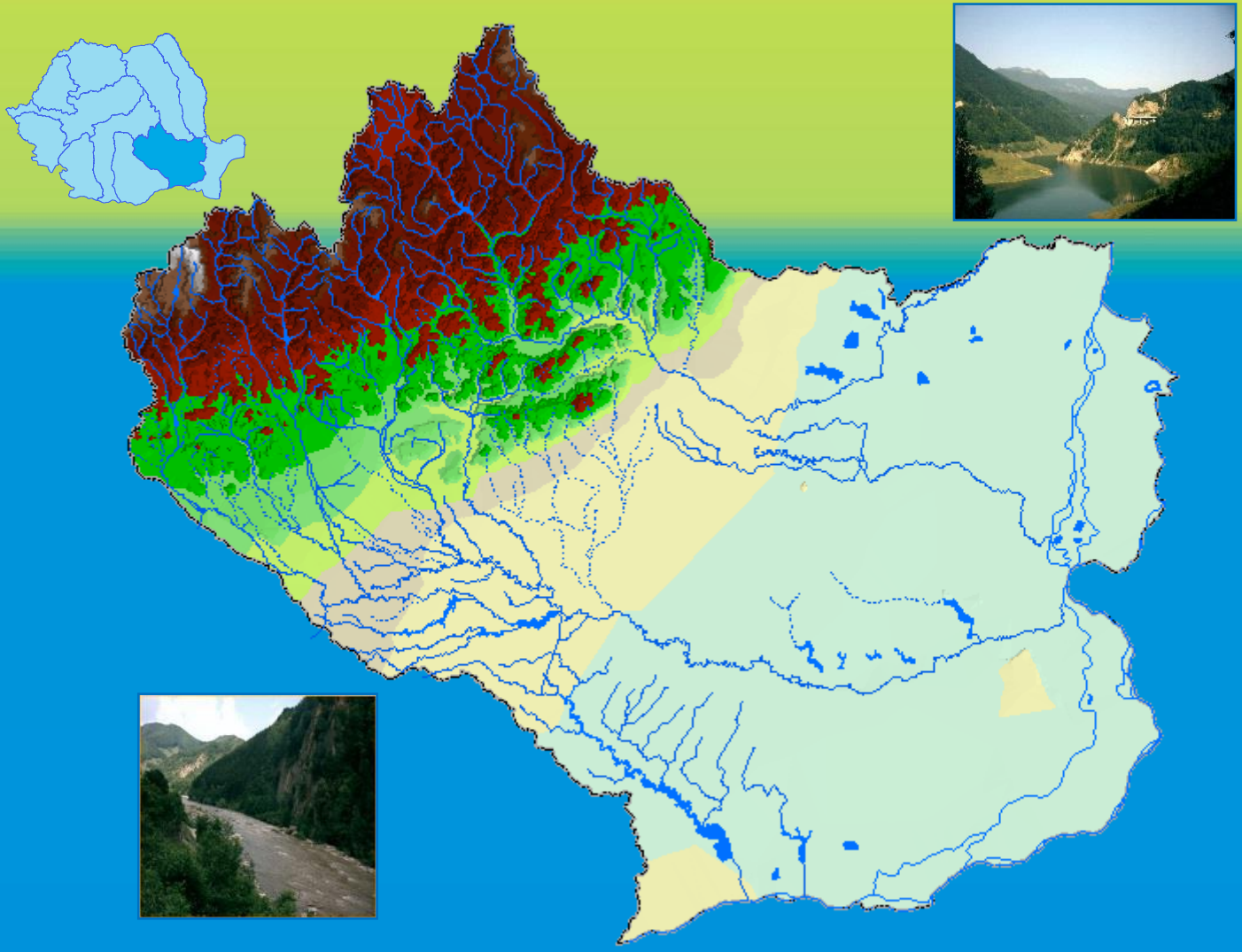
MINISTERUL MEDIULUI
APELOR ȘI PĂDURILOR

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
BUZĂU - IALOMȚA

# PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL SPATIULUI HIDROGRAFIC BUZAU-IALOMITA







Elaborat în conformitate cu art.13 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE

**PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT**

**AL SPAŢIULUI HIDROGRAFIC BUZĂU-IALOMIŢA**

**CUPRINS**


| | | | |
|---|---|---|---|
| **Capitolul 1** | **Introducere** | | **1** |
| **Capitolul 2** | **Prezentarea generală a spaţiului hidrografic** | | **9** |
| **Capitolul 3** | **Caracterizarea apelor de suprafaţă** | | **14** |
| | 3.1 | Categorii de apă de suprafaţă | 14 |
| | 3.2 | Ecoregiuni, tipologia şi condiţiile de referinţă | 14 |
| | | 3.2.1. Tipologia apelor de suprafaţă | 14 |
| | | 3.2.2. Condiţiile de referinţă pentru apele de suprafaţă | 28 |
| | 3.3 | Delimitarea corpurilor de apă | 29 |
| | 3.4 | Presiunile semnificative | 33 |
| | | 3.4.1. Surse punctiforme de poluare semnificative | 34 |
| | | 3.4.2. Surse difuze de poluare semnificative, inclusiv modul de utilizare al terenului | 41 |
| | | 3.4.3. Presiuni hidromorfologice semnificative | 46 |
| | | 3.4.4. Viitoare proiecte potenţiale de infrastructură | 50 |
| | | 3.4.5. Alte tipuri de presiuni antropice | 53 |
| | 3.5 | Inventarul privind emisiile, descărcările şi pierderile de substanţe prioritare la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa | 56 |
| | 3.6 | Evaluarea impactului antropic şi riscul neatingerii obiectivelor de mediu | 59 |
| **Capitolul 4** | **Caracterizarea corpurilor de apă subterană** | | **63** |
| | 4.1 | Aspecte generale | 63 |
| | | 4.1.1.Identificarea, delimitarea şi caracterizarea corpurilor de apă subterană | 63 |
| | | 4.1.2.Interdependenţa corpurilor de apă subterană cu corpurile de apă de suprafaţă şi cu ecosistemele terestre | 68 |
| | 4.2 | Evaluarea presiunilor antropice | 107 |
| | | 4.2.1. Surse de poluare | 109 |
| | | 4.2.2. Prelevări de apă şi reîncărcarea corpurilor de apă subterană | 110 |
| | 4.3 | Evaluarea impactului antropic asupra stării corpurilor de apă subterană şi riscul neatingerii obiectivelor de mediu | 115 |
| | 4.4 | Progrese înregistrate în caracterizarea corpurilor de apă subterană | 120 |
| **Capitolul 5** | **Identificarea şi cartarea zonelor protejate** | | **121** |
| | 5.1 | Zone de protecţie pentru captările de apă destinate potabilizării | 121 |
| | 5.2 | Zone pentru protecţia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic | 122 |
| | 5.3 | Zone protejate pentru habitate şi specii unde apa este un factor important | 127 |
| | 5.4 | Zone sensibile la nutrienţi. Zone vulnerabile la nitraţi | 128 |

5.5 Zone pentru îmbăiere 131

**Capitolul 6 Monitorizarea şi caracterizarea stării apelor 132**
6.1 Retelele şi programele de monitorizare 132
6.1.1. Ape de suprafaţă 133
6.1.2. Ape subterane 141
6.1.2.1. Monitorizare cantitativă 142
6.1.2.2. Monitorizare chimică 143
6.1.3. Zone protejate 145
6.1.4. Progrese înregistrate în procesul de monitorizare al corpurilor de apă 147
6.2 Caracterizarea stării corpurilor de apă 148
6.2.1. Ape de suprafaţă 148
6.2.1.1.Definiţii, normative şi principii aplicate în evaluarea corpurilor de apă 148
6.2.1.2. Sistemul de clasificare a stării corpurilor de apă 149
6.2.1.3. Progrese înregistrate în evaluarea stării ecologice şi chimice a corpurilor de apă de suprafaţă 150
6.2.1.4. Caracterizarea şi evaluarea stării corpurilor de apă de suprafaţă 154
6.2.1.5. Evaluarea respectării principiului nedeteriorării stării chimice 169
6.2.1.6. Confidenţa evaluării stării ecologice/potenţialului ecologic şi a stării chimice 170
6.2.2. Ape subterane 173
6.2.2.1. Starea cantitativă 173
6.2.2.2. Starea calitativă (chimică) 182
6.2.2.3. Evaluarea nivelului de confidenţă 194
6.2.2.4. Evaluarea tendinţelor 196
6.2.2.5. Progrese înregistrate în evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană 210
6.3 Desemnarea corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale 210

**Capitolul 7 Obiective de mediu 216**
7.1 Ape de suprafaţă 218
7.2 Ape subterane 219
7.3 Zone protejate 220

**Capitolul 8 Analiza economică 222**
8.1 Analiza economică. Cadrul general 222
8.2 Indicatori socio-economici generali 222
8.3 Aspecte privind utilizarea apei 222
8.3.1. Situaţia prelevărilor de apă din resursele de suprafaţă 222
8.3.2. Situaţia prelevărilor de apă din surse subterane 223
8.3.3. Prelevări de apă în sistem individual pentru populaţie 224
8.3.4. Situaţia volumelor de apă uzată evacuate 224
8.4 Ponderea activităţilor de gestionare a resurselor de apă 225

8.5 Servicii de apă, activități de gestionare a resurselor de apă și recuperarea costurilor 226
8.5.1. Introducere 226
8.5.2. Servicii de apă 226
8.5.3. Activităţi de gestionare a resurselor de apă 229
8.6 Tendinţe în evoluţia cerinţelor de apă 235

**Capitolul 9 Programe de măsuri 238**
9.1 Măsuri pentru implementarea legislaţiei europene pentru protecţia apelor 246
9.2 Măsuri privind recuperarea costurilor activităţilor de gestionare a resurselor de apă şi a serviciilor de apă 296
9.2.1. Recuperarea costurilor pentru activităţile de gestionare a resurselor de apă 296
9.2.2. Măsuri pentru recuperarea costurilor pentru serviciile publice de alimentare cu apă, canalizare şi epurare 297
9.3 Măsuri pentru protejarea corpurilor de apă utilizate sau care vor fi utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman 299
9.4 Măsuri pentru controlul prelevărilor din sursele de apă pentru folosinţe 302
9.5 Măsuri pentru diminuarea poluării din surse punctiforme şi pentru alte activităţi cu impact asupra stării apelor 304
9.6 Identificarea cazurilor în care evacuările directe în apele subterane au fost autorizate 309
9.7 Măsuri pentru reducerea poluării cu substanţe prioritare 309
9.8 Măsuri pentru prevenirea şi reducerea impactului poluărilor accidentale 312
9.9 Măsuri pentru corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu. Măsuri suplimentare pentru atingerea obiectivelor de mediu. Analiză cost-eficienţă 314

**Capitolul 10 Excepţii de la obiectivele de mediu 328**
10.1 Analiza cost-beneficiu.Analiza de disproporţionalitate 328
10.1.1. Analiza cost-beneficiu 329
10.1.2. Analiza de disproporţionalitate 331
10.2 Stabilirea excepţiilor de la obiectivele de mediu 334
10.2.1. Principii generale privind excepţiile de la obiectivele de mediu 334
10.2.2. Aplicarea excepţiilor la nivelul corpurilor de apă 335
10.2.2.1. Excepţii de la obiectivele de mediu pentru starea ecologică - ape de suprafaţă 335
10.2.2.2. Excepţii de la obiectivele de mediu pentru starea chimică - ape de suprafaţă 339
10.2.2.3. Excepţii de la obiectivele de mediu - ape subterane 339

**Capitolul 11 Aspecte cantitative şi schimbări climatice 341**
11.1 Aspecte cantitative 345

11.2 Schimbări climatice 359

**Capitolul 12 Informarea, consultarea şi participarea publicului 366**
12.1 Cadrul operaţional de informare şi consultare a publicului 366
12.2 Prezentarea rezultatelor şi evidenţierea activităţii de informare şi consultare a publicului 367

**Bibliografie 372**

**LISTA TABELE**

Tabel 3.1. Tipologia cursurilor de apă - râuri la nivelul spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.2. Corespondenţa dintre tipurile generale de râuri definite la nivel european şi tipologiile din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.3.1. Corespondența dintre tipurile comune de intercalibrare-râuri şi tipologia la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.3.2. Corespondenţa dintre tipurile generale de lacuri naturale definite la nivel european şi tipologiile naţionale
Tabel 3.4. Tipologia lacurilor naturale la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.5. Tipologia lacurilor de acumulare la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.6. Corpurile de apă delimitate la nivelul spațiului/bazinului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.7. Situaţia aglomerărilor umane, sistemelor de colectare şi staţiilor de epurare, precum şi a încărcărilor organice totale în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.8. Emisii de azot şi fosfor din surse difuze în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 3.9. Criterii abiotice pentru definirea presiunilor hidromorfologice potențial semnificative
Tabel 3.10. Metode inadecvate de analiză pentru substantele prioritare
Tabel 4.1. Caracteristicile corpurilor de ape subterane
Tabel 4.2. Corpurile de apă subterană in interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă
Tabel 4.3. Situri de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomita
Tabel 4.4. Habitatele din Reţeaua Naţională Natura 2000 (10x10km), situate pe siturile de importanţă comunitară atribuite ABA Buzău-Ialomiţa, potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică
Tabel 4.5. Tipurile de habitate situate pe siturile de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomiţa
Tabel 4.6. Situri de importanţă comunitară în funcţie de suprafaţă
Tabel 4.7. Habitatele identificate în cadrul siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) - rezultate prin suprapunerea SCI-urilor cu habitatele din Reţeaua Naţională Natura 2000 (10x10km$^2$)
Tabel 4.8. Utilizări ale terenului identificate în cadrul siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI)
Tabel 4.9. Utilizarea terenului şi tipurile de dependenţă în funcţie de adâncimea nivelului piezometric în zona corpurilor de apă subterană freatică ROIL12, ROIL14, ROIL15, ROIL17
Tabel 4.10. Corpurile de apă subterană in interdependenţă cu ecosistemele terestre, conform D94/43/CEE şi D2009/147/EC
Tabel 4.11. Corpurile de apă subterană in interdependență cu utilizările terenului - Corine Land Cover 2000
Tabel 4.12. Rezultatul evaluării siturilor de importanță comunitară (SCI) cu suprafață semnificativă, mai mare decât 10 Km$^2$ de pe teritoriul ABA

Buzău-Ialomița
Tabel 4.13. Volumele captate din corpurile de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa
Tabel 4.14. Exploatări semnificative de ape subterane (≥ 1.500 mii $m^3$/an) din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 6.1. Elemente de calitate, parametri şi frecvenţe de monitorizare în programul de supraveghere şi operaţional – râuri
Tabel 6.2. Elemente de calitate, parametri şi frecvenţe de monitorizare în programul de supraveghere şi operaţional – lacuri
Tabel 6.3. Elemente, parametri şi frecvenţe de monitorizare în programul de supraveghere şi operaţional – ape subterane
Tabel 6.4. Rezultatele evaluării stării ecologice/potenţialului ecologic la nivelul spatiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 6.5. Situația corpurilor de suprafață privind starea chimică la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița
Tabel 6.6. Valori de prag propuse pentru substanţe sintetice artificiale
Tabel 6.7. Starea corpurilor de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa
Tabel 6.8. Evaluarea tendinţei pentru corpurile de apă aferente ABA Buzău-Ialomiţa
Tabel 6.9. Clasificarea corpurilor de apă de suprafață la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 8.1. Indicatori socio-economici generali
Tabel 8.2.1. Volume prelevate din surse de suprafaţă
Tabel 8.2.2. Volume prelevate din surse de suprafaţă (hidroenergie, termo)
Tabel 8.3. Volume prelevate din surse subterane
Tabel 8.4. Situaţia prelevărilor de apă în sistem individual
Tabel 8.5. Volume de apă uzată evacuate
Tabel 8.6. Ponderea activităţilor de gestionare a resurselor de apă în cadrul principalelor activităţi economice
Tabel 8.7. Gradul de racordare al populaţiei la reţeaua centralizată de alimentare cu apă, canalizare şi epurare
Tabel 8.8. Situaţia preţurilor şi tarifelor medii la nivelul spaţiului hidrografic
Tabel 8.9. Centralizator privind cerința de apă pentru orizonturile de timp 2020 si 2030
Tabel 9.1.a. Evaluarea la nivel național a costurilor realizate în primul ciclu de planificare (2009-2015). Defalcare pe tipuri de categorii de presiuni
Tabel 9.1.b. Evaluarea la nivel național a costurilor realizate în primul ciclu de planificare (2009-2015). Defalcare pe tipuri de măsuri (conform art. 11 al DCA)
Tabel 9.2. Utilizarea nămolului de la staţiile de epurare urbane în anul 2013 din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 9.3. Cantitățile de nămol tratat care se vor utiliza în agricultură la nivel naţional și condițiile de utilizare
Tabel 9.4. Estimarea costurilor pentru implementarea Directivei Consiliului European 91/676/EEC privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabel 9.5. Cheltuielile de investiţii necesare implementării măsurilor de bază pentru reducerea efectelor presiunilor punctiforme potenţial semnificative – efluenţii proveniţi din aglomerările umane din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Tabelul 9.6.1. Planificarea costurilor totale pentru implementarea programului de măsuri 2016-2021 în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa. Defalcare pe

tipuri de categorii de presiuni
Tabelul 9.6.2. Costuri totale pentru implementarea programului de măsuri 2016-2021 în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa. Defalcare pe tipuri de măsuri (conform art. 11 al DCA)
Tabelul 9.7. Planificarea costurilor totale pentru implementarea programului de măsuri 2022-2027 în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa. Defalcare pe tipuri de categorii de presiuni
Tabelul 11. Resursa de apă naturală și în regim amenajat (1991-2013)

## LISTA FIGURI


Figura 1.1. Structura organizatorică pentru implementarea Directivei Cadru în domeniul Apei în România
Figura 1.2. Districtul Hidrografic al Fluviului Dunărea
Figura 2.1. Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 2.2. Principalele unităţi de relief
Figura 2.3. Principalele unităţi geologice
Figura 3.1. Categorii de ape de suprafaţă
Figura 3.2. Ecoregiuni
Figura 3.3. Tipologia cursurilor de apă
Figura 3.4. Tipologia lacurilor
Figura 3.5. Corpurile de apă de suprafaţă din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 3.6. Aglomerări umane (>2.000 l.e.) cu sistem de colectare din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa
Figura 3.7. Aglomerări umane (>2.000 l.e.) cu statii de epurare din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa
Figura 3.8. Surse potenţial semnificative de poluare – industriale şi agricole din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 3.9. Utilizarea terenului din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 3.10. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu azot în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, în perioada 2009-2012
Figura 3.11. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu fosfor în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, în perioada 2009-2012
Figura 3.12. Lucrări hidrotehnice potențial semnificative din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 3.13. Ponderea presiunilor potențial semnificative
Figura 3.14. Numărul corpurilor de apă la risc datorită presiunilor semnificative în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 4.1. Delimitarea corpurilor de apă atribuite Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa
Figura 4.2. Distribuţia corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 4.3. Distribuţia siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI)
Figura 4.4. Distribuţia habitatelor din Reţeaua Naţională Natura 2000
Figura 4 5. Categorii de utilizare a terenului de tip „natural” (Corine Land Cover 2000)
Figura 4.6. Distribuţia siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană ROIL12, ROIL14, ROIL15 şi ROIL17
Figura 4.7. Habitatele situate pe siturile de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) de pe corpurile de apă subterană ROIL12, ROIL14, ROIL15, ROIL17
Figura 4.8. Utilizarea terenului pe siturile de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) de pe corpurile de apă subterană ROIL12, ROIL14, ROIL15 şi ROIL17
Figura 4.9. Nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător corpului de apă ROIL12
Figura 4.10. Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe corpul de apă ROIL12
Figura 4.11. Situl de importanţă comunitară ROSCI0290 (Detalii pentru tipul de habitat 6430)

Figura 4.12. Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 aflat pe corpul de apă subterană ROIL12
Figura 4.13. Nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător corpului de apă subterană ROIL14
Figura 4.14. Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe corpul de apă subterană ROIL14
Figura 4.15. Situl de importanţă comunitară ROSCI0290
Figura 4.16. Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 aflat pe corpul de apă subterană ROIL14
Figura 4.17. Nivelul piezometric si situl de importanta comunitara corespunzator corpului de apa subterană ROIL15
Figura 4.18. Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe corpul de apă subterană ROIL15
Figura 4.19. Situl de importanţă comunitară ROSCI0290
Figura 4.20. Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 aflat pe corpul de apă subterană ROIL15
Figura 4.21. Nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător corpului de apă subterană ROIL17
Figura 4.22. Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa siturilor de importanţă comunitară ROSCI0343 şi ROSCI0131 de pe corpul de apă subterană ROIL17
Figura 4.23. Situl de importanţă comunitară ROSCI0343
Figura 4.24. Situl de importanţă comunitară ROSCI0131
Figura 4.25. Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0343 aflat pe corpul de apă subterană ROIL17
Figura 4.26. Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0131 aflat pe corpul de apă subterană ROIL17
Figura 4.27. Captările de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 4.28. Reprezentarea grafică a captărilor de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 4.29. Reprezentarea grafică a volumelor captate, pe tipuri de utilizări ale apei
Figura 4.30. Diagrama de evaluare a gradului de protecţie globală a unui corp de apă subterană
Figura 4.31. Corpul de apă subterană ROIL14 la risc de pe teritoriul ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 4.32. Localizarea surselor de poluare şi a forajelor de monitorizare cu depăşiri la NH4 pentru corpul de apă subterană ROIL14

Figura 5.1. Captările de apă destinate potabilizării din sursele de suprafaţă și din sursele subterane din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 5.2. Zone pentru protecţia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic
Figura 5.3. Zone destinate pentru protecţia habitatelor şi speciilor unde apa este un factor important
Figura 6.1. Reţeaua de monitorizare a apelor de suprafaţă din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa
Figura 6.2. Reţeaua de monitorizare cantitativă a corpurilor de apă subterană din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 6.3. Reţeaua de monitorizare chimică a corpurilor de apă subterană din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 6.4. Starea ecologică şi potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 6.5. Evoluţia stării ecologice/potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă - al 2-lea Plan de Management Bazinal şi primul Plan de Management Bazinal
Figura 6.6. Starea ecologică a corpurilor de apă-râuri la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 6.7. Stare/potential ecologic din punct de vedere al elementelor hidromorfologice* (* WISE 2016)
Figura 6.8. Starea ecologică a corpurilor de apă – lacuri naturale - la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţta
Figura 6.9. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate şi corpurilor de apă artificiale (râuri CAPM, râuri CAA, lacuri de acumulare, lacuri naturale CAPM)
Figura 6.10. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață de la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița
Figura 6.11. Evoluția stării chimice a corpurilor de apă de la primul Plan de Management (PM1) la al doilea Plan de Management (PM2) în spațiului hidrografic Buzău-Ialomița
Figura 6.12. Harta privind estimarea gradului de confidență în evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița
Figura 6.13 Analiza evoluţiei nivelurilor hidrostatice multianuale în forajele de monitorizarea cantitativă aferente ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 6.13.1-6.13.15. Evoluţia nivelurilor hidrostatice multianuale pentru corpurile de apă subterană ROIL04-ROIL18
Figura 6.14. Starea cantitativă a corpurilor de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 6.15. Schema de determinare a valorilor prag, funcţie de valoarea fondului natural şi a concentraţiei maxim admisibile
Figura 6.16. Suprafeţele cu depăşiri la amoniu pentru corpul de apă subterană ROIL14 (metoda de interpolare IDW)
Figura 6.17. Starea chimică a corpurilor de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 6.18.1-6.18.23. Rezultatele detectării tendinţei liniare semnificative şi a inversării tendinţei pentru corpurile de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomiţa
Figura 6.19. Situația corpurilor de apă de suprafaţă din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 6.20. Clasificarea corpurilor de apă de suprafaţă din spațiul hidrografic

Buzău-Ialomiţa
Figura 8.1. Cuantumul contribuţiilor pentru utilizarea resurselor de apă de suprafaţă
Figura 8.2. Situaţia comparativă costuri întreţinere şi reparaţii necesar-buget asigurat
Figura 8.3. Cuantumul contribuţiilor în preţul final al apei
Figura 9.1. Tendințe la nivel național pentru valorificarea/eliminarea nămolului – producția previzionată de nămol pe opțiuni de utilizare/eliminare la nivel național (tone s.u./an)
Figura 9.2. Opțiuni de valorificare a nămolului
Figura 9.3. Repartizarea cheltuielilor de investiţii pentru implementarea măsurilor de bază pentru reducerea efectelor presiunilor punctiforme potenţial semnificative -efluenţii de la aglomerări umane din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa
Figura 10.1.1. Identificarea beneficiilor economice
Figura 10.1.2. Evaluarea disproporționalității costurilor
Figura 10.2. Excepţíi de la obiectivele de mediu pentru starea ecologică – ape de suprafaţă
Figura 10.3. Corpuri de apă în stare bună/potențial bun (2015) și excepțiile (sub Art. 4.4) de la obiectivele de mediu aplicate corpurilor de apă de suprafață – stare ecologică
Figura 10.4. Obiectivele de mediu atinse şi excepţii de la obiectivele de mediu aplicate corpurilor de apă subterană
Figura 10.5. Excepţii de la obiectivele de mediu aplicate corpurilor de apă subterană
Figura 11.1. Creşterea temperaturii medii multianuale ($^{o}$C) în intervalul 2001-2030, comparativ cu intervalul de referinţă 1961-1990
Figura 11.2. Diferenţa dintre cantitatea medie multianuală de precipitaţii (în %) în intervalul 2001-2030 şi normala climatologică standard (1961-1990)
Figura 11.3. Distribuţia staţiilor hidrometrice selectate la nivel bazinal și naţional
Figura 11.4. Regionalizarea resursei de apă medii pentru perioada 1991 – 2013
Figura 11.5. Delimitarea corpurilor de ape subterane freatice şi evidenţierea zonelor cu resurse acvifere freatice reduse
Figura 11.6. Zonele afectate de secetă de pe teritoriul România
Figura 11.7. Prognoze privind intensitatea fenomenului de secetă pedologică (2010 - 2080)

## LISTA ANEXE


Anexa 1.1. Lista autorităților competente pentru implementarea Directivei Cadru Apă 2000/60/CE în România şi principalele atribuţii

Anexa 1.2. Lista autorităţilor administraţii publice centrale, autorităţi administrative sau alte autorităţi publice cu rol secundar în implementarea Directivei Cadru Apă 2000/60/CE

Anexa 1.3. Lista persoanelor de contact pentru obţinerea informaţiilor utilizate în elaborarea Planului de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 4.1. Caracterizarea corpurilor de apă subterană

Anexa 6.1A Starea ecologică/potenţialul ecologic al corpurilor de apă din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 6.2. Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafaţă

Anexa 7.1. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafaţă şi excepţiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 7.2. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană şi excepții de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterană

Anexa 8.1. Prognoza cerințelor de apa la nivelul Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița

Anexa 9.1. Situația transpunerii și implementării în legislația românească a Directivelor Europene din domeniul mediului, apei si a altor Directive Europene asociate

Anexa 9.2. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.3. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.4. Măsuri de bază pentru implementarea cerinţelor Directivelor Europene în domeniul agriculturii

Anexa 9.5. Proiecte privind implementarea Directivei Habitate 92/43/CEE și Directivei Păsări 79/409/CEE

Anexa 9.6. Folosinţe de apă care intră sub incidenţa Directivei IED din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.7. Stadiul implementării măsurilor pentru unităţile IED raportate E-PRTR (pentru factorul de mediu apă) din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.8. Inventarul în anul 2012 a amplasamentelor care se încadrează sub incidenţa Directiva 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (Seveso III) din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.9. Măsuri de bază pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de activităţile industriale din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.10. Măsuri de bază pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de activităţile agricole (ferme/complexe zootehnice) din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.11. Prioritizarea măsurilor suplimentare potenţiale în baza analizei cost eficientă la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 9.12. Măsuri suplimentare potențiale pentru diminuarea efectelor presiunilor semnificative în vederea imbunătăţirii stării apelor din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

Anexa 10.1. Condiții de aplicare ale excepțiilor de la obiectivele de mediu
Anexa 11. Acțiuni propuse în cadrul Planului de acțiune privind schimbările climatice pentru sectorul prioritar APĂ
Anexa 12.1. Procesul de consultare a publicului privind Proiectul Planului de Management Bazinal
Anexa 12.2. Rezultatele procesului de consultare a publicului privind elaborarea Planului de managament al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa
Anexa 12.3. Rezultatele chestionarelor utilizate în procesul de consultare a publicului privind elaborarea Planului de Management al spatiului hidrografic Buzău-Ialomița 2016-2021

**Abrevieri**

**ABA** - Administrații Bazinale de Apă
**ACE** - Analiza cost-eficienţă
**ADP** - Administraţia Domeniului Public
**AEWS** - Sistemul de Avertizare în caz de Accidente (Accident Emergency Warning System)
**AIPROM** - Asociația Industriei de Protecția Plantelor din România
**ANAR** - Adminstraţia Naţională "Apele Române"
**ANIF** - Agenția Naţională de Îmbunătăţiri Funciare
**ANF** - Autoritatea Națională Fitosanitară
**ANPA** - Agenţia Naţională pentru Pescuit şi Acvacultură
**ANPM** - Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului
**ANRSC** - Autoritatea Naţională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice
**ANSVSA** - Autoritatea Naţională Sanitară Veterinară şi pentru Siguranţa Alimentelor
**APM** - Agenţia pentru Protecţia Mediului
**APIA** - Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură
**ARPM** - Agenţia Regională pentru Protecţia Mediului
**As** - Arseniu
**BAT** - Cele mai bune tehnici disponibile **(Best** Available Techniques)
**B/C** - Beneficiu/Cost
**B.H., b.h.** - Bazin Hidrografic
**CAA** - Corp de apă artificial
**CAP** - Politica Agricolă Comună (Common Agricultural Policy)
**CAPM** - Corp de apă puternic modificat
**$CBO_5$** - Consum Biochimic de Oxigen în 5 zile la 20°C
**CBPA** - Codul de bune practici agricole
**CCO-Cr** - Consum Chimic de Oxigen
**CE, EC** - Consiliul European (European Council), Comisia Europeană, Comunitatea Europeană
**CEE, EEC** - **Comunitatea Economică Europeană**
**CIPA-ROM (PIAC)** - Centru Internaţional de Alarmare în Caz de Poluări Accidentale (Principal International Alarm Centres)
**CIS** - Strategia de Implemetare Comună a Directivei Cadru Apă (Common Implementation Strategy for the Water framework Directive)
**CLC** - Corine Land Cover
**CLP** - Clasificare, etichetare şi ambalare (Classification, Labelling and Packaging)
**CMA** - Concentraţii maxim admise
**CMA-SCM** - Standardul de calitate a mediului – concentrația maximă admisibilă
**CMI** - Cost mediu incremental
**CPD** - Cost prim dinamic
**Cr** - Crom
**DA** - Direcţii de Apă
**DADR** - Direcţii pentru Agricultură şi Dezvoltare Rurală
**DCA** - Directiva Cadru în domeniul Apei
**Directiva SCM veche** - Directiva 2008/105/CE
**Directiva SCM nouă** - Directiva 2013/39/UE
**DN** - Drum Naţional

**DPSIR** - Activitate antropică-Presiune-Stare-Impact-Răspuns (Driver-Pressure-State-Impact-Response)
**DRP** - Proiectul Regional al Dunării (Danube Regional Project)
**ECOSTAT** - Stare ecologică (Ecological Status)
**EFI** - Index European pentru Faună Piscicolă (European Fish Index)
**EIA** - Evaluarea impactului asupra mediului (Environmental Impact Assessment)
**ENPV** - Valoare Prezentă Netă Economică (Economic Net Present Value)
**EPER** - Registrul European al Poluanţilor Emişi (European Pollutant Release Register)
**E-PRTR** - Registrul European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi (European Pollutant Release and Transfer Register)
**EQR** - Raport de calitate ecologică (Ecological Quality Ratio)
**EQS** - Standarde de calitate pentru mediu (Environment Quality Standards)
**EU, UE** - Uniunea Europeană (European Union)
**EUSDR** - Strategia Europeană pentru regiunea Dunării (European Strategy for the Danube Region)
**EUROSTAT** - Portal online pentru Statistică Europeană
**FEADR** - Fondul European Agricol de Dezvoltare Rurală
**FOUAI** - Federaţii de Organizaţii de Utilizatori de Apă pentru Irigaţii
**FSIE** - Fondurile Structurale şi de Investiţii Europene (European Structural and Investment Funds)
**H.G.** - Hotărâre de Guvern
**Hg** - Mercur
**GAEC** - Codul pentru bune condiţii agricole şi de mediu (Good Agricultural and Environmental Conditions)
**GNM** - Garda Naţională de Mediu
**GIG** - Grup Geografic de Intercalibrare
**GIS** - Sistemul Informaţional Geografic (Geographic Information System)
**GW** - Ape Subterane (Groundwater)
**GWD** - Directiva Apelor Subterane 2006/118/EC (Groundwater Directive)
**ICEBIOL** - Institutul de Biologie al Academiei Române
**ICIM** - Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Mediului
**ICPA** - Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie şi Protecţia Mediului – Bucureşti
**ICPDR** - Comisia Internaţională pentru Protecţia Fluviului Dunărea (International Commission for the Protection of the Danube River)
**IED** - Directiva privind Emisiile Industriale (Industrial Emissions Directive)
**IEN** - Institutul de Economie Națională
**INCDDD** - Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare „Delta Dunării”
**INHGA** - Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor
**INS** - Institutul Național de Statistică
**INSP** - Institutul Național de Sănătate Publică
**IPPC** - Prevenirea şi Controlul Integrat al Poluării (Integrated Prevention and Pollution Control)
**IRCM** - Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Marină “Grigore Antipa”
**IS** - Index saprob
**ISPA** - Instrumentul pentru Politici Structurale de Pre-Aderare
**l.e.** - Locuitor(i) echivalenţ(i)
**LDRS** - Sistemul Dunării Inferioare (Lower Danube River System)
**LM-GIG -** Grupul geografic de intercalibrare al lacurilor de acumulare mediteraneene (Lakes Mediterranean Geographical Intercalibration Group)
**loc.** - Locuitor(i)
**MAB** - Programul Omul şi Biosfera (Man and the Biosphere Programme)

**MADR** - Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale
**MAI** - Ministerul Administraţiei şi Internelor
**MA-SCM** - Standardul de calitate a mediului – media aritmetică
**MATRA** - Program de finanţare al Ministerului de Afaceri Externe din Olanda (Programme for Social Transformation of the Netherlands Ministry of Foreign Affairs)
**mc/s** - $m^3/s$ (unitate de măsură pentru debite)
**meq/l** - Unitate de măsură pentru alcalinitate
**mil.** - Milion(e)
**MM** - Mile marine
**MMAP** - Ministerul Mediului**,** Apelor și Pădurilor
**MONERIS** - Modelarea Emisiilor de Nutrienţi în Sistemele de Râu (**MO**delling **N**utrient **E**missions în **RI**ver **S**ystems)
**MS** - Ministerul Sănătaţii
**MTS** - Materii totale în suspensie
**NA** - Date nedisponibile (Not available)
**$NH_4$** - Amoniu
**Ntot** - Azot total
**NBL** - Valoarea fondului natural (natural background level)
**NNR** - Nivel Normal de Retenţie
**$NO_2$ -** Nitriți
**$NO_3$ -** Nitrați
**NTPA, STAS** - Normative tehnice de aplicare a legislaţiei
**NWRM** - Măsuri de retenție/stocare naturală a apei (Natural Water Retention Measures)
**OG** - Ordonanţă a Guvernului
**OM** - Ordin al Ministrului
**O.N.G.** - Organizaţii Non-Guvernamentale
**OUG** - Ordonanţă de Urgenţă a Guvernului
**OSPA** - Oficii de Studii Pedologice şi Agrochimice
**OSPAR** - Convenţia pentru Protecţia mediului marin al Atlanticului de Nord-Est (The Oslo and Paris Conventions for the protection of the marine environment of the North-East Atlantic)
**OUAI** - Organizaţii de Utilizatori de Apă pentru Irigaţii
**PABH** - Planul de Amenajare al Bazinului Hidrografic
**PAC** - Politica Agricolă Comună
**PBT** - Persistent, Bioacumulabil și Toxic
**PEB** - Potenţial ecologic bun
**PHARE** - Ajutor pentru Reconstrucţia Economiei (**Poland Hungary Aid for Reconstruction of the Economy)**
**PIN-MATRA** - Programul Internaţional pentru Managementul Naturii pentru Europa Centrală şi de Est
**PIB, GNP** - Produs Intern Brut (Gross National Product)
**PJGD** - Planurile Judeţene de Gestionare a Deşeurilor
**PM** - Plan de Management (Plan Național de Management)
**PM1** - Primul Plan de Management
**PM2** - Al doilea Plan de Management
**PMBH** - Planul de Management al Bazinului Hidrografic
**PMDHD** - Planul de Management al Districtului Hidrografic al Dunării
**PMRI** - Planul de Management al Riscului la Inundații
**PMB** - Plan de Management Bazinal
**PNDR** - Programul Naţional de Dezvoltare Rurală
**PNGD** - Planul Naţional de Gestionare a Deşeurilor
**PNI** - Programul Naţional de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigaţii

**$PO_4$** - Fosfați
**POIM** - Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020
**POM** - Programul de Măsuri (Programme of Measures)
**POP** - Programul Operaţional pentru Pescuit în perioada 2007-2013
**POPAM** - Programului Operațional pentru Pescuit și Afaceri Maritime 2014-2020
**POS Mediu** - Programul Operaţional Sectorial pentru Mediu în perioada 2007-2013
**p,p' DDE, p,p' DDD, p,p' DDT** - izomerii de poziție ai DDT-ului (diclordifeniltricloretan)
**P.P.P.** - Principiul Poluatorul Plătește
**PPP** - Produse de protecție a plantelor
**PPPDEI** - Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor
**PRGD** - Planurile Regionale de Gestionare a Deşeurilor
**Ptot** - Fosfor total
**QUAL 2K** - Model pentru simularea calităţii apelor curgătoare (A Modelling Framework for Simulating River and Stream Water Quality)
**RAMSAR** - Convenţia asupra zonelor umede, de importanţă internaţională, în special ca habitat al păsărilor acvatice (Convention on Wetlands of International Importance)
**R-E1; R-E2** - Tipuri de râuri est continentale – intercalibrare (Rivers Eastern Continental)
**REC** - Centrul Regional de Mediu (Regional Environment Center)
**REFCOND** - Condiţii de Referinţă (Reference Conditions)
**rm** - Risc minor
**RM** - Risc major
**ROMSILVA, RNP** - Regia Naţională a Pădurilor
**SAC** - Arii speciale de conservare (Special Areas of Conservation)
**SAMTID** - Programul de dezvoltare a infrastructurii oraşelor mici şi mijlocii
**SAPARD** - Programul Special de Pre-Aderare pentru Agricultură şi Dezvoltare Rurală (**Special pre-Accession Programme for Agriculture and Rural Development)**
**SCADA** - Sisteme de monitorizare, control și achizitii de date (Supervisory Control And Data Acquisition)
**SCM** - Standarde de calitate a mediului
**SEA** - Evaluare strategică de mediu (Strategic Environmental Assessment)
**SEB** - Stare ecologică bună
**SEVESO** - Directiva privind controlul asupra riscului de accidente majore
**S.H., s.h.** - Spaţiu hidrografic
**SNGD** - Strategia Naţională de Gestionare a Deşeurilor
**SCI** - Situri de importanţă comunitară (Sites of Community Importance)
**SOR** - Societatea Ornitologică Română
**SPA** - Arii de protecţie specială avifaunistică (Special Protected Areas)
**SPP** - Substanţe prioritare/substanţe prioritare periculoase
**TAIEX** - Instrumentul de Asistenţă Tehnică şi Schimb de Informaţie (Technical Assistance Information and Exchange Instrument)
**TNMN** - Rețeaua de Monitoring Transnațională (TransNational Monitoring Network)
**TV** - Valorile prag (threshold values)
**TVA** - Taxa pe Valoarea Adăugată
**UNDP-GEF** - Programul de Dezvoltare al Naţiunilor Unite – Facilitatea Globală de Mediu (United Nations Development Program - Global Environment Facility)
**UE** - Uniunea Europeană
**UNESCO** - Organizaţia Naţiunilor Unite pentru Educaţie, Ştiinţă şi Cultură (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation)
**VAB** - Valoare Adăugată Brută
**VNA** - Valoare Netă Actualizată
**WAQ** - Model pentru prognozarea calitaţii apei (Water Quality Prognosis Model)

**WEI+** - Indicele de Exploatare al Apei (Water Exploitation Index)
**WWF** - Fondul Mondial pentru Natură (World Wide Fund)
**XGIG** - Grup Geografic de Intercalibrare pentru râurile mari
**ZV, ZVN** - Zonă Vulnerabilă la Nitraţi

## 1. Introducere

Cadrul legal european în domeniul apelor are la bază **Directiva Cadru Apă (2000/60/CE) şi Directiva privind evaluarea şi managementul riscului la inundaţii (2007/60/CE).**

***Directiva Cadru Apă (Directiva 2000/60/CE* - DCA)** reprezintă prevederea legală europeană fundamentală pentru domeniul apelor, care promovează conceptul gestionării ecosistemice, introducând obiective noi pentru protejarea ecosistemelor acvatice, element ce asigură utilizarea sustenabilă a resurselor de apă pe termen lung pentru oameni, economie și mediu. DCA încorporează principiile fundamentale de gestionare integrată a bazinelor hidrografice care reunește aspectele ecologice și economice în activitatea de gestionare a resurselor de apă.

