţul Măcin** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0040 | ROSCI0012  BRaţul Măcin | - | X |  |  |  |  | X |
| **BRaţul Măcin** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0012 | ROSPA0040 Dunărea Veche-BRaţul Măcin | - | X |  |  |  |  | X |
| **Ianca-Plopu-Sărat** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0048 | ROSCI0305  Ianca - Plopu - Sărat - Comăneasca | - | X | X |  | X | X |  |
| **Ianca - Plopu - Sărat - Comăneasca** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0305 | ROSPA0048 Ianca - Plopu - Sărat | - |  |  | X |  |  | X |
| **Balta Tătaru** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0006 | - | - | X | X |  | X | X |  |
| **Măxineni** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0077 | - | Societatea Ornitologică Română | X | X |  | X | X |  |
| **Berteştii de Sus-Gura Ialomiţei** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0111 | ROSCI0389 Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu  Cuprinde Rezervaţia forestieră pădurea Viișoara  (de interes județean) | Societatea Ornitologică Română |  |  | X |  |  | X |
| **Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0389 | ROSPA0111 Berteştii de Sus-Gura Ialomiţei | Societatea Ornitologică Română |  |  | X |  |  | X |
| **Valea Călmăţuiului** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0145 | ROSCI0259 Valea Călmăţuiului | - |  |  | X |  |  | X |
| **Valea Călmăţuiului** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0259 | ROSPA0145 Valea Călmăţuiului | - |  |  | X |  |  | X |
| **Lacul Sărat – Brăila** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0307 | - | Asociaţia Community Aid România |  |  | X |  |  | X |
| **Denumirea ariei naturale protejate** | **Categoria ariei naturale protejate**  **cod** | **Aria naturală protejată cu care se suprapune** | **Nume administrator**  **/custode** | **Regulament** | | | **Plan de management** | | |
| **Elabo-rat** | **Apro-**  **bat** | **Ne-elaborat** | **Elabo-rat** | **Apro-**  **bat** | **Ne-elaborat** |
| **Insula Mică a BRăilei** | de interes internaţional  Sit Ramsar  1074 | Parcul Natural Balta Mică a BRăilei,  ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei,  ROSPA0005 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Balta Mică a BRăilei** | de interes naţional  parc natural | ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei,  ROSPA0005 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Balta Mică a BRăilei** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0005 | Parcul Natural Balta Mică a BRăilei,  ROSCI0006 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Balta Mică a BRăilei** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0006 | Parcul Natural Balta Mică a BRăilei,  ROSPA0005 Balta Mică a BRăilei | Administraţia Parcului Natural Balta Mică a BRăilei | X | X |  | X | X |  |
| **Lunca Siretului Inferior** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0071 | ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior | Asociaţia pentru Conservarea Diversităţii Biologice | X |  |  | X |  |  |
| **Lunca Siretului Inferior** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0162 | ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior | Asociaţia pentru Conservarea Diversităţii Biologice | X |  |  | X |  |  |
| **Lunca Buzăului** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0103 | - | Universitatea Ecologică Bucureşti | X |  |  | X |  |  |
| **Pădurea Camniţa** | de interes naţional  rezervaţie naturală  2259 | - | Direcţia Silvică Brăila | X |  |  | X |  |  |
| **Balta Albă-Amara-Jirlău** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0004 | ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni, Cuprinde Rezervaţia naturală Lacul Jirlău Vişani cod 2260 | Asociaţia Maximilian Buzău |  |  | X |  |  | X |
| **Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0005 | ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău  Cuprinde Rezervaţia naturală Lacul Jirlău Vişani cod 2260 | Asociaţia Maximilian Buzău |  |  | X |  |  | X |
| **Lacul Jirlău Vişani** | de interes naţional  rezervaţie naturală  2260 | ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău, ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni | Asociaţia Maximilian Buzău |  |  | X |  |  | X |
| **Dunărea Veche-BRaţul Măcin** | de interes internaţional  Sit Ramsar | ROSCI0012  BRaţul Măcin  ROSPA0040 Dunărea Veche-BRaţul Măcin | - |  |  | X |  |  | X |
| **Dunărea Veche-BRaţul Măcin** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0040 | ROSCI0012  BRaţul Măcin | - | X |  |  |  |  | X |
| **BRaţul Măcin** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0012 | ROSPA0040 Dunărea Veche-BRaţul Măcin | - | X |  |  |  |  | X |
| **Ianca-Plopu-Sărat** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0048 | ROSCI0305  Ianca - Plopu - Sărat - Comăneasca | - | X |  |  | X |  |  |
| **Ianca - Plopu - Sărat - Comăneasca** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0305 | ROSPA0048 Ianca - Plopu - Sărat | - |  |  | X |  |  | X |
| **Balta Tătaru** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0006 | - | - | X |  |  | X |  |  |
| **Măxineni** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0077 | - | - | X |  |  | X |  |  |
| **Berteştii de Sus-Gura Ialomiţei** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0111 | ROSCI0389 Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu  Cuprinde Rezervaţia forestieră pădurea Viișoara  (de interes județean) | - |  |  | X |  |  | X |
| **Sărăturile de la Gura Ialomiţei - Mihai BRavu** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0389 | ROSPA0111 Berteştii de Sus-Gura Ialomiţei | - |  |  | X |  |  | X |
| **Valea Călmăţuiului** | de interes comunitar  SPA  ROSPA0145 | ROSCI0259 Valea Călmăţuiului | - |  |  | X |  |  | X |
| **Valea Călmăţuiului** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0259 | ROSPA0145 Valea Călmăţuiului | - |  |  | X |  |  | X |
| **Lacul Sărat – Brăila** | de interes comunitar  SCI  ROSCI0307 | - | - |  |  | X |  |  | X |

**VI. PǍDURILE**

**VI.1. Fondul forestier național : stare și consecințe**

***VI.1.1. Evoluţia suprafeţei fondului forestier***

Fondul forestier cuprinde păduri şi alte terenuri împădurite, clasificat în funcţie de tipul de pădure şi de disponibilitatea de furnizare a lemnului. Fondul forestier naţional cuprinde totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împăduririi, a terenurilor cu destinaţie forestieră şi neproductivă, cuprinse în amenajamentele silvice la 01.01.1990 sau incluse ulterior, în condiţiile legii, indiferent de forma de proprietate. Sunt considerate păduri, în sensul Codului Silvic şi sunt incluse în fondul forestier naţional, terenurile cu o suprafaţă de cel puţin 0,25 ha, acoperite cu arbori; arborii trebuie să atingă o înălţime minimă de 5 m la maturitate în condiţii normale de vegetaţie.

Tabelul nr. VI.1.1. - 1 Evoluţia fondului forestier în judeţul Brăila, în perioada anilor 2010-2015

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Fond forestier (ha) | 27787 | 27835 | 27414 | 28026 | 28230 |

Figura nr. VI.1.1. - 1 Evoluţia fondului forestier în judeţul Brăila, în perioada anilor 2012-2016

Conform datelor furnizate de către Garda Forestieră Focşani suprafaţa fondului forestier al judeţului Brăila era în anul 2016 de 28230 ha din care cea mai mare parte este proprietate de stat (24245ha).

Repartizarea pe forme de proprietate a suprafeţelor din fondul forestier în perioada 2012-2016 este redată în tabelul următor:

Tabelul nr. VI.1.1. - 2 Repartiția fondului forestier în judeţul Brăila, pe forme de proprietate, în perioada anilor 2012-2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Forma de proprietate | Suprafeţe (ha) pe ani | | | | |
| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Proprietate de stat | 24075 | 24048 | 24049 | 24011 | 24215 |
| Proprietate publică a UAT | 382 | 449 | 449 | 449 | 449 |
| Proprietate privată a persoanelor juridice | 1392 | 1520 | 1520 | 1566 | 1566 |
| Proprietate privată a persoanelor fizice | 1938 | 1818 | 1396 | 2000 | 2000 |
| Total | 27787 | 27835 | 27414 | 28026 | 28230 |
| % din suprafaţa judeţului | 5,83 | 5,84 | 5,75 | 5,88 | 5,92 |

Tabelul nr. VI.1.1. - 3 Evoluţia fondului forestier în judeţul Brăila, în perioada anilor 2012-2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Fond forestier/populaţie ( ha/loc) | 0,074 | 0,074 | 0,073 | 0,075 | 0,076 |

Figura nr**. VI.1.1. - 2** Evoluţia fondului forestier (ha/loc) în judeţul Brăila, în perioada anilor 2012-2016

Raportul dintre creşterea şi tăierea arborilor arată sustenabilitatea producţiei de masă lemnoasă în timp, 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.

Tabelul nr.VI.1.1. - 4 Evoluţia creşterii anuale a fondului forestier comparativ cu tăierea masei lemnoase, în judeţul Brăila, în perioada anilor 2012-2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Creşterea anuală a fondului forestier (m3/ha/an)  suprafaţa x creşterea medie anuală (0-2 m3/ha/an pt păduri naturale; 2-18 m3/ha/an pt plantaţii de pădure) | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Tăieri - cantitatea de masă lemnoasă recoltată anual (m3/ha/an)  (cuprinde tăieri pentru industrie, pentru alte utilizări, reziduuri de la rărire şi curăţare) | 5,4 | 5,2 | 5,5 | 5,3 | 5,3 |
| Rata de utilizare a pădurilor (%) | 98 | 94 | 100 | 96 | 96 |

Figura nr. VI.1.1. - 3 Evoluţia creşterii anuale a fondului forestier comparativ cu tăierea masei lemnoase

Tabelul nr. VI.1.1. - 5 Masa lemnoasă pusă în circuitul economic în funcţie de tipul produselor şi esenţă

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipul produselor | Esenţa (mii mc) | | |
| Plop | Salcie | Alte esenţe |
| Principale | 33,0 | 21,1 | 2,5 |
| Secundare | 3,5 | 2 | 2 |
| Accidentale | 0 | 0 | 0 |
| **Total** | **36,5** | **23,1** | **4,5** |

Figura nr. VI.1.1. - 4 Masa lemnoasă pusă în circuitul economic

Tabelul nr. VI.1.1. - 6 Ponderea compoziţiei fondului forestier în judeţul Brăila în perioada anilor 2012-2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Păduri de foioase(%) | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 |
| Păduri de cvercinee(%) | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Alte terenuri (%) | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

Figura nr. VI.1.1. - 5 Ponderea compoziţiei fondului forestier

***VI.1.2. Distribuţia pădurilor după principalele forme de relief***

Judeţul Brăila este situat integral în zona de câmpie, în lunca inundabilă a fluviului Dunărea (reprezentând cca. 57 % din suprafaţa totală de fond forestier), în luncile râurilor interioare Buzău şi Siret (cca. 21% din suprafaţa totală de fond forestier) şi 10% pe terasă. Terenurile ocupate cu păduri sau destinate împăduririi, distribuite neuniform pe suprafaţa judeţului în trupuri izolate ocupă o suprafaţă redusă. Dacă în trupurile izolate şi pe terasă predomină esenţele tari (ulm, stejar, frasin, salcâm), pădurile din luncă sunt alcătuite din plop şi salcie.

Tabelul nr. VI.1.2. -1 Distribuţia pădurilor după principalele forme de relief

|  |  |
| --- | --- |
| Principalele forme de relief | Ponderea pădurilor după principalele forme de relief (%) |
| Câmpie | 28230 |

Tabelul nr. VI.1.2. - 2 Distribuţia pădurilor pe specii şi grupe de specii

|  |  |
| --- | --- |
| Principalele tipuri | Ponderea speciilor (%) |
| Fag | 0 |
| Stejar | 1,0 |
| Diverse tari | 12,0 |
| Diverse moi | 87,0 |

Tabelul nr. VI.1.2. -1 Distribuţia pădurilor, grupe de specii, după principalele forme de relief

(ha)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Răşinoase | Fag | Cvercinee | Foioase tari | Foioase moi |
| Câmpie | 0 | 0 | 2304 | 3207 | 22311 |

**Funcţia economică a pădurilor**

Pădurea îndeplineşte multiplele funcţii: ecologice, economice şi sociale, este un bun de interes naţional, care condiţionează diverse domenii de activitate, de la protecţia mediului, până la cele legate de valorificarea resurselor naturale.

Lemnul constituie principalul produs valorificabil al pădurilor. Acesta este, deopotrivă, materie primă în industria de prelucrare şi industria materialelor de construcţii, cât şi combustibil.

Cea mai mare suprafaţă a pădurilor din judeţul Brăila se încadrează în grupa a II –a funcţională, (1010,47 ha) având rol de producţie şi protecţie şi doar 482 ha (zona Insula Mică a BRăilei) au rol exclusiv de protecţie, încadrându-se în grupa a I-a de protecţie.

Tabelul nr. VI.1.2. - 2 Distribuţia pădurilor pe tipuri funcţionale

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipuri functionale** | **Suprafata (ha)** |
| T1 - protectie | 482 |
| T2- productie si protectie | 1010,47 |

Tabelul nr. VI.1.2. - 3 Păduri cu funcţii speciale de protecţie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Tipul de pădure** | **Suprafaţa (ha)** |
|  | **De protecţie a apelor** | **12764** |
|  | **De protecţie a terenurilor degradate** | **364** |
|  | **De protecţie contra factorilor climatici** | **150** |
|  | **Pentru recreere** | **320** |
|  | **Rezervaţii seminţe** | **47** |
|  | **Destinate ocrotirii unor specii de faună** | **14585** |

Figura nr. VI.1.2. -1Distribuţia pădurilor cu funcţii speciale de protecţie

***VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor***

Masa lemnoasă uscată/moartă afectează în mod semnificativ fluxul de materie, energie şi nutrienţi în ecosistem. Lemnul mort este un indicator pentru biodiversitatea nevetreBRatelor. De asemenea, joacă un rol important în reciclarea nutrienţilor şi a materiei organice, ca şi în crearea unei mari varietăţi de microhabitate pentru regenerarea speciilor de plante şi pentru alte organisme. Este un foarte bun indicator pentru valoarea de conservare a unei păduri.

Lemnul mort din păduri reprezintă un sistem de microhabitate care evoluează continuu în timp, până la degradare. Cantitatea de lemn mort din păduri depinde de compoziţia speciilor de arbori, de tipul şi frecvenţa perturbărilor naturale din zonă, de sol şi de condiţiile climatice şi de tipul de gestiune forestieră (EEA, 2008). Cantitatea variază considerabil între pădurile naturale, virgine şi cele gestionate. În pădurile virgine există o mare cantitate şi varietate de lemn mort. În general, lemnul mort căzut la pământ este mai bogat în specii decât cel pe picior. Dar ambele tipuri de lemn mort sunt importante. Creşterea cantităţii de lemn mort în păduri este considerată o măsură potenţială pentru creşterea biodiversităţii.

În general, în majoritatea ţărilor europene, cantitatea de lemn mort are o tendinţă crescătoare în ultimii ani. Această tendinţă poate fi datorată fie efectelor politicii de gestiune a pădurilor care stimulează managementul forestier orientat pe păstrarea naturaleţii pădurilor şi menţinerea pădurilor necurăţate de lemnul mort, fie unor perturbări puternice cum ar fi furtunile.În viitor, o sursă importantă de date va redeveni Inventarul Forestier Naţional, administrat de ICAS, care urmează să colecteze şi prelucreze inclusiv date referitoare la lemnul mort din păduri. Acest indicator este important şi pentru că reprezintă una din rezervele de carbon din păduri, gestionate de inventarul LULUCF.

***VI.1.4. Suprafeţe de păduri regenerate***

Conform datelor furnizate de cătreGarda Forestieră Focşani, în anul 2016 în judeţul Brăila a fost împădurită o suprafaţă de 330 ha, cu 6 ha mai mult faţă de anul 2015, iar prin regenerare naturală s-a împădurit suprafaţa de 125 ha.

Tabelul nr. VI.1.4. -1 Evoluţia suprafeţelor de păduri regenerate la nivel judeţean (ha)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
|  |  |  |  |  |  |
| Impădurire | 221 | 280 | 444 | 324 | 330 |
| Regenerare naturală | 112 | 191 | 130 | 121 | 125 |
| Total suprafeţe regenerate | 333 | 471 | 574 | 203 | 205 |

Figura nr. VI.1.4. – 1 Evoluţia suprafeţelor de păduri regenerate la nivel judeţean

***VI.1.5. Zone cu deficit de vegetaţie forestieră şi disponibilităţi de împădurire***

Judeţul Brăila este zonă deficitară în păduri deoarece suprafaţa acestora reprezintă numai 5,88% din suprafaţa totală a judeţului.

Tabelul nr. VI.1.5. -1 Zone cu deficit de vegetaţie forestieră şi disponibilităţi de împădurire

|  |  |
| --- | --- |
| Judeţ | Procent de ocupare cu păduri (%) |
| Brăila | 5,92 |

**VI.2. Ameninţări şi presiuni exercitate asupra pădurilor, anul 2016**

Principalele ameninţări care afectează pădurile sunt:

* schimbările climatice, inclusiv incendiile de pădure
* degradarea pădurilor, din cauza dăunătorilor sau bolilor sau a speciilor invazive
* fragmentarea ecosistemelor
* defrişările ilegale
* turismul negestiona, mai ale turismul de week end.

# Sensibilizarea publicului

Metodele folosite pentru informarea publicului asupra rolului şi importanţei pădurii pentru societatea omenească au constat în amplasarea de panouri informative şi de conştientizare, confecţionarea de pliante informative şi distribuirea acestora, precum şi acţiuni de patrulare ale personalului silvic în zonele de turism de week-end, în scopul prevenirii şi combaterii fenomenelor de agresiune asupra zonelor împădurite. Informarea publică se amplifică în perioada 15 martie - 15 aprilie, când se desfăşoară acţiuni specifice Lunii Pădurii la nivel naţional. Pentru prevenirea, descoperirea şi sancţionarea infracţiunilor şi contravenţiilor silvice referitoare la tăieri ilegale de arbori, BRaconaj, păşunat abuziv şi altele, personalul silvic în colaborare cu organele de poliţie organizează permanent acţiuni de patrulare, pânde fixe şi controale ale circulaţiei materialului lemnos.

***VI.2.1. Suprafeţe de pădure parcurse cu tăieri***

Tabelul nr.VI.2.1. -1 Suprafaţa parcursă de tăieri pe tipul de tăieri în perioada 2012-2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipul de tăieri | **Suprafața parcursă cu tăieri (ha)** | | | | |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Tăieri de regenerare în crâng | 57,8 | 70,7 | 64,8 | 47,7 | 48 |
| Tăieri de substituiri-refacere a arboretelor slab productive şi degradate | 57,8 | 70,7 | 64,8 | 47,7 | 48 |
| Tăieri de conservare | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Figura nr. . VI.2.1. -1 Suprafaţa parcursă de tăieri pe tipul de tăieri

***VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor***

**VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor (arealelor naturale şi seminaturale)**

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat substanţial în ultimul secol, determinând astfel creşterea gradului de fragmentare a peisajelor naturale şi semi-naturale. Principala cauză a fragmentării arealelor naturale şi semi-naturale este reprezentată de *conversia terenurilor* în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole, turistice.

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. Cauză principală a fragmentării ecosistemelor forestiere o reprezintă schimbarea radicală a formelor de proprietate asupra terenurilor forestiere. Astfel, de la proprietatea statului asupra întregului fond forestier, după anul 1990, prin aplicarea legilor fondului funciar, s-a ajuns la situaţia în care terenurile forestiere se găsesc în diverse forme de proprietate (publică a unităţilor teritorial – administrative, privată a persoanelor fizice, privată a persoanelor juridice). In aplicarea regimului silvic, deținătorii terenurilor forestiere au obligaţii şi responsabilităţi specifice.

***VI.2.3. Schimbările climatice***

Evoluţia suprafeţei forestiere din judeţul Brăila parcurse de incendiile de pădure 2012-2016

Tabelul nr.VI.2.3. -1 Evoluția suprafețelor parcurse cu incendii de pădure în anii 2012-2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Suprafaţa forestieră afectată (ha) | 2,3 | 1,6 | 2,2 | 0,2 | 0,0 |

Figura nr. VI.2.3. – 1Evoluţia suprafeţei forestiere parcurse de incendiile de pădure 2012-2016

**VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE**

**VII.1. Generarea şi gestionarea deşeurilor: tendinţe, impacturi şi prognoze**

**Date generale**

Deşeurile reprezintă una din problemele cele mai acute legate de protecţia mediului. În fiecare an se generează mari cantităţi de deşeuri atât din producţie cât şi de la populaţie, deşeurile municipale nepericuloase şi periculoase (deşeurile menajere şi asimilabile din comerţ, industrie şi instituţii), la care se adaugă alte câteva fluxuri speciale de deşeuri: deşeurile de ambalaje, deşeurile din construcţii şi demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz şi deşeuri de echipamente electrice şi electronice care au un mod de gestionare specific.

Generarea deşeurilor urmează, de obicei, tendinţele de consum şi de producţie, de exemplu, generarea deşeurilor menajere (cantitate/locuitor) creşte odată cu creşterea nivelului de trai. Oferta largă şi diversitatea produselor pe care le găsim astăzi în magazine au provocat totodată şi o creştere îngrijorătoare a cantităţii de deşeuri. Dacă cineva ar avea curiozitatea să vadă ce fel de resturi conţin „gunoaiele” din ultimii ani, ar constata că aproximativ jumătate din volumul ocupat de deşeuri este format din ambalaje.

Creşterea producţiei economice, de asemenea, conduce la generarea de cantităţi mai mari de deşeuri. Operatorii economici au obligaţia de a valorifica deşeurile proprii prin reciclare, valorificare energetică, tratare (pentru diminuarea gradului de periculozitate) şi, doar în ultimul rând, soluţia aleasă să fie, eliminarea prin incinerare sau depozitare. Informaţiile privind generarea deşeurilor şi practicile actuale de gestionare a acestora sunt importante în identificarea riscurilor potenţiale pentru mediu şi sănătate umană, cât şi pentru verificarea modului de respectare a gestionării deşeurilor impuse prin legislaţia în vigoare.

Gestionarea deşeurilor cuprinde toate activităţile de colectare, transport, tratare, valorificare şi eliminare a deşeurilor, inclusiv supravegherea acestor operaţii şi îngrijirea zonelor de depozitare după închiderea acestora.

De la 1 ianuarie 2014 a intrat în vigoare Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, document ce a fost aprobat prin HG 870/2013.Prevederile noii strategii se aplică pentru toate tipurile de deșeuri reglementate prin Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, respectiv:

- deşeuri municipale şi asimilabile din comerţ, industrie, instituţii, inclusiv fracţii colectate separat;

- fluxuri specifice de deşeuri: biodeşeuri, deşeuri de ambalaje, deşeuri din construcţii şi demolări, vehicule scoase din uz, deşeuri de echipamente electrice şi electronice, baterii şi acumulatori uzaţi, uleiuri uzate, anvelope uzate, deşeuri cu conţinut de PCB/PCT, deşeuri cu conţinut de azbest, deşeuri rezultate din activităţi medicale şi activităţi conexe.

Există o ierarhie a opţiunilor de gestionare a deşeurilor:

* prevenirea( minimizarea cantităţilor generate);

* pregătirea pentru reutilizare;

* reciclarea;

* alte operaţiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;

* eliminarea (depozitarea).

Responsabilitatea pentru activităţile de gestionare a deşeurilor revine:

* generatorilor acestora în conformitate cu principiul “poluatorul plăteşte” și
* producătorilor, în conformitate cu principiul “responsabilitatea producătorului.

Împreună cu Planul Național de Gestionare a Deșeurilor care va aborda, cu măsuri specifice, fiecare flux de deşeuri, strategia îşi propune să creeze cadrul naţional de planificare necesar pentru dezvoltarea şi implementarea unui management integrat/durabil al deşeurilor.

În vederea realizării raportărilor statistice către comisia statistică a Uniunii Europene EUROSTAT, privind gestionarea deșeurilor, începând cu anul 2005, Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului a implementat și perfecționat în timp o bază de date națională privind generarea și gestionarea deșeurilor. Noua aplicație dezvoltată în cadrul Sistemului Integrat de Mediu, componenta Statistica deșeurilor, cuprinde 5 tipuri de chestionare ce sunt completate de operatorii economici, astfel:

* PRODDES – este completat de operatorii economici generatori de deşeuri
* MUN – completat de operatorii economici care desfășoară activități de saluBRitate
* TRAT- se adresează operatorilor economici care dețin autorizație de mediu pentru instalații de tratare a deşeurilor
* COLECTARE/TRATARE- este completat de operatorii economici autorizați să desfășoare activități sub codul CAEN rev. 2 38 și 4677.
* NĂMOL- se adresează operatorilor economici care dețin staţii de epurare orăşeneşti, respectiv industriale, din a căror activitate rezultă nămoluri.

Pentru realizarea acestui capitol au fost folosite datele validate de Agenția pentru Protecția Mediului Brăila rezultate din aplicația Statistica deșeurilor pentru anul 2014.Alte tipuri de date şi informaţii specifice legate de generarea şi gestionarea deşeurilor ce nu fac obiectul bazei de date, au fost însă colectate cu o frecvenţă mai mare şi se referă la anul 2015.

**VII.1.1. *Generarea şi gestionarea deşeurilor municipale***

**Cantităţi şi compoziţie**

Deşeurile municipale reprezintă totalitatea deşeurilor generate în mediul urban şi rural din gospodării, instituţii, unităţi comerciale, unităţi economice (deşeuri menajere şi asimilabile), deşeuri stradale colectate din spaţii publice, străzi, parcuri, spaţii verzi, precum şi deşeuri din construcţii şi demolări colectate de operatorii de saluBRizare.

Din totalul cantităţii de deşeuri municipale cel mai mare procentaj îl deţin deşeurile menajere şi asimilabile. Acestea au o varietate de surse de provenienţă dintre care cele mai importante ar fi gospodăriile, unităţile economice și instituţiile.

Deşeurile municipale şi asimilabile rezultate în judeţul Brăila sunt de tipul:

* deşeuri menajere colectate în amestec şi separat de la populaţie;
* deşeuri asimilabile celor menajere colectate din industrie, comerţ şi instituţii;
* deşeuri stradale;
* deşeuri din pieţe;
* deşeuri din grădini şi parcuri
* deşeuri din construcţii şi demolări.

În tabelul VII. 1.1.1 și figura VII.1.1.1 este prezentată evoluția generării deșeurilor municipale în județul Brăila pentru perioada 2010-2015, anul 2015 fiind ultimul an pentru care există date validate de către ANPM. Astfel, la nivelul anului 2015, în judeţul Brăila au fost colectate 101300 tone de deşeuri municipale, în amestec şi separat de la populaţie şi operatori economici.

Tabel VII.1.1.1Cantități de deşeuri municipale generate în perioada 2010-2015 (mii tone)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Deşeuri municipale | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 1 | Deşeuri menajere colectate | 59.5 | 50.7 | 49.3 | 53.8 | 46.9 | 53.03 |
| 1.1 | * în amestec | 59.4 | 50.6 | 49.2 | 53.7 | 46.8 | 52.9 |
| 1.2 | * selectiv | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 2 | Deşeuri din servicii municipale (stradale, pieţe, grădini, parcuri şi spaţii verzi) | 14.2 | 14.1 | 16.7 | 18.8 | 18.6 | 19.6 |
| 3 | Deşeuri din construcţii şi demolări | 10.8 | 10 | 4.9 | 4.4 | 30.5 | 28.7 |
| 4=1+2+3 | Total deşeuri municipale colectate | 84.6 | 74.8 | 70.9 | 77 | 96 | 101.3 |
| 5 | Deşeuri menajere generate şi necolectate (estimat)\* | 33.2 | 9.6 | 7.3 | 7.5 | 10.1 | 12.4 |
| 6= 4+5 | Total deşeuri municipale generate | 117.7 | 84.4 | 78.2 | 84.5 | 106.1 | 113.7 |

A fost estimată de asemenea, cantitatea de deșeuri generată dar necolectată din zonele județului care nu au fost deservite de servicii de saluBRizare, utilizând următorii indicatori de generare stabiliţi de ANPM:

* mediul urban: 0,9 kg/loc./an
* mediul rural: 0,4 kg/loc./an

*Sursa de date: Baza de date Medius si SIM-SD- Statistica deseurilor 2013-2015*

Figura VII.1.1.1 Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2010-2015

Compoziţia procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere colectate în 2015 este ilustrată în tabelul și figura VII.1.1.2. Datele privind compoziţia deşeurilor menajere sunt estimate pe baza datelor primite de la operatorii de saluBRitate, nefiind determinată prin măsurători.

Tabel VII.1.1.2Compoziția deșeurilor menajere colectate de pe raza municipiului Brăila

|  |  |
| --- | --- |
| material | procent % |
| Hârtie/carton | 11 |
| Sticlă | 5 |
| Metale | 5 |
| Materiale plastice | 10 |
| Biodegradabile | 52 |
| Lemn | 3 |
| Inerte | 2 |
| Altele | 12 |
| Total | 100 |



Figura VII.1.1.2 Compoziţia procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere colectate în 2015

Cantitatea de deșeuri biodegradabile este majoritară în deșeurile menajere, reprezentând aprox. 52% din total. De asemenea, remarcăm ca ridicată ponderea deșeurilor reciclabile de aprox. 30% din total, deșeuri ce ar fi trebuit să se regăsească în circuitul colectării selective.

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.

|  |
| --- |
| Indicatorul RO 16 – Generarea deşeurilor municipale  Indicatorul prezintă generarea deşeurilor municipale, exprimată în kg/cap de locuitor. Deşeurile municipale reprezintă totalitatea deşeurilor generate în mediul urban şi rural din gospodării, instituţii, unităţi comerciale, unităţi economice (deşeuri menajere şi asimilabile), deşeuri stradale colectate din spaţii publice, străzi, parcuri, spaţii verzi, precum şi deşeuri din construcţii şi demolări colectate de operatorii de saluBRizare. |

Tabelul şi figura VII.1.1.3 reprezintă evoluţia indicatorului de generare a deşeurilor municipale la nivelul judeţului Brăila, comparativ cu situaţia la nivel naţional şi european.

Tabel VII.1.1.3 Indicatorul de generare a deșeurilor municipale

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicatorul RO 16: Generarea deșeurilor municipale  Kg/loc/an | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 164,35 | 142,46 | 139,64 | 153,13 | 149,95 | 171,65 |

Figura VII.1.1.3 Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale, 2010-2015

*Sursa: Baza de date Medius şi SIM-SD- Statistica deşeurilor 2010-2015*

Colectarea și transportul deșeurilor

După provenienţa lor, deşeurile municipale includ:

* deşeuri menajere de la populaţie şi agenţi economici
* deşeuri din servicii publice (deşeuri stradale, din pieţe, grădini, parcuri şi spaţii verzi)
* deşeuri din construcţii şi demolări (inclusiv alte categorii de deşeuri neclasificate)

În anul 2015 au fost colectate de către municipalităţi, prin intermediul operatorilor de saluBRizare autorizaţi sau al serviciilor de gospodărire din cadrul unor primării, o cantitate de 106000 tone deşeuri, (tabel VII.1.1.4)

Tabel VII.1.1.4 Deşeuri totale colectate de municipalităţi în anul 2015 (tone)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DEŞEURI MUNICIPALE COLECTATE | cantitate colectata | Procent % |
| Deşeuri menajere (1) | 52900 | 52 |
| Deşeuri din servicii publice (2) | 19600 | 19 |
| Deşeuri din construcţii şi demolări (3) | 28700 | 29 |
| Total | 101200 | 100 |

*Sursa: Baza de date SIM- SD- Statistica deşeurilor 2015*

Distribuţia cantităţilor de deşeuri menajere colectate în amestec de la populaţie şi agenţi economici este prezentată în tabelul VII.1.1.5.

Tabel VII.1.1.5 Deşeuri menajere colectate în amestec în anul 2015 (tone)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deşeuri menajere colectate în amestec | Cantitate colectată | Procent % |
| Deşeuri menajere de la populaţie | 47000 | 88 |
| Deşeuri menajere de la agenţii economici | 6000 | 11 |
| Total | 53000 | 100 |

*Sursa de date: Baza de date SIM- SD- Statistica deseurilor 2015*

Cea mai mare parte a deşeurilor menajere colectate, aproximativ 88% provine de la populaţie.În municipiul Brăila colectarea deşeurilor menajere se efectuează în mod organizat prin intermediul a trei operatori de saluBRitate : S.C. ECO S.A., S.C. BRAI-CATA S.R.L., S.C. R.E.R. ECOLOGIC SERVICE S.R.L. care au în dotare următoarele mijloace de colectare şi transport al deşeurilor:

1. SC ECO SA – europubele 240 l - 400 buc; Eurocontainer 1100 l – 140 buc; eurocontainer 3800 l – 70 buc; europubelă 1200 l – 180 buc; 30 containere tip iglu cu un volum de 1500 l, pentru colectarea selectivă; autogunoiere compactoare 10 m3 – 1 buc.; autogunoiere compactoare 8 m3 – 2 buc.; autogunoiere compactoare 12 m3 – 2 buc.; autogunoiere compactoare 14 m3 – 2 buc.; autotransportoare cu container 3,8 m3 - 1 buc.
2. SC BRAI - CATA SRL – pubele 240 l – 4850 buc; eurocontainere 1100 l – 21buc; container metalic de 1100 l – 275 buc; container metalic de 4000 l – 27 buc.; pentru colectarea selectivă 90 containere tip clopot, cu un volum de 2500 l pentru fiecare container; autogunoiere - 12 buc cu o capacitate de 15 m3; autotransportoare 1 buc;
3. SC RER ECOLOGIC SERVICES SRL - europubele 240 l – 216 buc; eurocontainere din metal 1100 l - 104 buc; eurocontainer din plastic 1100 l – 129 buc; container de 7000 l – 10 buc; container de 1800 l – 10 buc; container de 2400 l – 2 buc; autogunoiere 6 buc; autotransportoare cu container 7 mc - 1 buc.; îcărcător frontal – 2 buc.

În oraşele Ianca şi Însurăţei colectarea şi transportul deşeurilor de la populaţie se realizează prin Direcţia Serviciilor Publice Ianca şi respectiv Serviciul Public Local de SaluBRitate Însurăţei. În oraşul Făurei, aceste servicii sunt prestate de SC Faursal Serv SRL Făurei (prin contract de delegare gestiune) .

La nivelul anului 2015, 33 comune din judetul Brăila au incheiate contracte de servicii de delegare a gestiunii serviciului de saluBRizare.

În celelalte localităţi din mediul rural, datorită faptului că în iulie 2009 au fost închise toate platformele neorganizate unde se depozita gunoiul menajer, a apărut necesitatea identificării unei soluţii pentru colectarea deşeurilor, până la punerea în funcţiune a sistemului judeţean de management integrat al deşeurilor (SMID).

În acest sens, de la sfârşitul anului 2010 s-au amenajat 8 puncte de colectare zonale (tabel VII.1.1.5 ) la care sunt arondate câte 2 până la 9 comune.

Colectarea deşeurilor menajere şi transportul până la punctul de colectare se organizează de către fiecare Unitate Administrativ Teritorială în parte. Astfel colectarea se realizează prin: 6 operatori de saluBRitate care operează numai în zona rurală, 2 operatori care deservesc şi municipiul Brăila sau prin servicii proprii de saluBRizare organizate de administraţia publică locală, astfel încât toate localităţile beneficiază de servicii de saluBRizare.

Deşeurile menajere colectate în saci de plastic de la gospodăriile din localităţile rurale sunt transportate la punctele de colectare, unde sunt stocate temporar în containere metalice de mare capacitate (32 mc / 11 t). Transportul este realizat cu ajutorul unui cap tractor cu sistem de încărcare – descărcare – basculare cu cârlig echipat cu containere metalice de capacitate mare.După umplere containerele sunt transportate de către S.C. RECORWOOD S.R.L. (prin contract de delegare a gestiunii prin concesiune a serviciului de transport încheiat cu ADI ECO DUNĂREA" Brăila) la depozitul Muchea pentru eliminare. Containerele vor fi integrate ulterior în sistemul noilor investiţii şi vor deservi localităţile din Insula Mare a BRăilei precum şi municipiul Brăila pentru deşeurile din parcuri şi grădini care vor fi compostate. SC RER ECOLOGIC SERVICES SRL deține contract de prestări servicii în ceea ce privește colectarea și transportul deșeurilor menaje cu 3 comune din județ - Vădeni, Ciscani și Cazasu.

Soluţia implementată a fost dimensionată astfel încât să asigure un grad de acoperire cu servicii de saluBRitate de 100% în mediul rural, dar cu caracter temporar, reprezentand o soluţie de tranziţie până la darea în exploatare a investiţiilor SMID proiectate.

Tabel VII.1.1.6 Rețeaua de puncte de colectare a deşeurilor menajere din mediul rural în anul 2014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Punctul de  colectare | Localități arondate | Distanţa de la punctul de colectare la depozit Muchea(km) | Numărul de  locuitori  deserviți |
| 1. | Vădeni | Vădeni | 25 | 3884 |
| 2. | Chiscani | Chiscani, Lacu Sărat, Vărsătura | 20 | 5424 |
| 3. | Cazasu | Cazasu | 10 | 3143 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Punctul de  colectare | Comune arondate | Distanţa de la punctul de colectare la depozit Muchea(km) | Numărul de  locuitori  deserviți |
| 1. | Bărăganu | Bărăganu, Victoria, Roșiori, Dudești, Ciocile | 80 | 15396 |
| 2. | Cireșu | Cireșu, Ulmu. Zăvoaia | 107 | 9626 |
| 3. | Jirlău | Jirlău, Galbenu, Vișani | 97 | 8391 |
| 4. | Măxineni | Măxineni, Salcia Tudor, Scorțaru Nou, Frecăței, Mărașu, Grădiștea, Racovița, Romanu, Gemenele | 18 | 17867 |
| 5. | Movila Miresii | Movila Miresii, Râmnicelu, Tudor Vladimirescu, Șuțești | 38 | 12369 |
| 6. | Surdila Găiseanca | Surdila Găiseanca. Mircea Vodă | 60 | 5457 |
| 7. | Traian | Traian, Unirea, Bordei Verde | 35 | 8099 |
| 8. | Tufești | Tufești, Viziru, Stăncuța, Berteștii de Jos, Tichilești, Gropeni | 50 | 24096 |

Tabel VII.1.1.7 Evoluția cantităților de deșeuri menajere și asimilabile colectate în județul Brăila în perioada 2010-2015

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| anul | T O T A L  [tone] | URBAN  [tone] | RURAL  [tone] |
| 2009 | 48570,00 | 48570,00 | 0,00 |
| 2010 | 59488,30 | 55789,30 | 3699,00 |
| 2011 | 50712,50 | 46294,50 | 4418,00 |
| 2012 | 49271,00 | 46846,00 | 2425,00 |
| 2013 | 53807,00 | 49656,21 | 4150,82 |
| 2014 | 49504,33 | 44322,25 | 5182.08 |
| 2015 | 55960,54 | 50135,42 | 5825,12 |

Fig VII.1.1.7 Evoluția cantităților de deșeuri menajere și asimilabile colectate în județul Brăila în perioada 2009-2015

Tabel VII.1.1.8 Evoluția cantităților de deșeuri provenite din servicii municipale în perioada 2009-2014

|  |  |
| --- | --- |
| anul | T O T A L  [tone] |
| 2009 | 18089 |
| 2010 | 14279 |
| 2011 | 14072 |
| 2012 | 16711 |
| 2013 | 18827 |
| 2014 | 18595 |
| 2015 | 19590 |

Fig. VII.1.1.8 Evoluția cantităților de deșeuri provenite din servicii municipale

**Deşeuri din constructii şi demolări**

Legea 211/2011 privind regimul deşeurilori impune ca obligaţie producătorilor de deșeuri și autorităţilor administraţiei publice locale valorificarea deşeurilor nepericuloase provenite din activităţi de construcţie şi demolări. Mai mult, ținta stabilită pentru anul 2020 este atingerea unui nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare şi alte operaţiuni de valorificare materială, inclusiv operaţiuni de umplere rambleiere care utilizează deşeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităţilor de deșeuri generate. Pentru lucrări de umplere/terasare se pot folosi numai deşeurile nepericuloase sortate.

În municipiul Brăila, aceste deşeuri au fost valorificate ca material de umplutură pe diferite terenuri stabilite de către Primăria Brăila iar în oraşele Ianca şi Făurei se utilizează spaţii de stocare temporară până la valorificare. Din 2016 au fost autorizați doi operatori pentru concasarea deșeurilor din beton și comercializarea acestora.