DCA introduce o serie de principii cheie pentru gestionarea și protecția resurselor de apă:

(1) Procesul de planificare la scara bazinelor hidrografice, de la caracterizare la stabilirea măsurilor pentru atingerea obiectivelor de mediu aferente corpurilor de apă.

(2) O evaluare cuprinzătoare a presiunilor antropice, a impactului acestora și a stării mediului acvatic, inclusiv din perspectivă ecologică.

(3) Analiza economică a măsurilor stabilite și utilizarea instrumentelor economice.

(4) Implementarea măsurilor ce vizează atât atingerea obiectivelor de mediu, cât și obiectivele domeniilor conexe.

(5) Participarea și implicarea activă a publicului în gestionarea resurselor de apă.

DCA stabilește un program și un calendar în funcție de care statele membre elaborează planuri de management ale bazinelor hidrografice (PMBH) până în 2009 (primul ciclu de planificare), care apoi sunt actualizate la fiecare 6 ani. Planurile de Management trebuie să identifice toate acțiunile care trebuie întreprinse în districtele hidrografice pentru îndeplinirea obiectivelor DCA. Scopul principal al DCA este atingerea unei stări ecologice bune pentru toate corpurile de apă până în 2015. Acest obiectiv global înglobează obiectivele de stare ecologică și chimică bună a apelor de suprafață, respectiv potențial ecologic bun și stare chimică bună pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale și de stare chimică și cantitativă bună a apelor subterane.

Principalul instrument pentru punerea în aplicare a DCA este PMBH, în special prin programul de măsuri (PM) – parte componentă a PMBH. Procesul de planificare a început cu transpunerea și cu demersurile administrative (identificarea districtelor, respectiv a bazinelor hidrografice și a autorităților competente), această etapă fiind urmată de caracterizarea districtelor hidrografice (articolul 5), monitorizarea apelor (articolul 8), evaluarea stării, stabilirea obiectivelor, precum și stabilirea programului de măsuri și implementarea acestora. Monitorizarea și evaluarea eficienței măsurilor furnizează informații vitale care fac legătura între un ciclu de planificare și următorul.

La nivel național, DCA a fost transpusă în legislația națională prin Legea Apelor 107/1996 cu completările şi modificările ulterioare. Potrivit Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management este instrumentul principal de planificare, dezvoltare şi gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic şi este alcatuită din planul de amenajare a spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa (PABH) - componentă de gospodărire cantitativă şi planul de management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa (PMBH) - componentă de gospodărire calitativă. Din punct de vedere legal, Ordinul ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 1.258/2006 aprobă Metodologia şi Instrucţiunile tehnice de elaborare a Schemelor Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice.

***Directiva 2007/60/CE privind evaluarea şi gestionarea riscului la inundaţii*** este al doilea pilon de bază al legislației europene în domeniul apelor și are ca obiectiv

reducerea riscurilor şi a consecinţelor negative pe care le au inundaţiile în Statele Membre. Instrumentul de implementare al Directivei Inundații, reglementat prin articolul 7 este reprezentat de Planul de Management al Riscului la Inundații (PMRI) și constituie una din componentele de gestionare cantitativă a resurselor de apă. El are ca scop fundamentarea măsurilor, acţiunilor, soluţiilor şi lucrărilor pentru diminuarea efectelor potențiale negative ale inundațiilor privind sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică, prin măsuri structurale și nestructurale.

La nivel național prevederile Directivei Inundații au fost transpuse în legislația națională prin modificarea și completarea Legii Apelor. Deși în conformitate cu prevederile legislative naționale Planurile de Management al Riscului la Inundații vor fi elaborate și aprobate ca documente separate, se vor realiza corelări între cele 3 tipuri de planuri (PMBH, PABH, PMRI) la nivelul Planului de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, respectiv a Schemei Directoare de Amenajare și Management.

Din punct de vedere instituțional, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor împreună cu Administraţia Naţională „Apele Române" au fost desemnate, autorităţi competente pentru implementarea Directivei Cadru Apă în România (Figura 1.1). În anexele 1.1-1.3 se prezintă lista autorităţilor competente pentru elaborarea planurilor de management, precum şi lista persoanelor de contact pentru obţinerea informaţiilor utilizate în elaborarea acestui plan.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, în conformitate cu Legea Apelor şi HG nr. 270/2012, funcționează un Comitet de Bazin. Scopul creării Comitetului de Bazin a fost colaborarea eficientă a organismelor teritoriale de gestionare a resurselor de apă cu instituțiile administraţiei publice centrale și locale, utilizatorii din bazinul respectiv, beneficiarii serviciilor publice de gestionare a resurselor de apă şi a organizaţiilor neguvernamentale locale cu profil de protecţie a mediului. Acest comitet are în vedere respectarea şi aplicarea principiilor gestionării durabile a resurselor de apă şi menţinerea echilibrului între conservarea şi dezvoltarea durabilă a resurselor de apă.

Conform art. 13 al Directivei Cadru Apă, statele membre trebuie să realizeze un plan de management pentru fiecare bazin/district hidrografic, iar dacă sunt localizate într-un district internaţional, trebuie să asigure coordonarea pentru producerea unui singur plan de management. România, fiind localizată în bazinul Dunării, contribuie la elaborarea **Planului de Management al Districtului Hidrografic al Fluviului Dunărea** (Figura 1.2). În acest scop statele semnatare ale Convenţiei Internaţionale pentru Protecţia Fluviului Dunărea au stabilit că Planul de Management al Districtului Hidrografic al Dunării să fie format din trei părţi:

Partea A: - Planul general ce cuprinde problemele de importanţă bazinală cu efecte transfrontaliere şi se referă la:

- cursurile principale ale râurilor care au bazine hidrografice > 4000 km$^2$;
- lacurile cu suprafeţe > 100 km$^2$;
- acvifere transfrontaliere cu suprafaţă > 4000 km$^2$;
- Dunărea, Delta şi apele costiere.

Partea B:

- Planurile naţionale de management ale ţărilor dunărene.
- Planurile sub-bazinelor coordonate la nivel internaţional (Tisa, Sava, Prut, Delta Dunării)

Partea C:

- Planurile de management la nivel de sub - bazine naţionale (în cazul României - 11). La nivelul Administrației Bazinale de Apă Buzau-Ialomita, se elaborează Planul de Management al spațiului hidrografic Buzau-Ialomita

**Partea A** a Planului de Management al Districtului Hidrografic Internaţional al Dunării este elaborată de Comisia Internaţională pentru Protecţia Fluviului Dunărea cu contribuţia țărilor dunărene şi va fi aprobată de miniştrii mediului din ţările dunărene.

**Partea B**
De asemenea, România contribuie la elaborarea Planurilor de Management la nivel de sub-bazin, inclusiv **Planul de Management Integrat al bazinului hidrografic al râului Tisa** sub coordonarea Comisiei Internaţionale pentru Protecţia Fluviului Dunărea (ICPDR), ce cuprinde problemele de importanţă bazinală cu efecte transfrontaliere**,** referindu-se la:
- cursurile principale ale râurilor care au bazine hidrografice > 1000 $km^2$;
- lacurile cu suprafeţe > 10 $km^2$;
- acvifere transfrontaliere cu suprafaţa > 1000 $km^2$.

Aşa cum s-a precizat mai sus, există demersuri de realizare ale Planurilor de management la nivelul altor sub-bazine internaţionale cum ar fi Prut şi Delta Dunării împreună cu Republica Moldova şi Ucraina.

**Partea B (naţională)** - Planul Naţional de Management reprezintă sinteza celor 11 Planuri de Management elaborate la nivelul bazinelor/spaţiilor hidrografice.

Se precizează că nivelul de detaliu creşte de la partea A (internaţională) la partea C (sub-bazine naţionale), astfel, Planul Naţional şi Planurile sub-bazinelor conţin informaţii adiţionale/complementare, în special referitoare la: caracterizarea apelor de suprafaţă şi subterane, zone protejate, starea apelor, obiectivele de mediu, programele de măsuri, analiza economică şi excepţiile de la obiectivele de mediu. Se menţionează ca principalele probleme, obiectivele de management, precum şi măsurile aferente stabilite la nivelul Districtului Hidrografic Internaţional al Dunării ce sunt prezentate în Planul de Management al Districtului Hidrografic Internaţional al Fluviului Dunărea (partea A) au fost preluate la nivel naţional.

În cadrul primului ciclu de planificare, în concordanţă cu cerinţele DCA, s-au parcurs următoarele etape:
- la 22 decembrie 2009 - Planul Naţional de Management aferent porţiunii naţionale a bazinului hidrografic internaţional al fluviului Dunărea a fost publicat pe website-ul Administraţiei Naţionale „Apele Române”, iar Planurile de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice au fost publicate pe website-urile Administrațiilor Bazinale de Apă;
- la 22 martie 2010 - s-a realizat raportarea către Comisia Europeană a Planului Naţional de Management și a Planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice;
- în perioada iunie – noiembrie 2010 - Planul Naţional de Management - sinteza a Planurilor de Management la nivel de bazine/spaţii hidrografice a urmat procedura de evaluare strategică de mediu (SEA), în concordanţă cu cerinţele Directivei 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri şi programe asupra mediului;
- la 26 ianuarie 2011 a fost aprobată **Hotărârea de Guvern nr. 80/2011** ***pentru aprobarea Planului Național de Management aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României;***
- la 14 noiembrie 2012 – la nivel european, Comisia a publicat **Raportul privind implementarea DCA**, respectiv evaluarea Planurilor de Management Bazinale raportate de către Statele Membre, cu menţionarea unor recomandări punctuale

privind activităţile realizate, precum și cele necesare pentru îmbunătățirea celui de-al doilea ciclu de planificare;

- la 22 decembrie 2012 - s-a realizat și raportat la Comisia Europeană **Raportul interimar privind stadiul implementării programului de măsuri,** raport care a furnizat o vedere de ansamblu asupra implementării măsurilor stabilite în cadrul Planurilor de Management, aprobate prin Hotărârea de Guvern nr. 80/2011.

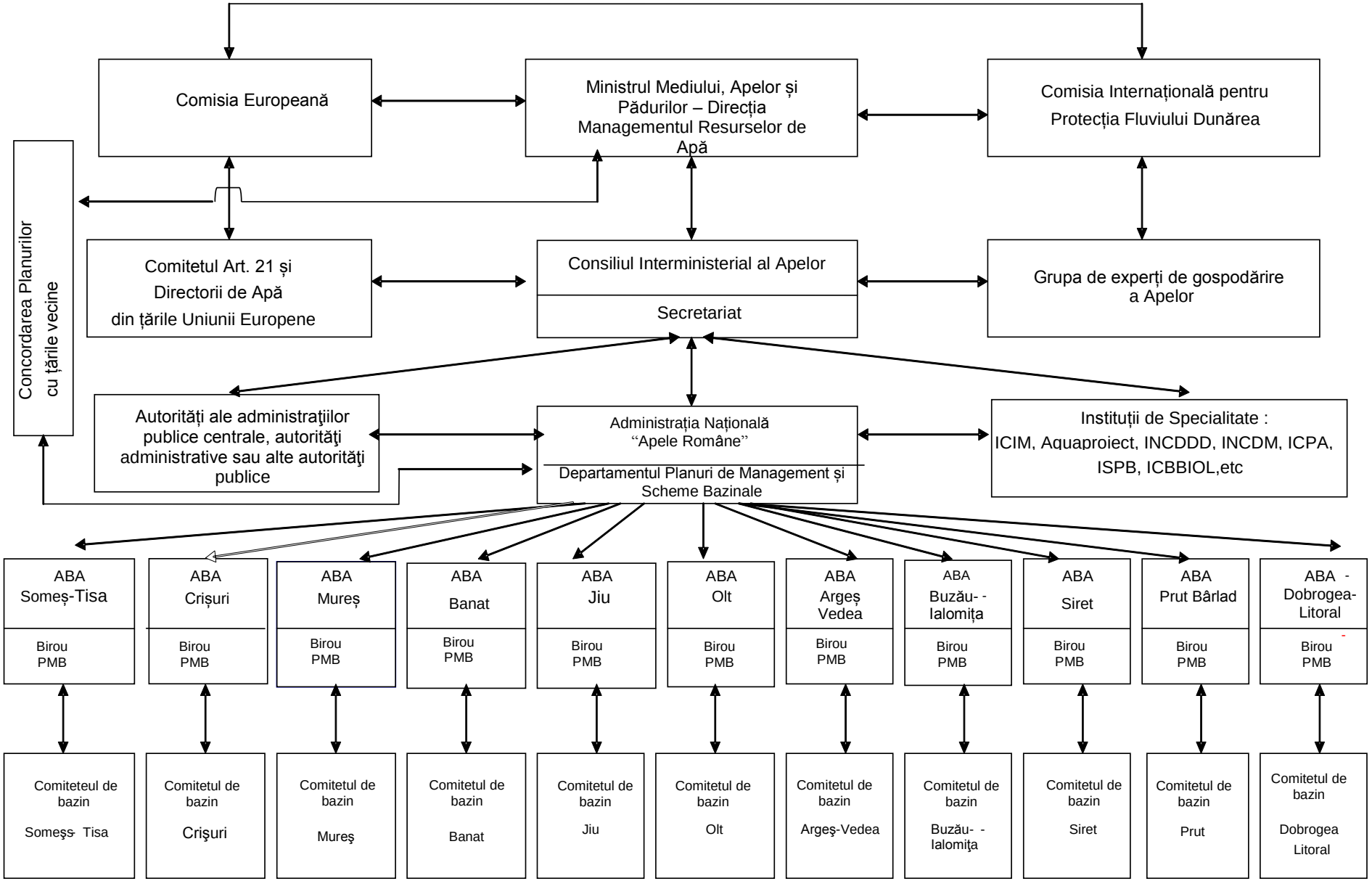



***Figura 1.1. Structura organizatorică pentru implementarea Directivei Cadru în domeniul Apei în România***

***Figura 1.2 Districtul Hidrografic al Fluviului Dunărea***

Pentru cel de-al doilea ciclu de planificare, în acord cu cerințele Articolului 14 al Directivei Cadru Apă, Statele Membre trebuie să informeze şi să consulte publicul cu privire la:

- calendarul şi programul de lucru pentru elaborarea planurilor de management pe bazin hidrografic, inclusiv măsurile care vor fi luate pentru asigurarea consultării - până la 22.12.2012;
- sinteza problemelor importante de gospodărirea apelor - până la 22.12.2013;
- proiectul (draftul) planului de management pe bazin hidrografic - până la 22.12.2014;
- planul de management pe bazin hidrografic - până la 22.12.2015.

În acest context, următoarele etape au fost parcurse:

- la 22 decembrie 2012 - **Calendarul şi programul de lucru privind activităţile de participare a publicului în scopul realizării celui de-al 2-lea Plan de Management** la nivelul fiecărui bazin/spaţiu hidrografic, precum şi la nivel naţional au fost publicate pe website-urile Administraţiei Naţionale „Apele Române" şi ale sub-unităților sale respectiv Administraţia Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa);
- la 22 decembrie 2013 - **Documentele privind problemele importante de gospodărirea apelor** realizate la nivel bazinal şi naţional au fost publicate pe paginile de internet mai sus menţionate pentru asigurarea procesului de informare şi consultare a publicului;
- la 22 decembrie 2013 – **Rapoartele privind analiza caracteristicilor bazinelor/spațiilor hidrografice, analiza impactului activităţilor umane asupra stării apelor de suprafaţă şi subterane, precum şi analiza economică a utilizării apei** au fost realizate la nivel bazinal și național, în conformitate cu cerinţele art. 5 al DCA;
- la 22 decembrie 2014 – publicarea proiectelor (draft-urilor) Planului Național de Management și Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa;
- la 22 decembrie 2015 - publicarea Planului Național de Management și Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

***Planul Național de Management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României*** este realizat în conformitate cu prevederile legale europene și naționale. Ca și în cazul primului ciclu de planificare, în elaborarea Planurilor de Management la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă. De asemenea, s-a ținut cont inclusiv de cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2016, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre în anul 2014.

Se menționează faptul că în conținutul Planurilor de Management, atât la nivel de bazine/spații hidrografice, cât și la nivel național, s-au folosit și denumiri cu referire la Planurile de management pentru al doilea ciclu de planificare sau Planuri de Management elaborate pentru perioada 2016-2021; aceste planuri reprezintă de fapt Planurile de Management actualizate.

Datele şi informaţiile care au fost utilizate în elaborarea Planului de Management sunt, în general date din anul 2013. În cazurile în care s-au utilizat date pe o perioadă mai îndelungată de timp, pentru analiza evoluţiei în timp a unor parametri caracteristici, acest lucru este menţionat specific în capitolul respectiv. Aceste date au fost furnizate, în principal, de Administraţia Naţională "Apele Române", prin sub-unitățile sale - Administrațiile Bazinale de Ape, Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor şi alte ministere, utilizatorii de apă, autorităţile locale şi judeţene, Agenţiile de Protecţia Mediului, Institutul Naţional de Statistică, Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor, Institutul

Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Mediului, Institutul de Cercetări pentru Pedologie şi Agrochimie și alte instituții publice la nivel central și local.

În comparație cu primul plan de management, cel de-al doilea plan de management conține date și informații actualizate, precum și dezvoltări/îmbunătățiri ale metodologiilor utilizate și ale rezultatelor obținute și care sunt prezentate în cadrul capitolelor respective. De asemenea, aspectele discutate în cadrul ședinței bilaterale Comisia Europeană – România (iulie 2013) privind evaluarea primului Plan de management au fost preluate în vederea îmbunătățirii abordărilor metodologice și eficienței celui de-al doilea ciclu de planificare.

Totodată, proiectele Planurilor de Management actualizate au fost îmbunătățite pe parcursul anului 2015, având în vedere elaborarea unor noi documente la nivel european din cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, precum și procesul de consultare publică, aplicarea metodologiilor noi/îmbunătățite, utilizarea rezultatelor studiilor de cercetare și ale proiectelor realizate / în curs de realizare. În același context, în cadrul întâlnirilor bilaterale ale României cu statele vecine s-au coordonat diferite aspecte referitoare la corpurile de apă de suprafață și subterane transfrontaliere comune în vederea unei posibile armonizări.

Conform prevederilor legale, la 22 decembrie 2015, ***Planurile de Management actualizate al bazinelor/spațiilor hidrografice şi Planul Național de Management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României,*** sunt publicate pe website-urile Administrației Naționale Apele Române și ale Administrațiilor Bazinale de Ape, la următoarele adrese: (http://www.rowater.ro/SCAR/Planul%20de%20management.aspx și http://www.rowater.ro/dabuzau/SCAR/Planul%20de%20management.aspx). De asemenea, Planul de Management al Districtului Internațional al Fluviului Dunărea (partea A) este publicat pe următorul link: http://icpdr.org/main/management-plans-danube-river-basin-published.

Aportul factorilor interesaţi şi al publicului a fost foarte important pe toată perioada de realizare a Planului de Management Bazinal. În acest sens, perioada de consultare publică pe parcursul anului 2015 (ianuarie – iunie) pentru asigurarea consultării publicului pentru actualizările realizate în Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, a fost extinsă din august până în decembrie. Astfel, toate comentariile primite prin intermediul dezbaterilor publice sau prin completarea chestionarelor special concepute, au fost analizate de către specialiștii Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa ca etapă în actualizarea documentului.

Al doilea Plan de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa a fost avizat în cadrul Comitetului de Bazin și se va aplica în perioada 2016-2021 la nivelul fiecărui bazin/spaţiu hidrografic. Acesta este publicat pe website-ul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa şi al Administraţiei Naţionale “Apele Române”, urmând ca în anul 2016 să fie raportate către Comisia Europeană.

Ca și în cazul primului Plan de Management și al doilea Plan de Management a fost supus procedurii de Evaluare Strategică de Mediu (SEA) şi de obţinere a avizului de mediu în vederea aprobării acestuia prin Hotărâre de Guvern.

## 2. Prezentarea generală a spaţiului hidrografic

### Delimitarea spațiului hidrografic

Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, reprezentat în **figura 2.1,** este situat în partea de sud-est a ţării, învecinându-se în partea de nord-vest cu bazinul hidrografic Olt, în nord-est cu bazinul hidrografic Siret, în vest şi sud-vest cu bazinul hidrografic Argeş, în sud cu fluviul Dunărea (care formează graniţa între România şi Bulgaria pe 75 km), iar în est cu spaţiul hidrografic Dobrogea-Litoral.

Din punct de vedere administrativ, spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa cuprinde teritorii din 9 judeţe, respectiv: **Călăraşi**, **Dâmboviţa, Prahova**, **Ilfov, Ialomiţa, Braşov**, **Covasna, Buzău** şi **Brăila**.

Populaţia totală este de circa 2.460.970 locuitori, densitatea populaţiei fiind de 95,77 loc./km$^2$. Principalele aglomerări urbane sunt Călăraşi, Târgovişte, Fieni, Pucioasa, Ploieşti, Câmpina, Slobozia, Urziceni, Ţăndărei, Buzău şi Brăila.

### Hidrografie

Suprafaţa totală a spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa este de **26.470,64 km$^2$** reprezentând o pondere de 11,11 % din suprafaţa ţării. Reţeaua hidrografică cuprinde un număr de **266 cursuri de apă cadastrate** (din care 8 au suprafețe mai mici de 10 km$^2$), cu o lungime totală de **6.062 km** şi o densitate medie de **0,23 km/km$^2$**. Pe teritoriul României, spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa cuprinde subbazinele: **Ialomiţa** cu 142 afluenți codificați, **Buzău** cu 102 afluenți codificați, **Călmăţui** cu 4 afluenți codifcați, **Mostiştea** cu 13 afluenți codificați și **Berza** (fără afluenți). Lungimea fluviului Dunărea aferentă spațiului hidrografic Buzău-Ialomița este de 560 km şi râul Siret 72 km (sector Nămoloasa – vărsare in fluviul Dunărea).

### Relief

Releful cuprinde zona montană în partea nord-nord-vestică, zona subcarpatică la sud-sud-est de aceasta și Câmpia Română în sudul și estul spațiului hidrografic. Zona montană cuprinde Carpații de Curbură, cu altitudinea maximă în Munții Ciucaș (1.954 m) și Munții Bucegi în extremitatea vestică, unde se găsește altitudinea maximă (2.505 m vf. Omu). Subcarpații aparțin în întregime grupei de Curbură și au o extindere mai mare în bazinul hidrografic Buzău. Zona de câmpie are altitudini cuprinse între 250-300 m la limita cu Subcarpații (Târgoviște) și sub 10 m în Lunca Dunării. Principalele unităţi de relief sunt reprezentate în **figura 2.2.**

### Utilizarea terenului

Modul de utilizare a terenului din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este influenţat de condiţiile fizico-geografice, cât şi de factorii antropici, și prezintă următoarea distribuţie: 26,76% păduri, 0,81 % pășuni, 61,63 % terenuri arabile, 1,96 % luciu de apă, etc.

### Geologie

Formaţiunile geologice din spaţiul Buzău-Ialomiţa sunt foarte variate din punct de vedere petrografic în funcţie de relief și sunt prezentate în **figura 2.3**. Din punct de vedere geologic, arealul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa este caracterizat de următoarele structuri/substrat : în zona montană se întâlnesc formațiuni de fliș, alcătuite din roci sedimentare parțial recimentate, cu clivaj, în Munții Ciucaș și parțial în Munții Bucegi fiind prezente și calcarele. Subcarpații sunt alcătuiți din molasă neogenă ridicată din avanfosă precarpatică în fază rodano-valahă a orogenezei alpine, iar zona de câmpie este alcătuită din depozite de loess, nisipuri, etc.

**Clima**

Având în vedere aşezarea ţării noastre, spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este caracterizat de un climat temperat-continental, cu influențe de excesivitate în est și de tranziție în vest. Temperaturile medii multianuale sunt cuprinse între -2 grade în zona înaltă de munte (-2,4 grade la Vf. Omu) și 11-11,5 grade în Lunca Dunării, temperatura minimă absolută - Întorsura Buzăului (-35,8 grade în 2005) și maximă absolută +44,5 grade la Râmnicelu (fost Ion Sion) în 10 august 1951. Precipitațiile medii multianuale sunt cuprinse între 1.000-1.200 mm în zona înaltă de munte și 370-400 mm în Lunca Dunării și estul Bărăganului.

**Resurse de apă**

Resursele totale de apă de suprafaţa din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa (fără fluviul Dunărea) însumează cca. 3.149,397 mil.$m^3$/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 731,45 mil.$m^3$/an. Acestea reprezintă cca. 23 % din totalul resurselor şi sunt formate, în principal, de râurile Ialomiţa, Buzău, Călmăţui, Mostiştea, Berza şi afluenţii acestora. Pentru fluviul Dunărea, resursele totale de apă sunt de cca.194.251,7 mil.$m^3$/an, din care cele utilizabile sunt de cca.55.188 mil.$m^3$/an (reprezentând 28 % din resursele teoretice).

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa există 13 lacuri de acumulare importante (cu suprafaţa mai mare de 0,5 $km^2$), care au folosinţă complexă şi însumează un volum util de 489,52 mil.$m^3$.

Raportată la populaţia bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 297,69 $m^3$/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 1.281,8 $m^3$/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Buzău-Ialomiţa pot fi considerate suficiente şi neuniform distribuite în timp şi spaţiu.

Debite medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt : Ialomiţa-38,9 mc/s, Buzău-27,6 mc/s, Călmăţui-0,872 mc/s şi Mostiştea-1,46 mc/s.

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 21,5 %.

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, resursele subterane teoretice (fără fluviul Dunărea) sunt estimate la 1.182,3 mil.$m^3$, din care resursele subterane utilizabile sunt de 675 mil.$m^3$ (reprezentând 57 % din resursele teoretice). Pentru fluviul Dunărea, resursele subterane teoretice sunt estimate la 1.545,5 mil.$m^3$, din care resursele subterane utilizabile sunt de 329,55 mil.$m^3$ (reprezentând 21 % din resursele teoretice).

Prezentarea detaliată a caracteristicilor spațiului hidrografic se află în planul de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa şi poate fi consultată la adresa de internet:
http://www.rowater.ro/dabuzau/SCAR/Planul%20de%20management.aspx?RootFolder=%2fdabuzau%2fPlanul%20de%20Management%20al%20Spatiului%20Hidrografic%20Buza%2fPlanul%20de%20management%20al%20spatiului%20hidrografic%20Buzau%20-%20Ialomita&FolderCTID=&View={C741E2C8-A747-4843-B1AA-B6D4DBBBCE07}.

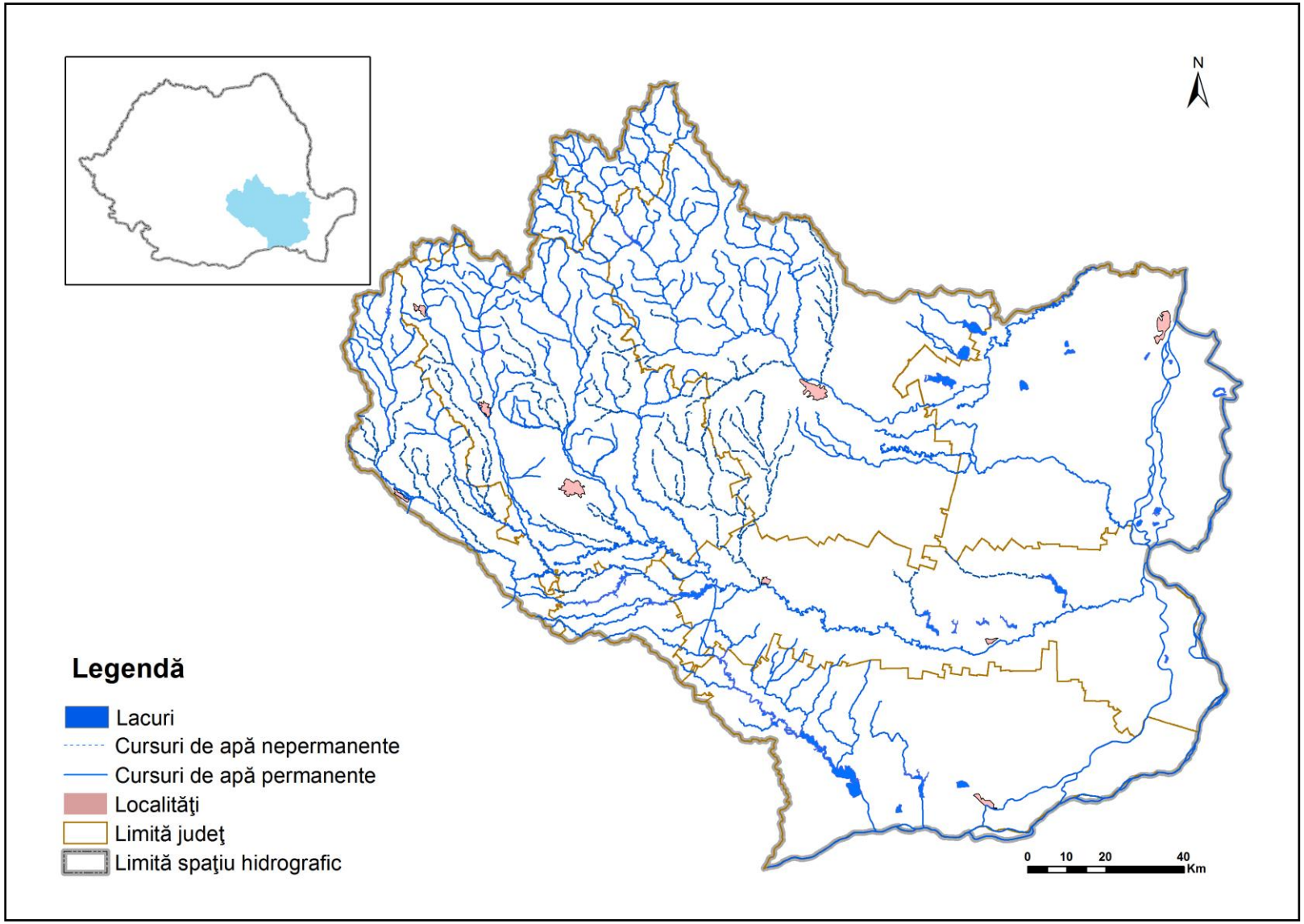



***Figura 2.1. Spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

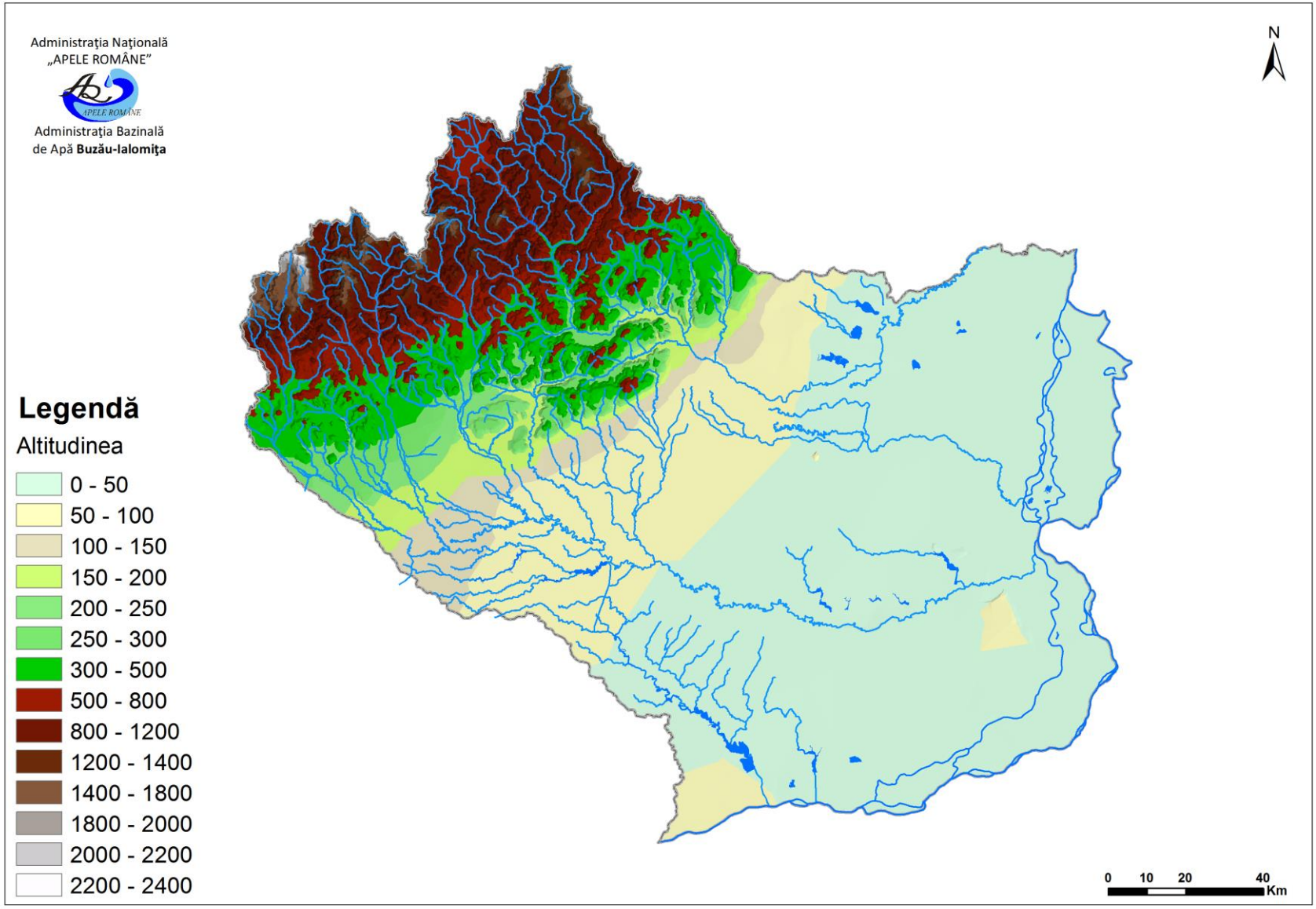



***Figura 2.2.Principalele unități de relief***

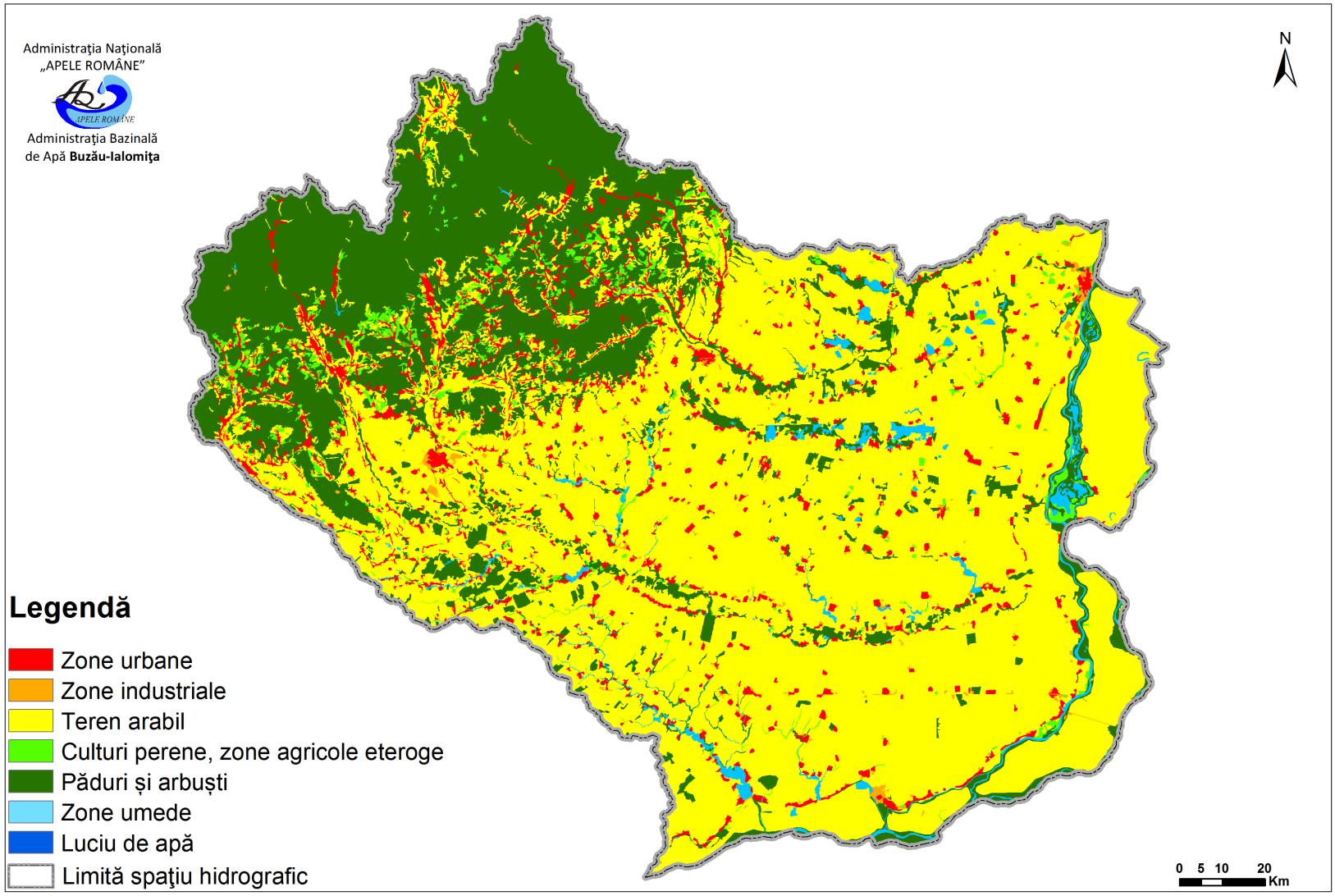



***Figura 2.3. Principalele unități geologice***

## 3. Caracterizarea apelor de suprafaţă

### 3.1. Categorii de apă de suprafaţă

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa există următoarele categorii de ape de suprafaţă:

- râuri (naturale, puternic modificate şi artificiale) - 5.129,2 km (râuri cadastrate), din care:

- râuri permanente - 4.001,6 km, reprezentând cca. 78 % din totalul cursurilor de apă;

- râuri nepermanente - 1.127,6 km, reprezentând cca. 22 % din totalul cursurilor de apă;

- lacuri naturale - 26 cu suprafaţa mai mare de 0,5 $km^2$;
- acumulări - 13 cu suprafaţa > 0,5 $km^2$.

Categoriile de apă de suprafaţă sunt ilustrate în **Figura 3.1**.

### 3.2 Ecoregiuni, tipologia și condiţiile de referinţă

Din cele 25 de ecoregiuni definite pentru Europa în Anexa XI a Directivei Cadru în domeniul Apei (Ilieş 1978), pe baza caracteristicilor ecologice şi a distribuţiei geografice a faunei acvatice, aşa cum a fost indicat şi în cadrul primului Plan de Management, **la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa** au fost definite 2 ecoregiuni, respectiv: Ecoregiunea Munţii Carpaţi – 10 şi Ecoregiunea Pontică - 12, ce sunt ilustrate în **Figura nr 3.2.**

### 3.2.1. Tipologia apelor de suprafaţă

Directiva Cadru Apă prevede ca, pentru fiecare categorie de apă de suprafaţă, corpurile de apă dintr-un bazin sau district hidrografic să fie diferenţiate după tipul lor.

Clasificarea tipologică a apelor de suprafaţă, este bazată pe aceleaşi principii enunţate în cadrul Primului *Plan de Management*, respectiv abordarea *top-down* (parametrii descriptivi abiotici - factori presupuşi a se afla în relaţie indirectă cu comunităţile biologice) şi abordarea *bottom-up* (măsurători directe ale variabilităţii comunităţilor biologice). Suprapunerea celor două abordări conduce la definirea tipologiilor semnificative din punct de vedere al comunităţilor biologice, luându-se în considerare reprezentativitatea anumitor elemente biologice pentru categoriile de apă respective şi disponibilitatea datelor.

La nivel european, în cadrul activităţilor comune de implementare a Directivei Cadru Apă, au fost definite tipurile principale generale (Broad types) pentru râurile şi lacurile naturale, rezultate prin agregarea (acolo unde a fost posibil) pe criterii abiotice a tipologiilor ce au fost raportate de către Statele Membre ale Uniunii Europene, în special în cadrul primului *Plan de Management*. În cadrul acestui proces au fost definite 20 tipuri generale de râuri naturale şi 15 tipuri de lacuri naturale la nivel european.

Menţionăm că în cadrul actualului ciclu de planificare, tipologiile reactualizate raportate prin Planul *de Management* pentru perioada 2009-2015 au fost agregate în tipuri generale definite la nivel european.[1]

[1]agregarea în tipologiile europene a fost realizată în cadrul unui proiect european de cercetare coordonat de către European Topic Centre on Inland, Coastal and Marine waters (ETC-ICM). Raportul "**European Freshwater Ecosystem Assessment: Cross-walk between the Water Framework Directive and Habitats Directive types, status and pressures"** a fost publicat pe site-ul EIONET în septembrie 2015.

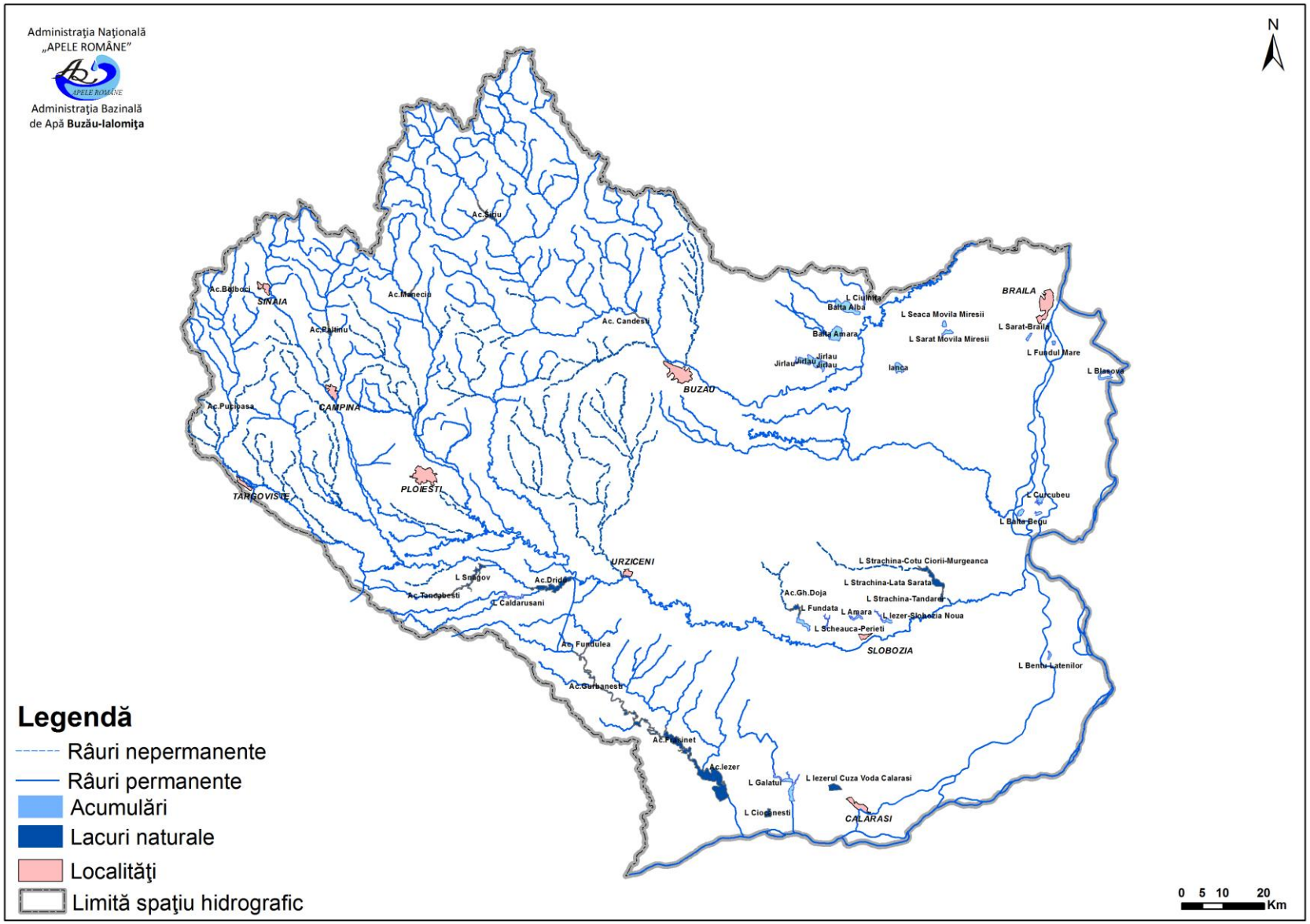



***Figura 3.1 - Categorii de ape de suprafaţă***

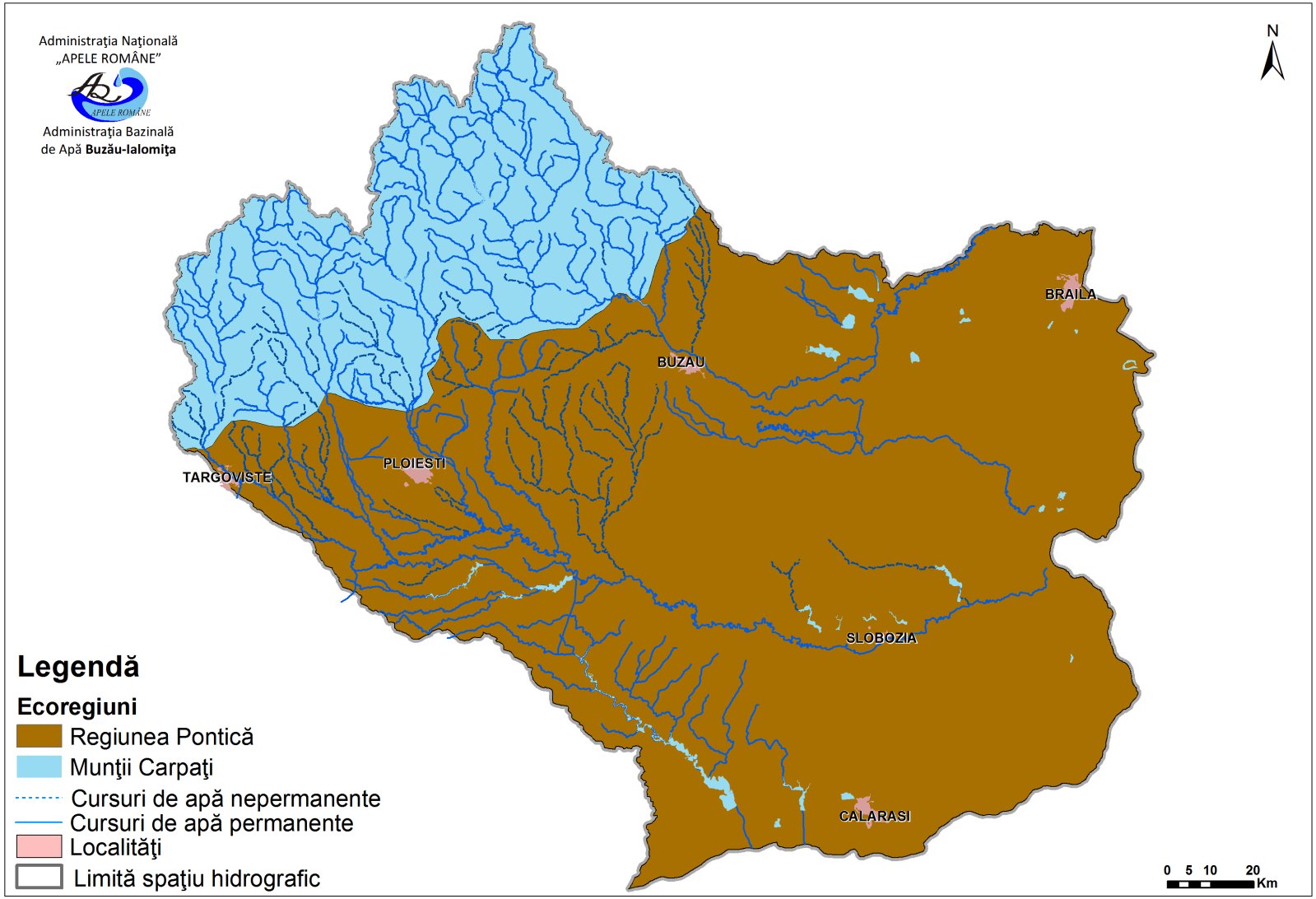



***Figura 3.2. Ecoregiuni***

## Tipologia cursurilor de apă

**În România** caracterizarea **tipologică abiotică** a cursurilor de apă, s-a realizat pe baza sistemului B de clasificare (Anexa II a Directivei Cadru Apă), luându-se în considerare aceiași parametrii utilizaţi în primul *Plan Naţional de Management*, respectiv:

- parametrii *obligatorii* - ecoregiunea, altitudinea bazinului, caracteristicile geologice, suprafaţa bazinului de recepţie
- parametrii *opţionali* – structura litologică a patului albiei, debitul specific mediu multianual, debitul specific mediu lunar minim anual cu probabilitate de 95%, panta medie a cursului de apă, caracteristicile climatice: precipitaţiile medii multianuale şi temperatura medie multianuală.

În definirea tipologiei cursurilor de apă nepermanente (reprezentate de acele cursuri de apă caracterizate prin debitul specific mediu lunar minim anual cu asigurare de 95% egal cu zero) se consideră și fenomenul secării ca fenomen natural. În cadrul acestui proces, un rol important revine datelor şi informaţiilor din *Atlasul Secării Râurilor din România*, care în prezent se află în curs de actualizare.

Pentru tipurile generale definite la nivel european, criteriile abiotice ce au fost luate în considerare în gruparea râurilor sunt: altitudinea bazinului, suprafaţa bazinului de recepţie, caracteristicile geologice.

### Caracterizarea biotică şi reactualizarea tipologiei cursurilor de apă

În cazul cursurilor de apă **caracterizarea biotică** s-a realizat prin menţinerea abordării din primul *Plan de Management*, ce a constat în corelarea informaţiilor abiotice cu **tipurile de ihtiofaună potenţială** definite de academicianul Bănărescu în 1964 (zona păstrăvului, zona lipanului, zona scobarului şi a cleanului, zona mrenei şi zona crapului) şi cu datele rezultate prin măsurători directe ale variabilităţii **comunităţilor de nevertebrate bentice** (considerat elementul cel mai reprezentativ pentru cursurile de apă).

În cazul **cursurilor de apă nepermanente**, având în vedere existenţa unor date şi informaţii suplimentare faţă de primul *Plan de Management,* privind nerelevanţa ihtiofaunei, precum şi existenţa similarităţilor **la nivelul comunităţilor de nevertebrate bentice, numărul de tipuri a fost sintetizat (reducându-se astfel de la 4 tipuri la 3).** Aceasta s-a realizat prin unirea tipului RO17 (curs de apă nepermanent situat în zona montană) cu RO18 (curs de apă nepermanent situat în zona piemontană sau de podișuri înalte), rezultând **noul tip RO17-curs de apă nepermanent situat în zona montană, piemontană și de podișuri înalte.** Aceasta s-a realizat având la bază şi datele şi informaţiile din *Atlasul Secării Râurilor din România, versiunea* Draft 2014.

Consecinţă a comasării tipului RO17 cu RO18, **la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa** sunt definite un număr de 12 tipuri de cursuri de apă a căror prezentare sintetică (tipuri şi sub-tipuri) este cuprinsă în **Tabelul 3.1,** iar distribuţia acestora este redată în **Figura 3.3.**

In cadrul tipologiilor RO10 și RO11, pe baza caracteristicilor abiotice (suprafaţa bazinului hidrografic), s-au definit şi tipurile RO10* și RO11*.[2]

[2] In scopul raportării in sistemul WISE au fost create coduri tipologice distincte pentru această categorie, pornind de la tipologia cursurilor de apă din care acestea derivă. Pentru corpurile de apă puternic modificate s-au creat 2 tipuri, iar pentru corpurile artificiale, 5 tipuri.

***Tabelul 3.1 Tipologia cursurilor de apă-râuri la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| Tip | Simbol | Ecoregiunea | Parametrii | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Suprafaţa $km^2$ | Geologia | Structura litologică | Panta ‰ | Altitudinea mdMN | Precipitaţii mm/an | Temperatura $^0C$ | q l / s / $km^2$ | $q_{95\%}$ l / s / $km^2$ | Tipul biocenotic potenţial – fauna piscicolă |
| Curs de apă situat în zonă montană, piemontană sau de podişuri înalte | RO01 | 10 | 10-1000 | a-silicioasă b-calcaroasă c-organică | blocuri, bolovăniş, pietriş | 20-200 | >500 | 600-1400 | -2+9 | >5 | >0,5 | Păstrăv Lipan Clean |
| Sector de curs de apa situat in zona piemontana sau de podisuri inalte | RO02 | 10 | 10-1000 | a-silicioasă b-calcaroasă | bolovăniş, pietriş | 3-20 | >500 | 600-800 | 7-9 | 5-20 | 1-3 | Lipan Scobar |
| Curs de apă situat în zonă de dealuri sau de podişuri | RO04 | 10-a | 10-1000 | a-silicioasă b-calcaroasă c-organică | nisip, pietriş | 1-30 | 200-500 | 500-700 | 8-10 | 1-5 | 0,01-0,5 | Clean |
| Sector de curs de apă situat în zonă de dealuri şi de podişuri | RO05 | 10, 10-a | 1000-10000 | a-silicioasă b-calcaroasă c-organică | nisip, pietriş | 0,5-20 | 200-500 | 500-700 | 8-10 | 3-15 | 0,2-2 | Scobar Mreană |
| Curs de apă situat în zonă de câmpie | RO06 | 12 | 10-2000 | a-silicioasă | nisip, pietriş | <8 | <200 | 400-600 | 9-11 | <3 | <0,3 | Clean Biban Crap |
| Sector de curs de apa situat in zona de campie | RO08 | 12 | 1000-5000 | a-silicioasă | nisip, mâl | 0.5-5 | <200 | 400-600 | 9-11 | 1-3 | 0,2-0,4 | Clean Biban |
| Sector de curs de apă situat în zonă de câmpie F>5000 $km^2$ - ECO 12,16* | RO10* | 12 | >5000 | a-silicioasă | nisip, mâl, argilă | 0,5 - 5 | <200 | 400-600 | 9-11 | 2-10 | 0,05-1 | Scobar Mreană Clean |

| Tip | Simbol | Ecoregiunea | Parametrii | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Suprafaţa $km^2$ | Geologia | Structura litologică | Panta ‰ | Altitudinea mdMN | Precipitaţii mm/an | Temperatura $^0C$ | q l / s / $km^2$ | $q_{95\%}$ l / s / $km^2$ | Tipul biocenotic potenţial – fauna piscicolă |
| Sector de curs de apă cu zone umede situat în zonă de câmpie F>5000 $km^2$ - ECO 12,16* | RO11* | 12 | >5000 | a-silicioasă | nisip, mâl, argilă | <1 | <200 | 400-600 | 9-11 | 2-10 | 0,1-1 | Mreană, Crap |
| Cursuri de apă influenţate din punct de vedere calitativ de cauze naturale | RO16 | | 10-1000 | | | | | | | | | |
| Curs de apă nepermanent situat în zonă montană, piemontană sau de podişuri înalte | RO17 | | 10-1000 | a-silicioasă | blocuri, bolovăniş, pietriş | 20-150 | >500 | 600-1100 | -2 - +9 | 2-17 | 0 | |
| Curs de apă nepermanent situat în zonă de dealuri şi podişuri | RO18 | | 10-1.000 | a-silicioasă | nisip, pietriş, mâl | 5-30 | 200-500 | 450-550 | 8-10 | 1,5-7 | 0 | |
| Curs de apă nepermanent situat în zonă de câmpie | RO19 | | 10-2.000 | a-silicioasă | nisip, mâl | <8 | <200 | 400-500 | 9-11 | <2 | 0 | |

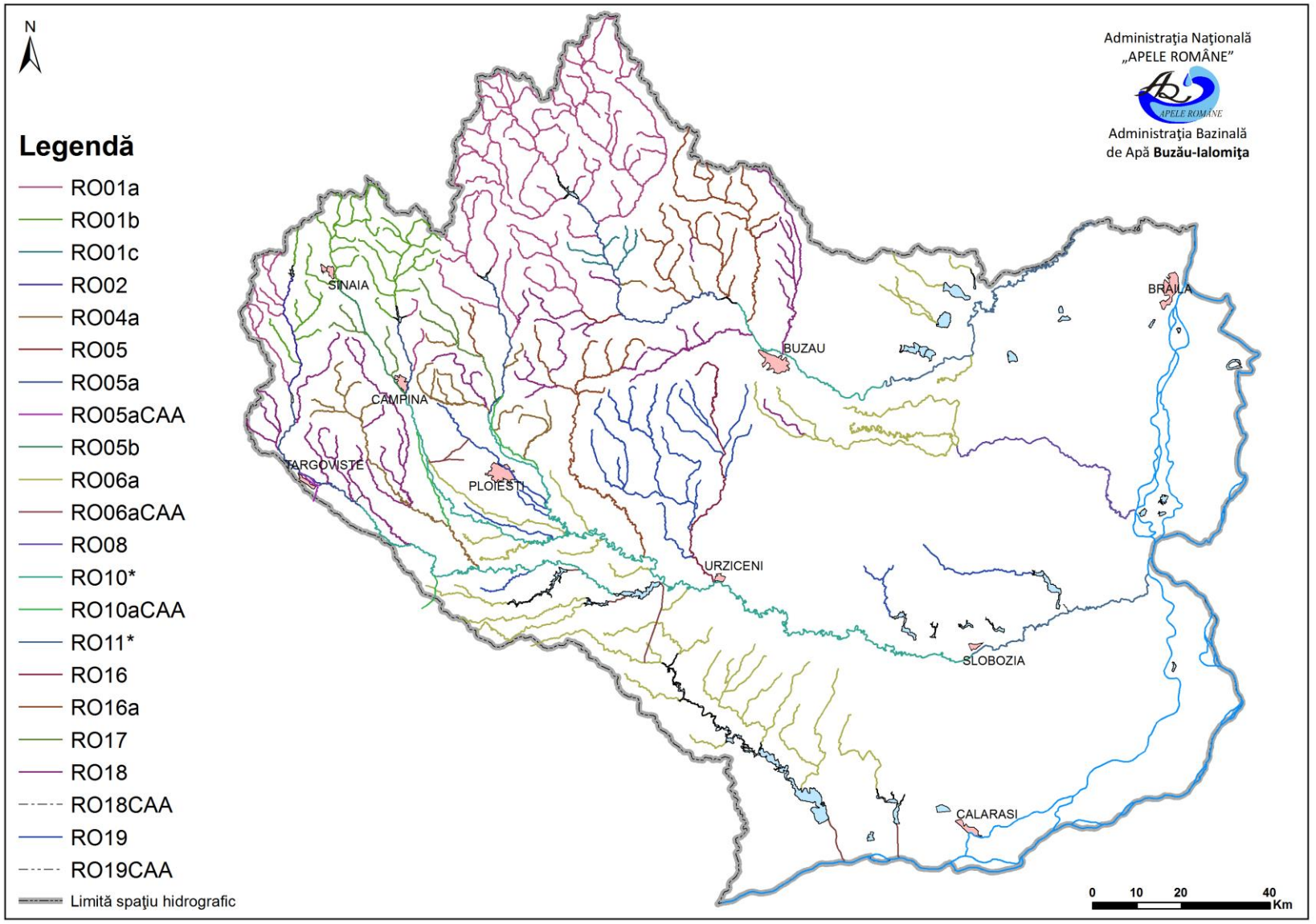



***Figura 3.3. Tipologia cursurilor de apă***

Referitor la tipologiile generale europene, se menţionează că pentru România au fost identificate 6 tipuri generale europene (Broad types), respectiv Broad type 1 (Râuri foarte mari, bazin hidrografic > 10 000 km2), Broad type 4 (Zona de câmpie-altitudine <200 m, geologie calcaroasă sau mixtă, bazin hidrografic mediu-mare 100-10 000 km2), Broad type 5 (Zona de câmpie- altitudine < 200 m, geologie calcaroasă sau mixtă, bazin hidrografic foarte mic-mic < 100 km2), Broad type 10 (Altitudine medie 200-800 m, geologie calcaroasă sau mixtă, bazin hidrografic mediu-mare 100-10 000 km2), Broad type 11 (Altitudine medie 200-800 m, geologie calcaroasă sau mixtă, bazin hidrografic foarte mic-mic < 100 km2), Broad type 20 (Mediteraneene, cursuri temporare sau intermitente).

În **Tabelul 3.2** este prezentată corespondenţa dintre tipurile generale de râuri definite la nivel european şi tipologiile la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa pentru primul *Plan de Management* şi pentru cel de-al doilea *Plan de Management*.

Suplimentar faţă de rezultatele raportului European Topic Center, la nivel naţional s-a realizat actualizarea corespondenţei dintre tipurile de râuri definite la nivel european și tipologiile naţionale din actualul Plan de Management.

***Tabelul 3.2 Corespondenţa dintre tipurile generale de râuri definite la nivel european şi tipologiile din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| ***Tipologie europeană*** | ***Tipologie PM I*** | ***Tipologie PM II*** |
|---|---|---|
| *11* | RO01 | RO01 |
| *10* | RO02 | RO02 |
| *11* | RO04 | RO04 |
| *10* | RO05 | RO05 |
| *5* | RO06 | RO06 |
| *4* | RO08 | RO08 |
| *4* | RO10 | RO10 |
| *4* | RO10* | RO10* |
| *4* | RO11 | RO11 |
| *4* | RO11* | RO11* |
| *20* | RO17 | RO17 |
| *20* | RO18 | RO18 |
| *20* | RO20 | RO19 |

*Notă*: pentru tipurile RO03, RO06*, RO08* și RO16 nu a fost identificat niciun tip general la nivel european

În cadrul Exerciţiului European de Intercalibrare-Faza a 2-a (2008-2011) România, ca membră a grupului ***Eastern Continental (Est Continental),*** a participat şi

finalizat procesul de intercalibrare a metodei de evaluare pentru nevertebrate bentice, proces în cadrul căruia au fost definite tipologii comune de intercalibrare, a căror corespondenţă cu tipurile existente in spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este prezentată în **Tabelul 3.3.1.**

În cadrul grupului de intercalibrare pentru râuri mari, Grupa Very Large Rivers, România participă în faza a 3-a a procesului, cu date privind cursurile de apă aparţinând tipologiilor: RO10, RO10*, RO11, RO11* și RO15, tipul comun definit pentru acest grup fiind R-L2 (suprafaţa bazinului hidrografic > 10 000 km2 și alcalinitate > 0,5 meq/l).

***Tabelul 3.3.1 Corespondenţa dintre tipurile comune de intercalibrare-râuri şi tipologia la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| **Tipologie râuri la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa** | **Tipuri comune IC** |
|---|---|
| RO01- Curs de apă situat în zona montană, piemontană sau de podişuri înalte | R-E1a |
| RO04 - Curs de apă situat în zona de dealuri sau de podişuri | R-E1b; R-E4 |
| RO05 - Sector de curs de apă situat în zona de dealuri şi de podişuri | R-EX4; |
| RO06 - Curs de apă situat în zona de câmpie | R-E2, R-EX5 |
| RO08 - Sector de curs de apă situat în zona de câmpie-ecoregiunea 12 | R-E3 |

**Tipologia lacurilor naturale**

În ceea ce privește **criteriile** utilizate pentru clasificarea tipologică abiotică a lacurilor naturale, menţionăm că s-au menţinut criteriile utilizate în Primul *Plan de Management Bazinal*, respectiv: clasa de altitudine la care este situat lacul, adâncimea medie a lacului, geologia bazinului de recepţie al lacului (exprimată prin alcalinitate). Referitor la parametrul geologie se precizează că nu există întotdeauna o relaţie biunivocă între alcalinitatea apei lacului şi roca dominantă în bazinul de recepţie, în procesul de definire a tipologiei considerându-se geologia reală a zonei, acolo unde natura substratului a fost evidentă.

Menţionăm că valoarea limită minimă pentru criteriul de suprafaţă a lacului stabilită de Directiva Cadru Apă este de 0,5 $km^2$, însă având în vedere relevanţa şi importanţa unor lacuri naturale cu suprafaţă sub 0,5 $km^2$, au fost incluse în clasificarea tipologică şi unele lacuri cu suprafaţă mai mică de 0,5 $km^2$.

În ceea ce priveşte tipurile generale la nivel european, criteriile abiotice ce au fost luate în considerare sunt următoarele: altitudinea la care este situat lacul, adâncimea medie a lacului, suprafaţa lacului, geologia bazinului de recepţie al lacului, stratificarea (termică a) lacului.

**Reactualizarea tipologiei lacurilor naturale**

Pentru **stabilirea tipologiei biotice** a fost necesară prelucrarea datelor de monitoring, fiind investigate și evaluate elementele biologice: fitoplancton, fitobentos şi nevertebrate bentice**.**

În acest sens, pe baza analizei datelor de monitoring, tipurile abiotice de lacuri naturale au fost redefinite. Ca rezultat al prelucrării și analizării datelor privitoare la elemente biologice menţionate, unele tipuri abiotice de lacuri naturale au fost redefinite, fiind grupate pe baza caracteristicilor biotice comune.

Rezultatul acestui proces a condus la reducerea la 9 tipuri, **astfel :**

- prin gruparea tipurilor: ROLN01 cu ROLN02 (roca dominantă-siliciu**,** rezultând noul tip **ROLN01)**,
- prin gruparea tipurilor: ROLN03 cu ROLN04 și cu ROLN05 **(**roca dominantă-calcar**,** rezultând noul tip **ROLN02)**,
- prin gruparea tipurilor: ROLN07 cu ROLN08, ROLN09 și cu ROLN13 (substrat dominant-turba, rezultând noul tip **ROLN04**),
- prin gruparea tipurilor:ROLN10 cu ROLN11 (rezultând noul tip **ROLN05),**
- prin gruparea tipurilor: ROLN15 cu ROLN16 (rezultând noul tip **ROLN07**),
- prin gruparea tipurilor: ROLN17 cu ROLN18 (roca dominantă siliciu, rezultând noul tip **ROLN08**).

De asemenea, există situaţii de redenumire a tipurilor: vechiul tip ROLN06 a primit denumirea de **ROLN03** iar tipul ROLN14T (*lacuri terapeutice*) s-a redenumit **ROLN06T.**

Totodată s-a definit un tip de lac nepermanent încadrat în tipologie separată (ROLN09).[1] Cele 5 noi tipuri de lacuri naturale din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt prezentate în **Tabelul 3.4. Tipologia lacurilor naturale** şi în **Figura 3.4 Tipologia lacurilor.**

În privinţa tipurilor definite la nivel european, se menţionează că pentru România au fost identificate 6 tipuri generale, respectiv Broad type 1 (Foarte mari, puţin adânci sau adânci/ adâncime > 3 m, din toate clasele de altitudine, suprafaţa >100 km$^2$ și adâncime > 3 m, stratificate), Broad type 3 (Zona de câmpie, suprafaţa < 100 km$^2$, altitudine < 200 m, adâncime > 3 m, stratificate, geologie calcaroasă sau mixtă), Broad type 4 (Zona de câmpie, altitudine < 200 m, suprafaţa < 100 km$^2$, adâncime ≤ 3 m, geologie calcaroasă sau mixtă, foarte puţin adânci, nestratificate), Broad type 6 (Zona de câmpie, altitudine < 200 m, adâncime > 3 m, geologie organică (humică) și calcaroasă sau mixtă, stratificate), Broad type 7 (altitudine 200-800 m, suprafaţa < 100 km$^2$, adâncime > 3 m, geologie silicioasă, stratificate), Broad type 11 (altitudine > 800 m, suprafaţa < 100 km$^2$, adâncime > 3 m, geologie silicioasă, stratificate).

Datorită grupării semnificative a unor tipologii, care a condus la actualizarea tipologiei lacurilor naturale, stabilirea corespondenţei cu tipurile de lacuri naturale definite la nivel european a fost realizată suplimentar, ulterior finalizării raportului European Topic Center.

În *Tabelul 3.3.2.* este prezentată corespondenţa dintre tipurile generale de lacuri naturale definite la nivel european şi tipologiile naţionale pentru primul *Plan Naţional de Management* şi pentru cel de-al doilea *Plan de Management*.