Tabel VII.1.1.9 Evoluția cantităților de deșeuri generate din construcții și demolări

|  |  |
| --- | --- |
| anul | T O T A L  [tone] |
| 2009 | 12790 |
| 2010 | 10853 |
| 2011 | 10051 |
| 2012 | 4990 |
| 2013 | 4467 |
| 2014 | 30515 |
| 2015 | 28670 |

Fig. VII.1.1.9 Evoluția cantităților de deșeuri provenite din construcții și demolări

Tabel VII.1.1.10 Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate și necolectate

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| anul | T O T A L  [tone] | URBAN  [tone] | RURAL  [tone] |
| 2009 | 39925.53 | 23715.83 | 16209.71 |
| 2010 | 33424.13 | 22509.87 | 10914.26 |
| 2011 | 12100.81 | 12032.53 | 68.28 |
| 2012 | 6644.11 | 6094.47 | 549.64 |
| 2013 | 7487.94 | 7262.81 | 225.13 |
| 2014 | 10113.46 | 7695.11 | 2418.34 |
| 2015 | 12438.73 | 12230.13 | 208.60 |

Fig VII.1.1.10 Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate și necolectate

Tabel VII.1.1.11 Evoluția gradului de acoperire cu servicii de saluBRitate pentru deservirea populaţiei

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| anul | T O T A L  [ % ] | URBAN  [ % ] | RURAL  [ % ] |
| 2009 | 49,13 | 69,17 | 11,90 |
| 2010 | 58,26 | 67,63 | 40,85 |
| 2011 | 80,24 | 70,36 | 96,60 |
| 2012 | 93,67 | 91,88 | 96,96 |
| 2013 | 92.26 | 88.75 | 98.70 |
| 2014 | 87.10 | 87.90 | 85.90 |
| 2015 | 87.45 | 80.53 | 98.77 |

Fig. VII.1.1.11. Evoluția gradului de acoperire cu servicii de saluBRitate pentru deservirea populaţiei

**Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor**

În conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind deșeurile, art. 17, alin1) “ utoritățile administrației publice locale au obligația ca, începând cu anul 2012, să asigure colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.”

Pentru a reduce cantităţile de deşeuri care trebuie eliminate prin depozitare, având în vedere şi dificultăţile practice create prin sistarea depozitării pe depozite neconforme (depozitul Ianca și spațiile neecologice de depozitare rurale) autorităţi publice locale au implementat diverse soluții pentru colectarea selectivă a deşeurilor reciclabile, recurgând, în unele cazuri şi la selectarea din amestec a acestora. Colectarea selectiva la sursă a deşeurilor menajere de la populaţie se realizează încă în mică măsură. Prin diverse proiecte implementate anterior anului 2014 în localitățile din județul Brăila s-au asigurat și unele dotări necesare pentru colectare selectivă, respectiv europubele sau containere, amplasate în special în cartierele de blocuri sau în unele spații publice din cartiere (piețe, parcuri).

Orașele Făurei și Însurăței au implementat în perioada 2008-2009 proiectele PHARE “Reabilitarea sistemului de colectare şi transport a deşeurilor şi extinderea sistemului de colectarea selectivă în oraşul Făurei, judeţul Brăila” și respectiv “Implementarea unui sistem de management al deşeurilor în oraşul Însurăţei şi satele componente” prin care. Pentru anul 2015, pentru aceste localități procentul de deșeuri colectate selectiv din deșeurile generate reprezintă 2,2 % (Făurei) și 19 % (Însurăței).

Situația dotărilor existente pentru colectare separată a deșeurilor de ambalaje (containere) se prezintă astfel: Municipiul Brăila 155, Ianca 36, Făurei 160, Însurăței 120 (total 471 containere). Cantitatea total colectată și valorificată a fost de 79,9 t, situația fiind prezentată în tabelul următor:

Tabel VII.1.1.12 Dotări de colectare selectivă a deşeurilor municipale – 2015

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Localitatea | Fracţii de deşeuri colectate selectiv | Număr containere | Cantitate colectată  t | Cantitate valorificată  t |
| Brăila | PET / plastic | 78 | 9,76 | 9,76 |
| hârtie şi carton | 77 | 54,02 | 54,02 |
| Ianca | PET / plastic | 28 | 0,72 | 0,72 |
| hârtie şi carton | 8 | 1,00 | 1,00 |
| Făurei | PET / plastic | 80 | 3,05 | 3,05 |
| hârtie şi carton | 80 | 0,00 | 0,00 |
| Însurăţei | PET / plastic | 60 | 5,04 | 5,04 |
| hârtie şi carton | 60 | 6,31 | 6,31 |
| **Total județ** | **Hartie/carton** | **225** | **61,33** | **61,33** |
|  | **PET / plastic** | **246** | **18,57** | **18,57** |
|  |  | **471** | **79,90** | **79,90** |

Gradul de colectare selectivă a deşeurilor reciclabile de la populaţie este destul de scăzut. În vederea creşterii cantităţilor de deşeuri colectate, se impune realizarea periodică de campanii de conştientizare a populaţiei în care să se promoveze sistemul de colectare selectivă a deşeurilor.

**Deşeuri biodegradabile**

O componentă majoră a deşeurilor municipale o reprezintă deşeurile biodegradabile (deşeurile organice care pot fi descompuse de către microorganisme). Din cauza poluării generate de descompunerea acestor deşeuri în depozite (în special emisia de gaze cu efect de seră şi levigat), se impune reducerea treptată a cantităţilor eliminate prin depozitare, astfel încât, în anul 2016 doar 35% din cantitatea de deşeuri biodegradabile eliminată în anul 1995 să mai poată fi depozitată.

Tabel VII.1.1.13 Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1995** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| Cantitatea de deşeuri biodegradabile depozitată [ t ] | 82763,73 | 41152,29 | 28746,56 | 29037,59 | 30916,015 | 52433,29 | 49282,29 | 49282,29 |
| Cantitatea de deşeuri biodegradabile depozitată față de 1995 [ % ] |  | 49,72  [ % ] | 34,73  [ % ] | 35,08  [ % ] | 37,35  [ % ] | 63,35  [ % ] | 59,54  [ % ] | 67,43  [ % ] |
| Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile generate faţă de 1995 [ % ] |  | 50.28  [ % ] | 65,27  [ % ] | 64,92  [ % ] | 63,65  [ % ] | 36,65  [ % ] | 40,46  [ % ] | 32,57  [ % ] |

Conform Legii 211/2011, privind regimul deşeurilor, biodeşeurile sunt deşeuri biodegradabile provenite din grădini şi parcuri, deşeurile alimentare sau cele provenite din bucătăriile gospodăriilor private, restaurantelor, firmelor de catering ori din magazine de vânzare cu amănuntul, compatibile cu deşeurile provenite din unităţile de prelucrare a produselor alimentare.Aceste deşeuri reprezintă un procent de aprox. 60% din cantitatea de deşeuri municipale în mediul urban şi 80% din cantitatea de deşeuri generată în mediul rural.

Soluţiile de recuperare/reciclare şi reducere a materiilor biodegradabile depozitate care se pot aplica sunt :

- compostarea (degradarea aerobă);

- degradarea anaerobă cu producerea şi colectarea de biogaz;

- tratare mecano - biologică (degradare aerobă) cu producere de deşeuri stabilizate, depozitabile

Compostarea deşeurilor menajere este o alternativă viabilă la incinerarea sau depozitarea deşeurilor după operaţia de separare. Este bine cunoscut faptul că materialele care ridică probleme în depozitele de deşeuri sunt deşeurile organice (biodegradabile), care prin transformare degajă metan ce contribuie la încălzirea globală, răspândesc mirosuri neplăcute şi acizi care devin toxici contaminând terenul şi apele subterane. Compostarea elimină aceste materiale organice din depozite şi este un proces mai ieftin şi mai ecologic decât incinerarea.

În municipiul Brăila nu se face o colectare separată a materialului biodegradabil, dar în mediul rural populaţia practică metode de reutilizare în gospodăriile proprii.

În anul 2006 Consiliul Judeţean în cadrul programului Phare CES 2004 a obţinut finanţare pe proiectul *Staţie de compostare deşeuri biodegradabile oraş Ianca*, obiectiv prevăzut în Planul Regional de Gestionare a Deşeurilor. Scopul realizării staţiei este transformarea în îngrăşământ agricol a gunoiului de grajd provenit din gospodăriile oraşului Ianca şi ale localităţilor arondate, respectiv Perişoru, Berlescu, Târlele Filiu, Oprişeneşti şi Plopu. Deşeurile biodegradabile se colectează de la ţăranii care cresc animale şi se depozitează pe o platformă betonată, cu capacitatea de 17.000 metri cubi. Pentru colectarea gunoiului de grajd, în fiecare gospodărie, s-au amplasat europubele speciale. S-a achiziţionat un camion special pentru colectarea şi transportul deşeurilor biodegradabile. Acest proiect a fost realizat şi funcţionează din decemBRie 2008. Capacitatea de depozitare a Staţiei de compost este de 17.000 m3 deşeu biodegradabil, rezultând o cantitate de peste 5.000 tone de compost/ciclu de productie (6 luni), din care un procent de peste 50% poate fi valorificat ca fertilizator agricol de către fermele locale, iar 50% este oferit populaţiei pentru fertilizarea terenurilor, proporţional cu cantitatea de gunoi de grajd predată.În cadrul stației de compostare de la Ianca, în anul 2015 au fost procesate aprox. 811 t de deșeuri biodegradabile rezultate din gunoiul de grajd și a fost obținut aprox. 480 t de compost.

**Tratarea şi valorificarea deşeurilor municipale**

În prezent, la nivelul judeţului nu există instalaţii de tratare mecano - biologică, fermentare anaerobă sau instalaţii de incinerare pentru deşeuri municipale. Cu excepţia stației de compostare a gunoiului de grajd din localitatea Ianca, în judeţul Brăila nu există infrastructură specializată pentru tratarea deşeurilor municipale. În orașul Însurăței deșeurile menajere colectate sunt sortate manual pe o platforma de stocare temporară, înainte de a fi depozitate. Cantitatea de deșeuri sortate și valorificate în anul 2015 a fost de 42,92t .

Colectarea deşeurilor de hârtie, metal, mase plastice, în vederea reciclarii, se realizează prin puncte de colectare autorizate. Acestea primesc materiale separate de la populație, de la persoane private sau de la operatori din comerț. Deşeurile colectate sunt predate către alți operatori economici colectori/valorificatori. Valorificarea deşeurilor se realizează, în general, pentru deşeurile de mase plastice, metale, hârtie şi carton, anvelope, acumulatori, etc. Agenţii economici care colectează şi tratează deşeuri reciclabile sunt dotați cu prese de balotare, cântare, instalaţii de prelucrare pentru deşeuri din mase plastice, bascule pod electronice, macarale, truse tăiere, măcinatoare electrice.Valorificarea finală se realizează în faBRici unde sunt produse materiale noi precum hârtie – carton, mase plastice.

**Gestionarea deşeurilor periculoase din deşeurile municipale**

Conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor estimarea privind cantităţile specifice de deşeuri menajere periculoase, se bazează pe date din Germania (3 kg/persoană pe an) şi Irlanda (2.5 kg/persoană pe an). Se estimează că în zonele urbane rata de generare ar fi similară cu cea din Irlanda, de aproximativ 2,5 kg/persoană pe an, iar pentru regiunile rurale ar trebui să fie considerabil mai mică şi anume 1,5 kg/persoană pe an, prin reducerea cantităţii de produse fitosanitare utilizate.

Tabel VII.1.1.14 Cantitate de deşeuri menajere periculoase estimate în județul Brăila în anul 2013

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Deşeuri specifice generate locuitori X Kg/ locuitor | | Cantitate totală de deşeuri t/an |
| Urban | 194025 | 2.5 | 485,06 |
| Rural | 118064 | 1.5 | 177,09 |
| Total Judeţ | 312089 | | 662,15 |

Neexistând facilităţile pentru colectare selectivă, colectarea componentelor periculoase din deşeurile municipale nu se realizează. La ora actuală cea mai mare parte dintre acestea ajung fie la canalizare, fie pe depozitele de deşeuri, unde pot îngreuna procesul de descompunere, tratarea levigatului şi pot cauza poluarea gravă a apelor subterane. Din cauza naturii lor chimice, astfel de deşeuri sunt otrăvitoare sau iritante pentru om, pot exploda, sau pot lua foc, pot coroda metalele cu care vin în contact. Uleiul de motor, antigelul, vopselele, diluanţii, pesticidele, bateriile, detergenţii, medicamentele expirate, unele deşeuri electronice şi electrocasnice, deşeuri cu caracter infecţios, sunt câteva exemple de produse care ajung în deșeurile menajere și care pot conţine chimicale toxice, solvenţi, metale grele, produse petroliere, ceea ce le imprimă un caracter periculos. Sunt necesare campanii prelungite de conştientizare a publicului în legătură cu riscurile acestor deşeuri pentru mediu şi sănătatea umană.

**Eliminarea deşeurilor municipale**

Ca urmare a gradului redus de colectare selectivă a deşeurilor municipale şi inexistenţei instalaţiilor pentru tratarea deşeurilor municipale, aprox. 88% din cantităţile generate sunt eliminate iar principala modalitate de eliminare a deşeurilor menajere şi asimilabile acestora este depozitarea.

În judeţul Brăila funcţionează două depozite de deşeuri municipale, unul conform situat în localitatea Muchea, administrat de SC Tracon SRL Brăila şi unul neconform situat în localitatea Făurei, administrat de Direcţia Serviciilor Publice Făurei, programat să sisteze depozitarea în iulie 2017.

Depozitul Muchea funcţionează din anul 2002, deservind practic tot judeţul, excepţie făcând localităţile Făurei şi Ianca. Suprafaţa totală proiectată a depozitului este de 18.08 ha. În luna noiemBRie 2013 s-a considerat atinsă capacitatea maximă de depozitare, s-a sistat depozitarea în celula nr. 1 și s-a pus în funcțiune celula nr. 2 a cărei construcția a fost finalizată din trim. III 2010. În paralel s-au demarat lucrările de acoperire provizorie a celului nr. 1. Depozitul a fost proiectat să funcţioneze până în anul 2026. Cantitatea de deşeuri colectată de la populaţie şi eliminată anual pe acest depozit este prezentată în tabelul următor:

Tabel VII.1.1.15 Cantitatea de deşeuri eliminată în depozite ecologice

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire depozit | Operator | Cantitatea de deșeuri depozitată | | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Muchea | SC TRACON SRL | 62246 | 62837 | 72687 | 80642 | 76870 | **84330** |

Fig. nr. VII.1.1.15 Cantitatea de deşeuri eliminată în depozite ecologice

Depozitul Făurei are o suprafaţă de 1.5 ha şi o capacitate de 33000 mc cu un grad de umplere de peste 95% și funcționează în baza autorizației de mediu cu program de conformare în vederea închiderii.

Tabel VII.1.1.16 Deşeuri municipale depozitate în depozite urbane neconforme

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire depozit | Operator | Cantitatea de deşeuri depozitată | | | |  |
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Făurei | Direcţia Serviciilor Publice Făurei | 627 | 295 | 128,45 | 120,13 | 138,15 |

Fig VII.1.1.16 Deşeuri municipale depozitate în depozite urbane neconforme

În localitatea Ianca a funcţionat un depozit neconform care a sistat activitatea la 16 iulie 2009 iar lucrările de închidere au fost realizate în cadrul proiectului ”Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Brăila”, finalizate în 2015. Consliul Local Ianca a încheiat contract pentru depozitarea deşeurilor menajere și asimilabile la depozitul conform Gălbinaşi al SC RER Ecologic Service SRL Buzău.

VII.1.2 Generarea şi gestionarea deşeurilor industriale

Deşeurile industriale rezultă în urma desfăşurării diferitelor activităţi economice. Pot avea caracter periculos sau nepericulos. Cantităţiile de deşeuri de producţie generate sunt inconstante de la an la an, datorită variaţiei activităţii generatoare de deşeuri, a retehnologizării, a preocupării crescânde de a minimiza cantitatea de deşeuri generată.

Evidenţa şi gestiunea deşeurilor industriale revine în sarcina agentului economic generator. Generatorii de deşeuri industriale îşi gestionează prin mijloace proprii sau prin contracte încheiate cu operatori economici specializaţi şi autorizaţi conform legii, valorificarea sau eliminarea prin depozitare/incinerare a deşeurilor produse.

Monitorizarea agenţilor economici care generează deşeuri de producţie se realizează lunar, semestrial sau anual în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind regimul deşeurilor, ale HG 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu modificările ulterioare şi ale autorizaţiei de mediu. Cantităţiile de deşeuri de producţie generate anual sunt înregistrate şi raportate on line de către agenţii economici prin chestionarele de anchetă statistică în cadrul aplicației electronice Sistemul Integrat de Mediu- Statistica deșeurilor începând cu anul 2012. La nivel naţional se procedează la validarea acestor date, constituindu-se astfel baza de raportare a datelor către EUROSTAT.

Tabel VII.1.2.1 Deşeuri generate la nivelul județului Brăila pe activităţi economice

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Activitate economică | Cantitate generată  2013  [ t ] | Cantitate generată  2014  [ t ] | Cantitate generată  2015  [ t ] |
| Industria extractivă | 20,46 | 3041,54 | 647218,20 |
| Industria construcţiilor navale | 6005,20 | 8200,15 | 4772,06 |
| Industria constructoare de mașini | 8349.96 | 7329,67 | 2587,68 |
| Industria metalurgică | 3080.86 | 1552,33 | 2099,30 |
| Industria energetică | 823,29 | 502,06 | 80,47 |
| Industria uşoară | 245,74 | 269,36 | 130,03 |
| Comerţ | 1014,38 | 2398,11 | 751,63 |
| Industria alimentară | 31,83 | 41,45 | 7754,69 |
| Zootehnie | 12175,32 | 3845,30 | 1285,31 |
| Altele | 244,44 | 26907,61 | 13062,38 |

Deşeurile generate de operatorii economici sunt depozitate temporar în vederea valorificării sau eliminării.

**Generarea deşeurilor de producţie periculoase**

Așa cum rezultă din tabelul VII.1.2.1, cantitatea cea mai mare de deșeuri se generează în industria extractivă, fiind vorba de principala categorie de deşeuri periculoase , rezultată din activitatea de foraj şi extracţie petrol desfăşurată de OMV PETROM SA Sucursala Brăila pe structurile: Jugureanu –Padina, Lişcoteanca, Stăncuţa, Bordei Verde şi Oprişeneşti.

Transportul deșeurilor periculoase de la generatori la instalațiile de valorificare sau eliminare este supravegheat prin aprobarea și înregistrarea fiecărui transport de către autoritățile teritoriale pentru protecția mediului, conform prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României. Astfel, în anul 2016, au fost aprobate 113 formulare pentru transport:

* 90 formulare pentru SC SETCAR SA (din care 4 pentru transportul echipamentelor cu conținut de PCB). În baza acestor formulare aprobate SC SETCAR SA Brăila a efectuat un număr de 177 transporturi pentru a duce pe amplasamentul propriu în vederea tratării, o cantitate de 516,18 tone deșeuri periculoase.
* 18 fomulare de transport pentru SC OMV PETROM SA. În baza acestor fomulare a fost transportată o cantitate de 511,16 tone de deșeu de pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase (17 05 03\*), în vederea bioremedierii.
* 5 formulare de transport pentru SC IRMEX TRADING SRL, în baza cărora a efectuat un număr de 32 transporturi.

Tabel VII.1.2.2 Deşeuri de producţie generate şi valorificate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul  2015 | Stoc  Inițial  [ t ] | Cantităţi generate  [ t ] | Cantităţi valorificate  [ t ] | Cantităţi eliminate  [ t ] | Stoc  final  [ t ] |
| Deșeuri nepericuloase | 1945,96 | 586774,90 | 40209,91 | 546981,70 | 1529,34 |
| Deșeuri periculoase | 2670,28 | 92966,84 | 2541,41 | 90397,86 | 2697,85 |
| Total deșeuri generate | 4616,24 | 679741,80 | 42751,32 | 637379,50 | 4227,19 |

Așa cum rezultă din tabelul VII.1.2.2, pentru anul 2015 majoritatea deșeurilor de producție generate au fost eliminate (peste 93%), într-o proporție mai mare au fost valorificate deșeurile nepericuloase (6, 85% față de 2,73% pentru deșeurile periculoase). La sfârşitul anului nu existau stocuri semnificative de deşeuri de producţie în cadrul societăţilor generatoare, acestea fiind eliminate pe parcursul anului.

**Eliminarea deşeurilor de producţie**

Deşeurile de producţie nepericuloase, provenite de la operatorii economici, asimilabile cu cele menajere sunt eliminate la depozitul ecologic Muchea al SC Tracon SA Brăila. Deșeurile periculoase se elimină pe depozite autorizate de deșeuri periculoase sau prin alte metode, ca de exemplu incinerarea. În judeţul Brăila există numai instalaţii de incinerare pentru deşeuri nepericuloase de origine animală provenite din zootehnie şi de la instalaţiile de procesare carne: trei incineratoare aferente unor ferme și alte trei instalații care deservesc linii de prelucrare carne. Acstea incinerează deci numai deșeurile proprii.

Depozitul neconform pentru deşeuri industriale nepericuloase al SC Celhart Donaris SA, a sistat activitatea în 2009, cu plan de închidere care trebuie finalizată în 2018, nu a respectat graficul de lucrări stabilite pentru anii 2014-2016.

**Eliminarea deşeurilor de producţie periculoase**

În județul Brăila nu mai există depozite de deşeuri industriale periculoase. În localitatea Oprişeneşti au funcționat două bataluri pentru eliminarea deşeurilor de şlam petrolier care au sistat activitatea la sfârşitul anului 2006 conform calendarului de închidere a depozitelor de deşeuri periculoase din industria extractivă a petrolului, prevăzut de HG 349/2005 privind depozitarea deşeurilor. Unul s-a desfiinţat și s-a finalizat proiectul de umplere și remediere, la celălalt au fost procesate deșeurile însă nu au fost încă realizate lucrări de remediere a amplasamentului.

Pentru tratarea deşeurilor cu conţinut de produse petroliere, funcționează din 2010 o staţie de bioremediere în localitatea Oprişeneşti administrată de OMV Petrom. Deşeurile ce pot fi tratate în staţia de bioremediere sunt: sol rezultat din lucrări de dezafectare/decontaminare, din contaminări accidentale (scurgeri de ţiţei), sediment din procesarea mecanică a şlamului petrolier şi alte deşeuri cu conţinut de substanţe periculoase din constrcţii şi demolări. Tratarea constă în biodegradarea aerobă iar materialul bioremediat poate fi folosit pentru umpluturi în lucrări de excavaţii din care a fost preluat solul contaminat iar cel ce nu se încadrează în limitele stabilite de Ord. 757/1997 se elimină pe un depozit de deşeuri nepericuloase.

**VII.1.3 *Fluxuri speciale de deşeuri***

**VII.1.3.1 Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)**

În prezent, deşeurile de echipamente electrice şi electronice (DEEE) sunt considerate a fi unele dintre categoriile de deşeuri cu cea mai rapidă creştere. DEEE conţin o serie de substanţe periculoase care sunt în acelaşi timp şi materiale valoroase. Reglementările în vigoare stabilesc măsuri pentru a reduce generarea de DEEE şi pentru a spori gradul de colectare, reutilizare, reciclare şi valorificare prin responsabilizarea producătorului.

Gestionarea deşeurilor de echipamente electrice şi electronice intră sub incidenţa Directivei 2002/96/CE a Parlamentului şi Consiliului European din 27 ianuarie 2003 care a fost transpusă în legislaţia românească prin OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice Aceasta are ca obiectiv prevenirea producerii deşeurilor de echipamente electrice şi electronice, precum şi reutilizarea, reciclarea şi alte forme de valorificare a acestora, astfel încât să se reducă volumul de deşeuri eliminate.

Colectarea separată a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice, recuperarea şi tratarea ulterioară într-un mod ecologic contribuie la reducerea impactului asupra mediului precum şi la o mai bună eficienţă a resurselor.

Producătorii de echipamente electrice şi electronice trebuie să se înscrie în Registrul naţional al producătorilor de echipamente electrice şi electronice, care este gestionat de Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului, procedură care a demarat în anul 2006. Producătorii care nu deţin număr de înregistrare valabil nu pot introduce pe piaţă echipamente electrice şi electronice.

Începând cu data de 31.12.2008 rata minimă de colectare a DEEE trebuia să fie de cel puţin 4 kg DEEE/locuitor, fiind stabilite şi obiective de valorificare/reciclare a DEEE, pe tip de echipament.Pentru colectarea separată a DEEE şi atingerea obiectivelor naţionale de colectare, au fost înfiinţate puncte de colectare selectivă a acestor deşeuri. În acelaşi timp distribuitorii, la furnizarea unui produs nou, la solicitarea cumpărătorului, sunt obligaţi să preia DEEE în sistem unul la unul, fără a solicita plata, în aceleaşi condiţii precum cele de livrare a produsului nou, dacă echipamentul este de tip echivalent şi a îndeplinit aceleaşi funcţii ca şi echipamentul nou furnizat.

Pentru anul 2016 în judeţul Brăila au funcționat 9 operatori economici autorizaţi pentru a desfăşura activitatea de colectare a DEEE.

În tabelul de mai jos sunt redate cantitățile de DEEE colectate și trimise la tratare în anul 2016 de agenți economici autorizați pentru colectarea acestor deșeuri.

Tabel nr. VII.1.3.1.- 2 Cantități de DEEE colectate în județul Brăila în perioada 2010-2015

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Cantitatea de deșeuri DEEE colectată | 114,32 | 108,81 | 30,75 | 106,75 | 288,8 | **375,185** |

Figura nr. VII.I.3.1.-1 Cantități de DEEE colectate în județul Brăila în perioada 2012-2016

Totuși, cantităţile de DEEE colectate se situează sub cele stabilite prin ţintele naţionale, fiind sub 4kg/locuitor/an.

În judeţul Brăila nu există operatori economici autorizaţi pentru tratarea DEEE.

**VII.1.3.2 *Deşeuri de ambalaje***

Ambalajele implică o utilizare a resurselor şi de obicei au o durată de viaţă scurtă. Există impactul asupra mediului începând cu extracţia resurselor, producţia de ambalaje, colectarea deşeurilor de ambalaje şi tratarea acestora până la eliminarea lor.

Deşeurile de ambalaje sunt prevăzute în reglementări naţionale specifice şi există ţinte specifice pentru reciclarea şi valorificarea lor. Informaţiile privind cantităţile de deşeuri de ambalaje generate oferă un indicator al eficienţei politicilor de prevenire a deşeurilor la nivel naţional.

În acest scop, în fiecare an, autorităţile teritoriale pentru protecţia mediului realizează inventarul ambalajelor şi deşeurilor de ambalaje pentru anul precedent, conform HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje cu modificările şi completările ulterioare şi a Ordinului nr. 794 din 6 feBRuarie 2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje şi deşeuri de ambalaje.

Inventarul cuprinde:

* Operatorii economici, producători şi importatori de ambalaje de desfacere, producători/importatori de produse ambalate, precum şi cei care supraambalează produse ambalate;
* Operatorii economici autorizaţi pentru desfăşurarea activităţii de colectare, reciclare sau valorificare a deşeurilor de ambalaje, comercianţii de deşeuri de ambalaje şi operatorii de saluBRitate care desfăşoară şi activitatea de colectare ca operator economic autorizat pentru colectarea deşeurilor de ambalaje;
* Autorităţile administraţiei publice locale sunt obligate să transmită datele privind deşeurile de ambalaje colectate prin serviciul public de saluBRizare a localităţii, în baza datelor furnizate de către operatorii serviciului de saluBRizare care deservesc localitatea respectivă;

Implementarea noului Ordin privind procedura de raportare implică realizarea unei aplicații prin intermediul căreia trebuie introduse datele ce trebuie raportate. Această aplicație face parte din cadrul proiectului SIM (Sistem Integrat de Mediu) și permite introducerea datelor on-line direct de către operatorul economic. Aplicația a fost implementată, operatorii economici s-au înscris în sistem și au făcut raportarea ”on-line” în baza de date creată de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. Datele prezentate, sunt date statistice, înregistrate (introduse) în paralel de către agenția locală de mediu reprezentând cantitățile de ambalaje gestionate în anul 2014. Singurele date pe care le deținem sunt cele statistice privind raportorii care fac obiectul inventarului, precum și cantitățile de ambalaje gestionate.

Astfel pentru anul 2014 au fost inventariaţi un număr de 110 operatorii economici care intră sub incidenţa legislaţiei menţionate, (dintre aceştia, 52 au predat responsabilitatea catre 6 operatori autorizaţi pentru preluarea responsabilităţii de realizare a obiectivelor de valorificare/reciclare) după cum urmează:

* 36 producători și importatori de ambalaje şi produse ambalate ;
* 6 producători de ambalaje;
* 7 colectori de deşeuri de ambalaje;
* 6 operatori autorizaţi pentru preluarea responsabilităţii de realizare a obiectivelor de valorificare/reciclare;
* Primariile Brăila, Ianca, Făurei şi Însurăţei.

Tabel nr. VII.1.3.2.1 Cantitatea de ambalaje colectate in județul Brăila

|  |  |
| --- | --- |
| Anul | Cantitatea de ambalaje colectată  [ t ] |
| 2013 | 2640,87 |
| 2014 | 29370,71 |
| 2015 | 11540,94 |

Tabel nr VII.1.3.2.2 Deșeuri de ambalaje valorificate la nivel național

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip material | 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
| [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] |
| Sticlă | 91031 | 56,78 | 83790 | 59,97 | 106192 | 66,26 | 73467 | 49,24 | 92088 | 55,97 |
| Plastic | 86945 | 30,93 | 120370 | 43,17 | 154778 | 51,93 | 158218 | 54,51 | 173084 | 51,39 |
| Hârtie și carton | 194751 | 73,22 | 199340 | 68,01 | 212648 | 70,16 | 239745 | 76,95 | 325139 | 83,79 |
| Metal | 36267 | 65,68 | 34410 | 62,30 | 32398 | 55,54 | 28732 | 52,81 | 36462 | 55,53 |
| Lemn | 62033 | 29,28 | 101950 | 45,20 | 102696 | 42,83 | 73886 | 29,71 | 89660 | 30,95 |
| Altele | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel nr. VII.1.3.2.3 Deșeuri de ambalaje reciclate la nivel național

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip material | 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
| [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] | [ t ] | [ % ] |
| Sticlă | 91031 | 56,78 | 83790 | 59,97 | 106192 | 66,26 | 73467 | 49,24 | 92088 | 55,97 |
| Plastic | 79391 | 28,24 | 112460 | 40,34 | 152852 | 51,29 | 149940 | 51,65 | 166279 | 49,37 |
| Hârtie și carton | 177636 | 66,78 | 191990 | 65,50 | 211698 | 69,84 | 232580 | 74,65 | 323767 | 83,43 |
| Metal | 36267 | 65,68 | 34410 | 62,30 | 32398 | 55,54 | 28732 | 52,81 | 36462 | 55,53 |
| Lemn | 38451 | 18,15 | 73390 | 32,54 | 98660 | 41,15 | 71902 | 28,92 | 77111 | 26,62 |
| Altele | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**VII.1.3.3. *Vehicule scoase din uz (VSU)***

Gestiunea rațională a vehiculelor scoase din uz (VSU) prezintă o importanță majoră, deoarece autoturismele existente conţin materiale cum ar fi plumb, mercur, cadmiu, crom hexavalent şi alte substanţe nocive asupra mediului. În ceea ce priveşte greutatea, aproximativ trei sferturi din maşină sunt reprezentate din oţel şi aluminiu, care în mod normal trebuie reciclate. Restul, este reprezentat de materiale plastice, care sunt eliminate prin incinerare sau în depozitele de deşeuri. De asemenea autovehicule conţin substanţe lichide periculoase (antigel, lichid de frână, ulei, etc), care sunt nocive pentru mediu dacă nu sunt manipulate în mod corespunzător.

**Contextul politicilor relevante de mediu: tinte si obiective**

Legea nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor şi a vehiculelor scoase din uz este actul normativ prin care a fost transpusă în legislația națională Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz. Acest document:

* reglementează măsurile de prevenire a producerii de deşeuri provenite de la vehiculele scoase din uz şi reutilizarea, reciclarea, precum şi alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz şi a componentelor acestora, în vederea reducerii cantităţii de deşeuri destinate eliminării.
* stabileşte măsuri pentru îmbunătăţirea din punct de vedere al protecţiei mediului a activităţilor agenţilor economici implicaţi în ciclul de viaţă al vehiculelor şi, în special, ale agenţilor economici direct implicaţi în tratarea vehiculelor scoase din uz.
* se aplică cu respectarea legislaţiei naţionale privind standardele de siguranţă, emisiile în atmosferă şi nivelul emisiilor de zgomot, precum şi cele referitoare la protecţia solului şi a apei.
* se aplică vehiculelor scoase din uz, inclusiv componentelor şi materialelor acestora, fără a se ţine seama de modul în care vehiculul a fost întreţinut sau reparat pe toată durata utilizării acestuia şi indiferent dacă acesta este echipat cu componente furnizate de producător sau cu alte componente a căror montare ca piese de schimb sau ca piese de înlocuire se realizează respectându-se reglementările naţionale în domeniu

Este de aşteptat ca numărul de vehicule scoase din uz să crească în mod semnificativ în România, acest lucru fiind justificat de tendinţa de creştere a numărului de vehicule scoase din uz din perioada 2005-2010, în care se observă iniţial o creştere ponderată, dar începând cu anul 2010-2011 creşterea a este semnificativă.

Există o reţea de companii comerciale, care desfăşoară operaţiuni de colectare, dezmemBRare şi valorificare a VSU. La primirea vehiculului uzat, operatorul economic eliberează certificatul de distrugere pe baza căruia se realizează radierea vehiculului, precum şi o notă în care se menţionează părţile componente lipsă.

În judeţul Brăila pentru anul 2016 au fost autorizaţi 5 operatori economici pentru colectare VSU : SC APAN SRL , SC APAN Motors SRL, SC Miorița Com SRL, SC Autobulserv SRL și SC Corsani SRL, iar ultimii trei sunt autorizați și pentru tratare (dezmemBRare). Numai SC Miorița SRL tratează în totalitate VSU, ceilalți operatori colectează și valorifică (comercializează) părți/piese de schimb astfel încăt dezmemBRează în funcție de solicitări.

Numărul de vehicule scoase din uz tratate în totalitate în anul 2015, a fost de 396 unităţi (tabel nr. VII.1.3.3.-1) din 534 colectate.

Tabel nr. VII.1.3.3.-1 VSU colectate si tratate in perioada 2005-2014 in judetul Brăila

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| VSU colectate si tratate | 134 | 238 | 391 | 508 | 485 | 2376 | 1838 | 607 | 98 | 290 | 534 |

Figura VII.1.3.3.-1 VSU colectate si tratate in perioada 2005-2014 in judetul Braila

Programul de reînnoire a parcului auto, desfăşurat în România (programul Rabla) este finanţat prin Administraţia Fondului pentru Mediu. Principalul deşeu valorificat rezultat din dezmemBRarea vehiculelor colectate, a fost cel metalic. Celelalte părţi componente au fost fie valorificate către societăţi autorizate (de ex. acumulatori uzaţi, sticlă, ulei uzat, anvelope, componente mari de plastic), fie eliminate prin co-incinerare.

Tabel nr. VII.1.3.3.- 2 Cantităţi VSU colectate prin Programul de reînnoire a parcului auto*”Rabla”*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2015 |
| Vehicule scoase din uz colectate (numar/an) | 134 | 238 | 391 | 508 | 485 | 2376 | 1838 | 607 | 98 | 425 |

Numărul anual de vehicule predate ca VSU a fost în directă corelație cu numărul de tichete alocate la nivel județean prin programul ”Rabla”

**VII.1.4.*Impacturi şi presiuni privind deşeurile***

Toate activităţile implicate în sistemul de gestionare a deşeurilor, respectiv de colectare, transport, tratare, valorificare, eliminare şi dezafectare a infrastructurii aferente pot avea un impact negativ asupra mediului dacă nu sunt respectate normativele ce stabilesc condiţiile de gestionare ecologică.

Deşeurile industriale pot constitui surse de risc pentru sănătate datorită conţinutului lor în substanţe toxice precum metale grele (plumb, cadmiu), pesticide, solvenţi, uleiuri uzate. Problema cea mai dificilă o constituie materialele periculoase (inclusiv nămolurile toxice, produse petroliere, reziduuri de la vopsitorii, zguri metalurgice) dacă sunt depozitate în comun cu deşeuri solide orăşenești. Aceasta situaţie poate genera apariţia unor amestecuri şi combinaţii inflamabile, explozive sau corozive.

Principalele forme de impact şi risc determinate de depozitele de deşeuri municipale şi industriale, în ordinea în care sunt percepute de populaţie, sunt:

* modificări de peisaj şi disconfort vizual;
* poluarea aerului;
* poluarea apelor de suprafaţă;
* modificări ale fertilităţii solurilor şi ale compoziţiei biocenozelor pe terenurile învecinate.

Scoaterea din circuitul natural sau economic a terenurilor pentru depozitele de deşeuri este un proces ce poate fi considerat temporar, dar care în termenii conceptului de “dezvoltare durabilă”, se întinde pe durata a cel puţin două generaţii dacă se însumează perioadele de amenajare (1-3 ani), exploatare (15-30 ani), refacere ecologică şi postmonitorizare (15-20 ani).

Astfel, colectarea, stocarea şi transportul pot fi surse generatoare de emisii poluante pentru atmosferă, sol şi implicit pentru sănătatea oamenilor. Actualele practici utilizate în managementul deşeurilor urbane (colectare, transport, depozitare, etc), sunt încă necorespunzătoare, generând un impact negativ asupra factorilor de mediu şi facilitând înmulţirea şi împrăştierea agenţilor purtători de microbi.

În prezent, în România, eliminarea deşeurilor urbane se face aproape exclusiv prin depozitare, cu excepţia unui procent de circa 5% (reprezentat mai ales de deşeurile comerciale) care se valorifică. Această situaţie se datorează în mare parte şi necunoaşterii compoziţiei actuale a deşeurilor urbane care a făcut să perpetueze depozitarea ca unică formă de eliminare. Depozitarea este însă soluţia aflată la nivelul cel mai de jos al ierarhiei opţiunilor de eliminare a deşeurilor.

Impactul asupra mediului este ireversibil. Perioadele de timp pentru descompunerea deşeurilor depozitate variază în funcţie de compoziţia fiecărui tip de deşeu astfel:

* pentru hârtie şi carton – 3 până la 12 luni,
* pentru deşeuri biodegradabile din hrana vegetală – 3 luni,
* pentru ambalajele din sticlă – 1000 ani,
* pentru ambalajele din plastic tip PET – 100 până la 1000 ani,
* dozele din aluminiu – 10 până la 100 ani,
* textilele – 1 până la 7 ani, etc.

În termeni de biodiversitate, un depozit de deşeuri înseamnă eliminarea de pe suprafaţa afectată acestei folosinţe a unui numar de 30 - 300 specii / ha, fără a considera şi populaţia microbiologică a solului. În plus, biocenozele din vecinătatea depozitului se modifică în sensul că:

* în asociaţiile vegetale devin dominante speciile ruderale specifice zonelor poluate;
* unele mamifere, păsări, insecte părăsesc zona, în avantajul celor care îşi găsesc hrana în gunoaie (şobolani, ciori).

Deşi efectele asupra florei şi faunei sunt teoretic limitate în timp la durata exploatării depozitului, reconstrucţia ecologică realizată dupa eliberarea zonei de sarcini tehnologice nu va mai putea restabili echiliBRul biologic iniţial, evoluţia biosistemului fiind ireversibil modificată. Terenurile ocupate de depozitele de deşeuri sunt considerate terenuri degradate, care nu mai pot fi utilizate în scopuri agricole.

Datorită implicaţiilor deosebite pe care le are depozitarea în poluarea solului şi subsolului s-a impus sistarea depozitării pe depozitele neconforme de deşeuri municipale şi industriale. Ca urmare există un singur depozit neconform de deșeuri municipale în operare care este planificat să sisteze activitatea în anul 2017.

În ceea ce priveşte industria de foraj şi extracţie a petrolului deşeurile din acest domeniu sunt periculoase pentru om şi mediu. Depozitarea necontrolată duce la poluarea solurilor şi a apelor subterane. Un astfel de exemplu este batalul vechi de şlam petrolier de la Oprişeneşti, depozit neconform, unde s-a sistat depozitarea în anul 2006 dar amplasamentul este încadrat în lista siturilor contaminate. Pe lângă lucrările specifice de dezafectare sunt necesare lucrări de decontaminare pentru sol şi apa freatică. Urmează a se realiza un program de ecologizare deoarece în urma investigaţiilor s-a identificat contaminarea solului.

Eliminarea deşeurilor menajere din mediul rural pe terenuri neamenajate a fost sistată la 16 iulie 2009 însă depozitările necontrolate nu au dispărut în totalitate. Aproximativ 80% din compoziţia deşeurilor care erau eliminate pe platformele rurale era reprezentată de dejecţiile de la animalele crescute în gospodăriile populaţiei.