***Tabelul 3.3.2. Corespondenţa dintre tipurile generale de lacuri naturale definite la nivel european şi tipologiile din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| ***Tipologie naţională-PM I*** | ***Tipologie naţională-PM II*** | ***Tipologie europeană*** |
|---|---|---|
| ROLN014T | ROLN06T | - |
| ROLN02 | ROLN01 | 4 |

[1] În scopul raportării în sistemul WISE a metodelor de evaluare pentru elementele de calitate ale corpurilor de apă puternic modificate au fost create 2 coduri tipologice distincte pentru această categorie, pornind de la tipologia lacurilor naturale, respectiv ROLNPM01, ROLNPM02.

| *Tipologie naţională-PM I* | *Tipologie naţională-PM II* | *Tipologie europeană* |
|---|---|---|
| ROLN02 | ROLNPM02 | - |
| ROLN10 | ROLN05 | 3 |
| ROLN12 | ROLNPM01 | - |

*Notă:* pentru tipurile ROLN06T, ROLNPM01 și ROLNPM02 nu au fost identificate tipuri generale la nivel european

***Tabel 3.4. Tipologia lacurilor naturale la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| **Nume tip** | **Caracterizare lac** | **Ecoregiune** | **Altitudine (m)** | **Adâncime medie (m)** | **Geologie** | **Suprafaţă** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ROLN01 | Zonă de câmpie, adâncime foarte mică, siliciu, suprafaţă foarte mică, mică și medie | 12, 16 | < 200 | < 3 | siliciu | SS<br>S<br>M |
| ROLN05 | Zonă de câmpie, adâncime mică, siliciu/calcar, suprafaţă medie | 12 | <200 | 3-15 | siliciu/ calcar | M |
| ROLN06T | Zonă de câmpie, adâncime foarte mică și mică, siliciu și calcar suprafaţă medie-terapeutice | 12 | <200 | < 3 și 3 - 15 | siliciu/ calcar | M |
| ROLNPM01 | Zonă de câmpie, adâncime mică, suprafaţă medie, siliciu/calcar | 12 | < 200 | 3-15 | siliciu, calcar | M |
| ROLNPM02 | Zonă de câmpie, adânc. foarte mică, siliciu, supr.medie | 12 | < 200 | < 3 | siliciu, calcar | M |

*Notă*: Suprafaţa lacului: SS (< 0,5 $km^2$); S (0,5 – 1 $km^2$) ; M (1 – 10 $km^2$); L (10 – 100 $km^2$ ); XL (> 100 $km^2$ )

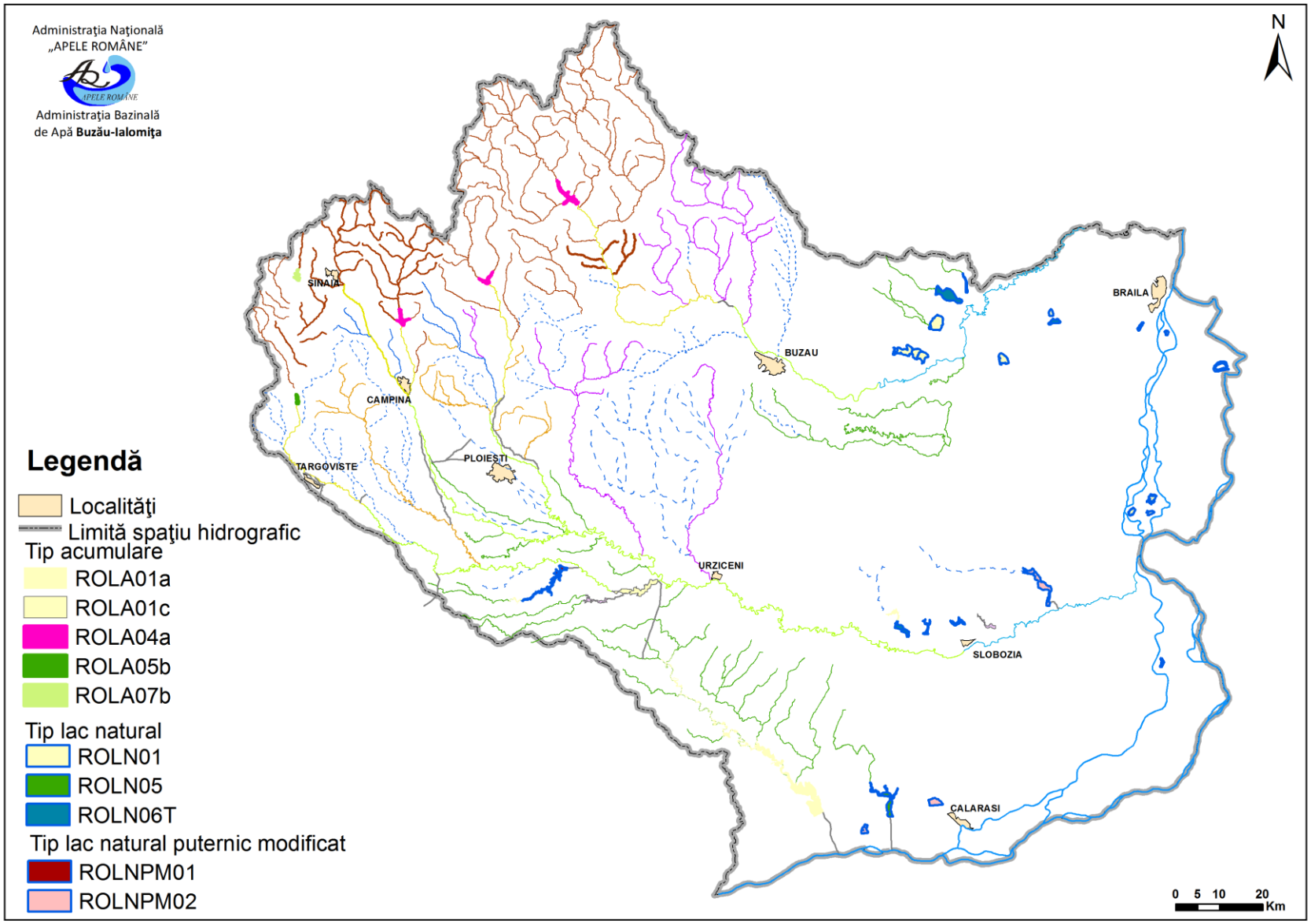



***Figura 3.4. Tipologia lacurilor***

**Tipologia lacurilor de acumulare**

Pentru stabilirea **tipologiei abiotice** a lacurilor de acumulare s-au luat în considerare aceiași parametri ca şi în primul *Plan de Management Bazinal* și anume: altitudinea la care este situat lacul, geologia bazinului de recepţie a lacului, adâncimea medie a lacului și timpul de retenţie. Pentru **stabilirea tipologiei biotice** a fost necesară prelucrarea datelor de monitoring, fiind investigate fitoplanctonul și fitobentosul.

**Reactualizarea tipologiei lacurilor de acumulare**

Menţionăm că, pe baza analizei datelor de monitoring, tipurile abiotice de lacuri de acumulare au fost reanalizate, validate și regrupate pe baza caracteristicilor biotice comune.

Rezultatul procesului a fost ca numarul de tipurile s-a redus de la 14 la 7:

- prin gruparea ROLA01 cu ROLA02 a rezultat noul tip **ROLA01**,
- prin gruparea ROLA03 cu ROLA04 rezultând noul tip **ROLA02**,
- prin gruparea ROLA06 cu ROLA08 rezultând noul tip **ROLA04**,
- prin gruparea ROLA07 cu ROLA10 rezultând noul tip **ROLA05**,
- prin gruparea ROLA09 cu ROLA11 rezultând noul tip **ROLA06**
- prin gruparea tipurilor ROLA12, ROLA13 și ROLA14 a rezultat noul tip **ROLA07**.

Vechiul tip **ROLA05** a primit denumirea de **ROLA03.**

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa s-au identificat 4 tipuri de lacuri de acumulare, prezentate în **Tabelul 3.5-Tipologia lacurilor de acumulare** și în **Figura 3.4 - Tipologia lacurilor.**

***Tabel 3.5. Tipologia lacurilor de acumulare la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| Nume tip | Caracterizare lac | Ecoregiune | Altitudine (m) | Adâncime medie (m) | Geol. – alcal. (meq/l) | Timp de retentie / subtip |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ROLA01 | Zonă de câmpie, adâncime mică, calcar/siliciu | 11, 12, 16 | < 200 | 3-15 | siliciu/ calcar | mare ROLA01a |
| | | | | | | mediu ROLA01b |
| | | | | | | mic ROLA01c |
| ROLA04 | Zonă de deal și podiș, adâncime mare, calcar/ siliciu | 10, 16 | 200-800 | >15 | siliciu/ calcar | mare ROLA04a |
| | | | | | | mediu ROLA04b |
| ROLA05 | Zonă de deal și podiș, adâncime mică, calcar/ siliciu | 10, 11, 12, 16 | 200-800 | 3-15 | siliciu/ calcar | mare ROLA05a |
| | | | | | | mediu ROLA05b |
| | | | | | | mic ROLA05c |
| ROLA07 | Zonă montană, adâncime mică și mare, calcar/siliciu | 10 | >800 | 3-15 | siliciu/ calcar | mare ROLA07a |
| | | | | >15 | | mediu ROLA07b |

### 3.2.2. Condiţiile de referinţă pentru apele de suprafaţă

#### Consideraţii generale

Directiva Cadru Apă (Anexa II 1.3 (i)) prevede stabilirea condiţiilor de referinţă pe baza elementelor biologice, hidromorfologice şi fizico-chimice specifice fiecărui tip de corp de apă.

Condiţiile de referinţă sau starea foarte bună reprezintă o situaţie din prezent sau din trecut fără presiuni antropice sau cu presiuni antropice foarte reduse, care nu determină efecte ecologice sau care are efectele ecologice foarte reduse. Acesta înseamnă că pot fi considerate ca fiind secţiuni de referinţă inclusiv acele secţiuni care prezintă perturbări foarte reduse faţă de starea naturală, nealterată.

Definirea condiţiilor de referinţă s-a realizat în mod preponderent prin metoda abordării spaţiale (analiza statistică), constând în selectarea secţiunilor de referinţă sau a celor mai bune secţiuni disponibile pe baza unor criterii specifice, completată cu date din literatura de specialitate, iar în unele cazuri cu abordarea intitulată *„expert judgement”*(opinia expertului). Lipsa datelor istorice relevante a evidenţiat de asemenea dificultatea procesului de stabilire a condiţiilor de referinţă pentru diferite tipuri de cursuri de apă. În cazul fluviului Dunărea această dificultate a fost semnalată şi de celelalte state din bazinul Dunării. Definirea condiţiilor de referinţă pentru Dunăre s-a bazat pe datele istorice (din anii 1910, 1950-1960), informaţii din literatura de specialitate şi părerea expertului.

Pentru selectarea secţiunilor de referinţă au fost utilizate criterii care sunt în concordanţă cu cele recomandate de Ghidul ***Guidance document n.o 10 River and lakes – Typology, reference conditions and classification systems*****.** Criteriile respective servesc ca instrument de screening şi împreună cu criteriile ecologice/starea ecologică (ce au fost utilizate într-o etapă ulterioară primului *Plan de Management*), au condus la selectarea secţiunilor pe baza cărora se determină valorile ghid de referinţă. Secţiunile de referinţă definite prin luarea în considerare a acestor criterii, acoperă variabilitatea temporală şi spaţială ce se manifestă în cadrul tipului respectiv.

De asemenea, au fost utilizate şi criteriile agreate în cadrul procesului de intercalibrare, în scopul selectării secţiunilor de referinţă/lacurilor de referinţă şi a secţiunilor mai puţin impactate antropic (acolo unde nu se mai pot identifica secţiuni de referinţă/ lacuri de referinţă).

Referitor la elementele de calitate fizico-chimice nu au fost stabilite condiţii de referinţă; analiza statistică a datelor din secţiunile de referinţă pentru fiecare tipologie a fost utilizată în stabilirea valorilor pentru starea foarte bună.

În concluzie, în cadrul actualului ciclu de planificare s-au utilizat atât criteriile privind screening-ul presiunilor cât şi criteriile privind starea ecologică a corpurilor de apă, precum şi existenţa unor date şi informaţii suplimentare privind prezenţa presiunilor și a impactul acestora asupra stării corpurilor de apă.

Definirea valorilor caracteristice condiţiilor de referinţă în cazul râurilor s-a realizat prin analiza datelor privind nevertebratele, fitoplanctonul și fitobentosul, fiind corelate cu informaţiile privind ihtiofauna potenţială (stabilită de academicianul P. Bănărescu) având în vedere reprezentativitatea elementelor biologice, precum şi disponibilitatea datelor.

Pentru analiza comunităţilor de nevertebrate bentice, fitobentos şi fitoplancton s-au utilizat mai mulţi indecşi, în funcţie de tipul de informaţie oferit de aceştia. Acestor indecşi li s-au stabilit valori de referință. În Anexele 6.1.1.A-6.1.1.C (râuri), 6.1.1.E-6.1.1.G (lacuri naturale) sunt prezentate valorile de referință stabilite pentru indicii componenți ai indicelui multimetric pentru elementele biologice reprezentative.

Informaţii suplimentare privind nereprezentativitatea/nerelevanţa unor elemente biologice pentru anumite categorii şi tipologii de corpuri de apă sunt prezentate în *Anexa 6.1* a *Planului Naţional de Management*.

Prin reactualizarea aplicării criteriilor privind selectarea secţiunilor de referinţă în anul 2014, la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost selectate 4 secţiuni de referinţă şi 1 secţiune din categoria cele mai bune secţiuni disponibile.

**Condiţiile de referinţă pentru lacurile naturale**

**În ciclul de planificare actual**, prin analiza comunităţilor de **fitoplancton, nevertebrate bentice şi fitobentos** şi prin utilizarea abordării multimetrice, reprezentată de utilizarea mai multor indecşi, funcţie de tipul de informaţie oferit, s-au stabilit valori de referinţă pentru indecșii componenţi ai indicilor multimetrici utilizaţi în evaluarea stării elementelor biologice menţionate.

### 3.3. Delimitarea corpurilor de apă

În primul *Plan de Management* al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, conform cerințelor art. 2.10 al Directivei Cadru Apă a fost definită și stabilită noțiunea de „corp de apă de suprafață" ca fiind un element discret și semnificativ al apelor de suprafață, respectiv: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii și ape costiere.

Corpul de apă este unitatea care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere al obiectivelor țintă ale Directivei Cadru a Apei, astfel că delimitarea corectă a acestor corpuri de apă stă la baza elaborării şi implementării tuturor cerinţelor directivei.

Delimitarea corpurilor de apă s-a realizat pe baza *Instrucţiunilor metodologice pentru delimitarea corpurilor de apă de suprafaţă - râuri şi lacuri*, elaborate de Administraţia Naţională „Apele Române" având la bază recomandările Ghidului Comisiei Europene Strategia Comună de Implementare a Directivei Cadru Apă (2000/60/EC) - *Ghidul nr. 2 privind identificarea corpurilor de apă.*

În perioada 2013 – 2015, s-a reanalizat și actualizat delimitarea corpurilor de apă, aplicându-se aceleași criterii de bază și adiționale utilizate în primul Plan de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița.

Pentru delimitarea corpurilor de apă de suprafață s-a ținut cont de următoarele criterii de bază:

- categoria de apă de suprafață;
- tipologia apelor de suprafaţă;
- caracteristicile fizice (geografice sau hidromorfologice) ale apelor de suprafaţă.

**În contextul necesității revizuirii delimitării corpurilor de apă, pentru o delimitare mai precisă a corpurilor de apă de suprafaţă s-au reanalizat următoarele criterii:** starea apelor, care ia în considerare și presiunile și impactul acestora. Un element discret de apă de suprafață nu trebuie să conțină elemente semnificative ale unor stări diferite. Un "corp de apă" trebuie să aparțină unei singure clase de stare;

- zonele protejate - în procesul de sub-divizare progresivă a apelor în unități din ce în ce mai mici, s-a păstrat un echilibru între limitele zonelor protejate şi descrierea corectă a stării apelor, precum și necesitatea evitării fragmentării apelor de suprafață într-un număr prea mare de corpuri de apă;
- alterările hidromorfologice, luând în considerare desemnarea în primul *Plan de Management* a corpurilor de apă puternic modificate (CAPM) și a corpurilor de apă artificiale (CAA).

În mod suplimentar față de primul *Plan de Management* s-au considerat următoarele criterii:

- reanalizarea aprofundată a presiunilor hidromorfologice, care au condus după parcurgerea testului de desemnare, la schimbarea încadrării categoriei corpurilor de apă aferente, în funcție de cazul respectiv;
- validarea delimitării actuale a corpurilor de apă cu datele furnizate prin monitorizarea acestora.

La fel ca și în primul ciclu de planificare, pentru delimitarea corpurilor de apă de suprafaţă au fost luate în considerare toate râurile al căror bazin hidrografic au o suprafaţă mai mare de 10 km$^2$, lacurile naturale cu suprafața mai mare de 50 ha, precum şi lacurile de acumulare cu suprafață la nivelul normal de retenție mai mare de 50 ha.

Deşi delimitarea corpurilor de apă mici (râuri cu bazine hidrografice mai mici de 10 km2 şi a lacurilor cu o suprafaţă mai mică de 50 ha) nu este o cerinţă a DCA, a avut loc un proces de identificare şi delimitare a acestor categorii de corpuri de apă bazată pe stabilirea importanţei lor pe criterii de localizare în zone protejate, mod de formare, etc. În urma acestui proces, la nivelul Spaţiului Hidrografic Buzău – Ialomița nu au fost identificate noi corpuri de apă sub limitele impuse de Directiva Cadru Apă 60/2000/EC. Această stare de fapt nu exclude aplicarea pentru aceaste categorii de râuri şi lacuri a aceluiaşi nivel de protecţie ca şi pentru corpurile de apă delimitate. Astfel, s-a ţinut cont de abordarea prezentată mai sus şi, în anumite cazuri, bazinele de recepţie mici au fost integrate corpului de apă delimitat, în cazul în care întreg bazinul este omogen din punct de vedere al presiunilor şi impactului antropic.

În perioada 2013 - 2015, redelimitarea corpurilor de apă s-a realizat ca urmare a modificării tipologiei corpurilor de apă (de exemplu gruparea tipologiilor RO17 cu RO18 - tipologii specifice corpurilor de apă nepermanente), a rezultatelor studiilor de cercetare elaborate de institutele de specialitate ***„Studiul pentru finalizarea obiectivelor de mediu/management pentru râurile cu curgere nepermanenta***", având la bază *Atlasul Secării Râurilor din România,* versiunea Draft, precum și a datelor și informațiilor noi disponibile, obținute din teren, în perioada 2011-2015.

Introducerea acestor aspecte în analiza delimitării corpurilor de apă, au condus la:

- gruparea/agregarea și scindarea unor corpuri de apă în funcţie de categoria corpului de apă, tipologie, mărimea corpului de apă, presiunile antropice exercitate asupra corpurilor de apă, starea lor, etc.;
- validarea identificării și delimitării corpurilor de apă în conformitate cu criteriile stabilite în cadrul studiilor de cercetare mai sus menționate ce a avut drept rezultat eliminarea unor corpuri de apă nepermanente care prezentau secare anuală;
- schimbarea denumirii şi/sau codului corpului de apă.

Având în vedere cele menționate mai sus, la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, s-a identificat un număr total de 168 corpuri de apă de suprafaţă, din care:

- 121 corpuri de apă - râuri, dintre acestea un număr de 32 corpuri de apă sunt reprezentate de corpuri de apă nepermanente, iar restul de 89 sunt corpuri de apă permanente;
- 24 corpuri de apă - lacuri naturale;
- 10 corpuri de apă - lacuri de acumulare;
- 13 corpuri de apă artificiale (toate corpuri de apă râuri - canale)

În spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, cel mai lung corp de apă are 131 km (Buzău_Cf Coștei_Cf Siret), cel mai scurt 2 km (Ac.Cândești, Ac.Pucioasa, Ac.Bolboci), iar lungimea medie este de 23,75 km.

La nivelul celui de-al doilea ciclu de planificare și coroborat cu aspectele din subcapitolul 6.3, la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa s-a identificat un număr de 168 corpuri de apă de suprafaţă, prezentate în **tabelul 3.6**, clasificate în următoarele categorii:

- 123 corpuri de apă naturale,
- 18 corpuri de apă puternic modificate râuri, 10 lacuri de acumulare și
- 13 corpuri de apă artificiale.

Din cele 168 corpuri de apă de suprafață, 30 de corpuri de apă (cca. 18,5%) sunt corpuri de apă nepermanente, din care 28 râuri.In **figura 3.5** se prezintă corpurile de apa delimitate la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

***Tabelul 3.6 Corpurile de apă delimitate la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| **Categorii de apă de suprafață** | **Nr. corpuri de apă delimitate în cel de-al doilea Plan de Management** |
|---|---|
| ***Corpuri de apă naturale, din care:*** | ***123*** |
| Râuri | 103 |
| Lacuri naturale | 20 |
| ***Corpuri de apă puternic modificate, din care:*** | ***32*** |
| Râuri | 18 |
| Lacuri naturale | 4 |
| Lacuri de acumulare | 10 |
| ***Corpuri de apă artificiale*** | ***13*** |
| Râuri (canale și derivații) | **13** |
| Lacuri | **0** |
| **Număr total corpuri de apă de suprafaţă la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa** | **168** |

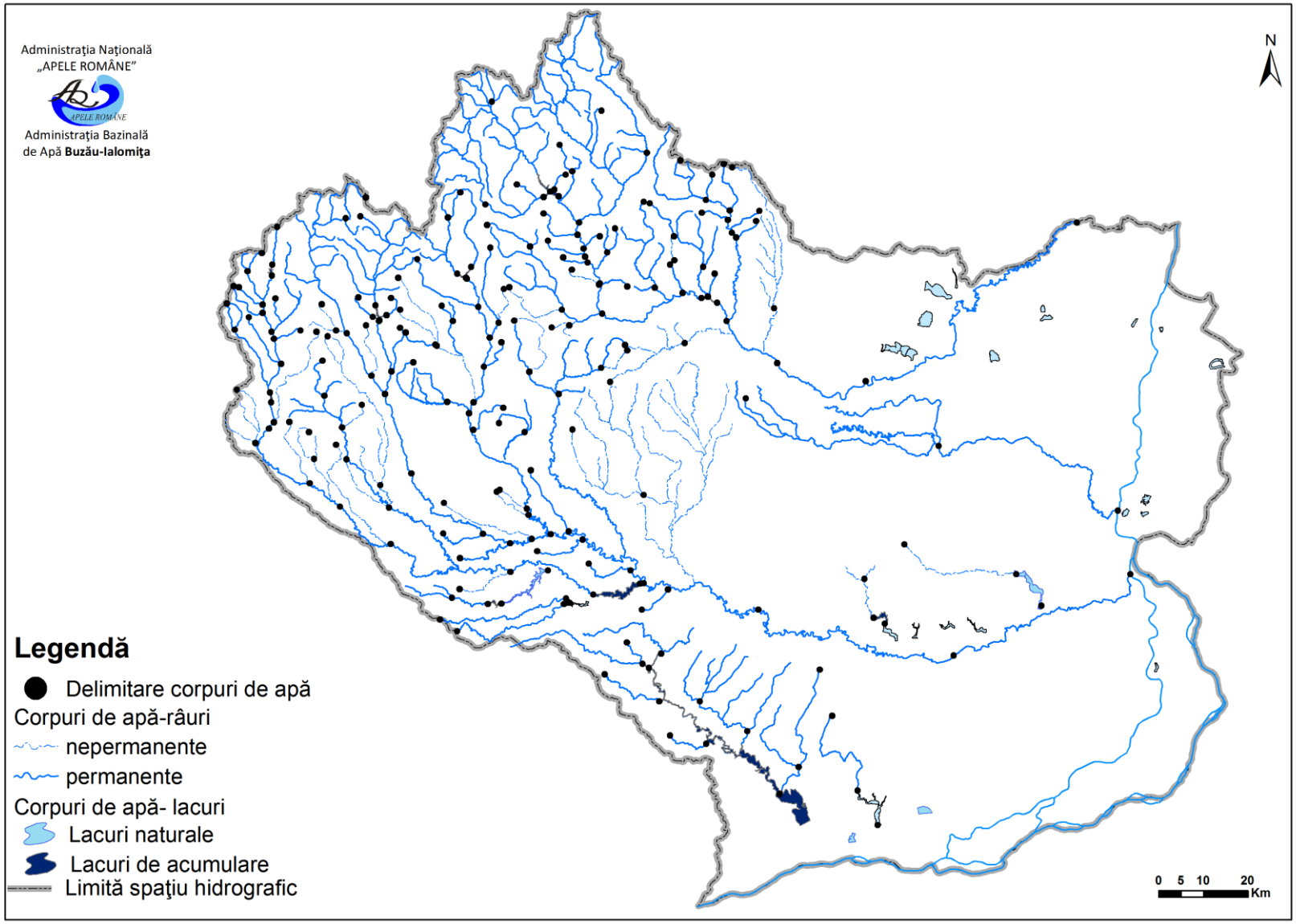



***Figura 3.5 Corpurile de apă de suprafaţă din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

## 3.4. Presiunile semnificative

### Elemente metodologice pentru evaluarea surselor de poluare semnificative

În conformitate cu cerinţele Directivei Cadru Apă, se consideră presiuni semnificative presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă studiat. 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 şi 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 potenţial 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 potenţial semnificative şi substanţele şi grupele de substanţe care trebuie luate în considerare.

Având în vedere noile cerințe de raportare ale Comisiei Europene privind *Planul de Management*, s-a revizuit metodologia privind identificarea presiunilor semnificative şi evaluarea impactului asupra corpurilor de apă de suprafaţă pentru cel de-al doilea *Plan de Management al bazinelor/spaţiilor hidrografice*.

În cadrul acestui proces, s-au utilizat date şi informaţii la nivelul anului 2013, respectiv 2011-2012 (pentru situaţiile în care nu au existat suficiente date pentru anul 2013), în vederea corelării cu anul/perioada de referinţă pentru evaluarea stării corpurilor de apă.

Pentru cel de-al doilea *Plan de Management* încadrarea presiunilor s-a realizat pe baza tipurilor de presiuni recomandate de Ghidul EU de raportare a celui de-al doilea *Plan de Management*, respectiv: presiuni punctiforme, difuze, alterări hidromorfologice (inclusiv prelevări de apă), presiuni cantitative pentru apele subterane, alte presiuni antropice, presiuni necunoscute, etc.

Etapele pentru reevaluarea presiunilor semnificative cuprind:

- ***Analiza si evaluarea presiunilor potenţial semnificative***

Această analiză a avut ca punct de plecare lista presiunilor identificate la nivelul bazinelor/spaţiilor hidrografice.

Astfel, identificarea tuturor tipurilor de presiuni s-a realizat având în vedere integrarea datelor şi informaţiilor disponibile, şi anume:

- informaţii din procesul de implementare și raportare a cerințelor Directivelor Europene;
- date cuprinse în avize şi autorizaţii de gospodărirea apelor;
- rezultatele aplicării instrumentelor de modelare pentru emisiile de nutrienți din sursele punctiforme și difuze;
- date statistice privind utilizarea terenului, aplicarea fertilizanţilor;
- lucrările hidromorfologice ce formează infrastructura națională de gospodărirea apelor.

Analiza și evaluarea presiunilor potenţial semnificative s-a realizat pe baza criteriilor din documentul *Elemente metodologice privind actualizarea identificării presiunilor semnificative şi evaluării impactului acestora asupra stării apelor de suprafaţă – Identificarea corpurilor de apă care prezintă riscul de a nu atinge obiectivele Directivei Cadru Apă*, criterii care urmează aceeași abordare ca și în primul *Plan de Management*.

- ***Validarea presiunilor semnificative cu atingerea obiectivele de mediu ale corpurilor de apă***

**"Presiunile semnificative" sunt acele presiuni care fie singure, fie în combinație cu alte presiuni, pot împiedica sau contribui la neatingerea obiectivelor de mediu în conformitate cu Articolul 4(1) al DCA. Obiectivele de mediu sunt reprezentate, în principal, de atingerea stării bune, nedeteriorarea stării, împiedicarea tendinței crescătoare semnificative și durabile a poluării apei subterane și atingerea obiectivelor DCA pentru zonele protejate.**

Având în vedere rezultatele evaluării stării apelor din subcap. 6.2, stabilirea presiunilor semnificative s-a realizat astfel: dacă obiectivele de mediu ale corpului de apă au fost atinse, nu sunt identificate presiuni semnificative**. Dacă obiectivele de mediu nu au fost atinse, presiunile semnificative s-au stabilit pe baza corelației între presiunile potențial semificative și fiecare element de calitate pentru care s-a produs neatingerea obiectivelor de mediu; în situația în care stabilirea acestei corelații a avut un grad mare de incertitudine, atunci toate presiunile potențial semnificative au fost considerate presiuni semnificative, iar dacă pe corpul de apă nu a fost identificată nicio presiune, atunci s-a apreciat existența unei presiuni semnificative necunoscute.**

Pe lângă criteriile prevăzute în metodologia privind actualizarea identificării presiunilor semnificative şi evaluării impactului acestora asupra stării apelor de suprafaţă s-a aplicat abordarea la nivel de sub-bazin/bazin hidrografic, astfel încât în procesul de identificare a presiunilor semnificative punctiforme şi difuze s-a ţinut cont de presiunile din amonte şi care pot avea impact în aval, precum și de efectul lor cumulativ.

### 3.4.1. Surse punctiforme de poluare semnificative

La stabilirea presiunilor potenţial semnificative – surse punctiforme s-a aplicat un set de criterii care au condus la **identificarea presiunilor potenţial semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafaţă,** respectiv:

a. **Aglomerările umane** (identificate în conformitate cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2.000 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 <2.000 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.
b. **Industria:**
    i. Instalaţiile care intră sub incidenţa Directiva 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unităţile care sunt inventariate în *Registrul Poluanţilor Emişi şi Transferaţi* (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
    ii. 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)[4];

[4] Directivă în vigoare la momentul realizării analizei

iii. Alte unităţi care evacuează în resursele de apă şi care nu se conformează legislaţiei în vigoare privind factorul de mediu apă.

**c. Agricultura**:

i. Fermele zootehnice care intră sub incidenţa Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unităţile care sunt inventariate în *Registrul Poluanţilor Emişi şi Transferaţi* (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;

ii. 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)[5];

iii. Alte unităţi agricole cu evacuare punctiformă şi care nu se conformează legislaţiei în vigoare privind factorul de mediu apă.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative cu obiectivele de mediu (starea/potenţialul ecologic şi starea chimică a corpurilor de apă) s-au stabilit presiunile semnificative punctiforme.

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău – Ialomiţa sunt inventariate un număr de 236 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafaţă ca receptor al apelor evacuate. În urma analizării surselor de poluare punctiformă, ţinând seama de criteriile menţionate mai sus, au rezultat un număr total de 135 surse punctiforme potential semnificative (62 urbane, 63 industriale şi 10 agricole).

În continuare este prezentată o caracterizare a principalelor surse de poluare punctiforme:

- **Surse de poluare urbane/aglomerări umane**

În general, în conformitate cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane (Directiva 91/271/EEC) apele uzate urbane ce pot conţine ape uzate menajere sau amestecuri de ape uzate menajere, industriale şi ape meteorice, sunt colectate de către sistemele de colectare/canalizare, conduse la staţia de epurare (unde sunt epurate corespunzător) şi apoi evacuate în resursele de apă, având în vedere respectarea concentraţiilor maxime admise de legislaţia în vigoare. România a obţinut perioada de tranziţie pentru implementarea acestei Directive de maximum 12 ani de la aderare (31 decembrie 2018), întrucât sunt aglomerări umane care nu se conformează acestor cerinţe, neavând sisteme de colectare şi/sau staţii de epurare cu dotare şi funcţionare corespunzătoare (cel puţin cu epurare mecanică şi biologică pentru aglomerările cuprinse între 2.000-10.000 l.e. şi în plus treapta terţiară – pentru îndepărtarea nutrienţilor – pentru aglomerările cu peste 10.000 l.e). Apele uzate urbane conţin, în special materii în suspensie, substanţe organice, nutrienţi, dar şi alţi poluanţi ca metale grele, detergenţi, hidrocarburi petroliere, micropoluanţi organici, etc. depinzând de tipurile de industrie existente, cât şi de nivelul de pre-epurare al apelor industriale colectate.

În spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa există un număr de 62 aglomerări umane (>2.000 l.e.), cu o încărcare organică totală de 2.586.452 l.e, considerate presiuni potenial semnificative.

În Tabelul 3.8 se prezintă atât numărul aglomerărilor (mai mari de 2.000 l.e.), cât şi situaţia dotării cu sisteme de colectare și staţii de epurare, având în vedere încărcarea organică biodegradabilă, exprimată în locuitori echivalenţi, la nivelul sfârşitului anului 2013.

[5] Directivă în vigoare la momentul realizării analizei

***Tabel 3.7. Situaţia aglomerărilor umane, sistemelor de colectare şi staţiilor de epurare, precum şi a încărcărilor organice totale în spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa***

| Dimensiune aglomerări umane | Număr de aglomerări umane | Nr. sisteme de colectare | Nr. staţii de epurare | Încărcare organică totală (l.e) |
|---|---|---|---|---|
| > 150000 l.e. | 2 | 2 | 2 | 472.305 |
| 15000 - 150000 l.e. | 16 | 16 | 18 | 816.444 |
| 10000 - 15000 l.e. | 14 | 10 | 12 | 82.611 |
| 2000-10000 l.e. | 237 | 37 | 36 | 1.215.092 |
| **Total** | **269** | **65** | **68** | **2.586.452** |

Se menţionează că există un număr de 209 aglomerări umane (mai mari de 2.000 l.e.) care nu au încă dotare cu staţii de epurare și un număr de 204 aglomerări umane care nu au dotare cu sisteme de colectare.

În *Figura 3.6* se prezintă aglomerările umane (mai mari de 2.000 l.e.) cu sisteme de colectare, iar în *Figura 3.7* se prezintă aglomerările umane (mai mari de 2.000 l.e.) şi tipul de staţii de epurare existente.

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa există 1 aglomerare umane < 2.000 l.e. care este dotata cu sisteme de colectare în sistem centralizat si staie de epurare.

Numărul şi tipul de aglomerări, precum şi măsurile privind colectarea şi epurarea apelor uzate au fost prevăzute iniţial în Anexa 3 a *Planului de Implementare* a Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, situaţia reflectând starea de fapt din anul 2004. În perioada 2007-2015 această situaţie a fost reevaluată având în vedere dinamica apariţiei şi desfăşurării programelor de investiţii pentru măsurile de colectare şi epurare. Prin Programul Operaţional Sectorial “Mediu” (POS Mediu) 2007-2013, se susţine implementarea măsurilor în cadrul Axei prioritare 1 “Extinderea şi modernizarea sistemelor de apă/apă uzată”, pe baza promovării şi realizării unor studii de fezabilitate la nivel de aglomerări şi judeţe, având în vedere situaţia din cadrul Master Planurilor Judeţene elaborate.