**Măsuri aplicate de către autorităţile administrației publice locale și județene pentru îmbunătăţirea managementului deşeurilor**

Prin implementarea prevederilor legale în activitatea curentă a agenţilor economici şi a administraţiilor publice locale, se preconizează că impactul gestionării deşeurilor asupra mediului şi sănătăţii umane se va reduce semnificativ. Obiectivul general al Strategiei Naţionale de Gestionare a Deşeurilor este dezvoltarea unui sistem integrat de gestionare a deşeurilor, eficient din punct de vedere economic şi care să asigure protecţia sănătăţii populaţiei şi a mediului.Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deşeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. În prezent priorităţile în gestionarea deşeurilor nu sunt în conformitate cu prevederile legislative care stabilesc următoarea ierarhie:

* prevenirea( minimizarea cantităţilor generate);
* pregătirea pentru reutilizare;
* reciclarea;
* alte operaţiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
* eliminarea (depozitarea).

**Planul Judetean de Gestionare a Deşeurilor (PJGD)**

Planul Judeţean de Gestionare a Deşeurilor (PJGD) aprobat în 2009 a prevăzut:

* precolectare aport individual la platforme comune pe 4 fracții- colectarea deşeurilor de către populație din gospodării și depozitarea la puncte de colectare (recipienți de depozitare specializați)
* colectare-gestionare pe 5 zone Muchea, Făurei, Ianca, Însurăţei si Frecăței,
* 3 statii de transfer Făurei, Frecăței și Însurăţei
* sortarea la depozitele ecologice Muchea și Ianca, la statie de sortare de la Ianca și la nivel centralizat -complex Ecologic Vădeni.
* 3 statii de compost realizate anterior întocmirii PJGD, Făurei, Ianca și Însurăţei,
* tratare deşeuri- complex integrat la Vădeni tratare a deşeurilor
* eliminare deşeuri-depozitate în două depozite conforme: Muchea (existent) și Ianca ce urmează a se înființa

Ulterior, a fost realizat Planul de investiții pe termen lung pentru perioada 2008 - 2038 ”Managementul Integrat al Deşeurilor în Județul Brăila” (MASTERPLAN), (aprobat prin HCJ nr. 95/2009), plan care stabileste calendarul de implementare pentru realizarea investițiilor din PJGD și obținerea finanțărilor prin POS Mediu.

Obiectivele proiectului sunt următoarele:

* Asigurarea conformităţii cu legislaţia UE şi cu legislaţia românească privind depozitarea deşeurilor biodegradabile, prin construirea unei staţii de compostare a deşeurilor, precum şi prin implementarea unui sistem de colectare selectivă a acestora;
* Asigurarea conformităţii cu legislaţia UE şi cu legislaţia românească privind colectarea deşeurilor din ambalaje, prin construirea unei staţii de sortare a deşeurilor, precum şi prin implementarea unui sistem de colectare selectivă a acestora;
* Reducerea costurilor de transport a deşeurilor municipale mixte prin construirea unei staţii de transfer şi achiziţia echipamentelor şi utilajelor necesare pentru transfer;
* Realizarea unei depozitări a deşeurilor eficientă din punct de vedere ecologic, prin construirea unui centru de management integrat al deşeurilor, a cărei componentă principală este un depozit ecologic;
* Reducerea la minim a impactului depozitelor urbane asupra mediului, prin închiderea şi reabilitarea depozitelor urbane existente în judeţul Brăila.
* La acestea se adaugă un contract de furnizare bunuri: “Achiziţii de echipamente pentru colectarea deşeurilor din judeţul Brăila” şi un contract de concesiune servicii pentru desemnarea operatorilor sistemului de management integrat al deşeurilor din judeţul Brăila.

Proiectul de realizare a investiţiilor prevăzute în MASTERPLAN a fost reglementat în iulie 2011 (acord integrat de mediu emis de ARPM Galaţi). Sistemul va deservi o suprafaţă de 4765,76 km² şi întreaga populaţie a judeţului Brăila (362.352 locuitori la nivelul anului 2008).

Valoarea totală a proiectului a fost de 117.510.033 lei inclusiv TVA, din care valoarea eligibilă conform POS Mediu este de 104.266.631 lei, împărțită pe surse de finanțare astfel:

- finanţare nerambursabilă din Fondul European de Dezvoltare Regională şi din bugetul de stat: 103.184.362 lei

- contribuţia Beneficiarului, din bugetul local: 1.042.269 lei

- contribuția Beneficiarului la valoarea proiectului, alta decât cea eligibilă conform POS Mediu este de 13.283.402 lei.

**Lucrările propuse prin proiect au fost:**

- Implementarea unui sistem de colectare selectivă duală în toate localităţile din judeţul Brăila;

- Depozit de deşeuri nepericuloase şi staţie de sortare Ianca;

- Staţie de transfer Însurăţei.

- Închiderea depozitului neconform Ianca .

- Staţie de sortare şi compostare Vădeni

Există întârzieri în implementarea proiectului, deoarece antreprenorul nu a respectat graficul de execuție. Sistemul trebuia inițial pus în funcțiune în toamna 2015, s-a amânat pentru toamna 2016 dar termenul nu s-a respectat. Marea majoritate a lucrarilor a fost realizată până la sfârșitul trim. I 2015, a rămas nerealizată stația Vădeni.Contractul de finanțare POIM nr. 25/9.02.2017 prevede fazarea proiectului cu termen de finalizare 31.01.2019. Valoarea totală a contractului este de 34.181.045 lei cu TVA, din care 29.628.943 lei reprezintă valoarea eligibilă nerambursabilă din Fondul de Coeziune și Bugetul de Stat.

Investițiile realizate deja nu pot fi puse în funcțiune deoarece nu s-a putut finaliza concesionarea gestiunii serviciului de saluBRizare și a operării instalațiilor către un operator unic pentru întregul județ.

Beneficiarul direct al proiectului va fi Consiliul Judeţean Brăila (în numele Asociaţiei de Dezvoltare Intercomunitară „Eco Dunărea” Brăila). Beneficiarii finali ai acestui proiect de management al deşeurilor vor fi gospodăriile din judeţ, instituţiile administrative şi sociale, precum şi agenţii economici ce îşi desfăşoară activitatea în Judeţul Brăila, în funcţie de tipul de deşeu pe care îl produc. Indirect, întreaga populaţie a judeţului va beneficia de pe urma acestui proiect, prin faptul că toţi vor utiliza un sistem de management al deşeurilor cu un impact redus asupra mediului înconjurator.

Până la realizarea investiţiilor planificate s-a implementat deja o soluţie tranzitorie de colectare şi eliminare a deşeurilor menajere din judeţ prin :

* amenajarea a 10 puncte zonale de colectare prevăzute cu containere de mare capacitate (32mc) în localitățile: Frecăţei, Șuțești, Surdila Găiseanca, Bărăganu, Viziru, Cireşu, Jirlău, Movila Miresii, Silistraru şi Măxineni;
* fiecărui punct de colectare îi sunt arondate câte 3-4 comune, fiecare răspunde pentru colectarea deşeurilor de la populaţie şi depunerea la punctele zonale. Deşeurile sunt colectate de la locuinţe în saci de plastic, transportate cu ajutorul tractoarelor cu remorcă şi descărcate în containere;
* colectarea de la populaţie se realizează prin: 6 operatori de saluBRitate care operează numai în zona rurală, 2 operatori care deservesc şi municipiul Brăila sau prin servicii proprii de saluBRizare organizate de administraţia publică locală, astfel încât toate localităţile beneficiază de servicii de saluBRizare.
* transportul deșeurilor menajere de la punctele de colectare pana la depozitul ecologic Muchea se realizeaza de catre operatorul de saluBRitate desemnat in urma procedurii de achizitie publica, cu ajutorul unui cap tractor cu sistem de incarcare – descarcare – basculare cu carlig, si a 11 containere metalice de capacitate mare, proprietate a Consiliului Judetean BRaila
* după umplere containerele sunt transportate de către S.C. RECORWOOD S.R.L. (prin contract de delegare a gestiunii prin concesiune a serviciului de transport încheiat cu ADI ,,ECO DUNĂREA" Brăila) la depozitul Muchea pentru eliminare. Containerele vor fi integrate ulterior în sistemul noilor investiţii şi vor deservi localităţile din Insula Mare a BRăilei precum şi municipiul Brăila pentru deşeurile din parcuri şi grădini care vor fi compostate.
* Soluţia implementată asigură un grad de acoperire cu servicii de saluBRitate de 100% în mediul rural, dar cu caracter temporar, și are caracter de tranziţie până la darea în exploatare a investiţiilor proiectate (sfârșitul anului 2015).

**VII.1.5.*Tendinţe şi prognoze privind generarea deşeurilor***

În conformitate cu prevederile legislative în vigoare, este în curs de elaborare Planul Naţional de Gestionare a Deşeurilor, care va stabili măsuri şi acţiuni pentru punerea în practică a obiectivelor stabilite prin Strategia Naţională de Gestionare a Deşeurilor 2014-2020. Pentru elaborarea acestui plan se vor realiza diferite studii, inclusiv referitoare la prognozele privind generarea şi gestionarea deşeurilor municipale şi industriale.

**VIII. MEDIUL URBAN, SǍNǍTATEA ŞI CALITATEA VIEŢII**

**VIII.1.Mediul urban şi calitatea vieţii: stare şi consecinţe**

**VIII.1.1*.Calitatea aerului din aglomerările urbane şi efectele asupra sănătăţii***

Calitatea aerului din aglomerările urbaneeste afectată de depăşiri ale concentraţilor medii anuale la indicatorii PM10, NO2, SO2, şi O3 **.**

Principalele surse de poluare a aerului din mediul urban sunt constituite din trafic, procesele industriale şi încălzirea rezidenţială.

**VIII*.*1.1.1.** **Depăşiri ale concentraţiei medii anuale de PM10, NO2, SO2 şi O3 în anumite aglomerări urbane**

În anul 2016 nu s-au înregistrat depășiri pentru indicatorii monitorizaţi**.**

**Indicatori Specifici - Cod indicator România RO 04**

Tabel nr. VIII.1.1.1. – 1 Concentraţiile medii ale poluanţilor monitorizaţi în aglomerarea Brăila

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLUANT** | **Tip staţie** | **Concentraţia medie anuală** | | | | | | | | |
| **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| SO2  (µg/mc) | Fd urban | - | - | 11,62 | 11,73 | 10,63 | - | - | - | 3.59 |
| In | 9,49 | 12,28 | 14,39 | 16,60 | 14,00 | 8,01 | - | - | 4.50 |
| T | 3,51 | 8,63 | 14,74 | - | - | - | - | - | 5.09 |
| PM10  (µg/mc) | FD urban | 34,02 | - | - | 29,51 | 22,61 | - | - | 36,68 | 21.91 |
| In | 31,52 | 28,1 | 24,5 | 32,5 | 28,07 | 36,15 | 46,03 | - | 27.93 |
| T | 28,54 | 22,64 | 29,07 | - | - | - | - | - | 24.31 |
| O3  (µg/mc) | Fd urban | - | 72,66 | 65,38 | 63,30 | 67,42 | 57,39 | 20,02 | 53,23 | 36.48 |
| In | 63,16 | 68,8 | 66,00 | 52,50 | 71,80 | 69,60 | 48,24 | 44,13 | 50.25 |
| T | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NO2  (µg/mc) | Fd urban | 15,76 | 12,25 | 23,94 | 25,36 | 24,94 | 3,86 | 15.5 | 12,83 | 20.22 |
| In | 12,65 | 9,98 | 10,50 | - | 21,70 | 5,15 | - | 12,31 | 12.68 |
| T | 43,02 | 30,73 | 28,09 | - | 30,52 | - | - | - | 20.25 |
| NOx  (µg/mc) | Fd urban | 21,29 | 19,09 | 32,95 | 33,21 | 34,49 | 12,14 | 20,8 | 22,30 | 22,30 |
| In | 16,25 | 17,83 | 17,25 | - | 31,62 | 14,30 | - | 19,78 | 19,78 |
| T | 61,58 | 55,37 | 43,68 | - | 43,83 | - | - | - | 25.23 |
| CO  (mg/mc) | Fd urban | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,19 | 0,15 | 0,22 | 0,11 | 0.11 |
| In | 0,16 | 0,104 | 0,1 | 0,15 | 0,26 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0.09 |
| T | 0,98 | 0,40 | 0,19 | 0,42 | 0,27 | - | - | 0,34 | 0.19 |
| Pb  (µg/mc) | Fd urban | 0,0423 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| In | 0,0301 | 0,0075 | 0,0052 | - | - | - | - | - | - |
| T | 0,0463 | 0,0009 | 0,0085 | - | - | - | - | - | - |
| Benzen  (µg/mc) | Fd urban | 3,145 | 0,25 | 0,13 | - | - | - | - | - | 1.2 |
| T | - | 4,65 | 2,41 | - | - | - | - | - | 1.93 |
| PM2.5  (µg/mc) | In | - | 15,46 | - | - | 0,93 | - | - | - | - |

Din cauza defecţiunilor apărute la echipamentele de măsurare, pentru unii poluanţi, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de agregare a datelor şi/sau obiectivele de calitate în conformitate cu Legea nr.104/2011, privind calitatea aerului înconjurător, drept pentru care, datele prezentate au caracter orientativ.

**B. Alte date și informații specifice**

Sursele de poluare din mediul urban:

Principalele surse de poluare a aerului din mediul urban sunt:

* Traficul,
* Procesele industriale şi
* Încălzirea rezidenţială

**Indicatori ai efectelor poluării aerului asupra sănătăţii populației umane**

Tabel nr. VIII.1.1.1.- 2 **-** Mortalitatea generală, la nivelul judeţului Brăila, cea datorată

afecţiunilor respiratorii şi cea prin afecţiuni cardiovasculare în perioada 2012 – 2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Mortalitate generală/din care | 4581 | 4464 | 4455 | 12210 | 4613 |
| Boli ale aparatului circulator (număr cazuri) | 2662 | 2560 | 2484 | 2660 | 2694 |
| Boală ischemică a inimii (număr cazuri) | 461 | 367 | 353 | 345 | 594 |
| Boli respiratorii (număr cazuri) | 256 | 237 | 260 | 261 | 222 |

*Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila*

Tabel nr. VIII.1.1.1. – 3 **-** Mortalitate infantilă şi prin afecţiuni respiratorii în mediul Urban în perioada 2012 – 2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Mortalitate infantilă în mediul Urban (decedaţi sub 1 an la 1000 născuţi vii) | 13/9,5  0/00 | 16/12,1  0/00 | 8/6,03  0/00 | 5/3,69  0/00 | 9/7,29  0/00 |
| Mortalitate infantilă prin afecţiuni respiratorii în mediul Urban (decedaţi sub 1 an la 1000 născuţi vii) | 0/0 | 3/2,27  0/00 | 0/0 | 1/0,73  0/00 | 2/1,46  0/00 |

*Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila*

Tabel nr. VIII.1.1.1. – 4 **-** Mortalitatea prin afecțiuni cardiovasculare pe orașele din județul Brăila (număr cazuri) în perioada 2012 – 2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mortalitate prin afecțiuni cardiovasculare** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Brăila | 1103 | 1145 | 1147 | 1242 | 1178 |
| Ianca | 78 | 86 | 71 | 71 | 90 |
| Făurei | 34 | 23 | 23 | 33 | 31 |
| Însurăței | 61 | 55 | 54 | 51 | 59 |

*Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila*

Tabel nr. VIII.1.1.1. – 5 - Incidența cazurilor de astm BRonșic pe orașele din județul Brăila (număr cazuri) corelată cu PM10 - concentraţie medie/an (µg/mc) perioada 2012 – 2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Număr cazuri de astm BRonșic** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Brăila** | 241 | 201 | 217 | 210 | 181 |
| **Ianca** | 36 | 14 | 25 | 5 | 31 |
| **Făurei** | 31 | 19 | 27 | 9 | 8 |
| **Însurăței** | 1 | 0 | 10 | 1 | 4 |
| **Total județ Brăila** | **394** | **332** | **504** | **400** | **399** |
| PM10 - concentraţie medie/an (µg/mc) | 28,07 | 36,15 | 46,03 | 36,68 | 27,93 |

*Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila și de APM Brăila*

Tabel nr. VIII.1.1.1. – 6 – Evoluția concentraţiilor medii anuale a PM10 - (µg/mc) în județul Brăila în perioada 2012 – 2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **județul** **Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| PM10 (concentraţie medie/an) (µg/mc) | 28,07 | 36,15 | 46,03 | 36,68 | 27,93 |

**VIII.1.2 *Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții***

**VIIII.1.2.1 Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori**

Poluarea fonică reprezintă expunerea oamenilor sau a animalelor la sunete ale căror intensități sunt stresante sau care afectează sistemul auditiv. Deși sunetele puternice fac parte din natură, în ultimele doua secole zonele urbane au devenit extrem de zgomotoase.

Zgomotul în cadrul unui oraș provine în principal de la diversele activități desfășurate de către locuitori în zonele industriale aflate în interiorul aglomerărilor, de la mijloacele de transport personal sau comunitar care asigură deplasarea în oraș sau în afara acestuia, precum și de la mijloacele de transport feroviar și/sau aerian. Activităţile specifice din sectorul construcţiilor, activităţile publice, sistemele de alarmare (pentru clădiri şi autovehicule) precum şi cele din sectorul specific de consum şi de recreere (restaurante, discoteci, mici ateliere, animale domestice, stadioane, concerte în aer liber, manifestări culturale în aer liber) sunt alte surse generatoare de zgomot specifice vieţii de zi cu zi a unei societăţi umane.

Influenţa zgomotului asupra organismului depinde de mai mulţi factori:

* mărimea zgomotului, considerând frecvenţa, intensitatea, timpul de acţiune şi caracteristicile (continuu, pulsatoriu, accidental);
* caracteristicile distribuţiei zgomotului de fond existent în afara celui perturbator;
* organism: vârsta, starea fizică, sensibilitatea individuală, obișnuința;
* mediul de propagare: dimensiunea spaţiului (închis, în afară, configuraţia terenului, structura arhitecturală).

Efectele dăunătoare ale zgomotului asupra comunităţilor umane sunt :

* 65 dB (A) - risc asupra sănătăţii;
* 55 dB (A) - este perturbată comunicarea;
* 45 dB (A) - este perturbat somnul.

Sesizând creşterea poluării fonice şi a efectelor datorate ei, ţările europene s-au aliat pentru a găsi modalităţi de identificare, prevenire şi combatere a zgomotului. Astfel, Uniunea Europeană a emis în acest sens Directiva 2002/49/EC transpusă în legislația românească prin HG nr. 321/2005\*\*\* republicată, cu completările ulterioare - privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiant, pentru care au fost realizate hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune, care pot conduce la o planificarea acustică. În acest sens termenul "strategic" este foarte important, deoarece gestionarea zgomotului ambiental trebuie să se facă pe termen lung.

**Măsurători de zgomot efectuate în Municipiul Brăila**

**Nivelul de zgomot** **urban** în decursul anului 2016 s-a determinat în 43 de puncte reprezentative astfel:

* 17 puncte pe diferite categorii de străzi cu lăţimi de 3m, 7m, 14m şi respectiv 21m;
* 26 puncte expertizate situate la limita exterioară a parcurilor, zonelor de recreere, tratament medical şi balneoclimateric, incintelor de şcoli, pieţelor şi spaţiilor comerciale, incintelor industriale, parcajelor auto şi zonelor rezidenţiale.