De asemenea, prin Programul Operaţional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020 vor fi continuate acţiunile de dezvoltare a sistemelor de colectare şi epurarea apelor uzate, în cadrul Axei prioritare 3 “Dezvoltarea infrastructurii de bază în condiţii de management eficient al resurselor”, conform prioritizării din Master Planurile Judeţene, pentru conformarea cu prevederile directivei în ceea ce priveşte colectarea şi epurarea apelor uzate urbane pentru aglomerările cu peste 2.000 l.e.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative punctiforme – aglomerări umane cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potenţialul ecologic şi starea chimică a corpurilor de apă), la nivel naţional s-a identificat un număr de 40 presiuni semnificative punctiforme urbane**.**

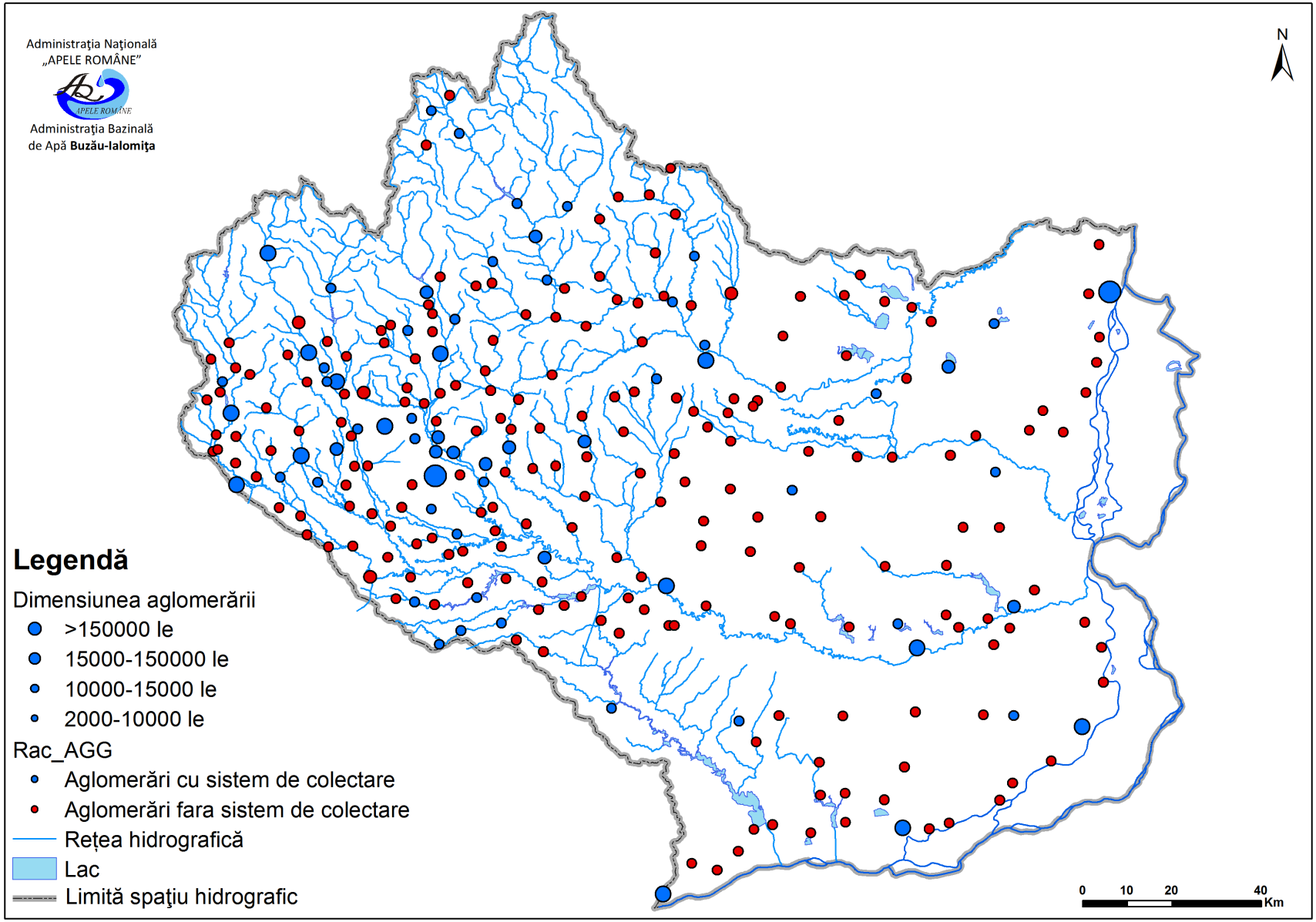



***Figura 3.6. Aglomerări umane (>2000 l.e.) cu sisteme de colectare din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa***

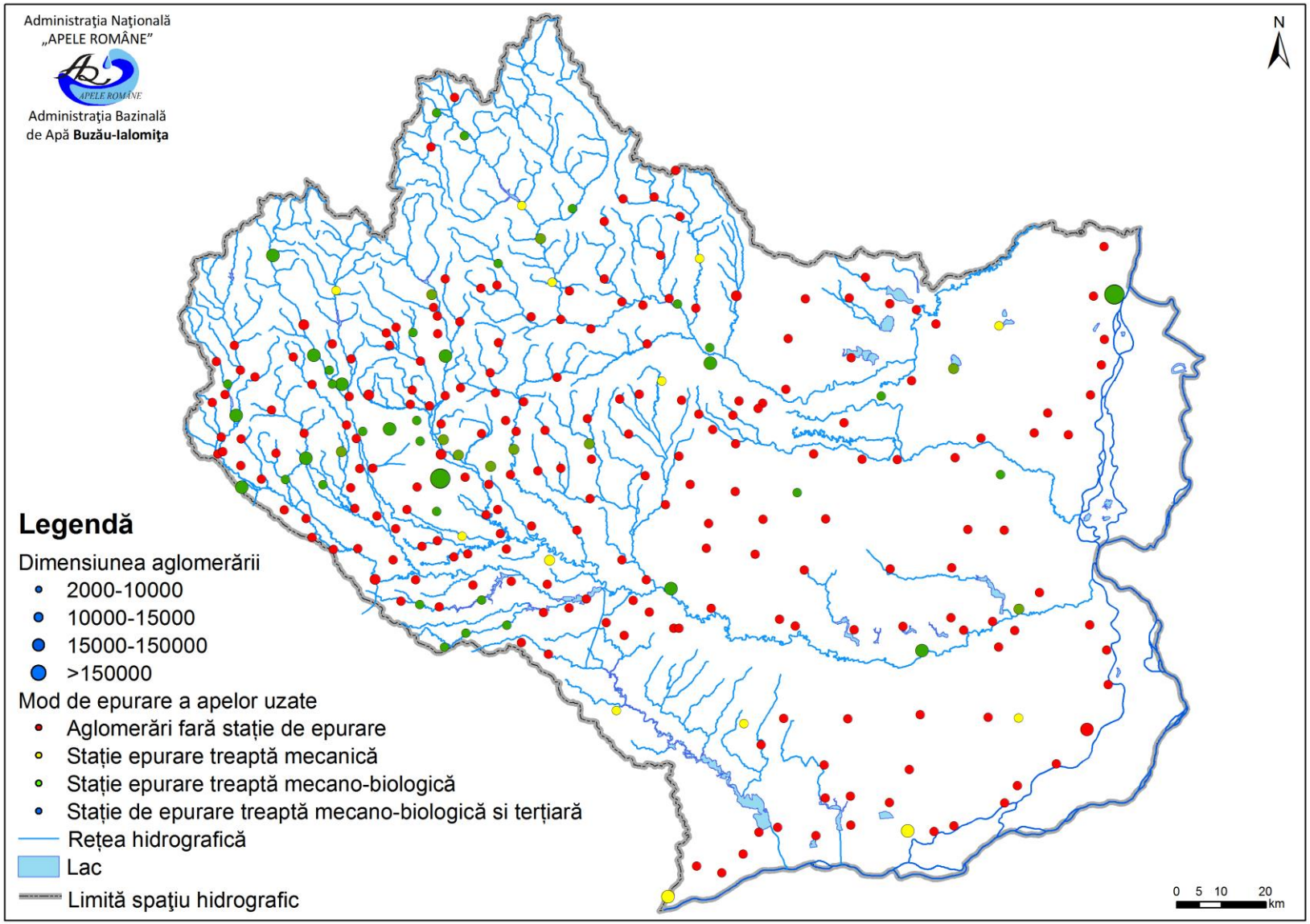



***Figura 3.7. Aglomerări umane (>2000 l.e.) cu staţii de epurare din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa***

- **Surse de poluare industriale şi agricole**

Sursele de poluare industriale şi agricole contribuie la poluarea resurselor de apă, prin evacuarea de poluanţi specifici tipului de activitate desfăşurat. Astfel, se pot evacua: substanţe organice, nutrienţi (industria alimentară, industria chimică, industria fertilizanţilor, celuloză şi hârtie, fermele zootehnice etc.), metale grele (industria extractivă şi prelucrătoare, industria chimică etc.), precum şi micropoluanţi organici periculoşi (industria chimică organică, industria petrolieră etc.).

Sursele punctiforme de poluare industriale şi agricole trebuie să respecte cerinţele Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării) (Directiva IED), Directivei 2006/11/EC care înlocuieşte Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanţele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunităţii, Directivei privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole - 91/676/EEC, Directivei 2012/18/CE privind accidentele majore (Directiva SEVESO III), precum şi cerinţele legislaţiei naţionale (HG nr. 352/2005 privind modificarea şi completarea HG nr. 188/2002 privind aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare, H.G. nr. 1038/2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor şi pierderilor de substanțe prioritar periculoase).

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa ţinând cont şi de inventarul privind emisiile, evacuările şi pierderile de substanţe prioritare (prezentat în detaliu la subcapitolul 3.5), din cele 73 surse punctiforme industriale şi agricole poţential semnificative identificate, 34 au instalaţii care intră sub incidenţa Directivei IED. De asemenea, există 39 unităţi industriale şi agricole, altele decât unităţile care intră sub incidenţa Directivei IED.

În *Figura 3.8*. se prezintă sursele punctiforme poţenţial semnificative de poluare, industriale şi agricole.

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative punctiforme – surse de poluare industriale și agricole cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potenţialul ecologic şi starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa s-a identificat 1 presiune semnificativă punctiformă (1 industrială).

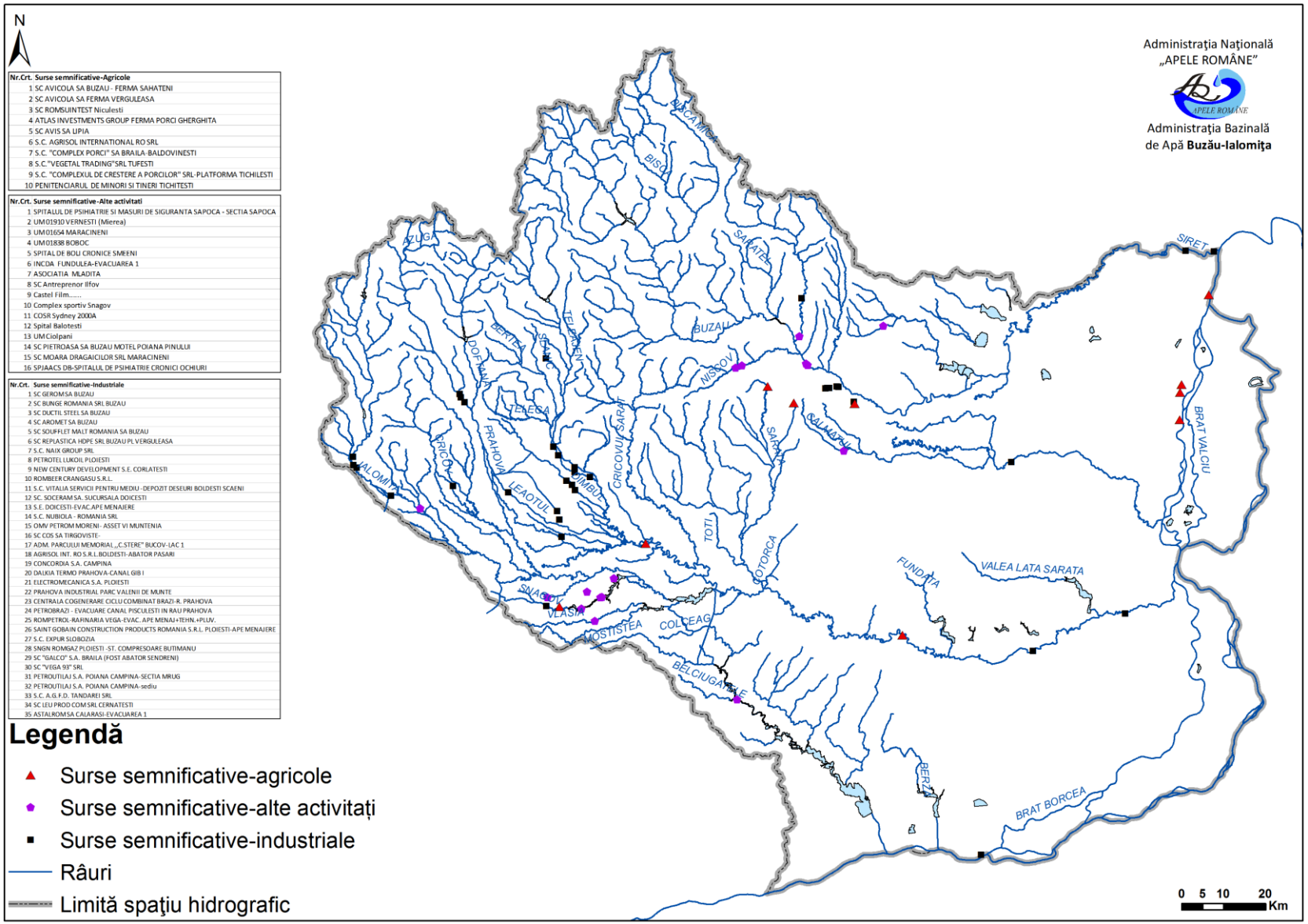



***Fig 3.8.Surse poţential semnificative de poluare – industriale şi agricole din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa***

### 3.4.2. Surse difuze de poluare semnificative, inclusiv modul de utilizare al terenului

#### Modul de utilizare al terenului

Potrivit datelor furnizate de Institutul Naţional de Statistică, in spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa se observă o diferenţiere netă a utilizării terenurilor, în concordanţă cu relieful. Astfel, suprafaţa agricolă ocupă cca. 65 % din suprafaţa totală a spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, urmată de suprafaţa acoperită de păduri cca. 27 % (inclusiv alte terenuri cu vegetaţie forestieră), suprafaţa ocupată de ape cca. 2 %, construcţii – cca.6 % (fig.3.9).

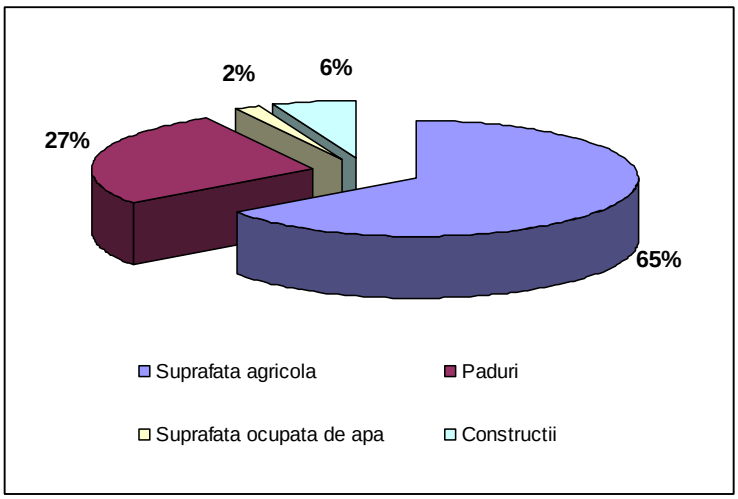



***Figura 3.9. Utilizarea terenului din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

La stabilirea presiunilor potenţial semnificative difuze se au în vedere următoarele categorii principale de surse de poluare difuze:

-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.

-agricultura: ferme agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecțiilor, localităţile care nu au sisteme de colectare centralizate/platforme individuale a gunoiului de grajd, unități care utilizează pesticide şi nu se conformează legislației în vigoare, alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;

-industria: depozite de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deşeuri neconforme, unităţi ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

În continuare, este prezentată o caracterizare a principalelor categorii de surse de poluare difuze:

- **Surse de poluare urbane/aglomerări umane**

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, fenomenul de poluare difuză este accentuat datorită faptului că la sfârşitul anului 2013, numai un procent de 68% din populaţia

echivalentă (a aglomerărilor mai mari de 2000 l.e.) era racordată la sistemele centralizate de canalizare.

Din cele 269 aglomerări (>2000 l.e.) identificate în anul 2013, un număr de 65 aglomerări erau dotate cu sisteme de canalizare. La poluarea difuză contribuie un număr de 204 aglomerări mai mari de 2000 l.e. care nu beneficiază de sisteme de colectare a apelor uzate, precum şi un număr de 459 aglomerări mai mici de 2000 l.e. fără sisteme de colectare, considerate presiuni potențial semnificative pentru corpurile de apă care nu ating obiectivele de mediu.

În perioda 2013-2015 s-a constatat îmbunătățirea situației privind dotarea cu sisteme de canalizare și stații de epurare a apelor uzate a aglomerărilor urbane, fapt care a condus la reducerea efectelor poluării difuze de la sursele de poluare urbane/aglomerări umane. Detalii privind măsurile care au condus la această îmbunătățire se regăsesc la Capitolul 9 Programe de măsuri - subcapitolul 9.1, cu referire la măsurile pentru pentru implementarea prevederilor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane.

Managementul necorespunzător al deşeurilor menajere la nivelul localităţilor constituie o sursă de poluare difuză locală. De asemenea, modul de colectare/eliminare al nămolului provenit de la staţiile de epurare poate conduce la poluarea resurselor de apă. Dezvoltarea zonelor urbane necesită o mai mare atenţie din punct de vedere al colectării deşeurilor menajere prin construirea unor depozite de gunoi ecologice şi eliminarea depozitării necontrolate a deşeurilor, întâlnită deseori pe malurile râurilor şi a lacurilor.

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potenţial semnificative difuze – aglomerări umane cu obiectivele de mediu (starea/potenţialul ecologic şi starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa s-a identificat un număr de 480 presiuni semnificative difuze urbane.

- **Agricultura**

Pe lângă presiunile punctiforme exercitate, activităţile agricole pot conduce la poluarea difuză a resurselor de apă. Căile prin care poluanţii (în special, nutrienţii şi pesticidele, dar şi alţi poluanţi) ajung în corpurile de apă sunt diverse (scurgere la suprafaţă, percolare etc).

Sursele de poluare difuză sunt reprezentate în special de:

stocarea şi utilizarea îngraşămintelor organice şi chimice;

creşterea animalelor domestice;

utilizarea pesticidelor pentru combaterea dăunătorilor.

Datele cu privire la cantităţile de îngrăşăminte şi numărul de animale domestice la nivel naţional sau judeţean au fost preluate din Anuarul Statistic al României 2013 (cu date la nivelul anului 2012).

La nivel naţional s-au utilizat în anul 2012 cantităţi medii specifice de îngrăşăminte chimice (exprimate în substanţă activă) de cca. 19,84 kg N/ha/an teren agricol, respectiv 7,73 kg P/ha/an teren agricol; comparativ cu anul 2006, cantităţile de îngrăşăminte naturale utilizate au scăzut cu cca. 10,78%. Comparând cantităţile specifice de îngrăşăminte utilizate în România cu cantităţile utilizate în statele membre ale UE, se observă că România se situează cu mult sub media europeană.

În anul 2012, la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa numărul de animale echivalente a fost estimat la 526.454 capete (reprezentând o densitate medie specifică de animale echivalente de 0,35 /ha suprafaţă agricolă).

Cantitatea totală de pesticide (toate tipurile) utilizată în România în perioada 2000-2014 a fost relativ constantă, cu valori medii care se situează între 0,62 – 0,92 kg substanță activă/ha/an.

**Emisiile de nutrienţi din surse difuze**

Presiunile difuze datorate activităţilor agricole sunt greu de cuantificat. Presiunile agricole difuze afectează atât calitatea apelor de suprafaţă, cât mai ales calitatea apelor subterane. Prin aplicarea modelelor matematice se pot estima cantităţile de poluanţi emise de sursele difuze de poluare.

Modelul MONERIS (MOdelling Nutrient Emissions in RIver Systems) este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme şi difuze. Modelul a fost elaborat şi aplicat în primul Plan de management pentru evaluarea emisiilor de nutrienţi (azot şi fosfor) în mai multe bazine/districte hidrografice din Europa, printre care şi bazinul/districtul Dunării. În ultimul timp, modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat atât la nivel naţional (al statelor din Districtul internaţional al Dunării), cât şi la nivel de sub-bazine internaţionale (Tisa).

În perioda ulterioară elaborării primului plan de management au fost realizate îmbunătăţiri şi actualizări ale modelului MONERIS. Pentru estimarea modurilor (căilor) de producere a poluării difuze cu nutrienți și a emisii de nutrienți de la surse, precum și aportul acestora la emisiile totale, modelul MONERIS (Venohr et al., 2011) a fost aplicat la nivelul întrgului district internațional al Dunării și a avut în vedere condițiile hidrologice din perioada 2009 – 2012. MONERIS este utilizat la calcularea emisiilor de azot și fosfor în apele de suprafață, retenția nutrienților în râuri și încărcările rezultate, la nivel de district internațional al Dunării, național și local. De asemenea, modelul este pretabil pentru câțiva parametrii cheie de management, la elaborarea scenariilor de management viitoare cu relevanță la nivel de bazine și evaluarea impactului acestora asupra calității apelor.

Rezultatele aplicării modelului îmbunătățit la nivelul districtului internaţional al Dunării, utilizând date actualizate pentru anul 2012, au fost incluse în cel de-al doilea plan de management, atât la nivel național, cât și în Planul de Management al Districtului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea (2015). În cazul surselor de poluare difuze, estimarea încărcărilor cu poluanţi a apelor este mai dificilă decât în cazul surselor punctiforme având în vedere modul diferit de producere a poluării. Pe lângă emisiile punctiforme, modelul MONERIS consideră următoarele moduri (căi) de producere a poluării difuze:

-depuneri din atmosferă;
-scurgerea de suprafaţă;
-scurgerea din reţelele de drenaje;
-eroziunea solului;
-scurgerea subterană;
-scurgerea din zone impermeabile orăşeneşti.

În figurile 3.10 şi 3.11 se prezintă contribuţia modurilor de producere a poluării difuze cu azot şi fosfor pentru perioada 2009-2012, având în vedere căile prezentate mai sus. Se menţionează că scurgerea subterană reprezintă principala cale de emisie difuză pentru azot, iar eroziunea solului prezintă contribuţia cea mai mare la emisia difuză de fosfor.

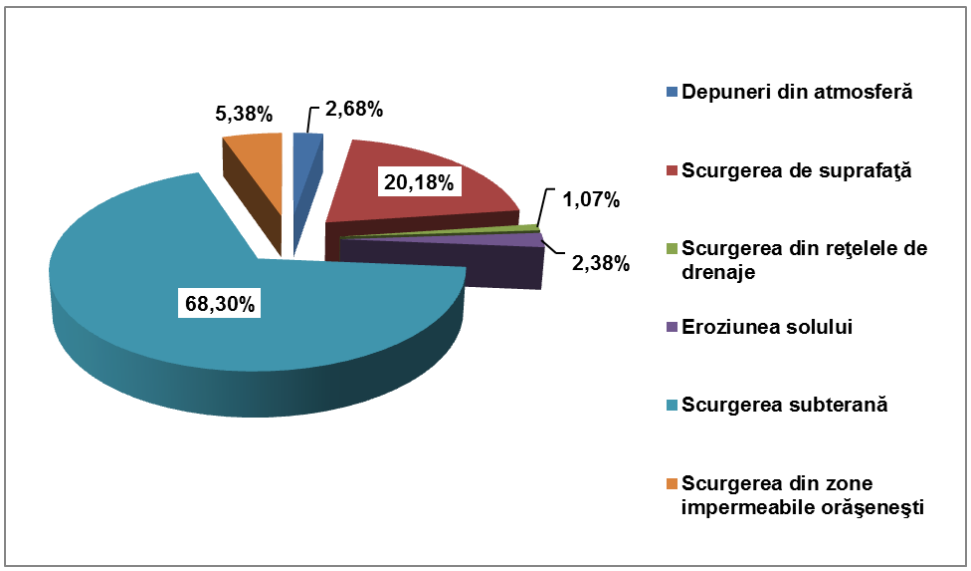



***Figura 3.10. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu azot în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, în perioada 2009 – 2012***

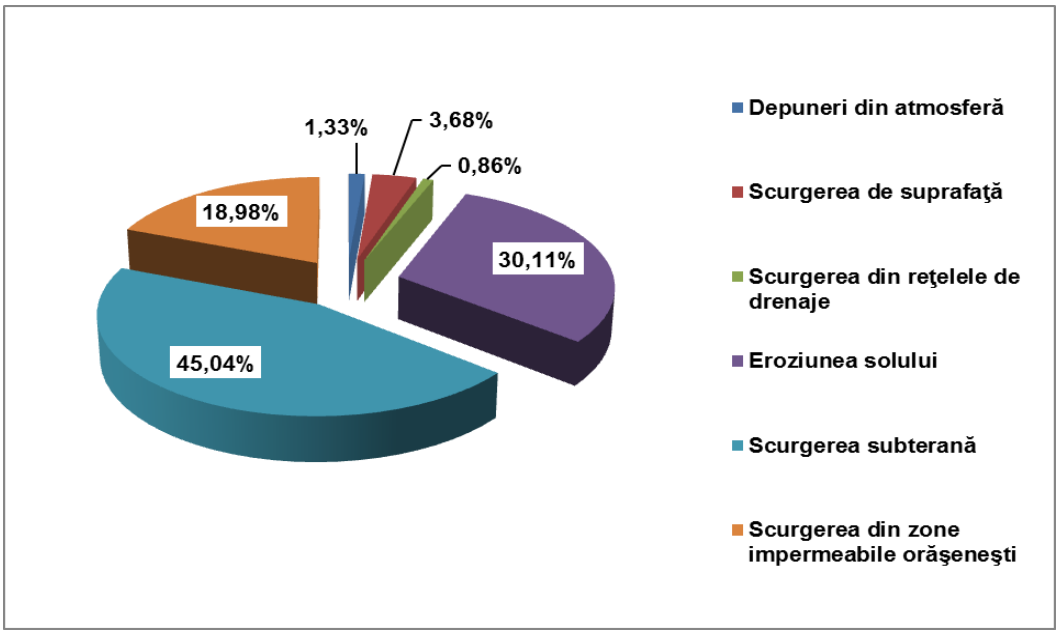



***Figura 3.11. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu fosfor în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, în perioada 2009 – 2012***

Se menționează faptul că în categoria surselor difuze “așezări umane” este inclusă doar poluarea de la populația neconectată la sisteme de colectare din toate aglomerările umane, indiferent de dimensiunea acestora. Poluarea rezultată din depunerile atmosferice în zona urbană este cuantificată la categoria “alte surse”. De asemenea, în cadrul categoriei “alte surse” sunt incluse și depunerile atmosferice produse de alte activități antropice, respectiv transport, industrie și alte surse de poluare agricole, industriale (inclusiv instalații mari de ardere) și comerciale (difuze și punctiforme) care nu au fost inventariate în E-PRTR. În cadrul surselor punctiforme sunt cuprinse unitățile E-PRTR, evacuările de la stațiile de epurare urbane și sistemele de colectare și epurare individuale din toate aglomerările umane.

De asemenea, modelul MONERIS cuantifică contribuţia diverselor categorii de surse de poluare la emisia totală de nutrienţi. Astfel pentru sursele difuze de poluare, aceste categorii de surse sunt reprezentate de: agricultură, localităţi (aşezări umane), alte surse, precum şi fondul natural. De subliniat este faptul că, modelul MONERIS ia în considerare toate sursele de poluare şi nu numai pe acelea identificate ca fiind semnificative.

În Tabelul 3.8 se prezintă emisiile de azot şi fosfor din surse difuze/punctiforme de poluare, având în vedere aportul fiecarei categorii de surse de poluare. Se observă că cca. 86% din emisiile de azot sunt produse de sursele difuze și cca. 14% de emisiile punctiforme, iar 79% din emisiile de fosfor sunt produse de sursele difuze și cca. 21% de emisiile punctiforme.

Emisia difuză medie specifică pe suprafaţa totală pentru azot este de cca. 4 kg N/ha, iar pentru fosfor este de 0,24 kg P/ha.

***Tabel 3.8. Emisii de azot şi fosfor în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| SURSE | Emisii de N | | Emisii de P | |
|---|---|---|---|---|
| | tone | % | tone | % |
| Agricultură | 2.017,730 | 19,58 | 246,618 | 39,98 |
| Așezări umane | 521,922 | 5,06 | 117,066 | 18,98 |
| Alte surse | 6.136,190 | 59,54 | 123,493 | 20,02 |
| Fond natural | 1.630,837 | 15,82 | 129,657 | 21,02 |
| **Total surse difuze** | **10.306,679** | **100** | **616,834** | **100** |
| Total emisii surse punctiforme | 1626,28 | 13,63* | 163,51 | 20,95* |
| **Total emisii** | **11.932,966** | **100** | **780,344** | **100** |

*) *pondere din total emisii (difuze și punctiforme) la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița*

Se observă că cca. 20% din cantitatea de azot emisă de sursele difuze provine din activităţile agricole, rezultând o emisie specifică de 1,21 kg N/ha suprafaţă agricolă și 0,15 kg P/ha suprafaţă agricolă. Se menţionează că aproximativ 19% din emisia totală difuză de fosfor se datorează localităţilor/aglomerărilor umane.

Comparativ cu emisiile totale din surse difuze de poluare evaluate în primul Plan de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa (date in anul 2005), se constată o creștere a emisiilor totale difuze de azot (cu cca. 39 %) şi o scădere a emisiilor totale difuze de fosfor (cu cca. 4%). Astfel, în perioada 2009 - 2012 s-a redus numărul de aglomerări umane fără sisteme de canalizare prin construirea de noi rețele de canalizare și creșterea nivelului de conectare la acestea, iar în agricultură s-au aplicat prevederile Programelor de acțiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole și Codului de bune practici agricole.

De asemenea, variația emisiilor de azot în perioada 2009-2012 poate fi atribuită și îmbunătățirii modelului MONERIS care, comparativ cu versiunea din anul 2005, este mai performant din punct de vedere tehnic, având senzitivitatea și aplicabilitatea crescute, respectiv modelul a fost calibrat prin folosirea unor date statistice, date hidrologice și date de monitorizare a calității apelor complete pentru o periodă mai mare timp.

Adunând contribuția surselor punctiforme (surse difuze și unități E-PRTR) la contribuția așezările umane (surse difuze), având în vedere faptul că marile unitățile E-PRTR sunt amplasate în zona periurbană, se observă că aportul total al așezărilor umane (urbane și industriale) este de 2148 tone N/an care reprezintă cca. 18% din

emisiile totale, respectiv de 281 tone P/an care reprezintă cca. 36% din emisiile totale. Astfel, se observă că emisiile difuze și punctiforme de fosfor se datorează preponderent emisiilor de la localităţile/aglomerările umane.

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potenţial semnificative difuze – activităţi agricole cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potenţialul ecologic şi starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa s-au identificat 4 presiuni semnificative difuze agricole (3 pe 3 corpuri de apă de suprafaţă și 1 pe un corp de apă subterană).

- **Industrie**

Principale presiuni potențial semnificative - surse de poluare difuze activități industriale pot fi reprezentate de amplasamente și depozite industriale: depozite de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate, etc. În anul 2013, la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița nu au fost identificate presiuni potențiale semnificative difuze, aparținând activităților industriale menționate.

### 3.4.3. Presiuni hidromorfologice semnificative

Informațiile despre tipurile şi intensitatea presiunilor hidromorfologice la care sunt supuse corpurile de apă de suprafaţă sunt necesare a fi cunoscute și monitorizate în scopul identificării şi desemnării corpurilor de apă puternic modificate si artificiale, precum şi pentru luarea măsurilor de renaturare sau atenuare a alterărilor hidromorfologice pentru atingerea obiectivelor de mediu.

Pentru analiza presiunilor și a impactului acestora asupra corpurilor de apă, s-a avut în vedere aplicarea instrucțiunilor metodologice din “Elemente metodologice privind actualizarea identificarii presiunilor semnificative si evaluarii impactului acestora asupra starii apelor de suprafata – Identificarea corpurilor de apă care prezintă riscul de a nu atinge obiectivele Directivei Cadru Apa”, metodologie actualizată în anul 2013 și bazată pe conceptul DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response=Activitate antropică-Presiune-Stare-Impact-Răspuns). S-au analizat posibilele presiuni hidromorfologice semnificative și posibilele schimbări la nivelul stării corpului de apă, cât și răspunsul (măsurile luate pentru a îmbunătăți starea corpului de apă). Evaluarea impactului s-a realizat prin evaluarea stării corpurilor de apă, pentru care s-au utilizat, în principal, datele de monitoring din anul 2013. În acest fel, s-au validat presiunile semnificative având în vedere atingerea sau neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă.

Lucrările hidrotehnice (care constituie presiuni hidromorfologice), executate pe corpuri de apă, pentru diverse scopuri (cum ar fi:protejarea populației împotriva inundațiilor, asigurarea cerinţei de apă, regularizarea debitelor naturale, producerea de energie prin hidrocentrale, etc), pot avea efecte funcţionale asupra comunităţilor umane.

Criteriile pentru identificarea presiunilor hidromorfologice utilizate în cadrul primului Plan de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa (definite în cadrul Proiectului Regional UNDP-GEF al Dunării), au fost utilizate și în cel de-al doilea Plan de management, ținând cont de intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametrii abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei.

Criteriile abiotice pentru definirea presiunilor hidromorfologice potențial semnificative sunt prezentate în Tabelul 3.9, structurate având în vedere și recomandările Ghidului european de raportare a celui de-al doilea Plan de Management.

***Tabel nr. 3.9 Criterii abiotice pentru definirea presiunilor hidromorfologice potențial semnificative***

| Nr. crt. | Construcții hidrotehnice (alterări hidromorfologice) | Efecte | Parametrii ce reflectă presiunea | Pragul |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Lucrări de barare a) transversale – baraje, praguri de fund | Asupra regimului hidrologic, transportului sedimentelor și migrării biotei [1)] | Densitatea pragurilor (nr/km) | > 1 |
| | | | Înălțimea obstacolului (cm) | ≥30 |
| | b) lacuri de acumulare-evacuare unde pulsatorii | Asupra curgerii minime și biotei | Debitul minim în albie/Q* [2)] (%) | ≤ 100 |
| | | Asupra regimului hidrologic, stabilității albiei și florei | Gradientul (des) creșterii nivelului apei (cm)/oră | ≥50 |
| 2. | Lucrări în lungul râului a) Diguri, amenajări agricole, piscicole, etc | Asupra conectivității laterale, vegetației din lunca inundabilă și zonelor de reproducere | Lungime diguri / 2 x Lungime corp de apă (%) | ≥ 30 |
| | | | Suprafața afectată / suprafața luncii inundabile (%) | ≥ 30 |
| | Lucrări de regularizare si consolidare maluri, tăieri de meandre | Asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei | Lungime lucrare de regularizare / 2 x Lungime corp de apă (%) | ≥ 30 |
| 3. | Șenale navigabile | Asupra stabilității albiei și biotei | Lățimea șenalului (dragat) / Lățimea albiei (%) | ≥ 30 |
| 4. | Prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații | Asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei | Debitul prelevat sau restituit/ Debitul mediu multianual (%) | ≥ 10 |
| | | | Debitul minim în albie/Q* 2) (%) | ≤ 100 |

[1)] se consideră doar biota migratoare;

[2)] $Q^* = Q_{95\%}$ ($m^3/s$)+ 0,1 pentru $Q_{95\%}$ > 200 l/s ; $Q^* = 1,25 \times Q_{95\%}$ ($m^3/s$)+ 0,05 pentru $Q_{95\%}$ < 200 l/s, S < 3000 $km^2$; daca S>3000 $km^2$ se va considera debitul salubru din regulamentul de exploatare al acumulării. Pentru bazine având $Q_{95\%}$ < 0,1 $m^3/s$, $Q^*=1,1 \times Q_{95\%}$;

$Q_{95\%}$ - debitul mediu lunar minim anual cu asigurarea de 95 % (mc/s).

Tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt datorate următoarelor categorii de lucrări:

- **Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă** – de tip baraje, praguri de fund, lacuri de acumulare - cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă;
- **Lucrări în lungul râului** - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra vegetației din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei, care conduc la pierderea conectivității laterale;
- **Prelevări și restituții/derivații** - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- **Șenale navigabile –** cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

In spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost identificate următoarele presiuni hidromorfologice potențial semnificative:

- ***Lacuri de acumulare***

Au fost identificate un număr de 13 lacuri de acumulare a căror suprafaţă este mai mare de 0,5 km2. Acumulările au fost construite cu scopuri multiple: apărare împotriva inundaţiilor, alimentare cu apă potabilă şi industrială, energetic, irigaţii, piscicultură. Cele mai importante acumulări din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt reprezentate de acumulările Bolboci, Pucioasa, Maneciu, Paltinu, Siriu.

- ***Regularizări şi îndiguiri***

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, regularizările au o lungime totală de 105,19 km km, iar îndiguirile au o lungime totală de 1.203,48 km (768,77 km pe malul stâng și 434,71 km pe malul drept al cursurilor de apă).

Cele mai importante lucrări de regularizare şi îndiguiri sunt localizate pe râurile Prahova, Ialomiţa, Buzău, Călmăţui, fluviul Dunărea-sector aferent A.B.A. Buzău-Ialomiţa, etc.

- ***Derivaţii şi canale***

Acestea sunt în număr de 13 şi au o lungime totală de 131,9 km şi au drept scop suplimentarea debitului afluent pentru anumite acumulări, precum şi asigurarea cerinţei de apă pentru industrie, agricultură (irigaţii), precum şi descărcarea undelor de viitură prin tranzitare de debite dintr-un bazin hidrografic în altul. Aceste derivaţii nu produc modificări semnificative ale debitelor cursurilor de apă pe care funcţionează. Derivaţiile cele mai importante sunt: Derivaţie Ialomiţa-Mostiştea-Dridu-Hagieşti, derivaţie Bilciureşti-Ghimpaţi, etc.

- ***Prelevări de apă***

Prin aplicarea criteriilor din Tabelul 3.9, la nivelul spatiului hidrografic nu au fost identificate prelevări de apă potențial semnificative.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău- Ialomița, prin aplicarea criteriilor din Tabelul 3.9, s-au identificat 95 presiuni hidromorfologice potențial semnificative.

În Figura 3.12 se prezintă presiunile hidromorfologice potențial semnificative - regularizări, derivaţii, îndiguiri (lucrări existente) din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa nu s-au identificat presiuni hidromorfologice semnificative.

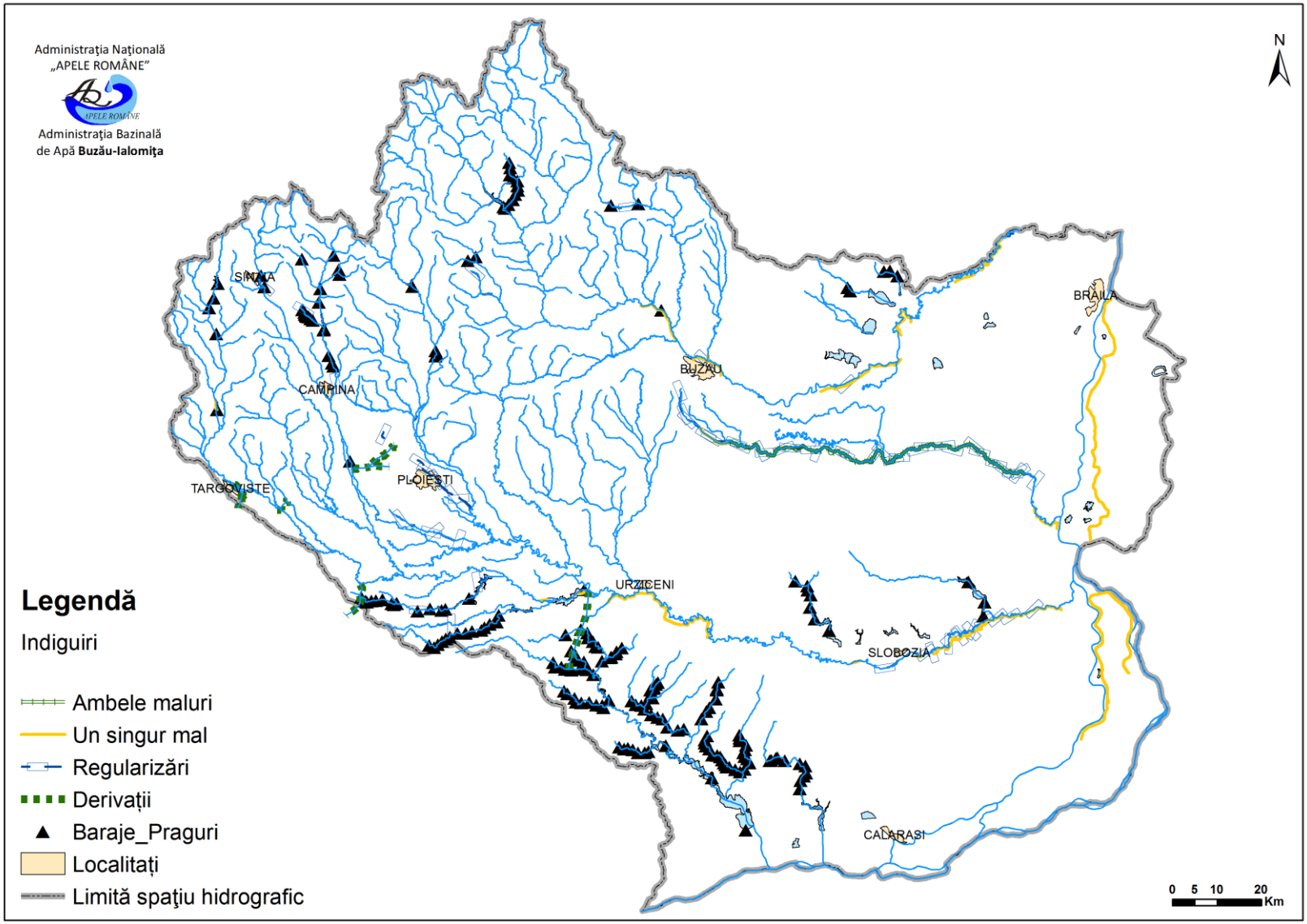



***Figura 3.12 - Lucrări hidrotehnice potențial semnificative din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița***

### 3.4.4 Viitoare proiecte potenţiale de infrastructură

Având în vedere obligaţiile României ca stat membru de a implementa cerinţele Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC, precum și faptul că la nivel european a fost aprobată Directiva privind Managementul Riscului la Inundaţii 2007/60/EC, măsurile de protejare a populației împotriva inundațiilor reprezintă o prioritate, iar lucrările aferente acestor tipuri de măsuri pot constitui obiectivele viitoarelor proiecte potenţiale de infrastructură.

Pe lângă presiunile hidromorfologice existente cu potenţial efect asupra stării corpurilor de apă, există o serie de proiecte aflate în diferite stadii de planificare şi implementare, care pot contribui la alterarea fizică a corpurilor de apă.

Potențialele viitoare proiecte de infrastructură au ca principale scopuri protejarea populației împotriva inundațiilor, a valorilor socio-economice și culturale, asigurarea necesarului de apă, producerea de energie regenerabilă, asigurarea condițiilor de transport și navigație etc. Aceste proiecte pot face obiectul unor evaluări de impact de mediu (EIA) şi/sau a unor evaluări strategice de mediu (SEA) în timpul fazei de planificare a acestora, ţinând cont de presiunea potențial semnificativă şi posibilul impactul asupra mediului acvatic.

Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung a fost aprobată prin HG nr. 846/2010, parcurgând procedura SEA, şi are ca obiectiv principal prevenirea şi reducerea consecinţelor inundaţiilor asupra vieţii şi sănătăţii oamenilor, activităţilor socio-economice şi a mediului. Strategia vizează o gestionare integrată a apei şi a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului şi dezvoltarea urbană, protecţia naturii, dezvoltarea agricolă şi silvică, protecţia infrastructurii de transport, a construcţiilor şi a zonelor turistice, protecţia individuală etc.

Obiectivele Strategiei Naționale de management al Riscului la Inundații sunt:

obiective sociale – cuprind prevenirea și minimizarea riscului la inundații a populației și a comunităților umane, prevenirea și minimizarea riscului la inundații al bunurilor publice/comunitare (spitale, policlinici, scoli, etc.) și a zonelor recreaționale, minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a impactului fenomenului de inundații și a poluării asociate acestuia;

obiective economice - cuprind prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundaţii pentru zonele populate, obiectivele economice şi bunuri prin asigurarea protecţiei localităţilor pentru viituri cu probabilităţi de depăşire de 1% pentru zona urbană şi 10%, pentru zonele agricole, diferențiate pe diverse scenarii de timp;

obiective de mediu ale strategiei: satisfacerea cerințelor Directivei Cadru privind Apa a Uniunii Europene, evitarea alterării și a influenței antropice în geomorfologia bazinelor hidrografice, prevenirea poluării cursurilor de apă și a apelor subterane ca urmare a inundațiilor și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă; protecția și îmbunătățirea calității terenurilor, iar acolo unde este posibil încurajarea schimbărilor în practica agricolă pentru a preveni sau minimiza scurgerea și inundațiile asociate ei ca urmare a unor lucrări agricole intensive; protecția și conservarea bunurilor istorice, a monumentelor, a ariilor protejate și a ecosistemelor; protecția și îmbunătățirea specificului mediului înconjurător și a aspectului său estetic; minimizarea sau prevenirea impactului schimbărilor climatice asupra producerii fenomenului de inundații.

Pe baza Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), conform cerințelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundații), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundaţii) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe

termen mediu (2020). PPPDEI constituie baza schemelor necesare asigurării protecţiei populației împotriva inundațiilor, a bunurilor, proprietăţilor şi valorilor culturale pe fiecare bazin/spaţiu hidrografic. Pe baza acestora au fost finalizate Planurile de Management al Riscului la Inundaţii.

PPPDEI presupune o serie de scenarii pe baza cărora sunt prioritizate măsurile care trebuie implementate în bazinele hidrografice, pe termen scurt pentru prevenirea inundaţiilor, luând în considerare respectarea condiţiilor de mediu, existenţa unor lucrări inginereşti, managementul integrat al zonei şi toate reglementările interne şi internaţionale din punct de vedere al apărării împotriva inundaţiilor. Scenariile presupun luarea în considerare în special a măsurilor non-structurale, respectiv creşterea capacităţii de intervenţie, mărirea preciziei prognozelor meteorologice şi hidrologice, etc.

Prioritizarea măsurilor s-a realizat pe baza importanţei lucrărilor propuse şi a zonelor cu grad mare de risc la inundaţii, a condus la identificarea măsurilor structurale şi nestructurale de maximă urgenţă necesare dezvoltării managementului viiturilor în conformitate cu cerințele Uniunii Europene în domeniu. Astfel lucrările propuse în Planurile de Management al Riscului la Inundaţii, au fost prioritizate luându-se în calcul beneficiul fiecărei masuri în raport cu cele 9 obiective de management al riscului la inundaţii, în conformitate cu Metodologia de prioritizare a măsurilor de management al riscului la inundații pe bază de analiză multi-criterială cu elemente de cost – beneficiu.

Lucrările pecifice, cu rol de diminuare a pagubelor produse de viituri au fost analizate pe baza calculelor hidraulice şi a hărţilor de hazard la inundaţii, identificându-se acele amenajări hidrotehnice necesare pentru protecția populației împotriva inundaţiilor, a valorilor socio-economice și culturale, care sunt conforme cu prevederile Strategiei Naţionale de Management a Riscului la Inundaţii pe termen mediu şi lung. De asemenea, elaborarea scenariilor de amenajare a ţinut cont de principiile prevăzute în Strategia Naţională de Management al Riscului la Inundaţii pe termen mediu şi lung.

Ţintele strategice, stabilite la nivel naţional în strategii, de care s-a ţinut cont şi la alegerea scenariilor de amenajare au fost :

- reducerea numărului de persoane expuse riscului potenţial de inundaţii la viituri cu debite având probabilitatea de depăşire de 1%, cu 62% faţă de 2006, până in anul 2035;
- reducerea vulnerabilităţii sociale a comunităţilor expuse la inundaţii - 50% în termen de 10 ani şi până la 75% pe termen lung, în 30 de ani. Această ţintă va fi atinsă prin amenajarea integrată a bazinului hidrografic;
- reducerea graduală a suprafeţelor potenţial inundabile la viituri cu debite având probabilitatea de depăşire de 1% cu 61% faţă de 2006, însoţită obligatoriu de măsuri compensatorii pentru reţinerea volumelor corespunzătoare de apă;
- reducerea graduală a pagubelor produse de inundaţii infrastructurilor de traversare a cursurilor de apă faţă de anul 2006 cu circa 80%, până în anul 2035;
- reabilitarea în zone cu vulnerabilitate ridicată/relocare anuală a cel puţin 400 km de diguri de protecţie împotriva inundaţiilor;
- creşterea capacitaţii de transport a albiilor minore ale principalelor cursuri de apă cu cel puţin 30% până în anul 2035, prin măsuri de readucerea râului la starea iniţială.

Astfel, măsurile nonstructurale prevăzute de PPPDEI sunt următoarele:

- promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor şi a terenurilor agricole şi silvice: modificarea acoperirii terenului prin împădurire conduce la micşorarea coeficientului de scurgere, respectiv la creşterea timpului de întârziere – rezultând astfel un potenţial mai mic de producere a viiturilor cu caracter torenţial.
- actualizarea documentaţiilor de urbanism (PUG şi PUZ) ţinând seama de poziţia suprafeţei libere a apei în cazul propagării pe cursurile de apă care traversează localitatea a unor debite cu valori corespunzătoare probabilităţilor de depăşire de

10%, 1% sau după caz 0,5% sau 0,2% şi interzicerea amplasării locuinţelor şi a obiectivelor sociale, culturale şi/sau economice în zonele potenţial inundabile

- actualizarea planurilor de apărare judeţene, bazinale şi în special a celor de la obiectivele situate în zonele inundabile, atât din cursurile de apă cât şi datorită celorlalte cauze (scurgeri de pe versanţi, torenţi, cursuri de apă locale necadastrate, ridicarea pânzei freatice datorită nefuncţionării sistemelor de desecare etc.)

Majoritatea măsurilor cuprinse în Planurile de Management al Riscului la Inundații sunt măsuri nestructurale, de genul:

- **Măsuri de restaurare a zonelor de retenție (**de exemplu**:** restaurarea zonelor umede sau crearea de noi zone umede**,** reconectarea şi restaurarea luncii inundabile**, r**emeandrarea cursului de apă**, r**enaturarea malurilor cursului de apă, restaurarea lacurilor naturale);
- **Măsuri naturale de retenție a apei în zone urbane / populate (de exemplu:** rigole “verzi”, canale şi rigole, sisteme drenaj, colectarea şi stocarea apei de ploaie în rezervoare de mari dimensiuni, pentru reutilizarea ulterioare, pavaje permeabile, amenajări de mici dimensiuni: zone de bioretenţie, canale de infiltraţie, spaţii verzi amenajate, amenajări de dimensiuni mari care înmagazinează temporar apa – bazinete de retenție);
- **Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în agricultura ( de exemplu:** menținerea arealelor ocupate de către fânețe și pășuni**,** practici de cultivare pentru conservarea solului, terasarea versanților și perdele de arbuști);
- **Măsuri naturale de retenție a apei prin schimbarea sau adaptarea practicilor de utilizare a terenurilor în managementul pădurilor (de exemplu**: îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile**,** împădurirea zonelor montane (în zona superioară a bazinelor, împădurirea bazinelor de recepție a lacurilor de acumulare);
- **Masuri de reducere a nivelului apei (**eliminarea blocajelor / obstacolelor pe cursurile de apa, plutitori, asigurarea capacităților de retenție și drenaj, creșterea volumelor de tranzitare a albiei minore prin decolmatarea albiei, creșterea volumelor de atenuare prin decolmatarea lacurilor de acumulare, masuri de îmbunătățire a capacitații de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin relocarea digurilor, relocare diguri).

Măsurile structurale și nestructurale stabilite, au fost prioritizate astfel:

- măsuri preventive pe termen lung referitoare la sistemul de supraveghere, elemente de control al modului de formare a scurgerii la nivelul districtului de bazin hidrografic pentru reducerea agresivităţii efectelor în aval din categoria celor structurale şi nestructurale care se propun a se realiza până în anul 2035;
- măsuri preventive pe termen mediu referitoare la sistemul de supraveghere, elemente de control al modului de formare a scurgerii la nivelul districtului de bazin hidrografic pentru reducerea agresivităţii efectelor în aval din categoria celor structurale şi nestructurale care se propun a se realiza până în anul 2025;
- măsuri de intervenţie pe termen scurt (2020) referitoare la punerea în siguranţă a structurilor de apărare existente cu rol important pentru reducerea gradului de pericol natural în zona localităţilor sau de importanţă economică deosebită, întărirea capacităţilor de apărare la nivel local în zonele de importanţă deosebită.

Lucrările de infrastructură aferente Planului de Management al Riscului la Inundații, respectiv măsurile aferente se regăsesc în cadrul Cap.4.4 al Planului de Management al Riscului la Inundații pentru Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița

(http://www.rowater.ro/pmri_site/3.%20Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii%20-%20Draft/P.M.R.I.%20Buzau%20Ialomita/RO5_FRMP_PMRI_20160322.pdf).

Tipurile de măsuri structurale potențiale necesare reducerii riscului la inundații, sunt:

- Măsuri de îmbunătățire a capacității de retenție la nivelul bazinului hidrografic prin realizarea de poldere şi lacuri de acumulare de mici dimensiuni (realizate în zona superioară a bazinului hidrografic), măsuri ce cuprind :
  - Realizarea de noi poldere; asigurarea funcționalității polderelor existente;
  - Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni
- Măsuri structurale de protecție (planificare și realizare), măsuri ce cuprind:
  - Realizarea de noi acumulări pentru atenuarea undelor de viitură;
  - Realizarea de derivații de ape mari;
  - Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapeți, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie;
  - Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale;
  - Măsuri de reducere a scurgerii pe versanți si amenajarea torenților si reținerea aluviunilor / sedimentelor.

În cadrul elaborării Planurilor de Amenajare a bazinelor/spațiilor hidrografice s-a desfășurat procesul de identificare a lucrărilor necesare pentru atingerea obiectivelor propuse de către strategiile naționale din domeniu. Aceste acțiuni s-au materializat prin elaborarea unor liste cu proiecte împărțite pe trei orizonturi: termen scurt - până în anul 2015, termen mediu – perioada 2015-2020 şi termen lung - după anul 2020. Mai multe informații referitoare la aceste viitoare proiecte potentiale de infrastructură se regăsesc în Sinteza Națională a Planurilor de Amenajare a spațiilor/bazinelor hidrografice, precum şi în cadrul capitolului 3.4. al Planului de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, s-au identificat următoarele tipuri de lucrări potențiale:

- Realizarea a două captări pe raza oraşului Buşteni – judeţul Prahova;
- Suplimentarea sursei de apă potabilă a oraşului Comarnic cu 19 l/s prin execuţia unor captări noi pe Valea lui Bogdan şi Valea Beliei – judeţul Prahova.

În cadrul lucrărilor de infrastructură menționăm de asemenea lucrările cuprinse în Programul Operațional pentru Infrastructura Mare (POIM), astfel: proiectele majore care vor fi implementate pe parcursul perioadei de programare se regăsesc la următorul link:
http://www.fonduri-ue.ro/poim-2014 - Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020. Potențialele viitoare lucrări de infrastructură vor fi supuse unei analize din perspectiva deteriorării/nedeteriorării stării/potențialului ecologic al corpurilor de apă prin prisma Art.4.7 al Directivei Cadru Apă. Mai multe detalii în ceea ce privește aceste aspecte vor fi abordate în Cap.10- Excepții de la obiectivele de mediu.

### 3.4.5. Alte tipuri de presiuni antropice

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa pe lângă presiunile potențial semnificative prezentate anterior, au fost identificate şi alte tipuri de activităţi/presiuni care pot afecta starea corpurilor de apă, respectiv: poluări accidentale, activităţile de pescuit și acvacultură, extragerea balastului şi nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, exploatările forestiere, presiuni neidentificate, etc.

- **Surse cu potenţial de producere a poluărilor accidentale**

Calitatea resurselor de apă este influenţată într-o anumită măsură şi de poluările accidentale, care reprezintă alterări bruşte de natură fizică, chimică, biologică sau bacteriologică a apei, peste limitele admise, cauzate de factori antropici sau naturali. În funcţie de tipul poluărilor accidentale, acestea pot avea magnitudini şi efecte diferite (locale, bazinale, transfrontaliere) asupra resurselor de apă de suprafață și subterane, cu posibile repercursiuni asupra stării de sănătate a populației din zonele afectate.

La nivelul spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa s-a identificat un număr de 68 utilizatori de apă ce pot produce poluări accidentale şi care şi-au elaborat Planuri proprii de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale. În anul 2013, s-au înregistrat 7 poluări accidentale ale cursurilor de apă de suprafaţă cu substanţe chimice organice şi anorganice, amestec de gaze, materii în suspensie din aluviuni. Fenomenele au avut impact local, iar datorită duratei reduse, a naturii poluantului, a lungimii tronsonului afectat şi a inerţiei comunităţilor din structura biocenozelor acvatice, efectele fenomenelor în discuţie s-au redus doar la modificarea pe plan local a valorilor indicatorilor fizico-chimici, fără ca pe termen lung acestea să inducă o modificare semnificativă a biodiversităţii acvatice.

- **Activităţi de piscicultură/acvacultură**

O caracteristică importantă a spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa o reprezintă existenţa iazurilor piscicole, precum şi realizarea de amenajări (amenajări semi-sistematice și lacuri de acumulare) care au folosinţă piscicolă.

La nivelul anului 2013, în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost inventariate 260 iazuri piscicole şi amenajări cu folosinţă piscicolă, cu o suprafaţă totală de 20.817 ha, ce reprezintă surse potențial semnificative pentru corpurile de apă. Dintre acestea, un număr de 210 au fost stabilite ca fiind presiuni semnificative cu impact asupra stării/potențialului corpurilor de apă.

Practicarea activităţilor de acvacultură intensivă pot constitui presiuni asupra corpului de apă atunci când:

producţia de peşte este crescută fără asigurarea unor măsuri de purificare specifice ale apei, când pot apărea dejecţii sau scurgeri de substanţe organice, nutrienţi sau contaminanți de uz veterinar conţinuţi în hrana administrată peştilor;

nu este asigurată o structură adecvată pe specii în bazinele acvatice naturale/antropice;

se produc modificări / alterări hidrologice și morfologice ale corpurilor de apă.

Modernizarea tehnologiilor de creştere poate sprijini practicile sănătoase, ecologice şi reduce impactul negativ asupra mediului. Măsuri pentru dezvoltarea sectorului de piscicultură/acvacultură şi reducerea efectelor asupra resurselor de apă sunt menţionate detaliat la cap. 9.1.

Conform Ordinului nr. 400 din 15 martie 2013 privind stabilirea perioadelor şi zonelor de prohibiţie a pescuitului, precum şi a zonelor de protecţie a resurselor acvatice vii în anul 2013, cu modificările și completările ulterioare, sunt stabilite atât zone şi perioade de prohibiţie, cât şi zone de protecţie pentru resursele acvatice vii. Fluviul Dunărea, râul Prut, lacurile Erenciuc şi Belciug, lacul Gâsca din Complexul Somova-Parcheş, zona Săcălin-Zătoane şi zona Rezervaţiei Marine Vama Veche-2 Mai, etc. fac obiectul unor restricţii pentru protecţia faunei, astfel încât în aceste zone activitatea de pescuit comercial se supune prevederilor ordinului respectiv, nereprezentând o presiune semnificativă.

Informaţii privind zonele în care se practică pescuitul comercial se regăsesc în cuprinsul cap. 5.2 - Zone pentru protecţia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic.

- **Alte presiuni**

**Extragerea balastului şi nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă**

O altă categorie de presiuni hidro-morfologice care ar putea avea efecte asupra râurilor o constituie balastierele. Efectele lor se materializează, în general, prin modificarea formei profilului longitudinal, în variabilitatea depozitelor din albia râului şi în procesele de degradare, mai ales de eroziune.

Extragerea balastului şi nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă este necesară ţinând seama de efectele pozitive legate de realizarea secţiunilor optime de scurgere, regularizarea şi igienizarea râului în zona de exploatare şi păstrarea talvegului natural al râului.

Având în vedere importanţa acestei activităţi, desfăşurată de regulă în albiile minore ale cursurilor de apă, precum şi implicaţiile unei exploatări neraţionale asupra râurilor, şi această presiune trebuie supusă inventarierii şi monitorizării.

Activităţile de extracţie a balastierelor trebuie să se conformeze autorizaţiilor şi avizelor emise, respectând cantităţile, termenele de exploatare, perioada de refacere a materialului aluvionar din albie.

În cazul extragerii balastului şi nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, această presiune poate fi considerată importantă mai ales în cazul în care apar efecte negative, de natură:

- hidraulică, constând în modificarea regimului natural al curgerii apei şi implicit al transportului de aluviuni;
- morfologică, constând din declanşarea şi/sau amplificarea unor procese de eroziune şi/sau depunerea aluvionară în sectorul de influenţă al balastierei;
- hidrogeologică, constând din modificarea regimului natural al nivelurilor apelor subterane din zona adiacentă;
- poluantă, constând din alterarea calităţii apelor de suprafaţă ca urmare a deversărilor tehnologice poluante de la utilajele din cadrul balastierelor;
- afectarea lucrărilor de amenajare, de protecţie sau de traversare a albiei, cu influenţă asupra siguranţei şi eficienţei funcţionării acestora sau afectarea altor infrastructuri inginereşti destinate captării apei;
- afectarea peisajelor.

De asemenea, această presiune poate avea un impact semnificativ mai ales în cazurile în care condiţiile specifice impuse prin autorizaţia de gospodărire a apelor nu sunt respectate. Astfel este necesar să se respecte perimetrele de exploatare şi volumele de balast extrase să nu depăşească volumele depuse prin aport la viituri, etc.

**Exploatările forestiere**

Tot, în aceeaşi categorie de alte presiuni se pot înscrie şi exploatările forestiere, în cazul în care acestea se fac haotic, nerespectând prevederile legale, efectul lor materializându-se asupra stabilităţii terenului (prin apariţia eroziunii, formarea de torenţi, alunecări de maluri, amplificarea viiturilor, scăderea ratei de realimentare a straturilor acvifere etc).

Astfel, conservarea şi dezvoltarea patrimoniului silvic constituie o problemă de interes naţional, mai ales astăzi, când schimbările climatice, ne conduc spre o stare naturală extrem de precară. România, de-a lungul timpului, şi-a redus considerabil suprafaţa împădurită, ajungând în prezent la circa 6,52 milioane de hectare.

Totuși, în ultimii ani se constată că, față de primul Plan de Management (6,37 milioane hectare), a crescut ușor suprafața împădurită datorită în principal unor reamenajări de pășuni împădurite şi introducerii în fondul forestier a unor terenuri degradate şi a altora neîmpădurite.

**Presiuni neidentificate**

La nivelul spațiului hidrografic Buzau-Ialomita au fost identificate 37 corpuri de apă de suprafaţă, în care se manifestă presiuni semnificative a căror cauze nu au fost încă identificate sau identificate dar neconfirmate de studii de cercetare (influenţate calitativ din cauze naturale, lacurile cu caracter terapeutic, lacuri naturale cu nivel scazut, etc).

♣
♣ ♣

Concluzionând, în spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost identificate un număr total de 1284 presiuni potențial semnificative, tipul acestora fiind prezentat în figura 3.13. Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor este reprezentată de presiunile difuze provenite din aglomerări umane fără sisteme de colectare și din agricultură.

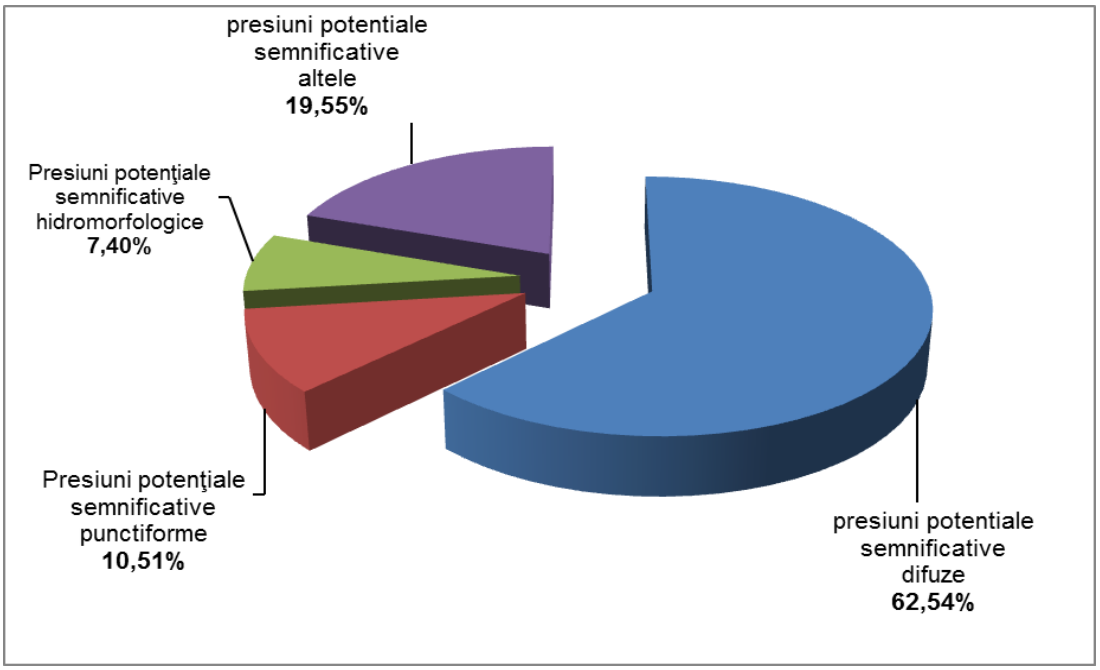



***Figura 3.13. Ponderea potențial presiunilor semnificative***

## 3.5. Inventarul privind emisiile, descărcările și pierderile de substanțe prioritare la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița

În conformitate cu prevederile Directivei 2008/105/CE privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei (articolul 5) modificată de Directiva 2013/39/CE în ceea ce privește substanţele prioritare din domeniul politicii apei, Statele Membre și, ca urmare și România, au obligaţia de a realiza inventarul emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanţe prioritare.

Un astfel de inventar este deosebit de util în implememententarea diverselor cerinţe ale Directivei Cadru Apă și implicit a celor din Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin 2008/56/CE, pe baza acestuia putându-se identifica și stabili mai exact măsurile care vizează emisiile, evacuările și pierderile de substanţe prioritare (de ex. prin identificarea surselor principale de poluare, estimarea contribuţiei acestora la poluarea totală precum și prin identificarea căilor de acces ale poluanţilor în mediul acvatic), cât și pentru a urmări eficienţa implementării acestor măsuri. Pe de altă parte, pe baza

inventarului se poate evalua anvergura contribuţiei surselor fondului natural geologic și a proceselor de transport pe distanţe lungi. Un alt rol important al inventarului este acela că permite identificarea lipsurilor informaţionale și ca urmare a necesităţilor de dezvoltare de noi strategii și programe de acţiune care să conducă la completarea necesarului de date si informaţii.

Elementele metodologice necesare realizării inventarului national au avut la bază ghidul elaborat la nivel european în cadrul Strategiei Comune pentru implementarea Directivei Cadru Apa 2000/60/EC, în speţă Ghidul nr. 28 „Ghid Tehnic pentru pregătirea inventarului emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanţe prioritare și a celor prioritar periculoase" (2012) - *https://circabc.europa.eu/sd/a/6a3fb5a0-4dec-4fde-a69d-5ac93dfbbadd/Guidance%20document%20n28.pdf.*

Abordarea folosită pentru elaborarea inventarului spaţiului hidrografic Buzău – Ialomiţa s-a bazat pe calculul încărcării.

Un prim inventar al emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanţe prioritare s-a realizat la nivelul spaţiului hidrografic Buzău – Ialomiţa în anul 2013 cu date de monitorizare din perioada 2010 – 2011 pentru metale și respectiv 2009 – 2011 pentru micropoluanţi organici. Inventarul s-a elaborat pentru cele 33 grupe de substanţe prioritare și cei 8 alţi poluanţi, acolo unde au existat date de monitorizare pe perioada analizată.

Inventarul a fost reactualizat în anul 2014 introducându-se adiţional în analiză datele de monitorizare din perioada 2012 – 2013.

Etapele avute în vedere pentru stabilirea inventarului au constat în:

- **Etapa 1 – Evaluarea relevanţei substanţelor prioritare** la nivelul sub-bazinelor hidrografice: Buzău, Ialomiţa, Călmăţui, Mostistea, Dunărea;

O substanţă poate fi considerată relevantă dacă cel puţin unul dintre următoarele criterii a fost îndeplinit:

-starea chimică proastă, dictată de substanţa în cauză, a fost atinsă pentru cel puţin un corp de apă; evaluarea stării chimice pe baza datelor de monitorizare din anul 2012 si 2013 s-a realizat atât pe baza standardelor de calitate a mediului din Directiva 2008/105/CE cât si pe baza celor din Directiva 2013/39/CE.

-nivelul de contaminare cu substanţa în cauză a fost mai mare decât jumătate din standardul de calitate a mediului pentru cel puţin un corp de apă;

-rezultatele monitorizării au arătat o tendinţă crescătoare a concentraţiei medii anuale pentru substanţe prioritar periculoase (antracen, difenileter polibromurat, cadmiu si compusii acestuia, cloralcani C10-13, di(2-etilhexil)ftalat, fluoranten, hexaclorbenzen, hexaclorbutadienă, hexaclorciclohexan, plumb si compusii acestuia, mercur si compusii acestuia, pentaclorbenzen, hidrocarburi aromatice policiclice (benz(a)piren, benz(b)fluoranten, benz(k)fluoranten, benz(g,h,i)perilen si indeno(1,2,3-cd)piren)) în apă.

În urma aplicării testului de relevanţă și analizei tuturor datelor disponibile pentru toate categoriile de ape de suprafaţa a rezultat faptul că la nivelul spaţiului hidrografic Buzău – Ialomiţa nu există substanţe relevante. În cazul fluviului Dunărea, au fost monitorizate 35 de substanţe prioritare. Informaţii detaliate cu privire la criteriile si abordarea privind stabilirea relevanţei subtanţelor prioritare se găsesc în tabelul 3.9.

Practic, stabilirea relevanţei s-a bazat cu precădere pe primele 2 criterii menţionate mai sus, dar decizia finală a fost luată numai în situaţia existenţei surselor de poluare punctiforme și difuze. Au existat multe situaţii în care metoda de analiză nu a fost adecvată (tabelul 3.9) și fără existenţa unor surse clare de poluare nu s-a putut lua decizia privind relevanţa substanţelor prioritare pentru apele de suprafaţă.

***Tabel nr.3.10. Metode inadecvate de analiză pentru substantele prioritare***

| **Spaţiu hidrografic Buzău - Ialomiţa** | **Nume substanţă prioritară** |
|---|---|
| | **2012 - 2013** |
| Bazinul hidrografic Buzău, Bazinul hidrografic Ialomiţa, Bazinul hidrografic Călmăţui, Bazinul hidrografic al fluviului Dunărea | Benzen |
| | Cadmiu |
| | Clorfenvinfos |
| | Clorpirifos |
| | Pesticide ciclodiene |
| | Papa, para' DDT |
| | 1,2 dicloretan |
| | Endosulfan |
| | Fluoranten |
| | Hexaclorbutadiena (fără limită) |
| | Hexaclorbenzen (fără limită) |
| | Hexaclorciclohexan |
| | Plumb |
| | Mercur (fără limită) |
| | Octilfenoli |
| | Pentaclorbenzen |
| | Benz (a) piren |
| | Benz (b) fluoranten (fără limită) |
| | Benz (k) fluoranten (fără limită) |
| | Benz (g, h, i) perilen (fără limită) |
| | Indeno (1, 1, 3 – cd) piren |
| | Triclormetan |
| | Trifuralin |

Aceeași abordare s-a folosit și pentru restul criteriilor în situaţia în care datele necesare luării unor astfel de decizii au fost uneori insuficiente, alteori au lipsit (de ex. imposibilitatea stabilirii în cele mai multe cazuri a tendinţei concentraţiilor în apă și sedimente). Acolo unde datele de monitorizare au evidenţiat prezenţa substanţelor în apă/sediment iar metoda de analiză a fost adecvată și/sau tendinţa în apă/sediment a fost crescătoare iar sursa de poluare nu există, substanţa s-a considerat ca fiind nerelevantă.

➢ **Etapa 2 – Analiza detaliată a substanţelor relevante**

Pentru spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa, etapa 2 nu a fost parcursă întrucât nicio substanţă prioritară nu a fost desemnată ca fiind relevantă.

O serie de dificultăţi/probleme au fost întâmpinate în elaborarea inventarului la nivelul spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa. Acestea s-au datorat următoarelor cauze:

*-numărului redus de date privind emisiile anuale din surse punctiforme/difuze în conformitate cu raportarea potrivit Regulamentului nr. 166/2006 privind stabilirea unui Registru European al Poluanţilor Emisi şi Transferaţi (E-PRTR);*

*-numărului redus/lipsei de date de monitorizare a substanţelor prioritare în apă/sedimente;*

*-imposibilitatea stabilirii tendinţei concentraţiilor de substanţe prioritare in apă/sedimente;*

*-lipsei/numărului limitat de informaţii privind sursele de poluare punctiforme/difuze;*

*-lipsei unei metodologii corespunzătoare de stabilire a fondului natural;*

*-metodelor inadecvate de analiză pentru 23 de substanţe.*

## 3.6. Evaluarea impactului antropic şi riscul neatingerii obiectivelor de mediu

Necesitatea de a analiza presiunile antropice şi impactul acestora este prezentată în articolul 5 al Directivei Cadru, articol care precizează: Fiecare Stat Membru trebuie să asigure trecerea în revistă a impactului activităţilor umane asupra stării apelor de suprafaţă şi subterane pentru fiecare district al bazinului hidrografic sau pentru o porţiune a unui district al unui bazin hidrografic internaţional care se află pe teritoriul său.

Procesul de evaluare al presiunilor antropice şi al impactului acestora la nivelul corpurilor de apă conduce la identificarea acelor corpuri de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu, cuprinzând următoarelor etape:

- Identificarea activităţilor şi a presiunilor;
- Identificarea presiunilor potenţial semnificative/semnificative;
- Evaluarea impactului;
- Evaluarea riscului neîndeplinirii obiectivelor de mediu.

Ca şi în abordarea din primul plan de management, pentru analiza presiunilor şi a impactului s-a folosit conceptul DPSIR (Driver – Pressure – State – Impact – Response - Activitate antropică – Presiune - Stare-Impact - Răspuns). Astfel, s-au utilizat informaţii/date despre activităţile antropice şi schimbările la nivelul stării corpului de apă, cât şi răspunsul (măsurile ce vor fi luate pentru a îmbunătăţi starea corpului de apă).

Principalele sectoare de activitate care generează presiuni potențial semnificative la nivelul anului 2013, precum şi tipurile de impact associate acestora sunt următoarele: dezvoltarea urbană, activitățile industriale şi activitățile agricole, respectiv poluarea cu azot, poluarea cu fosfor, poluarea organică și poluarea chimică, precum și alterarea habitatelor datorită modificărilor hidrologice și morfologice.

**Evaluarea impactului** diferitelor tipuri de presiuni semnificative s-a realizat pornind de la evaluarea stării corpurilor de apă, pentru care s-au utilizat, în principal, datele de monitoring din anul 2013. Dacă la nivelul unui corp de apă nu s-au stabilit secțiuni de monitorizare, s-au considerat datele de monitoring obținute într-o altă secțiune situată pe un alt corp de apă care prezintă aceeași tipologie și aceleași categorii de presiuni antropice (prin gruparea corpurilor de apă în scopul realizării evaluării), iar pentru corpurile de apă pentru care nu este posibilă nici gruparea acestora, evaluarea stării se realizează pe baza analizei de risc.

Tipurile de impact produse de presiunile semnificative au fost analizate ţinând cont şi de recomandările Ghidului EU de raportare a celui de-al 2-lea Plan de Management. Astfel, impacturile se pot asocia poluării cu nutrienţi, substanţe organice şi substanţe prioritare/prioritar periculoase, alterărilor habitatelor datorată modificărilor hidrologice şi alterarea habitatelor datorată modificărilor morfologice, precum şi altor tipuri de poluări specifice apelor de suprafaţă.