În tabelul VIII.1.2.1.1. sunt prezentate date privind monitorizarea zgomotului urban din anul 2016, după cum urmează:

Tabel VIII.1.2.1.1.privind monitorizarea zgomotului urban în anul 2016

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip măsurătoare**  **zgomot** | **Punct de măsurare** | **Nivelul echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)** | **Număr depăşiri**  **2016** | **Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)** |
| Parcuri, zone de recreere şi odihnă | Parcul Grădina Mare | 59,50 | 4 | 45 |
| Parcul Monument | 56,69 | 4 |
| Faleza Dunării | 58,37 | 4 |
| Staţiunea Lacu – Sărat | 56,48 | 4 |
| Spitalul Sf. Spiridon | 65,31 | 4 |
| Incinte de școli, spații de joacă | Liceul Gh. M. Murgoci | 62,46 | 0 | 75 |
| Liceul N. Iorga | 76,42 | 1 |
| Liceul N. Bălcescu | 66,62 | 0 |
| Şcoala Generală nr. 7 | 60,69 | 0 |
| Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber | Piaţa Concordia | 67,74 | 2 | 65 |
| Piaţa Halelor | 73,75 | 3 |
| Piaţa Radu Negru | 59,15 | 0 |
| Piaţa Microhală | 65,66 | 1 |
| Restaurant Continental | 67,31 | 4 |
| Restaurant Swing | 58,51 | 0 |
| Incinte industriale | S.C. Progresu S.A. | 57,62 | 0 | 65 |
| S.C. Farex S.A. | 51,40 | 0 |
| S.C. Laminoru S.A. | 63,58 | 0 |
| Şantier Naval Vard S.A | 58,78 | 0 |
| Parcaje auto | Supermarket XXL | 57,81 | 0 | 90 |
| Supermarket Billa | 66,76 | 0 |
| Zone rezidențiale | Teatrul Maria Filotti | 64,96 | 4 | 50 |
| Şoseaua-Buzăului (Supermarket Billa) | 57,88 | 4 |
| Faleza Dunării (Promedica) | 56,86 | 1 |
| Faleza Dunării  (Direcţia de Finanţe) | 59,20 | 4 |
| Cartier Hipodrom | 60,97 | 3 |
| Stradă de categorie tehnică I, magistrală | B-dul Dorobanţilor/Apollo | 77,37 | 0 | 80 |
| B-dul Independenţei – APM Brăila | 65,26 | 0 |
| Calea Călăraşi IAS-IMB | 72,97 | 0 |
| Calea Călăraşi/Dorobanţi | 69,93 | 0 |
| Calea Galaţi/Dorobanţi | 71,71 | 0 |
| Calea Călăraşi/B-dul Independenţei | 72,77 | 0 |
| Calea Călăraşi/Griviţa | 71,68 | 0 |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură | Centură – IDMS | 77,07 | 3 | 70 |
| Calea Galaţi (Pţa. Traian) | 68,39 | 0 |
| 1 DecemBRie 1918  /Griviţa | 72,44 | 3 |
| 1DecemBRie 1918/Dorobanţi | 70,78 | 2 |
| Comuna din Paris/Focşani | 68,06 | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Rahova/Biserica Sf. Constantin | 64,48 | 0 | 65 |
| Roşiori /Sf. Constantin | 68,16 | 2 |
| Chişinău/Grigore Alexandrescu | 67,32 | 3 |
| Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală | Orientului/Poliţie | 64,97 | 1 | 60 |
| Rubinelor/Univ. BRâncoveanu | 58,39 | 0 |

Tabelul VIII.1.2.1.2.Centralizator pe tipurilor de măsurători de zgomot exterior, efectuate în anul 2016

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul** | **Număr măsurători** | **Maxima măsurată**  **(dB)** | **Depăşiri**  **%** | **Indicator utilizat** | **Determinări în urma sesizărilor** | **Sesizări rezolvate %** |
| **Brăila** | 172 | 77,37 | 28,5 | Nivelul de zgomot echivalent Leq | - | - |

Măsurările efectuate au surprins valori momentane ale zgomotului la ore diferite ale zilei. Valorile măsurate au fost comparate cu valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi, funcţie de categoria tehnică a străzilor şi la limita zonelor funcţionale din mediul urban specificate de STAS 10009-88 Acustica urbană "Limitele admisibile ale nivelului de zgomot".

În tabelul următor sunt prezentate mediile determinărilor nivelului de zgomot echivalent, depăşirile şi valoarea maximă, din perioada 2012 – 2016.

Tabelul VIII.1.2.1.3.Medii anuale ale nivelului de zgomot echivalent pentru anii 2012-2016

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip măsurătoare** | **Med**  **2012**  **(dB)** | **Med.**  **2013**  **(dB)** | **Med.**  **2014**  **(dB)** | **Med.**  **2015**  **(dB)** | **Med.**  **2016**  **(dB)** | **Limita admisă**  **(dB)** |
| Pieţe, spaţii comerciale, restaurante în aer liber | 62,1 | 63,4 | 64,2 | 62,3 | 60,9 | 65 |
| Incinte de şcoli, spaţii de joacă pentru copii | 63,3 | 62,4 | 63,7 | 61,4 | 60,8 | 75 |
| Parcuri, zone de recreere şi odihnă | 55,3 | 56,2 | 54,7 | 55,3 | 54,4 | 45 |
| Incinta industrială | 58,7 | 58,5 | 59,7 | 58,5 | 55,2 | 65 |
| Parcaje auto | 59,7 | 59,7 | 60,1 | 61,8 | 58,9 | 90 |
| Stradă de categorie tehnică I | 69,2 | 69,7 | 67,6 | 68,8 | 69,6 | 80 |
| Stradă de categorie tehnică II | 68,6 | 69 | 69,7 | 69,6 | 67,7 | 70 |
| Stradă de categorie tehnică III | 66,7 | 65,6 | 64,9 | 67,0 | 64,3 | 65 |
| Stradă de categorie tehnică IV | 58,6 | 59,4 | 59,4 | 57,2 | 56,2 | 60 |
| Altele-zone locuibile – zone rezidențiale | 56,6 | 57,7 | 57 | 58,0 | 55,7 | 50 |

Analizând datele prezentate în tabelul VIII.1.2.1.3.de mai sus se constată următoarele:

* La limita exterioară a pieţelor, spaţiilor comerciale şi restaurantelor în aer liber se constată o ușoară creștere a nivelului de zgomot în anii 2013-2014, fără a fi depăşită maxima admisă în toată perioada de raportare;
* La limita exterioară a incintelor de şcoli, valoarea medie a anului 2016 este în scădere față de anii anteriori, în 2016 fiind înregistrată cea mai mică valoare medie din perioada 2012-2016;
* Măsurările efectuate la limita exterioară a parcurilor, zonelor de recreere şi tratament medical, arată că nivelul mediu anual al zgomotului se plasează în jurul valorii de 55 dB, limita admisibilă a nivelului de zgomot fiind depăşită în toată perioada 2012 - 2016;
* La exteriorul incintelor industriale, media anuală nu depăşeşte limita admisă, iar media anului 2016 are valoarea cea mai scăzuta din perioada 2012 - 2016;
* La parcajele auto, media anuală nu depăşeşte limita admisă, iar media anului 2016 are cea mai mica valoare din perioada 2012 - 2016;
* În cazul străzilor de categorie tehnică I valorile medii anuale se menţin sub limita maximă admisă, iar media anului 2016 este ușor în creştere față de anul 2015;
* La limita străzilor de categorie tehnică II, se înregistrează o scădere a nivelului de zgomot, în anul 2016 fiind înregistrata cea mai mică valoare medie din perioada 2012 - 2016;
* Pe străzile de categorie tehnică III, nivelul de zgomot scade în anul 2016 când se înregistrează cea mai mică valoare medie din perioada 2012 - 2016 dar nivelul de zgomot se menține în continuare în apropierea limitei maxime admise;
* Pe străzile de categorie tehnică IV, valorile nivelului de zgomot echivalent prezintă o creștere în anul 2013 și 2014 față de anii precedenți, dar se încadrează sub limita admisă de 60 dB, iar în anul 2016 media valorilor înregistrate prezintă valoarea cea mai scăzută;
* În zonele rezidenţiale expertizate, se constată o scădere a valorilor nivelului de zgomot exterior în anul 2016 față de anii anteriori, cu precizarea că în toată perioada 2012 - 2016 valorile medii anuale depăşesc limita admisibilă de 50 dB.

În figuraVIII.1.2.1.1 este prezentată la nivelul județului Brăila evoluția nivelului de zgomot echivalent pentru ultimii 5 ani.

Figura VIII.1.2.1.1.

Creşterea nivelului sonor este urmarea dezvoltării în timp a activităţilor caracteristice zonelor şi este amplificat de zgomotul traficului intens ce se desfăşoară pe arterele de circulaţie aflate în apropierea zonelor respective. Această evoluţie este consecinţa faptului că traficul cunoaşte o creştere atât a numărului de maşini care se deplasează, cât și a frecvenţei deplasărilor acestora.

În figuraVIII.1.2.1.2 este prezentată la nivelul județului Brăila evoluția nivelului de zgomot echivalent măsurat pe străzile magistrale, pentru ultimii 5 ani.

Figura VIII.1.2.1.2.

Din graficul VIII.1.2.1.2.,referitor la zgomotul echivalent înregistrat pe străzile magistrale, limita admisă nu este depășită.

În figuraVIII.1.2.1.3 este prezentată evoluția nivelului de zgomot echivalent măsurat pentru piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber, pentru ultimii 5 ani.

Figura VIII.1.2.1.3.

Din graficul VIII.1.2.1.3.,referitor la zgomotul echivalent înregistrat pentru piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber, rezultă faptul că limita admisă nu este depășită.

În fapt se poate concluziona, că în mediul urban acţionează în mod concomitent mai multe categorii de zgomot: domestice, industriale, produse de activităţile de construcţie, de mijloacele de transport, dar cea mai importantă sursă de zgomot o constituie totuşi circulaţia autovehiculelor.

**Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori**

Stabilirea unui concept unitar pentru evitarea, prevenirea sau reducerea, cu prioritate, a efectelor dăunătoare, inclusiv disconfortului, provocate de expunerea la zgomotul ambiental, a determinat introducerea măsurilor Uniunii Europene de întocmire a hărţii strategice de zgomot.

Harta de zgomot este o reprezentare grafică a distribuirii nivelului sunetului într-o regiune anume, pentru o perioadă de timp bine definită. Realizarea hărților de zgomot este una din metodele moderne de evaluare a poluării acustice urbane. Hărțile de zgomot au ca scop evidențierea zonelor locuite unde nivelul de zgomot se ridică peste anumite limite impuse de legislație și astfel folosește la elaborarea de planuri de acțiune de protecție a locuitorilor împotriva expunerii și reducere a nivelurilor de zgomot.

O hartă de zgomot este :

* situație de indicație a zgomotului existentă, trecută sau viitoare în termenii unui indicator de zgomot;
* depășirea unei valori limită;
* numărul de locuințe dintr-o anumită zonă care sunt expuse la anumite valori ale indicatorului de zgomot;
* numărul de persoane ce este afectat (disconfort, deranj somn,etc) într-o anumită zonă.

**Hărțile de zgomot** trebuie să servească următoarelor cauze: oferă o bază pentru datele ce trebuie trimise Comisiei Europene; reprezintă o sursă de informare pentru cetățeni; oferă o bază pentru planuri de acțiune. Fiecare dintre aceste cauze necesită diferite tipuri de hărți acustice.

**Planurile de acţiune** sunt destinate gestionării problemelor şi efectelor cauzate de zgomot, incluzând măsuri de diminuare, dacă este necesar. Planul de acţiune este o continuare naturală a procesului de cartare strategică a zgomotului.

**1. Hărţile strategice de zgomot pentru Municipiul Brăila** au fost realizate și aprobate prin Hotărârea HCLM Brăila nr. 278/27.10.2015.

***2.* Planul de acţiune pentru reducerea nivelului de zgomot ambiant în municipiul Brăila** nu a fost realizat până la data prezentei.

**3. Compania Naţională Administraţia Porturilor Dunării Maritime SA Galaţi** a realizat **Hărțile strategice de zgomot pentru Portul Brăila *(Hârșova, Turcoaia, Măcin, Gura Arman)*** *și* au fost aprobate prin Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 1183 /10.07.2014. Concluzia care se desprinde din analiza rezultatelor obţinute este că nu există persoane expuse la nivel de zgomot peste limită. Strategia pe termen lung a C.N. APDM în ceea ce priveşte zgomotul ambiental este de a menţine emisiile datorate activităţilor portuare sub limitele admise în legislaţie şi de a îmbunătăţi situaţia existentă.

**4.Compania Naţională Administraţia Porturilor Dunării Maritime SA Galaţi** a realizat **Planurile de acţiune destinate gestionării zgomotului și a efectelor acestuia pentru Portul Brăila *(Hârșova, Turcoaia, Măcin, Gura Arman)*** au fost aprobate prin Ordinul Ministerului Transportului nr. 672/25.05.2015.

Rezolvarea problemei poluării sonore impune o abordare pluridisciplinară în care trebuie antrenaţi specialişti din diferite domenii: urbanism şi amenajarea teritoriului, protecţia mediului, sănătate publică, poliţie, informatică, inginerie, mass-media, organizaţii neguvernamentale etc.

Dintre obiectivele şi măsurile avute în vedere a fi aplicabile enumerăm:

* punerea în aplicare a planurilor de acţiune având ca scop prevenirea şi reducerea zgomotului ambiental în zonele pentru care s-au întocmit hărţile de zgomot;
* amplasarea noilor obiective industriale şi economice în afara zonelor de locuit;
* evitarea construirii de noi locuinţe în zonele identificate cu un nivel ridicat a nivelului de zgomot;
* utilizarea în construcţii a materialelor fonoabsorbante;
* monitorizarea zgomotului în incintele industriale, prin actele de reglementare emise din punct de vedere al protecţiei mediului.

**VIII.1.3. *Calitatea apei potabile şi efectele asupra sǎnǎtǎţii***

**A.** În județul Brăila există următoarele stații de tratare și distribuție a apei potabile la nivelul anului 2016:

**1.** Stația de tratare a apei **Brăila**, autorizată sanitar, cu următoarea zonă de distribuție: municipiul Brăila și localitățile Chiscani, Lacu Sărat, Vărsătura, Baldovinești, Pietroiu, Cazasu,Comăneasca, T. Vladimirescu, Scorțaru Vechi, Siliștea, Mărtăcești ( apa provine din Dunăre).

**2.** Stația de tratare a apei **Ianca**, autorizată sanitar, cu zonă de distribuție reprezentată de localitățile Ianca, Făurei, Plopu, Perișoru, Oprișenești, Berlești, Tîrlele Filiu, Bordei Verde, GaBRielescu, Lișcotenca, Surdila Greci, Făurei, Sat BRateșu Vechi, Horia, Surdila Găiseanca, Filipești, Mircea Vodă, Dedulești, Grădiștea, IBRianu, Maraloiu, Șuțești, M. Kogălniceanu, Jirlău (apa provine din Dunăre).

**3.** Stația de tratare a apei **Gropeni,** autorizată sanitar, cu zonă de distribuție reprezentată de localitățile Gropeni, Tufești, Tichilești, (apa provine din Dunăre).

**4.** Stația de tratare a apei **Movila Miresii**, autorizată sanitar, cu zonă de distribuție reprezentată de localitățile Movila Miresii, Țepeș Vodă, Esna, Urleasca, Gemenele, Râmnicelu, Constantinești, Boarca, M.Kogălniceanu, Racovița, Custura, Corbeni, Traian, Găvani (apa provine din Dunăre).

**5.** Stația de tratare a apei **Unirea**, autorizată sanitar, cu zonă de distribuție reprezentată de localitățile Unirea, Lanurile, Viziru, Valea Cânepii (apa provine din Dunăre).

**6.** Stația de tratare a apei **Însurăței**, autorizată sanitar, cu zonă de distribuție reprezentată de localitățile Însurăței, Lacu Rezii, Măru Roșu (apă de profunzime).

**7.** Stația de tratare a apei **Victoria**, autorizată sanitar, cu zonă de distribuție reprezentată de localitățile Victoria, Mihai BRavu, Bărăganu (apă de profunzime).

**8.** Stația de tratare a apei **Roșiori,** autorizată sanitar, cu zonă de distribuție reprezentată de localitatea Roșiori (apă de profunzime).

Stațiile de tratare și distribuție a apei potabile aparțin de Compania de Utilități Publice Dunărea Brăila și furnizează apă de calitate corespunzătoare care este monitorizată atât de producătorul județean de apă, cât și de Direcția de Sănătate Publică Brăila.

În a doua parte a anului 2016 au început probele tehnologice la noua stație de tratare a apei construită în comuna Gropeni și treptat s-a realizat și racordarea rețelei județene la această stație. Prin punerea în funcțiune a acestui nou obiectiv de la Gropeni, stațiile din localitățile Unirea, Ianca și Movila Miresii s-au transformat în gospodării cu apă. La sfârșitul anului 2016, CUP Dunărea Brăila a depus documentația în vederea autorizării sanitare a acestei stații și a rețelei de distribuție.

În cursul anului 2016 toate aceste stații au funcționat corespunzător. Microbiologic probele au corespuns prevederilor legale, s-au înregistrat neconformități doar la parametrul „clor”, mai ales în sezonul cald, când, datorită consumului mare de apă nu s-a reușit în toate cazurile menținerea la capete de rețea a clorului rezidual la valorile minime admisibile.

În evidența D.S.P. Brăila se mai găsesc încă două stații de tratare a apei aflate în proprietatea a doi agenti economici, autorizate sanitar, care au funcționat corespunzător : SC Mimbu SRL cu profil de industrie alimentară ce folosește apa de profunzime și SC TEBU Invest Consult SRL cu profil zootehnic, care folosește apa provenită din Dunăre.

**B.** Alte localități folosesc apa din surse de profunzime (puțuri de medie/mare adâncime):

- Berteștii de Jos, Galbenu, Jirlău (parțial), Măxineni, Romanu, Salcia Tudor, Scorțaru Nou, Vișani, Vădeni, Stăncuța și Frecăței Ele dispun de microinstalații care captează, înmagazinează și distribuie apa unele dispunând de echipamente de tratare sau doar de dezinfecție a apei. Aceasta nu corespunde din punct de vedere chimic,înregistrând depășiri la parametri precum cloruri, fier. Cu excepția stațiilor de la Stăncuța și Frecăței aflate în proprietatea UAT-urilor, celelalte stații se află în administrarea CUP Dunărea Brăila și nu sunt autorizate sanitar. Date privind calitatea neconformă a apei au constituit subiectul informărilor periodice către producătorul județean de apă, către UAT-uri și către autoritățile județene.

**C.** O ultimă categorie este reprezentată de localități rurale care folosesc apa de fântână care nu este de bună calitate. Astfel de localități sunt:

- Dudești, Ciocile, Cireșu, Marașu, Ulmu, Zăvoaia și mai multe sate componente aparținând comunelor Măxineni, Roșiori, Salcia Tudor, Siliștea, Stăncuța,Tichilești, Traian.

***Notă: Informații actualizate la nivelul anului 2016 furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila***

**Influenţa calităţii apei potabile asupra sănătăţii umane**

Calitatea apei pentru consum uman în anul 2016 s-a concretizat în recoltarea de probe din toate zonele de aprovizionare autorizate din județ, în cadrul monitorizărilor, rezultatele fiind urmatoarele:

Tabel VIII.1.3. -1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zona de**  **aprovizionare**  **cu apă potabilă** | **Nr. parametri**  **analizați** | **Nr. total parametri**  **necorespunzători** | **Nr. parametri necorespunzători** | |
| **Microbiologici** | **Fizico-chimici** |
| ***Ape de suprafață*** | **3015** | **76** | **3** | **73** |
| Z.A.P. Brăila | 1888 | 57 | 1 | 56 clor |
| ZAP Ianca | 392 | 3 | 0 | 3 clor |
| ZAP Gropeni | 228 | 2 | 0 | 2 clor |
| ZAP Unirea | 220 | 7 | 0 | 7 clor |
| ZAP M.Miresii | 287 | 7 | 2 | 5 clor |
| ***Ape de profunzime*** | **698** | **42** | **7** | **35** |
| ZAP Insurăței | 246 | 28 | 7 | 21 clor |
| ZAP Victoria | 231 | 8 | 0 | 8 clor |
| ZAP Roșiori | 221 | 6 | 0 | 6 clor |
| ***Microinstalații județ (puțuri forate)*** | **123** | **41** | **0** | **41 (amoniu, fier, turbiditate, oxidabilitate)** |
| ***Ape soc. com.*** | **140** | **0** | **0** | **0** |
| ***Total general*** | ***3976*** | ***159*** | ***10*** | ***149*** |

- epidemii hidrice – nu s-au inregistrat cazuri.