Ca şi în primul Plan de Management, se prezintă în continuare tipurile de impact identificate în cadrul elaborării versiunii preliminare a celui de-al doilea Plan de Management la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

**Poluarea cu substanţe organice** se datorează emisiilor/evacuărilor de ape uzate provenite de la sursele punctiforme şi difuze, în special aglomerările umane, sursele industriale şi agricole. Lipsa sau insuficienţa epurării apelor uzate conduce la poluarea apelor de suprafaţă cu substanţe organice, care odată ajunse în apele de suprafaţă încep să se degradeze şi să consume oxigen. Poluarea cu substanţe organice produce un impact semnificativ asupra ecosistemelor acvatice prin schimbarea compoziţiei speciilor, scăderea biodiversităţii speciilor, precum şi prin reducerea populaţiei piscicole sau chiar mortalitate piscicolă în contextul reducerii drastice a concentraţiei de oxigen.

O altă problemă importantă de gospodarire a apelor este poluarea cu nutrienţi (azot şi fosfor). Ca şi în cazul substanţelor organice, emisiile de nutrienţi se datorează atât surselor punctiforme (ape uzate urbane, industriale şi agricole neepurate sau insuficient epurate), cât şi surselor difuze (în special, cele agricole: creşterea animalelor, utilizarea fertilizanţilor).

Nutrienţii determină eutrofizarea apelor (îmbogăţirea cu nutrienţi şi creştere algală excesivă), în special a corpurilor de apă stagnante sau semi-stagnante (lacuri naturale şi de acumulare, râuri puţin adânci cu curgere lentă), ceea ce determină schimbarea compozitiei speciilor, scăderea biodiversităţii speciilor, precum şi reducerea utilizării resurselor de apă (apă potabilă, recreere etc.). Referitor la impactul generat de poluarea cu nutrienţi în cazul lacurilor, evaluarea s-a realizat atât prin aprecierea stadiului trofic exprimat prin indicatori specifici, luându-se în considerare şi manifestarea procesului de eutrofizare, cât și prin compararea valorilor înregistrate ale nutrienților cu limitele acestora prevăzute în metodologiile de evaluare a stării.

Poluarea cu **substanţe prioritare/prioritar periculoase** se datorează evacuărilor de ape uzate din surse punctiforme sau emisiilor din surse difuze ce conţin poluanţi nesintetici (metale grele) şi/sau poluanţi sintetici (micropoluanţi organici). Substanţele periculoase produc toxicitate, persistenţă şi bioacumulare în mediul acvatic. În procesul de analiză a riscului privind poluarea cu substanţe periculoase, trebuie subliniată lipsa sau insuficienţa datelor de monitoring care să conducă la o evaluare cu un grad de încredere mediu sau ridicat.

**Presiuni hidromorfologice** influenţează caracteristicile hidromorfologice specifice apelor de suprafaţă şi produc un impact asupra stării ecosistemelor acestora. Construcţiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stăvilare, 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, lucrările de regularizare şi consolidare a malurilor) 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. Se remarcă insuficienta cunoaştere şi la nivel

european a relaţiei dintre presiunile hidromorfologice şi impactul acestora, de multe ori variatele tipuri de presiuni acţionează sinergic, făcând dificilă decelarea efectului faţă de tipul de presiune.

- **Riscul neatingerii obiectivelor de mediu, respectiv de neatingere a stării bune/potenţialului bun sau de deteriorare a stării bune/potenţialului bun**

Riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafaţă a fost evaluat având în vedere corpurile de apă, actualizarea informaţiilor privind presiunile semnificative şi impactul acestora asupra apelor, precum şi identificarea măsurilor de bază şi suplimentare care, aplicate până în 2018/2020, ar putea conduce la atingerea obiectivelor Directivei Cadru a Apei. În acest sens, instrumente precum modelarea matematică au fost utilizate pentru estimarea efectelor măsurilor propuse.

În procesul de evaluare a riscului s-a ţinut cont de presiunile potențial semnificative identificate şi de evaluarea impactului, respectiv de starea/potenţialul ecologic şi starea chimică şi s-au luat în considerare următoarele categorii de risc: poluarea cu substanţe organice, poluarea cu nutrienţi, poluarea cu substanţe periculoase şi alterările hidromorfologice, având în vedere, că aceste 4 categorii de presiuni au fost identificate, atât la nivelul Districtului Internaţional al Dunării, cât şi la nivel naţional, ca fiind cele mai importante probleme de gospodărirea apelor.

Riscul total este compus din riscul ecologic şi riscul chimic, iar evaluarea este dată de cea mai proastă situaţie regăsită la cele 2 categorii de risc.

Riscul ecologic este definit de cele 3 categorii de risc: poluarea cu substanţe organice, poluarea cu nutrienţi, precum şi de alterările hidromorfologice. Pentru riscul ecologic, evaluarea realizată pe baza elementelor biologice are un rol primordial, însă în lipsa unor corelaţii exacte dintre presiune/măsuri şi impact, s-au utilizat şi parametrii abiotici (elemente fizico-chimice şi hidromorfologice). Riscul ecologic se cuantifică având în vedere cea mai proastă situaţie regăsită în categoriile de risc (poluarea cu substanţe organice, poluarea cu nutrienţi, precum şi de alterările hidromorfologice).

Riscul chimic (riscul de a nu atinge starea chimică bună) este definit de o singură categorie şi anume poluarea cu substanţe prioritare şi cu alţi poluanţi, considerând valorile prag propuse Directiva 2008/105/EC privind standardele de calitate pentru mediu în domeniul politicii apei şi care amendează Directiva Cadru a Apei.

Pentru evaluarea riscului la nivelul anului 2015 s-a avut în vedere implementarea măsurilor de bază şi suplimentare prevăzute/actualizate din primul plan de management pentru presiunile existente şi cele noi identificate pentru intervalul 2013 – 2015.

Pentru riscul la nivelul anului 2021, s-a avut în vedere starea ecologică/potenţialul ecologic al corpurilor de apă şi starea chimică, evaluate pe baza implementării măsurilor de bază şi suplimentare care devin operaţionale până în 2018-2020, stabilite pentru presiunile existente, cât şi cele viitoare (perioadele 2013-2015 și 2016 – 2020).

Evaluarea riscului a fost realizată pentru a fi utilizată la:

caracterizarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi a stării chimice (capitolul 6.2), în condiţiile în care pentru unele corpuri de apă nu au existat date de monitoring iar gruparea corpurilor de apă nu a putut fi realizată (confidenţă scăzută);

stabilirea măsurilor suplimentare;

aplicarea analizei cost – eficienţă şi cost – beneficiu;

aplicarea excepţiilor de la atingerea obiectivelor de mediu.

Din analiza efectuată rezultă faptul că în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, dintr-un total de 168 corpuri de apă, au fost identificate ca fiind la risc în anul 2015 un număr total de 88 corpuri de apă, iar în anul 2021 rămân la risc un număr de 47 corpuri de apă (figura 3.14). Pentru cele 41 de corpuri de apa din cele 168 pe care se desfasoara

activitati de piscicultura si lacuri terapeutice, se vor defini obiective de management specifice ce vor fi atinse in anul 2021.

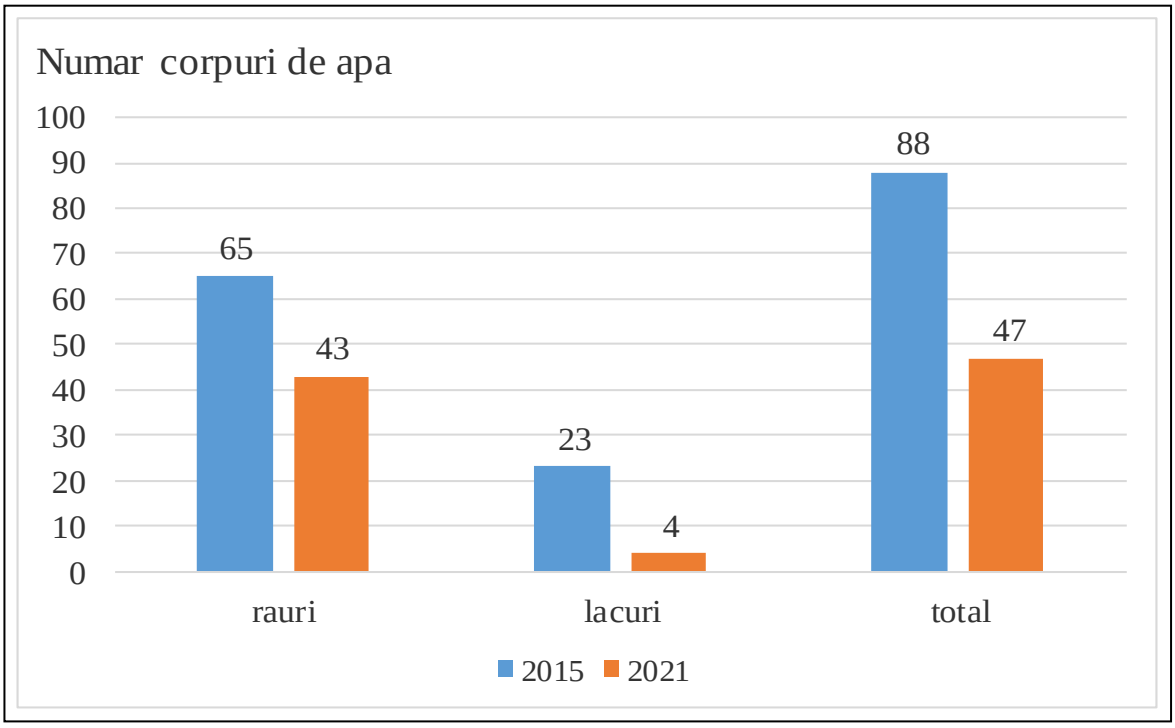



***Figura 3.14 - Numărul corpurilor de apă la risc datorită presiunilor semnificative în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

Urmare a acestei analize, faţă de numărul corpurilor de apă care au fost identificate în primul Plan de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa ca fiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu în anul 2015, respectiv 81 corpuri de apă, în cel de-al doilea Plan de Management au fost identificate 47 corpuri de apă la risc pentru anul 2021.

## 4. Caracterizarea corpurilor de apă subterană

### 4.1. Aspecte generale

Apa subterană reprezintă apa acumulată în spaţiile dintre granule, aflate în conexiune, sau pe sisteme de fisuri, din diferite formaţiuni geologice. Aceasta formează acvifere, constituite din unul sau mai multe strate geologice cu o porozitate şi o permeabilitate suficientă care să permită fie o curgere semnificativa a apelor subterane, fie captarea unor cantităţi semnificative de apă.

În acviferele din România, pentru care au existat suficiente date de cunoaştere, au fost delimitate corpuri de apă subterană, care reprezintă un volum distinct de apă subterană dintr-un acvifer sau mai multe acvifere.

#### 4.1.1. Identificarea, delimitarea şi caracterizarea corpurilor de apă subterană

Identificare şi delimitarea corpurilor de apă s-au 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.

Pe parcursul elaborării celui de-al doilea Plan de Management Bazinal, a fost reactualizată delimitarea şi caracterizarea corpurilor de apă subterană prin includerea noilor date de cunoştere (secţiuni hidrogeologice, grafice, hărţi ale utilizării terenurilor pentru fiecare corp de apă subterană în parte) rezultate din studiile elaborate din anul 2009 până în prezent.

Identificarea şi delimitarea corpurilor de apă subterană s-au făcut, ca şi pentru primul Plan de Management Bazinal, pe baza următoarelor criterii:

- geologic;
- hidrodinamic;
- starea corpului de apă:
  - → calitativă
  - → cantitativă.

Delimitarea corpurilor de apă subterană s-a făcut numai pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanţă pentru alimentări cu apă şi anume debite exploatabile mai mari de 10 $m^3$/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 2000/60 /EC.

Criteriul geologic, intervine nu numai prin vârsta depozitelor purtătoare de apă, ci şi prin caracteristicile petrografice, structurale, sau capacitatea şi proprietăţile lor de a înmagazina apă. Au fost delimitate şi caracterizate astfel corpuri de apă de tip poros şi carstic-fisural.

Criteriul hidrodinamic acţionează în special în legătură cu extinderea corpurilor de apă. Astfel, corpurile de ape freatice au extindere numai până la limita bazinului hidrografic, care corespunde liniei de cumpănă a acestora, în timp ce corpurile de adâncime se pot extinde şi în afara bazinului.

Starea corpului de apă, atât cea cantitativă cât şi cea calitativă, a constituit obiectivul central în procesul de delimitare, evaluare şi caracterizare a unui corp de apă subterană.

Corpurile de apă subterană care se dezvoltă în zona de graniţă şi se continuă pe teritoriul unor ţări vecine sunt definite ca transfrontaliere.

România, ca stat membru, are obligaţia realizării şi transmiterii de rapoarte către Comisia Europeană, acestea având scopul de a contribui la identificarea unui mod unitar de gestionare şi management al apelor subterane la nivel european. In acest

sens, s-a convenit ca toate corpurile de apă subterană să fie codificate astfel: RO – codul României; IL – codul bazinului/spaţiului hidrografic (Buzău-Ialomiţa); 01 – numărul corpului de apă subterană din cadrul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

Pe teritoriul administrat de ABA Buzău-Ialomiţa au fost identificate, delimitate şi descrise un număr de 18 corpuri de ape subterane (Bretotean et al., 2004) (figura 4.1).

**Faţă de primul plan de management, corpurile de apă subterană ROIL02 - Munţii Ciucaş, ROIL03 - Munţii Bucegi şi ROIL10 - Lunca Buzăului superior, au fost redelimitate ţinând cont de informaţiile actualizate.**

Din cele 18 corpuri de apă subterană identificate,15 aparţin tipului poros, acumulate în depozite de vârstă cuaternară, un corp aparţine tipului fisural-carstic, dezvoltat în depozite de vârstă jurasic-cretacică, un corp aparţine tipului fisural, cantonat în depozite paleogene, iar un corp este de tip mixt, fisural-poros, localizat în depozite cretacice.

Cele mai multe corpuri de apă subterană şi anume 13 (ROIL04, ROIL06, ROIL07, ROIL08, ROIL09, ROIL10, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL14,ROIL15, ROIL16, ROIL17 şi ROIL18) au fost delimitate în zonele de lunci ale râurilor Prahova, Ialomiţa, Buzău, Călmăţui precum şi a Dunării, fiind dezvoltate în depozite aluviale poros-permeabile, de vârstă cuaternară. Fiind situate aproape de suprafaţa terenului, ele prezintă nivel liber.

Trei corpuri de apă subterană şi anume ROIL01 (Depresiunea Comandău), ROIL02 (Munţii Ciucaş) şi ROIL03 (Munţii Bucegi) se dezvoltă în zona montană şi sunt de tipul fisural, fisural-poros şi fisural - carstic, fiind dezvoltate în roci dure reprezentate prin conglomerate, gresii şi calcare.

O categorie aparte, prin importanţa economică deosebită, o constituie corpul de apă subterană ROIL15 (Conul aluvial Prahova), care este constituit dintr-un pachet de depozite poros-permeabile de cca 60 m grosime, de vârstă holocen - pleistocen mediu. Apele prezintă nivel liber sau ascensional. De asemenea, apele corpului de ape subterane ROIL05 (Conul aluvial Buzău) prezintă nivel liber sau ascensional.

Toate caracteristicile semnificative privind corpurile de ape subterane din cadrul spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa, cum sunt caracteristicile geologice şi hidrogeologice, gradul de protecţie, riscul şi modul de utilizare a apei ca şi poluatorii, eventualul caracter transfrontalier şi ţara au fost sintetizate în tabelul 4.1.

Este de subliniat faptul că un corp, şi anume ROIL02 (Munţii Ciucaş), dezvoltat atât în bazinul hidrografic al râului Olt cât şi în cel al Ialomiţei, a fost atribuit pentru administrare ABA Buzău - Ialomiţa, datorită dezvoltării sale predominante în bazinul Ialomiţa. De asemenea, corpul de apă ROIL11 Lunca Dunării (Olteniţa-Hârşova), cu dezvoltare atât în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa cât şi în spaţiul hidrografic Dobrogea-Litoral, a fost atribuit pentru administrare ABA Buzău- Ialomiţa.

Dintre cele 18 corpuri de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomiţa, 5 au caracter mixt (freatic + adâncime), iar restul de 13 sunt corpuri de apă subterană freatică.

Caracterizarea tuturor celor 18 corpuri de apă subterană care au fost identificate şi delimitate pe teritoriul ABA Buzău - Ialomiţa este prezentată în **Anexa 4.1**.

***Tabelul 4.1 Caracteristicile corpurilor de apă subterană***

| Cod/nume | Suprafaţa ($km^2$) | Caracterizarea Geologică/hidrogeologică | | | Utilizările Apei | Surse de poluare | Grad de protecţie | Transfrontalier / Tara |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tip | Sub presiune | Grosime strate acoperitoare (m) | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 1. ROIL01/ Depresiunea Comandău | 58 | F | Mixt | 0/variabilă | - | | PU,PVU | Nu |
| 2. ROIL02/ Munţii Ciucaş | 301 | F+P | Mixt | 0/variabilă | PO,I | | PU, PVU | Nu |
| 3. ROIL03/ Munţii Bucegi | 189 | F+K | Mixt | 0/variabilă | PO,I | | PU, PVG | Nu |
| 4. ROIL04/ Nordul Câmpiei Brăilei | 176 | P | Nu | 5,0-10,0 | I,Z,IR | I,A | PM | Nu |
| 5. ROIL05/ Conul aluvial Buzău | 421 | P | Mixt | 3,0 – 5,0 | PO, I, Z | I,A | PU | Nu |
| 6. ROIL06/Lunca râului Călmăţui | 569 | P | Nu | 1,0 – 5,0 | - | A | PU | Nu |
| 7. ROIL07/ Câmpia Brăilei | 1278 | P | Nu | 5,0 – 10,0 | I,PO | I,A | PM | Nu |
| 8. ROIL08/ Urziceni | 1383 | P | Nu | 5,0 – 15,0 | PO, I, Z | I,A | PM | Nu |
| 9. ROIL09/ Călmăţuiul de Sud | 1599 | P | Nu | 10,0-20,0 | PO, I, Z,P | A | PG | Nu |
| 10.ROIL10/Lunca Buzăului superior | 152 | P | Nu | 0-2 | PO, I,P | I,A | PU | Nu |
| 11.ROIL11/ Lunca Dunării (Olteniţa-Hârşova) | 1639 | P | Nu | 1,0 – 3,0 | PO, I,Z,IR | I,A | PU | Nu |
| 12. ROIL12/ Câmpia Gherghiţei | 1646 | P | Nu | 1,0 – 5,0 | PO, I,P,IR | I,A | PU | Nu |
| 13. ROIL13/ Lunca Ialomiţei | 1181 | P | Nu | 1,0-3,0 | PO,I, Z | I,A | PM | Nu |
| 14. ROIL14/ Gimbăşani-Sudiţi | 1063 | P | Nu | 10,0-20,0 | Z | A | PG | Nu |
| 15. ROIL15/ Conul aluvial Prahova | 661 | P | Mixt | 0,5-2,0 | I,PO | I | PU | Nu |
| 16. ROIL16/Câmpia Vlăsiei | 632 | P | Nu | 10,0-15,0 | I | I,A | PM | Nu |
| 17. ROIL17/Feteşti | 3510 | P | Nu | 5,0-20,0 | PO, I, Z,IR | I,A | PM | Nu |
| 18.ROIL18/Teleajen | 63 | P | Nu | 0-2 | PO,I | I,A | PU | Nu |
| **Tip predominant**: P-poros; K-karstic; F-fisural. | | | | | | | | |
| **Sub presiune**: Da/Nu/Mixt. | | | | | | | | |

| |
|---|
| **Strate acoperitoare**: grosimea în metri a pachetului acoperitor. |
| **Utilizarea apei**: PO- alimentări cu apă populaţie; IR - irigaţii; I - industrie; P - piscicultură; Z - zootehnie. |
| **Poluatori**: I-industriali; A-agricoli; M-menajeri; Z-zootehnici; |
| **Stare calitativă şi cantitativă**: Bună (B)/Slabă (S) |
| **Transfrontalier**: Da/Nu. |

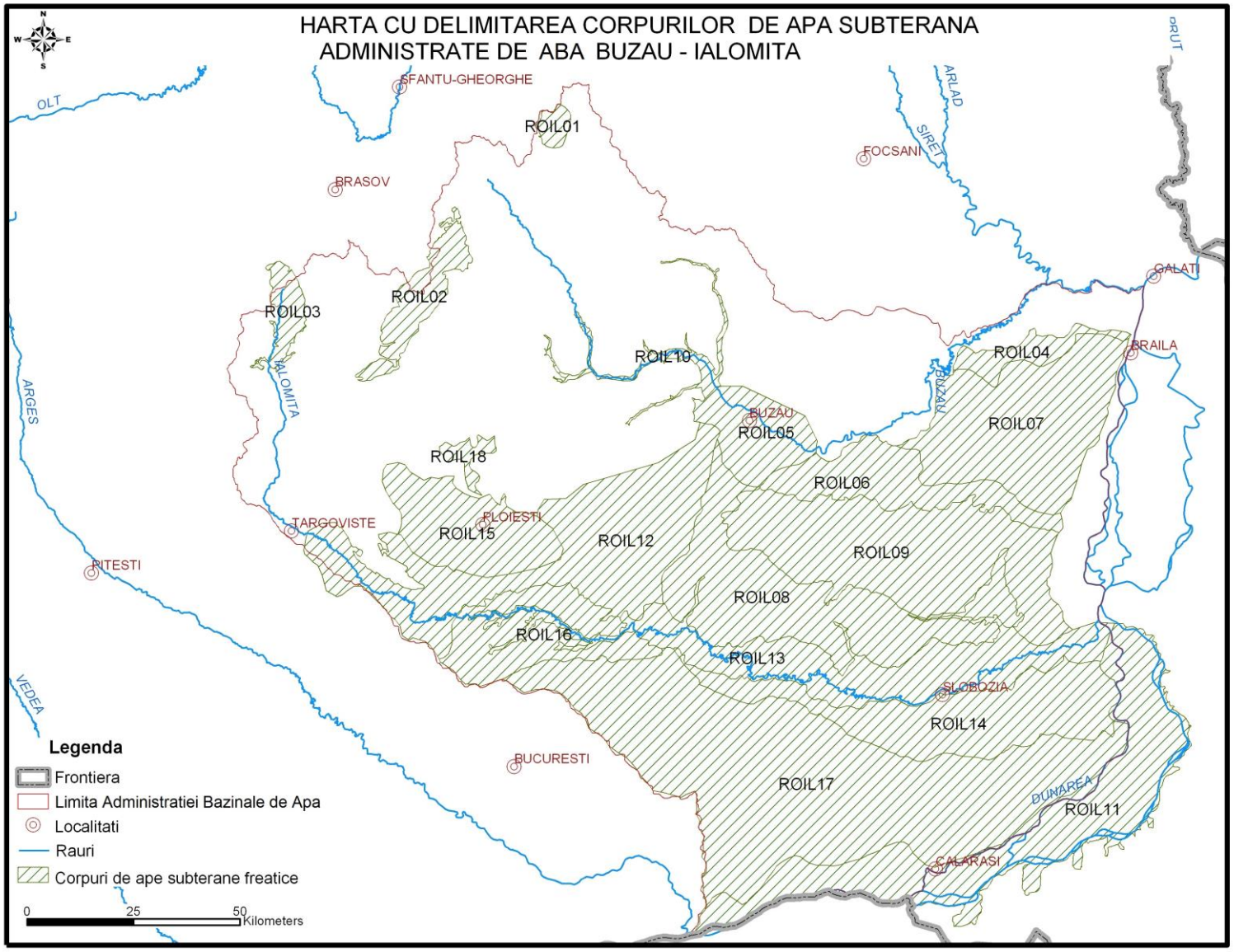



***Figura 4.1 Delimitarea corpurilor de apă atribuite Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa***

### 4.1.2. Interdependenţa corpurilor de apă subterană cu corpurile de apă de suprafată şi cu ecosistemele terestre

**1.** Analiza interdependenţei corpurilor de apă subterană cu apele de suprafaţă, a fost actualizată în cadrul elaborării celui de-al doilea Plan de Management, iar rezultatele acestei analize sunt prezentate în tabelul de mai jos (tabelul 4.2):

***Tabelul 4.2. Corpurile de apă subterană în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă***

| Cod corp apă subterană | Denumire corp | Cod corp apă de suprafaţă | Nume corp apă de suprafaţă |
|---|---|---|---|
| ROIL02 | Munţii Ciucaş | RORW11-1-20-13_B1 | Teleajen |
| | Munţii Ciucaş | RORW11-1-20-13-5_B1 | Telejenel |
| | Munţii Ciucaş | RORW11-1-20-9-9_B1 | Secăria |
| | Munţii Ciucaş | RORW11-1-20-9-8_B1 | Păltinoasa |
| | Munţii Ciucaş | RORW12-1-82_B1 | Buzău |
| ROIL03 | Munţii Bucegi | RORW11-1-4_B1 | Ialomicioara I |
| | Munţii Bucegi | RORW11-1_B2 | Ialomiţa |
| | Munţii Bucegi | RORW11-1_B1 | Ialomiţa |
| | Munţii Bucegi | RORW11-1-2_B1 | Izvorul Rătei |
| | Munţii Bucegi | RORW11-1-20_B1A | Prahova-izvor_confl.Valea Beliei și afluenții |
| ROIL05 | Conul aluvial Buzău | RORW12-1-82-28_B1 | Nișcov |
| | Conul aluvial Buzău | RORW12-1-82_B5 | Buzău |
| | Conul aluvial Buzău | RORW12-1-82-31_B1 | Câlnău |
| | Conul aluvial Buzău | RORW14-1-46_B1a | Călmăţui_izvor_aval_confl.Buzoel și afluenții |
| | Conul aluvial Buzău | RORW12-1-82_B4 | Buzău |
| ROIL06 | Lunca râului Călmăţui | RORW14-1-46_B1a | Călmăţui_izvor_aval_confl.Buzoel și afluenții |
| | Lunca râului Călmăţui | RORW14-1-46_B1b | Călmățui_Av.Cf.Buzoel_Cf.Dunăre |
| ROIL10 | Lunca Buzăului superior | RORW12-1-82-19_B1 | Sibiciu |
| | Lunca Buzăului superior | RORW12-1-82-21_B1 | Pănătău |
| | Lunca Buzăului superior | RORW12-1-82-26_B1 | Pâclele |
| | Lunca Buzăului superior | RORW12-1-82-27_B2 | Slănic |
| | Lunca Buzăului superior | RORW12-1-82-22_B2 | Bâsca Chiojdului |
| | Lunca Buzăului superior | RORW12-1-82_B3 | Buzău |
| | Lunca Buzăului superior | RORW12-1-82_B4 | Buzău |
| | Lunca Dunării (Oltenița-Orșova) | RORW14-1_B4 | Dunăre |
| | Lunca Dunării | RORW14-1-35_B2 | Can.Leg.Dunăre-Iezer-Mostiștea- |

| Cod corp apă subterană | Denumire corp | Cod corp apă de suprafaţă | Nume corp apă de suprafaţă |
|---|---|---|---|
| | (Oltenița-Orșova) | | Dorobanțu |
| | Lunca Dunării (Oltenița-Orșova) | RORW14-1-36_B2 | Canal Berza-Dunăre |
| | Lunca Dunării (Oltenița-Orșova) | RORW14-1_B3 | Dunăre |
| ROIL12 | Câmpia Gherghiței | RORW11-1-20-10_B1 | Văroaga |
| | Câmpia Gherghiței | RORW11-1-20-11_B1 | Poenari |
| | Câmpia Gherghiței | RORW11-1-20-12_B1 | Viișoara |
| | Câmpia Gherghiței | RORW11-1-20-16_B1 | Cricovul Sărat |
| | Câmpia Gherghiței | RORW11-1-20-13_B3 | Teleajen |
| | Câmpia Gherghiței | RORW11-1-20_B5a | Prahova |
| | Câmpia Gherghiței | RORW11-1-20_B5a | Prahova |
| ROIL13 | Lunca Ialomiței | RORW11-1-25_B2 | Canal_Evacuare_Strachina |
| | Lunca Ialomiței | RORW11-1-20_B5a | Prahova_Ariceștii Rahtivani_Cf.Teleajen |
| | Lunca Ialomiței | RORW11-1_B8 | Ialomița |
| | Lunca Ialomiței | RORW11-1_B7 | Ialomița |
| | Lunca Ialomiței | RORW11-1_B9 | Ialomița |
| ROIL15 | Conul aluvial Prahova | RORW11-1-20-13-15_B1 | Ghighiu |
| | Conul aluvial Prahova | RORW11-1-20-13_B3 | Teleajen |
| | Conul aluvial Prahova | RORW11-1-20_B5b | Prahova_Cf.Teleajen_Cf.Ialomița |
| ROIL16 | Câmpia Vlăsiei | RORW5-DER6003 | Derivație Ialomița-V.Mostiștea-Dridu/Hagiești |
| | Câmpia Vlăsiei | RORW11-1-20_B5b | Prahova_Cf.Teleajen_Cf.Ialomița |
| | Câmpia Vlăsiei | RORW11-1-20_B5a | Prahova_Ariceștii Rahtivani_Cf.Teleajen |
| | Câmpia Vlăsiei | RORW11-1-17_B1 | Sticlărie |
| | Câmpia Vlăsiei | RORW11-1_B7 | Ialomița |
| | Câmpia Vlăsiei | RORW11-1_B6 | Ialomița |
| ROIL17 | Fetești | RORW14-1-35_B2 | Can.Leg.Dunăre-Iezer-Mostiștea-Dorobanțu |
| | Fetești | RORW14-1-36_B1 | Berza_Izv_L.Gălățui |

**2.** În vederea corelării cu prevederile Directivei Cadru Apă şi a Directivei privind Apele Subterane, a fost realizat un Studiu privind metodologia de analiză a interdependenţei dintre corpurile de apă subterană şi ecosistemele terestre cu identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de apa subterană. În elaborarea acestei metodologii s-au avut în vedere inclusiv Rapoartele Tehnice realizate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA, respectiv: Raportul Tehnic - CIS nr. 6 privind dependența dintre ecosistemele tereste și apele subterane (GWDTE), Raportul Tehnic - CIS nr 8 privind metodologiile utilizate la nivel european pentru evaluarea dependenței ecosistemelor terestre de apele subterane (GWDTE), precum și Raportul Tehnic privind ecosistemele acvatice asociate cu apele subterane (GWAAE). **Evaluarea dependenţei ecosistemelor terestre de corpurile de apă subterană** a fost realizată, în anul 2015, pe baza aplicării „*Metodologiei de analiză a*

*interdependenţei dintre corpurile de apă subterană şi ecosistemele terestre cu identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de apa subterană*" (metodologie elaborată de către Asociaţia Hidrogeologilor din România), în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apa 2000/60/EC şi a Directivei 2006/118/EC.

Baza de date necesară identificării ecosistemelor potenţial dependente de apă subternă conţine informaţii privind:

- Corpurile de apă subterană:
  - Extinderea spaţială (conturul corpului de apă subterană freatică);
  - Harta adâncimii nivelului piezometric al corpurilor de apă subterană freatică (pentru nivelul piezometric mediu multianual - perioada 2000-2014);
- Modelul digital al terenului;
- Siturile de importanţă comunitară din reţeaua Natura 2000 (SCI);
  - Extinderea spaţială (conturul sitului, necesar pentru stabilirea zonelor de suprapunere cu corpurile de apă freatică);
- Habitatele din reţeaua naţională Natura 2000 (10x10 km);
  - Extinderea spaţială (conturul habitatului, necesar pentru stabilirea zonelor de suprapunere cu corpurile de apă freatică);
- Categoriile de utilizări ale terenului (Corine Land Cover);
  - Extinderea spaţială (conturul categoriilor de utilizare a terenurilor pentru a detalia acolo unde este cazul extinderea habitatelor, detaliere necesară pentru stabilirea zonelor de suprapunere cu corpurile de apă freatică).

Etapele parcurse, în vederea determinării interdependenţei dintre corpurile de apă subterană şi ecosistemele terestre cu identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de apa subterană, in conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apa 2000/60/EC şi a Directivei 2006/118/EC, au fost:

***1. Identificarea ecosistemelor potenţial dependente de apele subterane****;*

Pentru identificarea dependenţei potenţiale a ecosistemului de apă subterană a fost realizată suprapunerea grafică a siturilor din reţeaua Natura 2000 peste corpurile de apă cu nivel liber. În urma analizei suprafeţelor de intersecţie ale corpurilor de apă subterană cu nivel liber şi ale siturilor de importanţă comunitară din reţeaua Natura 2000 (SCI) a rezultat că există situri (SCI) independente şi potenţial dependente.

***2. Analiza gradului de dependenţă a ecosistemelor de apa subterană;***

Evaluarea gradului de dependenţă a siturilor de importanţă comunitară SCI-Natura 2000 se bazează pe :

- Ecosistemele potenţial dependente ;
- Criteriile de diferenţiere a gradului de dependenţă în funcţie de adâncimea nivelului piezometric;
- Categoriile de utilizări ale terenului (Corine Land Cover).

***3. Concluzii privind gradul de dependenţă al ecosistemelor de apă subterană*.**

Siturile de importanţă comunitară din reţeaua Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană sunt identificate şi ierarhizate după gradul de dependenţă în funcţie de adâncimea nivelului piezometric al corpurilor de apă subterană (Anexele 1a şi 1b din „*Metodologia de analiză a interdependenţei dintre corpurile de apă subterană şi ecosistemele terestre cu identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de apa subterană"*).

## Date generale

În cadrul acestui ciclu al Planului de Management, au fost analizate siturile de importanță comunitară reprezentative cu suprafață mai mare de 10 km$^2$ potențial dependente de toate corpurile de apă subterană freatică. Corpurile de apă subterană de adâncime nu au fost analizate în această etapă.

Pe baza *„Metodologiei de analiză a interdependenţei dintre corpurile de apă subterană şi ecosistemele terestre cu identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de apa subterană”* au fost identificate siturile de importanţă comunitară din reţeaua Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică din cadrul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa.

În cadrul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomița au fost delimitate 18 corpuri de apă subterană cu nivel liber (Figura 4.2).

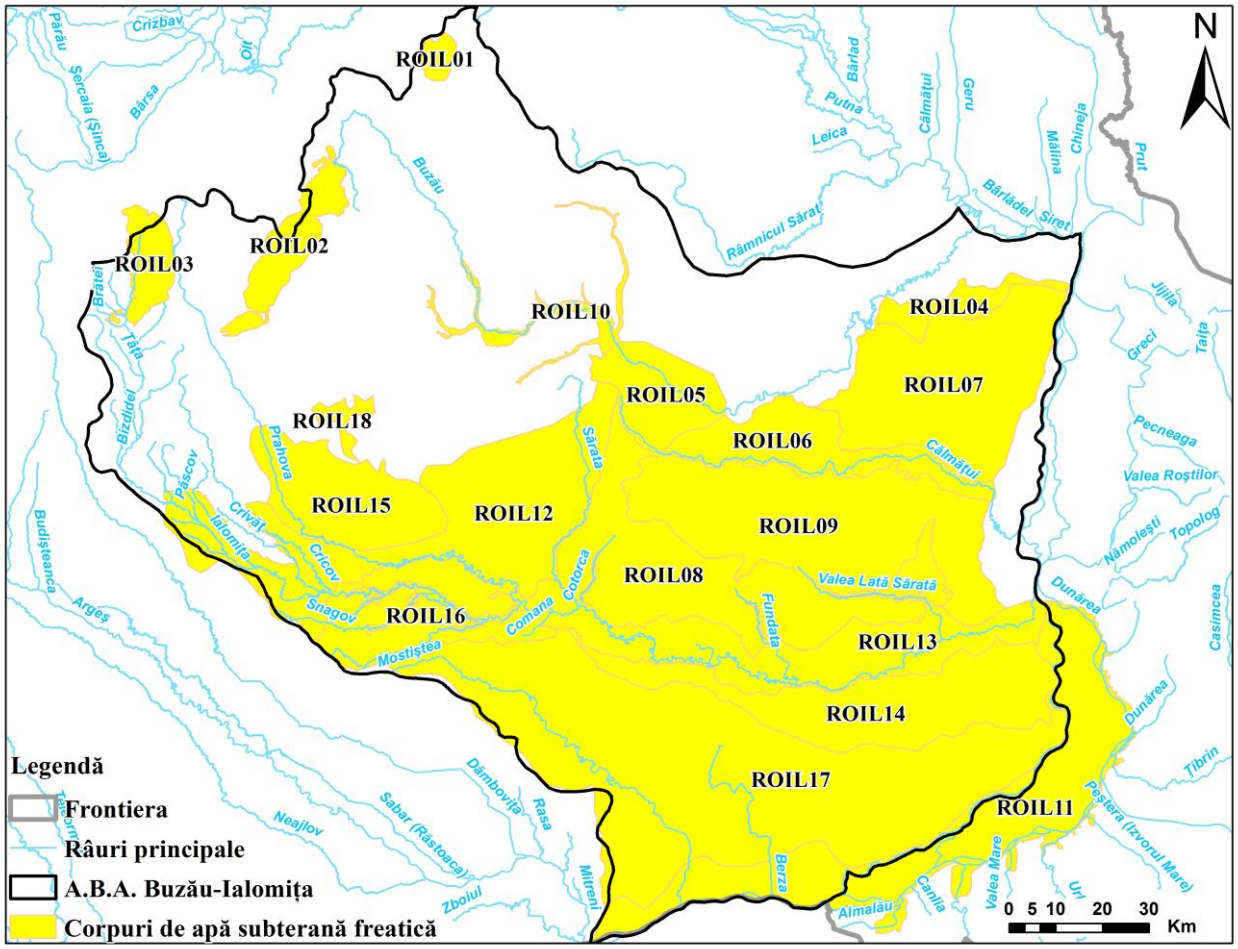



***Figura 4.2 Distribuţia corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomiţa***

Pe baza tipului de habitat şi a utilizării terenului, în funcţie de adâncimea nivelurilor piezometrice a corpurilor de apă subterană cu nivel liber s-a realizat estimarea gradului de dependenţă al siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) de corpul de apă subterană. Pentru evaluarea adâncimii nivelului piezometric, în zonele unde există ecosisteme potenţial dependente de corpurile de apă subterană cu nivel liber, au fost utilizate valorile medii multianuale ale nivelului piezometric din forajele Reţelei Hidrogeologice Naţionale pentru perioada 2000 - 2014.