- nu s-au semnalat cazuri hepatită acută virală sau boli diareice care sa fi avut etiologie hidrică

- nu s-au inregistrat cazuri de methemoglobinemii

***Notă: Informații actualizate la nivelul anului 2016 furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila***

Tabel VIII.1.3. -2-Evoluţia cazurilor de methemoglobinemie în perioada 2012 – 2016

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Județul Brăila** | **Evoluţia cazurilor de methemoglobinemie (cazuri/an)** | | | | |
| **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016\*** |
| Număr cazuri/an | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Număr cazuri de mortalitate infantilă generate de consumul apei de fântână | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

*Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila*

*(\*Pentru cazurile de methemoglobinemie se vor lua în considerare cazurile de boală cu diagnostic principal la externare de “Intoxicaţie acută cu nitraţi”).*

Tabelul VIII. 1.3. – 3 Îmbolnăviri asociate factorilor de risc din apa pentru consum la nivelul județului Brăila pentru anul 2016

|  |  |
| --- | --- |
| Județul Brăila | Îmbolnăviri asociate factorilor de risc din apa pentru consum |
| Anul **2016\*** |
| Număr cazuri la 1.000 de locuitori | 0 |

\* ***Datele colectate se referă la cazuri spitalizate prin boli hidrice infecţioase şi neinfecţioase în toate unit ăţile spitaliceşti din judeţul Brăila*.*Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila***

**VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții**

#### Pe lângă rolul estetic, spaţiile verzi contribuie la îmbunătăţirea calităţii mediului prin reducerea poluării atmosferice şi reglarea climatului zonal (ameliorând temperaturile extreme şi îmbunătăţind regimul precipitaţiilor).

Administrarea spaţiilor verzi urmăreşte:

* protecţia şi conservarea spaţiilor verzi pentru menţinerea biodiversităţii lor; menţinerea şi dezvoltarea funcţiilor de protecţie a spaţiilor verzi privind apele, solul, schimbările climatice, menţinerea peisajelor în scopul ocrotirii sănătăţii populaţiei, protecţiei mediului şi asigurării calităţii vieţii;
* regenerarea, extinderea, ameliorarea compoziţiei şi a calităţii spaţiilor verzi;
* elaborarea şi aplicarea unui complex de măsuri privind aducerea şi menţinerea spaţiilor verzi în starea corespunzătoare funcţiilor lor;
* identificarea zonelor deficitare şi realizarea de lucrări pentru extinderea suprafeţelor acoperite cu vegetaţie;
* extinderea suprafeţelor ocupate de spaţii verzi, prin includerea în categoria spaţiilor verzi publice a terenurilor cu potenţial ecologic

#### 

#### VIII.1.4.1.Suprafaţa ocupată de spaţiile verzi în aglomerările urbane

Suprafaţa totală ocupată de spaţiile verzi în aglomerările urbane , ale județului Brăila este de 533,44 ha, reprezentând spațiile verzi aferente orașului reședință de județ Brăila, respectiv cele ale orașelor Ianca, Însurăței și Făurei.

Evoluţia suprafeţei spaţiilor verzi din totalul intravilan, pentru o perioadă de cinci ani (2012-2016) respectiv evoluţia suprafeţei spaţiilor verzi pe cap de locuitor din mediul urban, tendinţă în ultimii cinci ani (2012-2016), sunt sintetizate pentru fiecare oraș în parte, în următoarelel tabele respectiv grafice:

Tabel nr. VIII.1.4.1. - 1 Situația spațiilor verzi aferente orașului reședință de județ BRĂILA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mun. Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Suprafaţa totală spaţii verzi**/ha** | 471,46 | 471,46 | 471,46 | 471,46 | 471,46 |
| Suprafață intravilan/**ha** | 4201,41 | 4201,41 | 4201,41 | 4201,41 | 4201,41 |
| Procentul **(%)** din suprafaţă intravilan reprezentat de **suprafaţa totală de spaţii verzi** | 11,22 | 11,22 | 11,22 | 11,22 | 11,22 |
| **Indicatorul** – suprafaţă de spaţiu verde  **m.p./locuitor**; | 26,14 | 26,14 | 26,14 | 26,14 | 26,14 |
| Număr locuitori | 180302 | 180302 | 180302 | 180302 | 180302 |

Figura nr. VIII.1.4.1.-1 Suprafaţa spaţii verzi din total intravilan (2012-2016) – mun. Brăila

Figura nr. VIII.1.4.1. - 2 Suprafața spațiu verde m.p./ cap de locuitor din mediul urban, tendința (2012-2016) – mun. Brăila

Tabel nr. VIII.1.4.1. - 2 Situația spațiilor verzi aferente orașului Ianca

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Suprafaţa totală spaţii verzi/ha | 37,15 | 37,15 | 38,28 | 38,28 | 38,28 |
| Suprafață intravilan/ha | 1092,00 | 1092,00 | 1092,00 | 1092,00 | 1092,00 |
| Procentul *(%)* din suprafaţă intravilan reprezentat de *suprafaţa totală de spaţii verzi* | 34,03 | 34,03 | 35,06 | 35,06 | 35,06 |
| *Indicatorul* – suprafaţă de spaţiu verde *m.p./locuitor* | 35,92 | 35,92 | 37,01 | 37,01 | 37,01 |
| Număr locuitori | 10343 | 10343 | 10343 | 10343 | 10343 |

Figura nr. VIII.1.4.1. - 3 Suprafaţa spaţii verzi din total intravilan, 2012-2016 – orașul Ianca

Figura nr. VIII.1.4.1. - 4 Suprafața spațiu verde m.p./pe cap de locuitor din mediul urban, tendința 2012- 2016 – orașul Ianca

Tabel nr. VIII.1.4.1. - 3 Situația spațiilor verzi aferente orașului Însurăței

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Suprafaţa totală spaţii verzi/ha | 18,07 | 18,07 | 18,07 | 18,07 | 18,07 |
| Suprafață intravilan/ha | 860,24 | 860,24 | 860,24 | 860,24 | 860,24 |
| Procentul *(%)* din suprafaţă intravilan reprezentat de *suprafaţa totală de spaţii verzi* | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| *Indicatorul* – suprafaţă de spaţiu verde *m.p./locuitor*; | 25,54 | 27,67 | 27,67 | 27,67 | 27,67 |
| Număr locuitori | 6258 | 6258 | 6258 | 6528 | 6528 |

Figura nr. VIII.1.4.1. - 5 Suprafaţa spaţii verzi din total intravilan, 2012-2016 – orașul Însurăței

Figura nr. VIII.1.4.1. - 6 Suprafața spațiu verde m.p./pe cap de locuitor din mediul urban, tendința 2012-2016 – orașul Însurăței

Tabel nr.VIII.1.4.1. – 4 Situația spațiilor verzi aferente orașului Făurei

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Suprafaţa totală spaţii verzi/ha | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 |
| Suprafață intravilan/ha | 296,47 | 296,47 | 296,47 | 296,47 | 296,47 |
| Procentul (%) din suprafaţă intravilan reprezentat de suprafaţa totală de spaţii verzi | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| Indicatorul – suprafaţă de spaţiu verde m.p./locuitor; | 15,68 | 15,68 | 15,68 | 15,68 | 15,68 |
| Număr locuitori | 3592 | 3592 | 3592 | 3592 | 3592 |

Figura nr. VIII.1.4.1.- 7 Suprafaţa spaţii verzi din total intravilan ( 2012-2016) – orașul Făurei

Figura nr. VIII.1.4.1. - 8 Suprafața spațiu verde m.p./pe cap de locuitor din mediul urban, tendința (2012-2016) – orașul Făurei

Tabel nr. VIII.1.4.1. – 5 Evoluţia suprafeţei totale a spaţiilor verzi din aglomerările urbane, pentru o perioadă de cinci ani (2012-2016) respectiv evoluţia suprafeţei spaţiilor verzi pe cap de locuitor din mediul urban, tendinţă în ultimii cinci ani (2012-2016),la nivelul județului Brăila:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nivel județ Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Suprafaţa totală spaţii verzi/ha | 524,22 | 532,31 | 532,44 | 532,44 | 533,44 |
| Suprafață intravilan/ha | 6450,12 | 6450,12 | 6450,12 | 6450,12 | 6450,12 |
| Procentul (%) din suprafaţă intravilan reprezentat de suprafaţa totală de spaţii verzi | 8,02 | 8,14 | 8,16 | 8,16 | 8,16 |
| Indicatorul – suprafaţă de spaţiu verde m.p./locuitor | 26,11 | 26,51 | 26,57 | 26,57 | 26,57 |
| Număr locuitori | 200765 | 200765 | 200765 | 200765 | 200765 |

Figura nr. VIII.1.4.1. - 9 Suprafaţa spaţii verzi din total intravilan ( 2012-2016) - județul Brăila

Figura nr. VIII.1.4.1. - 10 Suprafața spațiu verde m.p./pe cap de locuitor din mediul urban, tendința (2012-2016) **–** județul Brăila

Suprafaţa totală de spaţii verzi a municipiului Brăila este de 4.714.634,16 mp (471,76 ha) .Suprafaţa de spaţiu verde este de **26,14 m.p./**cap de locuitor reprezentând **11,22 %** din suprafaţa terenului intravilan al municipiului.

Spațiile verzi din mediul urban ordonate pe categorii conform Legii nr.24/2007 modificată și completată:

a) Spații verzi publice cu acces nelimitat : 2.686.208,42 mp

1. Parcuri: 775.351,5 mp

2. Grădini (Spaţii verzi aferente locuintelor de tip condominiu) – 1.397.517,92 mp

3. Scuaruri : 95.806,00 mp

4. Fâsii plantate (Aliniamente stradale) – 417.533,00 mp

b) Spații verzi publice de folosință specializată: 1.210.891,79 mp

1. Grădini botanice si zoologice (Parc Zoologic):45.559 mp

2. Spații verzi aferente dotărilor publice(creşe, grădiniţe, şcoli, unităţi sanitare sau de protecţie socială, instituţii culturale, edificii de cult, cimitire, etc.) – 1.129.267,33 mp

3. Baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanta: 36.065 mp

c) Spații verzi pentru agrement (Staţiunea Lacul Sărat): 337.533,95 mp.

d) Spații verzi pentru protecția lacurilor și a cursurilor de apă: 480.000 mp

Speciile de arbori, arbuşti şi plante ornamentale care compun vegetaţia parcurilor şi scuarurilor sunt atât indigene, cât şi exotice. Dintre speciile rare sau exotice se remarcă magnolia-Magnolya yulan, ginco-Ginkgo biloba, tisa-Taxus baccata, laricele (zada)-Larix decidua var. polonica, platanul-Platanus acerifolia, salcâmul japonez-Sophora japonica. Tocmai pentru raritatea unor specii sau pentru vârsta lor, 116 arbori au fost declaraţi monumente ale naturii .

Obiectivele şi măsurile propuse vizeaza conservarea respectiv extinderea spaţiilor verzi in vederea îndeplinirii programului privind asigurarea necesarului de suprafeţe de spaţiu verde, conform prevederilor O.U.G. nr. 114/2007.

În acest sens pe parcursul anului 2011 a fost derulat proiectul **“Extindere spaţii verzi prin realizarea unui Parc în Cartierul Lacu Dulce – Municipiul Brăila”:**

* Acest proiect a fost finalizat in anul 2011, finanțare 2.000.000 lei de la bugetul de stat prin Fondul pentru Mediu;
* Suprafața totala a parcului este de **40.699 m2** si cuprinde material arbuști si arborescent din flora autohtona, gazon.
* Pentru acest parc s-a prevăzut si o fatâna arteziana, stâlpi de iluminat, bănci, fântâni cu apa potabila, vegetație cu caracter ornamental si WC-uri ecologice.

Cele mai importante zone verzi din municipiul Brăila sunt:

* Parcul Monument – 53 ha
* Grădina Publică – 5,2 ha
* Grădina Zoologică – 4,55 ha
* Parc în Cartierul Lacu Dulce – 4,07 ha
* Faleza Dunării - 12,8 ha
* Esplanada Dunării – 1,26 ha
* Scuarul din Piaţa Traian – 1,14 ha

Parcul Monument, cu o suprafaţă de 53 ha, este cel mai mare parc al municipiului Brăila, acesta existând încă din anul 1862, o contribuţie majoră în amenajarea acestuia având generalul Kiseleff, parcul purtând pentru mult timp numele acestuia.

În perimetrul acestuia există Muzeul de Ştiinţe ale Naturii în vecinătatea căruia există un parc dendrologic cu specii exotice. Pe amplasamentul acestui parc ar fi oportună înfiinţarea unui complex muzeal care să integreze vechiul muzeu precum şi o mică grădină botanică. De asemenea, în perimetrul Parcului Monument există o sală de sport polivalentă, terenuri de sport, un stadion, alei pietonale, un parc de distracţii pentru copii şi un restaurant fapt ce fac din acesta principala zona de agrement a oraşului, atrăgând atât populaţia tânără cât şi vârstnicii. În parc este dominantă vegetaţia arboricolă, existând deopotrivă specii indigene şi exotice. Administraţia publică locală a făcut eforturi pentru conservarea vegetaţiei şi prevenirea deteriorării prin închiderea cu gard de beton, asigurarea pazei şi extinderea perimetrului prin plantări de arbori pe cca 1,2 ha. Aceste măsuri au avut menirea de a stopa tăierile abuzive şi deteriorarea vegetaţiei ierboase şi forestiere prin păşunatul ovinelor de către locuitorii cartierelor din vecinătate.

De asemenea s-au făcut amenajări de eliminare a excesului de umiditate care afecta o importantă suprafaţă a parcului determinând băltiri şi instalarea vegetaţiei specifice de baltă (stuf în special), iar pe de altă parte punea în pericol stabilitatea liniei de tramvai ce traversează parcul.

Pe parcursul anului 2013 s-a derulat proiectul ***„Reabilitare si modernizare Parc Monument”din cadrul Programului Operaţional Regional, Domeniului Major de intervenţie 1.1.- Planuri integrate de dezvoltare urbană,*** cu o valoare de investiție de 10.028.908 lei*,* in cadrul caruia au fost realizate urmatoarele lucrări:

* reamenajarea sistemului de irigat cu apă BRută din Dunăre
* modernizarea rețelei de apă;
* modernizarea rețelei de canalizare;
* reabilitare bazin (fântână arteziană);
* reabilitare gard prefaBRicat din beton;
* refacere aleii carosabile și pietonale;
* amenajare peisageră (toaletarea și înlocuirea vegetației existente);
* dotări – locuri de relaxare și locuri de joacă pentru copii precum și montarea de mobilier stradal în lungul aleilor.

Totodată in Parcul Monument a fost realizată și o pista de biciclete de 1000 m cu 2 direcții de mers având lățimea de 2 m.

Prin suprafaţa şi diversitatea arhitecturii peisagere, Grădina Publică (7,5 ha), Grădina zoologică (4,55 ha) şi zona verde de pe Faleza Dunării (12,8ha) şi Esplanada Dunării (1,26ha) pot fi de asemenea incluse în categoria parcurilor.

Staţiunea Lacu Sărat, amplasată la cca. 7 km de Brăila, cu o suprafaţă de 33,85 ha este foarte frecventată de către populaţia BRăileană mai ales pe parcursul sezonului de vară. Municipiul beneficiază şi de plantaţiile din apropierea limitei teritorial administrativ: Pădurea Stejarul şi lizierele din zona dig mal.

În oraşele Ianca şi Însurăţei au fost amenajate parcuri, dar acestea au suprafaţă mică ( 2,56 ha parcul din Ianca) şi varietate mică de specii forestiere ornamentale.

Pentru extinderea suprafeţei spaţiilor verzi, astfel încât să se acopere deficitul existent, în municipiul Brăila au fost propuse realizarea de perdele de protecţie (pe zonele improprii construcţiilor) şi realizarea de noi aliniamente stradale.

Şi în extravilan s-ar putea extinde spaţiile verzi şi de agrement prin amenajarea Pădurii Stejarul, realizarea unor dotări pentru sporturi nautice în zona “Cărămidăriei” sau amenajarea zonei dig mal aferentă DJ 221A cu spaţii de cazare, de alimentaţie publică şi amenajări pentru pescuit, soluţii care au fost propuse cu ani în urmă, dar care nu au fost implementate.

Pentru prevenirea unor efecte ale schimbărilor climatice cu care ne confruntăm, pe lângă împăduririle care se fac în fond forestier sau pe terenuri degradate prin reconstrucţie ecologică, trebuie realizate perdele de protecţie precum şi extinderea spaţiilor verzi în mediul urban şi în intravilanul tuturor localităţilor în vederea îndeplinirii programului privind asigurarea necesarului de suprafeţe de spaţiu verde, conform prevederilor O.U.G. nr. 114/2007 *pentru modificarea şi completarea OUG.nr.195/2005 privind protecţia mediului*, respectiv atingerea țintei de minimum 26 m2/locuitor.

Deasemenea, la extinderea extravilanului localităţilor autorităţile administraţiei publice locale au obligaţia să asigure 5% pentru amenajarea spaţiilor verzi publice, aşa cum este prevăzut în *legea nr.24/2007 privind reglementarea şi administrarea spaţiilor verzi din intravilanul localităţilor*, modificată şi completată cu legea nr. 313/2009.

**VIII.1.5. *Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții***

**Schimbarea vremii – Impact direct şi indirect asupra sănătăţii umane**

Tabelul nr.VIII. 1.5.-1 Cantități anuale și lunare de precipitaţii (mm) înregistrate la staţia meteorologică Brăila în perioada 2011 – 2016

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| An | Cantitatea medie anuală de precipitaţii (mm) | Cantitaţi lunare de precipitaţii (mm) | | | | | | | | | | | |
|  |  | ian | feb | mar | apr | mai | iun | iul | aug | sep | oct | noe | dec |
| 2011 | 365,5 | 41,3 | 21 | 1,5 | 71,2 | 40 | 54,4 | 39,4 | 30,7 | 2,4 | 31,4 | 0,8 | 22,4 |
| 2012 | 633,1 | 70,2 | 40,1 | 4 | 39,4 | 136,6 | 51,2 | 23,5 | 74 | 35 | 28,9 | 22,8 | 107,4 |
| 2013 | 491,8 | 66,2 | 46,1 | 31,3 | 16,4 | 55,9 | 43,7 | 48,6 | 26,6 | 60,4 | 74,4 | 20,1 | 2,1 |
| 2014 | 479,3 | 62,5 | 6,1 | 40 | 43,2 | 52,5 | 47,8 | 27 | 16,6 | 13 | 53,6 | 56,2 | 60,8 |
| 2015 | 525.6 | 27.1 | 39.9 | 83.0 | 27.6 | 11.2 | 63.8 | 20.6 | 39.2 | 35.2 | 87.0 | 89.2 | 1.8 |
| 2016 | 553,7 | 44,2 | 6,4 | 58 | 48,4 | 46 | 85,4 | 1,2 | 48,2 | 29,2 | 127 | 56,6 | 3,1 |

**Notă : Date furnizate de către administrația națională de meteorologie**

Tabelul nr. VIII. 1.5.- 2 Temperatura medie multianuală (1975 – 2000) şi temperatura medie anuală a aerului (ºC) din perioada 2011 – 2016, de la staţia meteorologică Brăila

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Media**  **1975-2000** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Brăila | 10.7 | 10.6 | - | - | - | 12.3 | 12,0 |

***Notă INMH*** *: pentru anul 2012 nu se poate calcula temperatura medie anuală a aerului deoarece lipsesc înregistrări în lunile iulie și octomBRie respectiv pentru anul 2013 lipsesc înregistrări în lunile iunie și iulie.*

Tabelul nr. VIII. 1.5. - 3 Temperatura maximă anuală din perioada 2011 – 2016, temperatura maximă absolută a aerului (ºC), respectiv data de producere a acestora, de la staţia meteorologică Brăila

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Maxima absolută** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Brăila | 41.1  (23.07.2007) | 36.2/  20.07 | 40.1/  07.08 | 36.2/  30.07 | 36.6/  13.08 | 37.9/  11.08 | 36,9/  21.06. |

Tabelul nr.VIII. 1.5. **-** 4 Cantitatea medie multianuală (1975 – 2000) şi cantitatea anuală de precipitaţii (mm) din perioada 2011 – 2016, de la staţia meteorologică Brăila **(mm)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Media**  **1975-2000**  **(mm)** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Brăila = 425.9 | 365.5 | 633.1 | 491.8 | 479.3 | 525.6 | 553,7 |

**Indicatori de sănătate relevanţi dependenţi de variaţiile climei**

**VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară**

- În perioada 2012 – 2016 în mediul urban (și rural) din județul Brăila nu s-au înregistrat cazuri demortalitate ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară.

*(Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila)*

Tabelul VIII. 1.5.1 - 2Analiza epidemiologică descriptivă a cazurilor de Boala Lyme înregistrate la nivelul județului Brăila în anul 2016

|  |  |
| --- | --- |
| **Analiza epidemiologică descriptivă a cazurilor de Boala Lyme** | **Anul 2016** |
| cazuri probabile | 0 |
| cazuri confirmate | 0 |
| cazuri infirmate | 0 |

*Notă: Informații furnizate de către Direcția de Sănătate Publică a județului Brăila*

**VIII.1.5.2 Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații**

Tabel nr. VIII.1.5.2. – 1Expunerea populaţiei la riscul de inundaţii la nivelul judeţului Brăila

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Număr de evenimente identificate la nivelul judeţului Brăila | 31 | 18 | 21 | 36 | 26 |
| Număr de victime  Total din care: | - | - | - | - | - |
| Număr persoane decedate | - | - | - | - | - |
| Număr persoane rănite | - | - | - | - | - |
| Număr persoane evacuate | - | - | - | - | - |
| Număr persoane cu locuinţe distruse | - | - | - | - | - |
| Număr cazuri îmbolnăviri datorită consumului de apă contaminată | - | - | - | - | - |

Tabel nr. VIII.1.5.2. – 2 Localităţi afectate de inundaţii la nivelul judeţului Brăila

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Număr | 6 | 14 | 10 | 10 | 10 |

**IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI**

**IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu**

**IX.1.1. *Radioactivitatea aerului***

**Debitul dozei gamma absorbită în aer**

Reţeaua Naţională de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului (RNSRM) face parte din Sistemul Integrat de Supraveghere a Poluării Mediului pe teritoriul României, din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. Coordonarea ştiinţifică, tehnică şi metodologică a RNSRM este asigurată de Laboratorul Naţional de Referinţă pentru Radioactivitate din cadrul Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului București.

Staţia automată de monitorizare a debitului de doză gama absorbită în aer în timp real, achiziționată prin proiectul Proiectului PHARE RO2003/005-551.04.11.01 ,,Procurement of the Necessary Equipament for an Adequate Enviromental Radioactivity Monitoring and Reporting System”, face parte din RNSRM. Obiectivul principal al staţiei este detectarea oricăror creşteri cu semnificaţie radiologică a nivelelor de radioactivitate din mediu.

Monitorizarea dozei gama în aer se realizează în mod continuu, la distanţă de 1 metru faţă de sol, prin măsurătorile debitului echivalentului de doză, înregistrate cu o frecvenţă de 60 minute, stabilită de către Laboratorul Naţional de Referinţă pentru Radioactivitate. Datele achiziţionate de staţie sunt transmise în timp real, printr-un sistem de comunicaţie GPRS/GSM, la serverul ANPM din Laboratorul de Radioactivitatea Mediului unde acestea sunt validate și apoi la severul Agenţiei pentru Protecţia Mediului Brăila.

Rezultatele programului de supraveghere a debitului dozei gama în decursul anului 2017 sunt prezentate în tabelul IX.1.1.1. și tabelul IX.1.1.2.

Tabel IX.1.1.1Maxima și media anuală 2016 la nivelul județului Brăila

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Factor de mediu | **U.M.** | **Limita atenţionare/avertizare** | **Media anuală** | **Maxima lunară** | **Luna maximei** |
| Debit doză gamma în aer | µSv/h | 0,250/1,0 | 0,104 | 0,169 | 10 |

Tabel IX.1.1.2. Valorile medii lunare de dozimetrie gamma

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNA | Ian | Feb | Mar | Apr | Mai | Iun | Iul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| Medii lunare | 0,104 | 0,103 | 0,105 | 0,105 | 0,104 | 0,103 | 0,103 | 0,104 | 0,105 | 0,105 | 0,101 | 0,955 |

Valorile orare de dozimetrie gamma nu au prezentat depăşiri ale limitei de atenţionare de 0,250 µSy/h, media anuală fiind de 0,104 µSy/h.

Variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gama înregistrate în ultimii cinci ani este prezentată **în graficul IX.1.1.1**, după cum urmează.

Figura IX.1.1.1

Determinările efectuate în ultimii cinci ani au evidenţiat faptul că valoarea medie anuală a debitul dozei gama s-a menținut în același domeniu de variație.

*GLOSAR DE TERMENI*

***Doza absorbită*** *reprezintă energia cedată de radiaţia ionizantă unităţii de masă a substanţei prin care trece, unitatea de măsură fiind gray (Gy).*

***Doza echivalentă*** *constituie un indicator al riscului de expunere pentru un anumit ţesut la diferite radiaţii şi se defineşte ca fiind doza absorbită într-un ţesut supus la o radiaţie oarecare care produce acelaşi efect biologic ca o doză absorbită corespunzătoare unei radiaţii standard. Unitatea de măsură este sievert. (Sv).*

**IX.1.2. *Radioactivitatea apelor***

La nivelul județului Brăila nu este cazul.

**IX. 1.3. *Radioactivitatea solului***

La nivelul județului Brăila nu este cazul.

**IX. 1.4*. Radioactivitatea vegetației***

La nivelul județului Brăila nu este cazul.

**X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR**

**X.1. Tendinţe în consumla nivel judeţean**

**X.1.1. *Alimente și băuturi* –** nu sunt date statistice agregate de nivel județean (DirecțiaRegională de StatisticăBrăila)

**X.1.2*. Locuințe***

**Număr mediu de personae pe locuință(persoane/gospodărie) în județulBrăila**

Tabelul nr. X.1.2. -1Locuinţe existente la sfârşitul anului **2016** , pe medii Număr locuințe

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Total** | 137311 | 137474 | 137698 | 137883 | 138072 |
| Urban | 87393 | 87381 | 87500 | 87539 | 87578 |
| Rural | 49918 | 50093 | 50198 | 50344 | 50494 |

Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

Tabelul nr. X.1.2.- 2Populaţia după domiciliu, pe medii în perioada **2012 – 2016** Număr persoane

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Total populaţie** | **367.771** | **364.644** | **361.218** | **357.752** | **354.275** |
| Urban | 241.431 | 239.119 | 236.557 | 234.055 | 231.312 |
| Rural | 126.340 | 125.525 | 124.661 | 123.697 | 122.963 |

Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

Tabelul nr. X.1.2.- 3Populaţia totală stabilă raportată la numărul total de locuinţe, la nivelul județului Brăila, pentru perioada 2012 – 2016 Număr persoane/gospodărie

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **JudețulBrăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Total populație stabilă/Total gospodării din care | 2,67 | 2,65 | 2,62 | 2,59 | 2,57 |
| Total populație stabilă/Total gospodării Urban | 2,76 | 2,73 | 2,70 | 2,67 | 2,64 |
| Total populație stabilă/Total gospodării Rural | 2,53 | 2,50 | 2,48 | 2,45 | 2,44 |

Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

***X.1.3. Mobilitate***

**XI.1.3.1. Transportul de pasageri**

Tabelul nr. X.1.3.1. - 1Numărul vehiculelor în inventar pentru transport public local de pasageri, pe tipuri de vehicule pentru perioada **2012 – 2016 :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Tramvaie | 34 | 31 | 31 | 31 | 38 |
| Autobuze si microbuze | 157 | 164 | 178 | 176 | 135 |

Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

**Utilizarea transportului în comun(mii pasageri) /(mii pasageri/km) la nivelul județului Brăila pentru perioada 2012 - 2016:**

Tabelul nr. X.1.3.1.- 2Numărul pasagerilor transportaţi în transportul public local, pe tipuri de vehicule:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
|  | **Mii pasageri** | | | |  |
| **Tramvaie** | 1807,0 | 4898,0 | 6082,0 | 11564 | 11174,0 |
| **Autobuze si microbuze** | 29791,9 | 27369,8 | 27069,5 | 24088 | 24017,4 |
|  | **Mii pasageri-km** | | | |  |
| **Tramvaie** | 3975,0 | 10775,0 | 13379,0 | 25440 | 24582,0 |
| **Autobuze si microbuze** | 144459,7 | 131755,2 | 131151,0 | 118027 | 116097,1 |

Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

Transportul public local de pasageri cuprinde transportul, în interiorul zonei administrativ -teritoriale a unei localităţi, fără a depăşi limitele acesteia.

**X.1.3.2. Transportul de mărfuri**

**Vehicule rutiere înmatriculate în circulaţie, pe categorii de vehicule**

Tabelul nr. X.1.3.2. -1Vehicule rutiere înmatriculate în circulaţie, pe categorii de vehicule în perioada **2012 – 2016 ( număr)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Autobuze şi microbuze | 644 | 695 | 735 | 755 | 787 |
| Autoturisme | 56372 | 59206 | 62117 | 65294 | 69287 |
| Mopede şi motociclete (inclusiv mototricicluri şi cvadricicluri) | 836 | 874 | 921 | 961 | 1004 |
| Autovehicule de marfă din care: | 8247 | 8764 | 9409 | 9961 | 10396 |
| - Autocamioane | 7395 | 7830 | 8348 | 8765 | 9121 |
| - Autotractoare | 852 | 934 | 1061 | 1151 | 1275 |
| Vehicule rutiere pentru scopuri speciale | 341 | 356 | 361 | 358 | 363 |
| Tractoare | 436 | 432 | 424 | 428 | 424 |
| Remorci şi semiremorci | 3921 | 4175 | 4459 | 4621 | 4906 |

Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

**X.2. Factori care influențează consumul**

**Influenţele economice**

Tabelul nr. X.2. – 1 Produsul intern BRut şi Valoarea adăugată BRută,pe ramuri de activitate

**milioane lei – preţuri curente**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2010** | **2011** | **2012\*** | **2013** | **2014** |
| ***Valoarea adăugată BRută***  - **Total** | **5617,2** | **6191,5** | **6080,6** | **6543,8** | **6493,8** |
| *Agricultură, silvicultură şi pescuit* | 956,0 | 1357,0 | 1004,0 | 1377,3 | 1104,1 |
| *Industria extractivă; industria prelucrătoare; producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat; distribuția apei; saluBRitate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare* | 1594,9 | 1845,3 | 1575,9 | 1580,4 | 1547,3 |
| *Construcţii* | 665,8 | 632,9 | 753,6 | 748,7 | 674,7 |
| *Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor; transport și depozitare; hoteluri și restaurante* | 810,7 | 712,9 | 981,0 | 93,08 | 1022,0 |
| *Informații și comunicații* | 45,6 | 47,7 | 62,3 | 92,8 | 64,5 |
| *Intermedieri financiare şi asigurări* | 67,8 | 20,2 | 86,0 | 122,0 | 105,8 |
| *Tranzacţii imobiliare* | 347,0 | 380,5 | 410,3 | 384,9 | 378,0 |
| *Activități profesionale, științifice și tehnice; activități de servicii administrative și activități de servicii suport* | 178,4 | 236,0 | 197,7 | 270,1 | 235,2 |
| *Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public; învățământ; sănătate și asistență socială* | 816,8 | 791,3 | 831,5 | 878,2 | 1095,6 |
| *Activități culturale și spectacole; reparații de produse de uz casnic și alte servicii* | 134,2 | 167,7 | 178,8 | 151,5 | 267,1 |
| ***Produsul Intern BRut*** | **6263,9** | **7062,0** | **6951,9** | **7442,7** | **7357,1** |

\* - Date recalculate Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

**Influenţele demografice**

***Modificarea densității populației***

**Tabelul nr. X.2.- 2** Populaţia județului Brăila **după domiciliu**, pe medii în perioada **2012 –2016**

Număr persoane

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Judeţul Brăila** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Total populaţie** | **367771** | **364644** | **361218** | **357752** | **354275** |
| Urban | 241431 | 239119 | 236557 | 234055 | 231312 |
| Rural | 126340 | 125525 | 124661 | 123697 | 122963 |
| **Locuitori /km2** | 77,1 | 76,5 | 75,7 | 75,0 | 74,3 |

**- la o suprafață a județului Brăila de 4.766 km2**

**Notă**: Populaţia după domiciliu reprezintă numărul persoanelor cu cetăţenie româna şi domiciliu pe teritoriul României, delimitat după criterii administrativ-teritoriale. Domiciliul persoanei este adresa la care aceasta declara că are locuinţa principală, trecută în actul *de identitate* (CI, BI), aşa cum este luată în evidenţa organelor administrative ale statului. in stabilirea valorii acestui indicator nu se ţine cont de reşedinţa obişnuită, de perioada şi/sau motivul absenţei de la domiciliu. Datele sunt disponibile în profil teritorial până la nivel de localitate (municipiu, oraş, comună).Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila.

Figura nr. X.2. - 1

Tabelul nr. X.2.- 3 - Evoluţia populaţiei rezidente a judeţului Brăila pe medii (urban și rural) în perioada 2012– 2016

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Total** | **Urban** | **Rural** | **Locuitori /km2** |
| **2012** | 319674 | 199634 | 120040 | 67,08 |
| **2013** | 315598 | 196563 | 119035 | 66,22 |
| **2014** | 312089 | 194025 | 118064 | 65,49 |
| **2015** | 308176 | 191230 | 116946 | 64,65 |
| **2016** | 303622 | 187956 | 115666 | 63,71 |

**- la o suprafață a județului Brăila de 4.766 km2**Notă : Populaţia rezidentă reprezintă totalitatea persoanelor cu cetăţenie română, străini şi fără cetăţenie, care au reşedinţa obişnuită pe teritoriul României. Se calculează conform regulamentelor europene (Regulamentul nr. 1260/2013 al Parlamentului European şi al Consiliului privind statisticile europene pe demografie și Regulamentul nr. 205/2014 al Comisiei de implementare a Regulamentului nr. 1260/2013 privind statisticile europene pe demografie referitor la defalcare date, termene, revizuiri de date).Notă: Informații furnizate de către Direcția Regională de Statistică Brăila

Figura nr. X.2. - 2

În perioada **2012 - 2016** populaţia judeţului Brăila s-a aflat într-o continuă scădere, atât în ceea ce privește populația cu domiciliul stabil declarat în județul Brăila dar și în ceea ce privește populația rezidentă pe raza județului Brăila.

**X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum**

**X.3.1. Emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial**

Cod indicatorRomânia RO 10

Tendința emisiilor de gaze cu efect de seră – ***nu sunt date disponibile la acest moment din inventarul național.***

**X.3.2. *Consumul de energie pe locuitor-*** *nu sunt date la nivel județean (DRS Brăila)*

**X.3.3. *Utilizarea materialelor***

**Resurse**

Principalele **zăcăminte** din judeţul Brăila sunt:

**Zăcămintele de ţiţei şi gaze** se află situate în două unităţi geologice distincte şi anume:

În cadrul zonei sud-estice a Platformei Moesice sunt puse în evidenţă şi se află în exploatare o serie de zăcăminte de ţiţei şi gaze pe aliniamentul structural orientat sud-vest nord-est Urziceni-Gârbova-BRăgăneasa-Padina-Jugureanu-Oprişeneşti-Plopu-Bordei Verde- Lişcoteanca-Stăncuţa-Berteşti.

În zona vestică a ridicării Bordei Verde-Însurăţei, într-o zonă delimitată convenţional, între această ridicare şi râul Dâmboviţa, se întâlnesc zăcăminte de ţiţei şi gaze asociate în lungul anticlinalului principal Moara Vlăsiei-Urziceni-Jugureanu. Dintre acestea sunt exploatate zacămintele de ţiţei Jugureanu şi Padina.

**Zăcămintele de gaze libere** în zona de sud-est a Platformei Moesice au fost puse în evidenţă şi se află în exploatare la Oprişeneşti, Bordei Verde, Lişcoteanca, Berteşti, Stăncuţa, Jugureanu, Padina, Gardiştea, Balta Albă.

**Zăcămintele de balast** din judeţul Brăila apar la Gradiştea şi IBRianu, în albia majoră a râului Buzău. S-au utilizat pentru amenajări de drumuri şi în construcţii.

**Zăcăminte de argilă aluvionară** cu intercalaţii nisipoase şi granule de CaCO3 la Baldovineşti, argilă prăfoasă nisipoasă la Brăila, cu rezerve de bilanţ de circa 1200 mii t şi argilă marnoasă cu înalt grad de refractaritate la Făurei-rezerve de bilanţ de circa 8200 mii t. Depunerile loessoide formează materia primă pentru ceramică inferioară, aceste argile fiind utilizate la faBRicarea cărămizilor.

**Ape minerale şi termale**

În judeţul Brăila există patru sonde cu ape geotermale, două la Însurăţei, una la Mihai BRavu şi alta la Victoria. Apa are o temperatură la gura sondei de 90-95oC. Sondele aparţin S.C. FORADEX S.A. Bucureşti şi sunt în custodia primăriilor locale. Apa are un puternic caracter clorurat-sodic-sulfatic-potasic-magnezianocalcic.

Actualmente nu sunt utilizate. În trecut a fost utilizată o singura sondă în Însurăţei pentru preparare agent termic pentru locuinţe.

**Presiunile asupra mediului cauzate de deșeuri**

**Evaluarea situaţiei actuale şi a situaţiei prognozate**

**Date generale**

**Sursele generatoare** pe categorii de deșeuri sunt următoarele:

• **gospodăriile**: generează deșeuri menajere colectate în amestec (fiind principalul flux de deșeuri, cu un conținut important al fracției biodegradabile), deșeuri menajere colectate separat (în vederea reciclării-recuperării de material: hârtie și carton, plastic, sticlă, metal, lemn), deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase (reprezentate de mici cantități de baterii pentru aparataj electronic, medicamente expirate, resturi de vopsele și diluanți, etc), deșeuri menajere necolectate generate în general în mediul rural de către populația nedeservită de operatori de saluBRitate și depozitate ilegal).

• **sectorul industrial**: generează deșeuri similare în compoziția celor menajere, provenite din diferite activități ale industriei (clădiri administrative, cantine, etc), deșeuri industriale ne-periculoase (deșeuri în general depozitate în depozite proprii);

• **sectorul comercial şi instituţional**: generează deșeuri similare ăn compozița celor menajere, deșeuri din ambalaje (parte din aceste deșeuri sânt reciclate și recuperate, returnate producătorilor sau sunt depuse la depozit), deșeuri voluminoase, deșeuri medicale periculoase si deșeuri periculoase,

• **sectorul de construcţii**: fluxul principal este constituit de deșeuri din construcții și demolări (includ diverse cantități de lemn, metal, sticlă, plastic, etc – mare parte a acestor materiale sunt recuperate, restul constiuie un refuz inert, care de obicei se depozitează);

• **sectorul municipal**: este reprezentat de diverse tipuri de deșeuri rezultate din activitățile de curățenie și întreținere a infrastructurii municipale(deșeuri stradale, deșeuri din pieț , deșeuri verzi, fractii biodegradabile, ambalaje, etc), deșeuri din parcuri și grădini

• **activităţi cu impact asupra mediului**: nămoluri (provenite din stațiile de tratare ape uzate menajere).

• **fluxuri speciale de deşeuri**: deșeuri periculoase, deșeuri provenite din echipamente electrice și electronice, deșeuri rezultate din scoterea din uz a autovehicolelor, deșeuri de anvelope uzate.

**X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul**

La nivelul judetului Brăila a fost elaborat Proiectul **„Sistem de management integrat al deşeurilor în judeţul Brăila”** care se află în faza de implementare fizică prin POS Mediu.

**Scopul acestui proiect** îl reprezintă identificarea măsurilor, care trebuie îndeplinite pentru dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Brăila, în conformitate cu obligațiile legale.

**Obiectivele generale** ale proiectului sunt urmatoarele:

Creșterea standardelor de viață și de mediu din județul Brăila, vizând, în principal, respectarea acquis-ului comunitar de mediu;

Dezvoltarea unui sistem durabil de management al deșeurilor în judetul Brăila, prin îmbunătățirea managementului deșeurilor și reducerea numărului de zone poluate din județ.

**Obiectivele specifice** ale proiectului sunt definite pe baza obiectivelor din cadrul POS Mediu și vizează:

Creșterea gradului de acoperire cu servicii de saluBRitate la nivelul judeului Brăila, prin îmbunătățirea managementului deșeurilor;

Asigurarea unor servicii de saluBRitate la standarde europene, percepând tarife acceptabile pentru populatia din judet;

Reducerea cantității de deșeuri depozitate pe suprafața judetului Brăila;

Creșterea cantității de deșeuri reciclate si valorificate la nivelul judetului Brăila;

Înființarea la nivelul județului Brăila a unor structuri eficiente de management al deșeurilor.

Implementarea proiectului în județul Brăila permite atingerea următoarelor obiective:

• asigurarea unui grad de acoperire cu servicii de saluBRitate de 100%, atât în mediul urban, cât și în mediul rural;

• atingerea țintelor de reciclare/valorificare a deșeurilor din ambalaje.

• conformarea cu privire la Directiva UE privind depozitarea deșeurilor biodegradabile

• reducerea impactului de mediu aferente depozitărilor neconforme.