## 1. Identificarea ecosistemelor potenţial dependente de apele subterane

Pentru identificarea dependenţei potenţiale a ecosistemului de apă subterană a fost realizată suprapunerea grafică a siturilor din reţeaua Natura 2000 peste corpurile de apă cu nivel liber.

În urma analizei suprafetelor de intersecţie ale corpurilor de apă subterană cu nivel liber şi ale siturilor de importanţă comunitară din reţeaua Natura 2000 (SCI) a rezultat că există situri (SCI) independențe (cele care nu se suprapun peste corpurile de apă subterană) şi potenţial dependente cele care se suprapun peste corpurile de apă subterana (Figura 4.3 şi tabelul 4.3).

***Tabel 4.3. Situri de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomita***

| Cod SCI | Nume SCI |
|---|---|
| ROSCI0013 | Bucegi |
| ROSCI0022 | Canaralele Dunării |
| ROSCI0038 | Ciucaş |
| ROSCI0103 | Lunca Buzăului |
| ROSCI0131 | Olteniţa - Mostiştea - Chiciu |
| ROSCI0149 | Pădurea Eseschioi - Lacul Bugeac |
| ROSCI0172 | Pădurea şi Valea Canaraua Fetii - Iortmac |
| ROSCI0224 | Scroviştea |
| ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului |
| ROSCI0278 | Borduşani - Borcea |
| ROSCI0283 | Cheile Doftanei |
| ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei |
| ROSCI0305 | Ianca - Plopu - Sărat - Comănească |
| ROSCI0319 | Mlaştina de la Feteşti |
| ROSCI0343 | Pădurile din Silvostepa Mostiştei |

Similar s-a realizat reprezentarea extinderii spaţiale a habitatelor şi suprapunerea lor cu siturile de importanţă comunitară din reţeaua Natura 2000 (Figura 4.4).

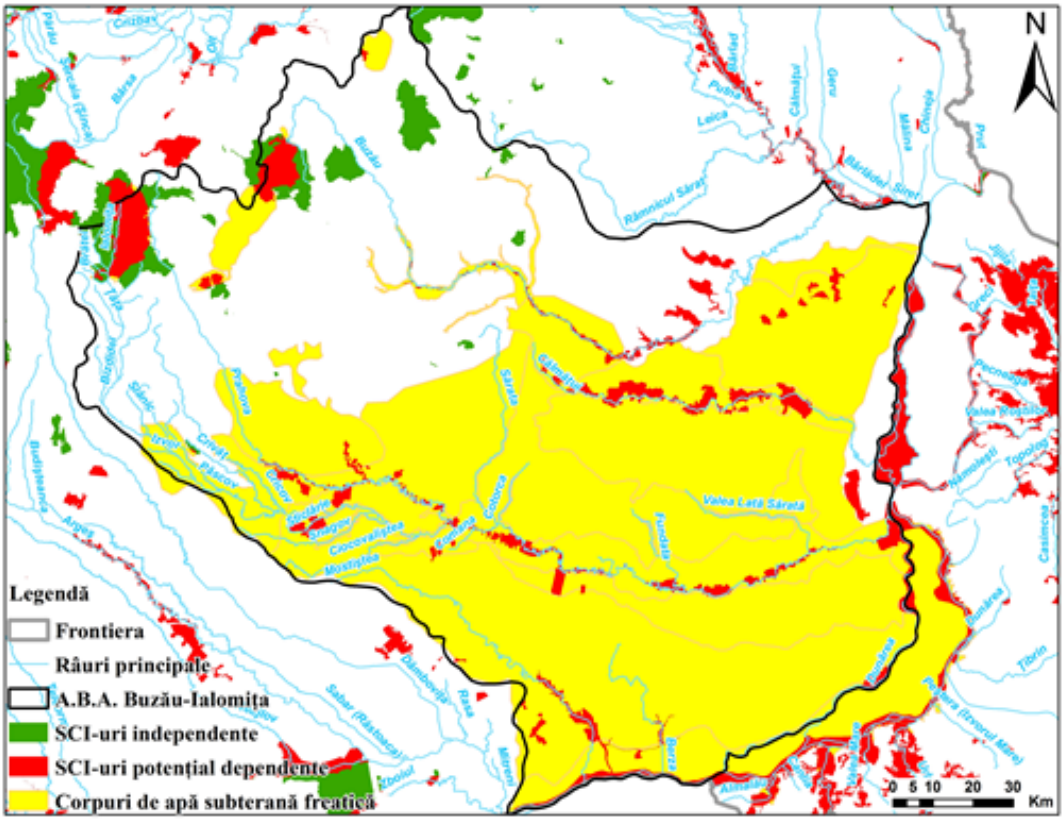



*Figura 4.3 Distribuţia siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI)*

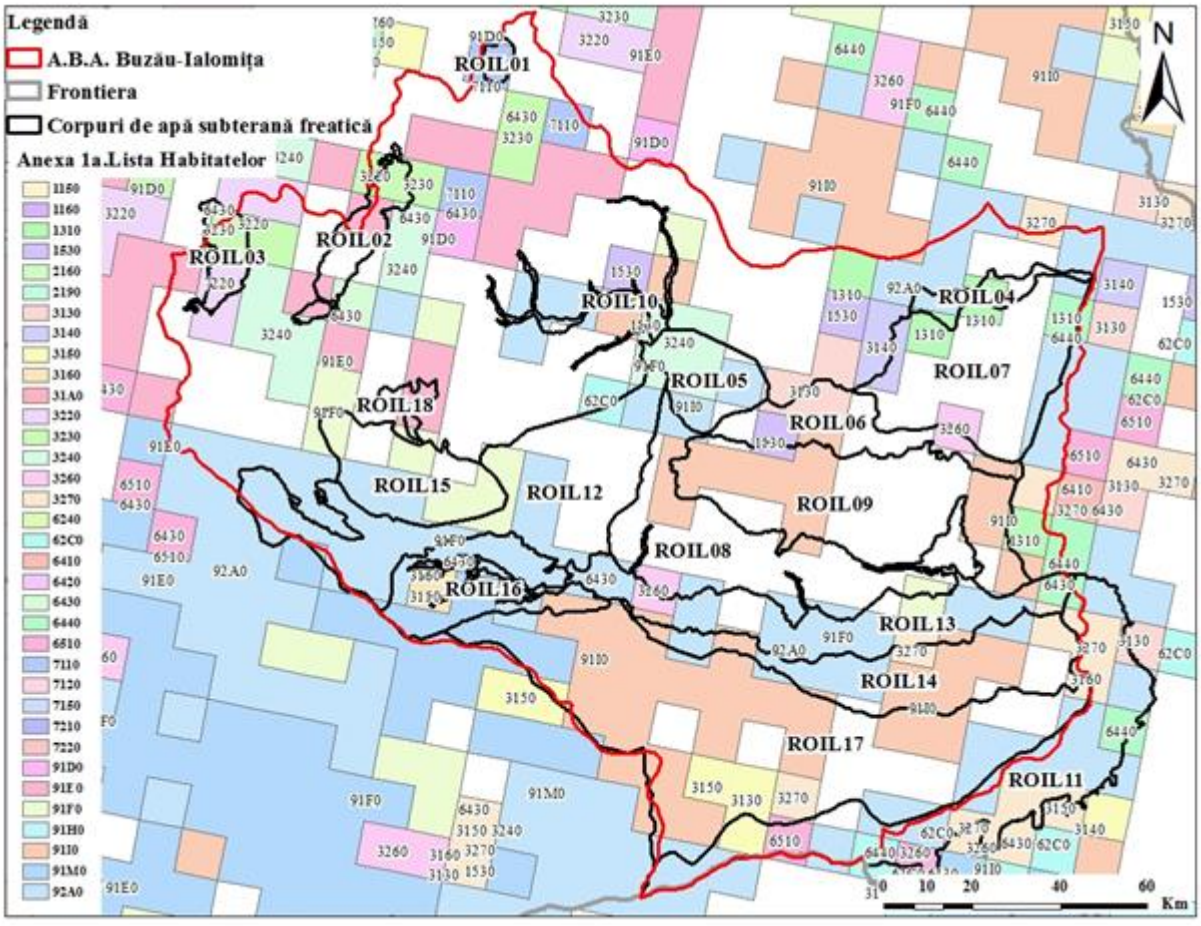



*Figura 4.4 - Distribuţia habitatelor din Reţeaua Naţională Natura 2000*

***Tabel 4.4. Habitatele din Reţeaua Naţională Natura 2000 (10x10km), situate pe siturile de importanţă comunitară atribuite ABA Buzău-Ialomiţa, potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică***

| Cod habitat | Nume habitat |
|---|---|
| 1310 | *Salicornia* şi alte specii anuale care colonizează regiunile mlăştinoase sau nisipoase |
| 1530 | Stepe şi mlaştini sărăturate panonice |
| 62C0 | Stepe ponto-sarmatice |
| 6430 | Asociaţii de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan şi alpin |
| 6510 | Pajişti de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis, Sangiusorba officinalis*) |
| 91F0 | Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), |
| 91I0 | Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. |
| 91M0 | Păduri panonice-balcanice de stejar turcesc |

S-a realizat distribuţia spaţială a categoriilor de utilizare a terenului (Figura 4.5 şi tabelul 4.5) pentru habitatele situate pe siturile de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomiţa.

***Tabelul 4.5 Tipurile de habitate situate pe siturile de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană freatică atribuite ABA Buzău-Ialomiţa***

| Cod Corine Land Cover | Nume Corine Land Cover |
|---|---|
| 231 | Păşuni secundare |
| 244 | Terenuri agro-forestiere |
| 311 | Păduri de foioase |
| 313 | Păduri mixte |
| 321 | Pajişti naturale |
| 324 | Zone de tranziţie cu arbuşti (în general defrişate) |
| 331 | Plaje, dune, renii |
| 333 | Areale cu vegetaţie rară |

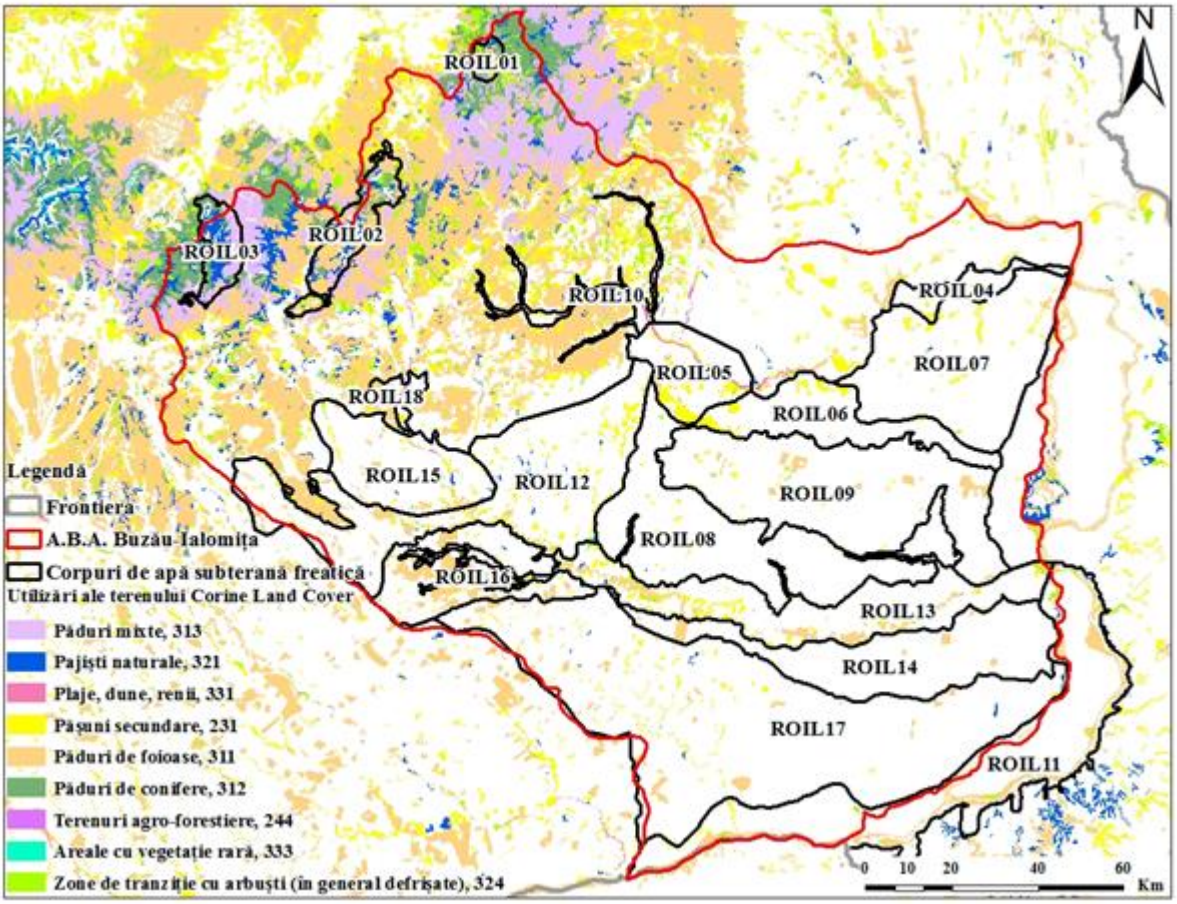



***Figura 4.5 Categorii de utilizare a terenului de tip 'natural' (Corine Land Cover)***

## 2. Analiza gradului de dependenţă a ecosistemelor de apă subterană

Evaluarea gradului de dependenţă potenţială a siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) de corpurile de apă subterană freatică s-a realizat pe baza anexelor 1a şi 1b din metodologia menţionată, unde sunt corelate adâncimea nivelurilor piezometrice ale corpurilor de apă subternă şi tipul siturilor de importanţă comunitară (SCI), tipul de habitat, conform D92/43/CEE şi modul de utilizare a terenului (Corine Land Cover). Corpurile de apă subterană freatică de pe teritoriul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa pe care sunt dispuse situri de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI), cu suprafaţă mai mare de 10 $Km^2$, potenţial dependente de acestea sunt ROIL02, ROIL03, ROIL05, ROIL06, ROIL07, ROIL10, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL14, ROIL15, ROIL16, ROIL17 (Figura 4.57).

În această etapă, au fost evaluate toate corpurile de apă freatică ce conţin pe suprafaţa lor situri cu aria mai mare de 10$km^2$. Se exemplifică siturile de importanţă comunitară potenţial dependente de corpurile de apă în stare calitativă slabă sau care prezintă tendinţă crescătoare pentru cel puţin un indicator de poluare. În cazul ABA Buzău-Ialomiţa corpul de apă subterană freatică ROIL14 este în stare calitativă slabă, iar corpurile ROIL12, ROIL15 şi ROIL17 prezintă tendinţa crescătoare pentru parametrul azotaţi. Siturile de importanţă comunitară de pe corpurile de apă subterană ROIl12, ROIL14, ROIL15 şi ROIL17 sunt împărţite în tabelul următor (tabelul 4.6) în funcţie de suprafaţa lor, respectiv dacă sunt mai mici sau mai mari de 10$km^2$.

***Tabel 4.6 - Situri de importanţă comunitară în funcţie de suprafaţă***

| Corp de apă subterană | SCI < 10km$^2$ | SCI > 10km$^2$ |
|---|---|---|
| ROIL12 | ROSCI0014 | ROSCI0290 |
| ROIL14 | ROSCI0278 | ROSCI0290 |
| ROIL15 | | ROSCI0290 |
| ROIL17 | ROSCI0290 | ROSCI0131 |
| | ROSCI0319 | ROSCI0343 |
| | ROSCI0278 | |

În continuare se prezintă evaluarea siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurilor de apă subterană freatică ROIL12 - Câmpia Gherghiţei, ROIL14 - Gimbăşani-Sudiţi, ROIL15 – Conul aluvial Prahova, ROIL17 – Feteşti (Figura 4.6), iar în tabelul 4.7 sunt prezentate habitatele identificate pentru corpurile de apă menţionate.

***Tabelul 4.7 - Habitatele identificate în cadrul siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) - rezultate prin suprapunerea SCI-urilor cu habitatele din Reţeaua Naţională Natura 2000 (10x10 km$^2$)***

| Corp de apă subterană | Cod SCI | Cod Habitat | Tip dependență |
|---|---|---|---|
| ROIL12 | ROSCI0290 | 91F0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| | | 6430 | A 0-2m, B 2-4m, C > 4m |
| | | 91I0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| ROIL14 | ROSCI0290 | 91I0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| | | 91F0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| ROIL15 | ROSCI0290 | 91F0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| | | 91M0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| ROIL17 | ROSCI0131 | 91I0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| | | 91F0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| | ROSCI0343 | 91I0 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |

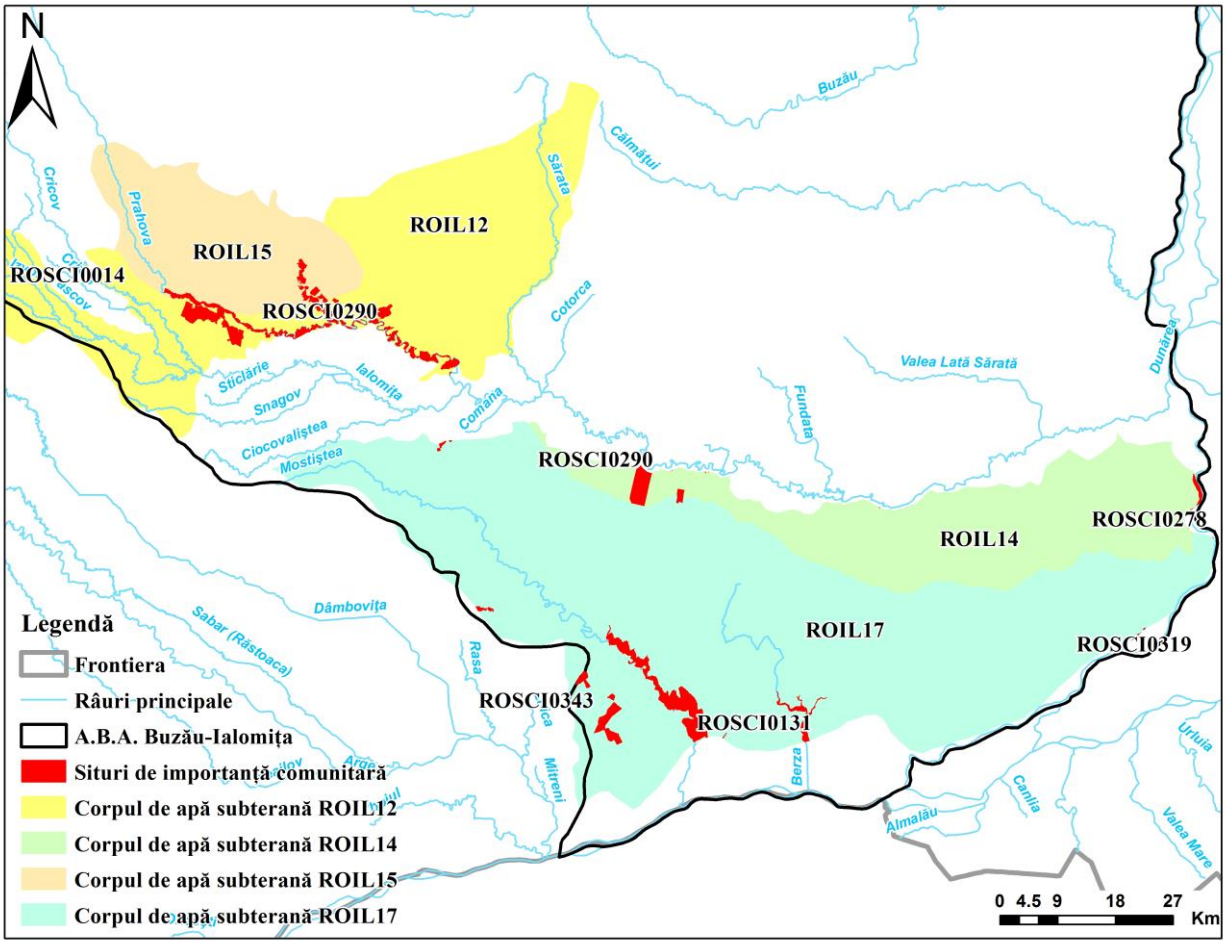



***Figura 4.6. Distribuţia siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente de corpurile de apă subterană ROIL12, ROIL14, ROIL15 şi ROIL17***

itatele clasificate în România conform D92/43/CEE şi tipurile de utilizare a terenului CLC pot avea următoarele relaţii cu corpurile de apă subterană : A - dependenţă probabilă ; B - dependenţă puţin probabilă ; C - dependenţă nulă.

S-a realizat identificarea utilizările ale terenului prin suprapunerea grafică a categoriilor Corine Land Cover pe siturile de importanţă comunitară de pe corpurile ROIL12, ROIL14, ROIL15 şi ROIL17 (Figura 4.8), iar în tabelul 4.8 sunt prezentate utilizările terenului pentru siturile de importanţă comunitară. In Tabelul 4.9 sunt precizate utilizările terenului şi tipurile de dependenţă în funcţie de adâncimea nivelului piezometric în zona corpurilor de apă subterană freatică amintite.

***Tabelul 4.8 - Utilizări ale terenului identificate în cadrul siturilor de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI)***

| Nume corp apă subterană | Cod SCI | Cod Corine Land Cover | Nume Corine Land Cover |
|---|---|---|---|
| ROIL12 | ROSCI0290 | 231 | Păşuni secundare |
| | | 311 | Păduri de foioase |
| | | 321 | Pajişti naturale |
| | | 324 | Zone de tranziţie cu arbuşti (în general |

| Nume corp apă subterană | Cod SCI | Cod Corine Land Cover | Nume Corine Land Cover |
|---|---|---|---|
| | | | defrişate) |
| ROIL14 | ROSCI0290 | 231 | Păşuni secundare |
| | | 311 | Păduri de foioase |
| ROIL15 | ROSCI0290 | 231 | Păşuni secundare |
| | | 311 | Păduri de foioase |
| | | 321 | Pajişti naturale |
| | | 324 | Zone de tranziţie cu arbuşti (în general defrişate) |
| ROIL17 | ROSCI0131 | 231 | Păşuni secundare |
| | | 321 | Pajişti naturale |
| | ROSCI0343 | 231 | Păşuni secundare |

***Tabel 4.9 - Utilizarea terenului şi tipurile de dependenţă în funcţie de adâncimea nivelului piezometric în zona corpurilor de apă subterană freatică ROIL12, ROIL14, ROIL15, ROIL17***

| **Cod Corine Land Cover** | **Dependenţă** |
|---|---|
| 231 | A 0-2m, B 2-4m, C > 4m |
| 311 | A 0-10m, B 10-20m, C > 20m |
| 321 | A 0-2m, B 2-4m, C > 4m |
| 324 | A 0-4m, B 4-8m, C > 8m |

Utilizările terenului pentru siturile de importanţă comunitară de pe corpurile ROIL12, ROIL14, ROIL15 și ROIL17 sunt prezentate în figura 4.8.

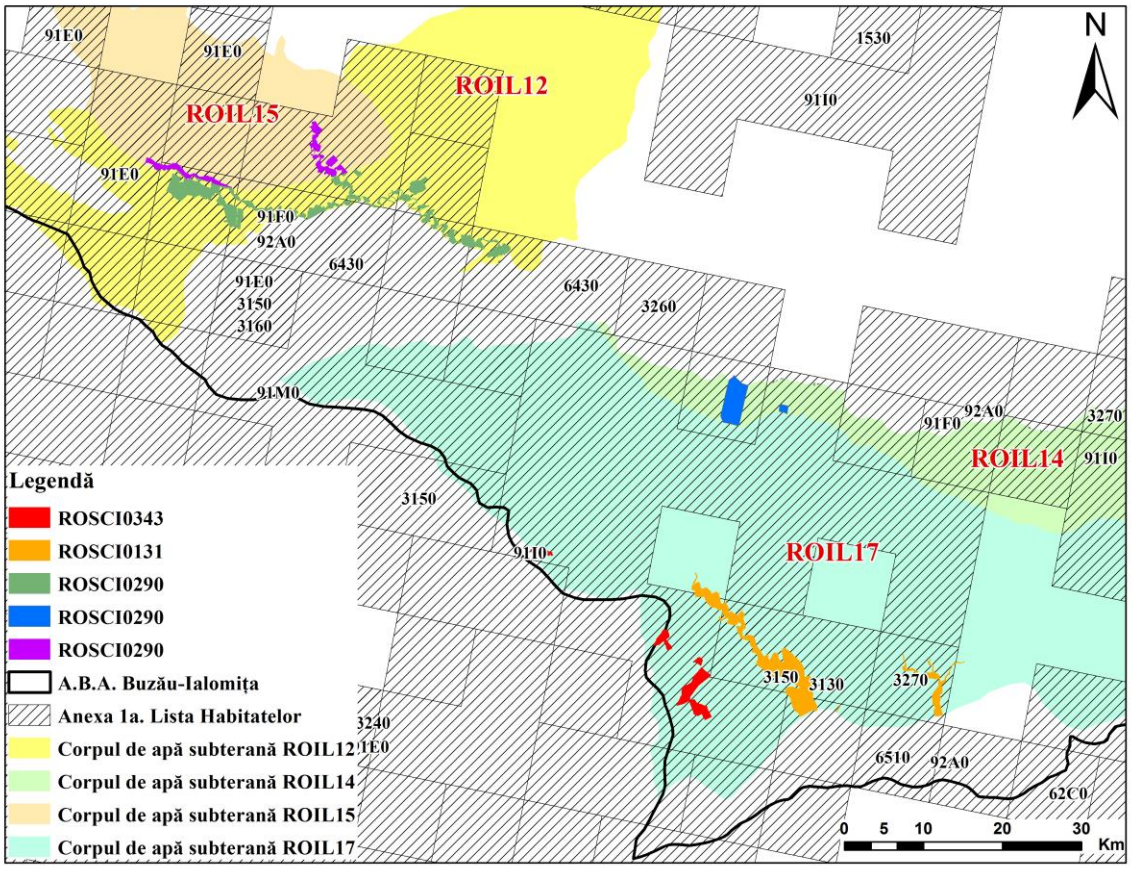



***Figura 4.7 Habitatele situate pe siturile de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) de pe corpurile de apă subterană ROIL12, ROIL14, ROIL15, ROIL17***

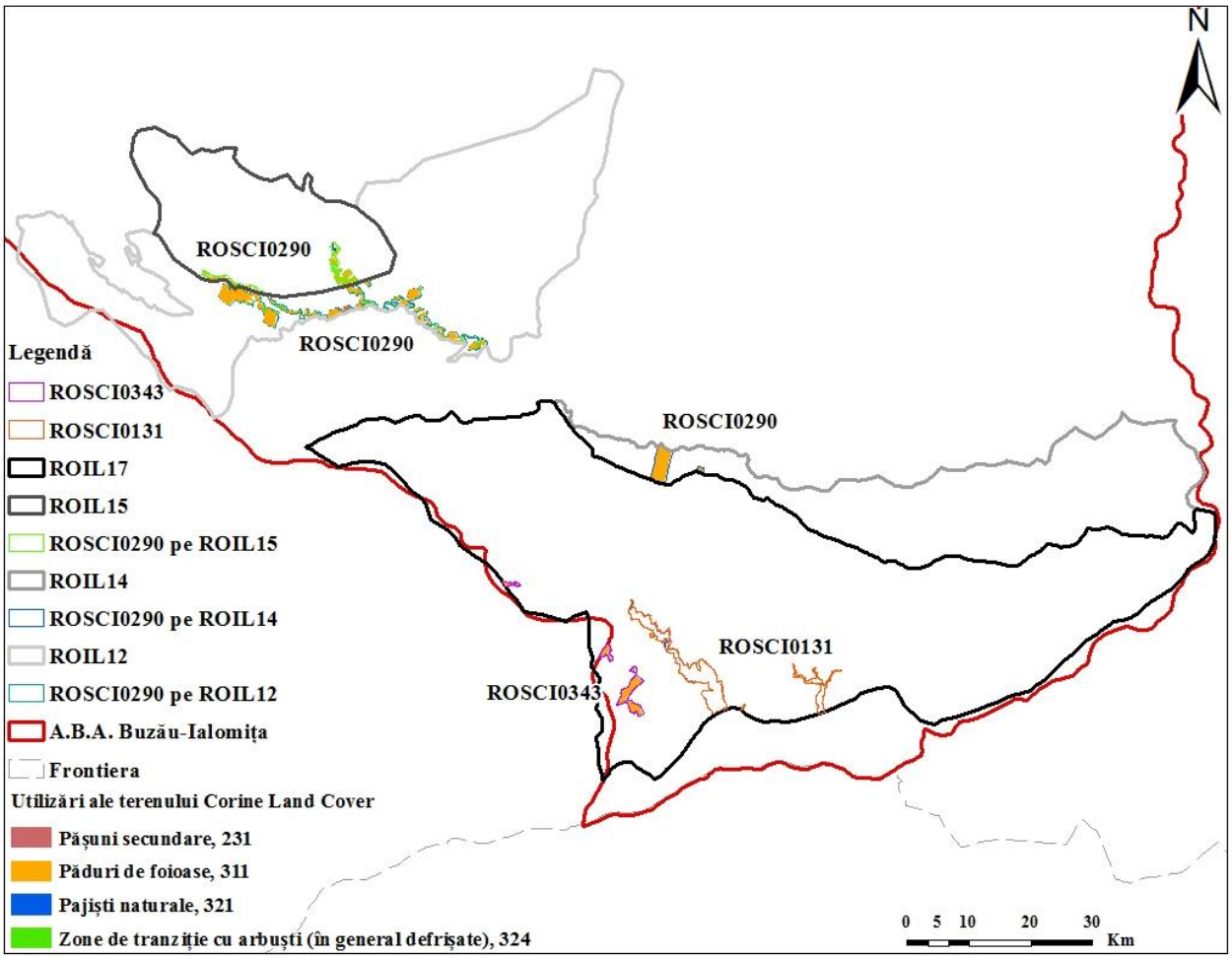



***Figura 4.8 - Utilizarea terenului pe siturile de imporanţă comunitară Natura 2000 (SCI) de pe corpurile de apă subterană ROIL12, ROIL14, ROIL15 şi ROIL17***

## 3. Concluzii privind gradul de dependenţă al ecosistemelor de apă subterană

Pentru evaluarea gradului de dependenţă al siturilor de importanţă naţională SCI şi a habitatelor s-a realizat harta cu izobate a nivelului piezometric pentru corpurile de apă subterană freatică în raport cu care acestea sunt potenţial dependente (identificate prin suprapunere).

Pentru exemplificare este realizată harta pe baza adâncimilor nivelului piezometric din corpurile de apă pe care s-au suprapus siturile de importanţă comunitară Natura 2000 (SCI) potenţial dependente. Ca exemplu, în figura 4.9 este prezentată harta adâncimii nivelului piezometric pentru corpul ROIL12.

Evaluarea gradului de dependenţă a ecosistemelor s-a realizat în raport cu habitatele clasificate în România precum şi în funcţie de categoriile de utilizare a terenurilor (CLC) pe baza criteriului adâncimii nivelului piezometric al corpurilor de apă subterană de care sunt potenţial dependente SCI-urile.

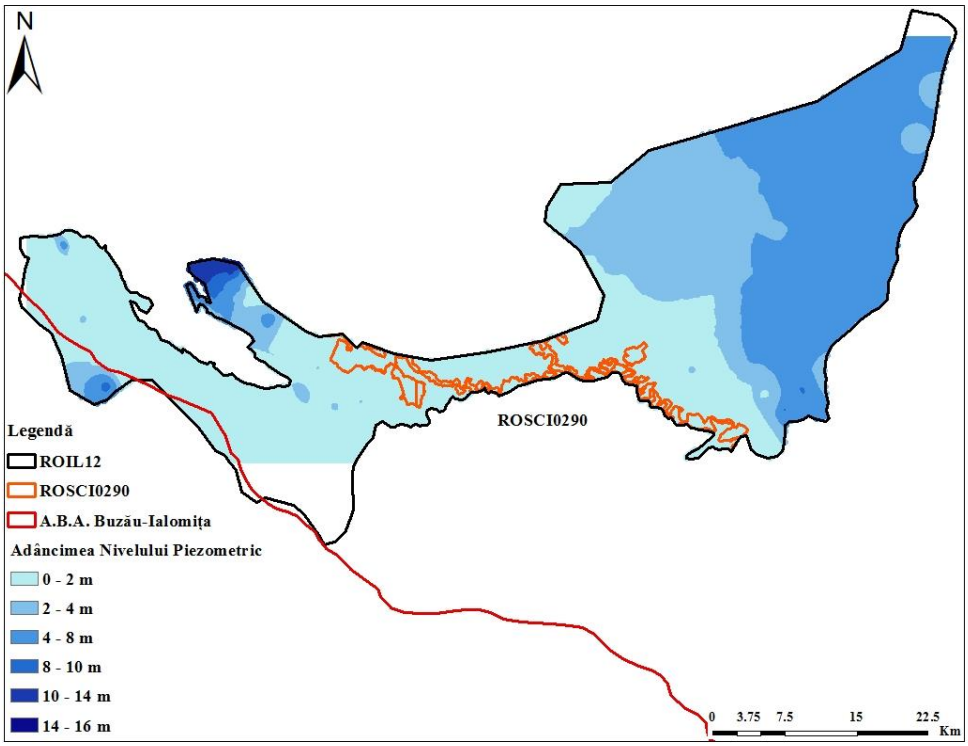
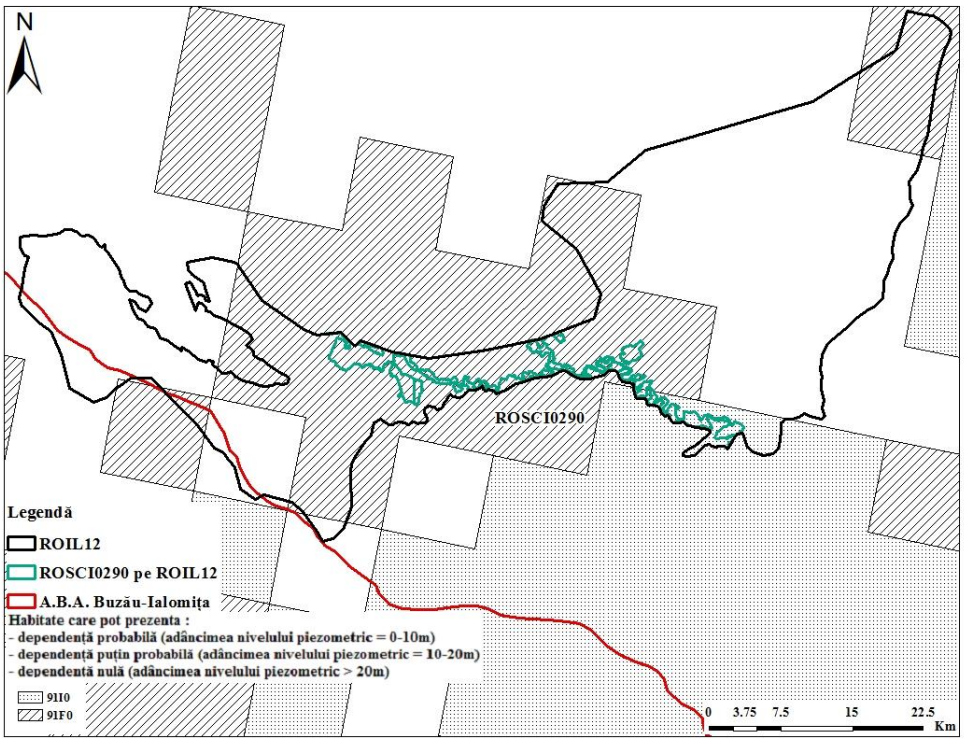



***Figura 4.9 - Nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător corpului de apă ROIL12***

În continuare sunt prezentate habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe corpul de apă ROIL12 (figura 4.10).



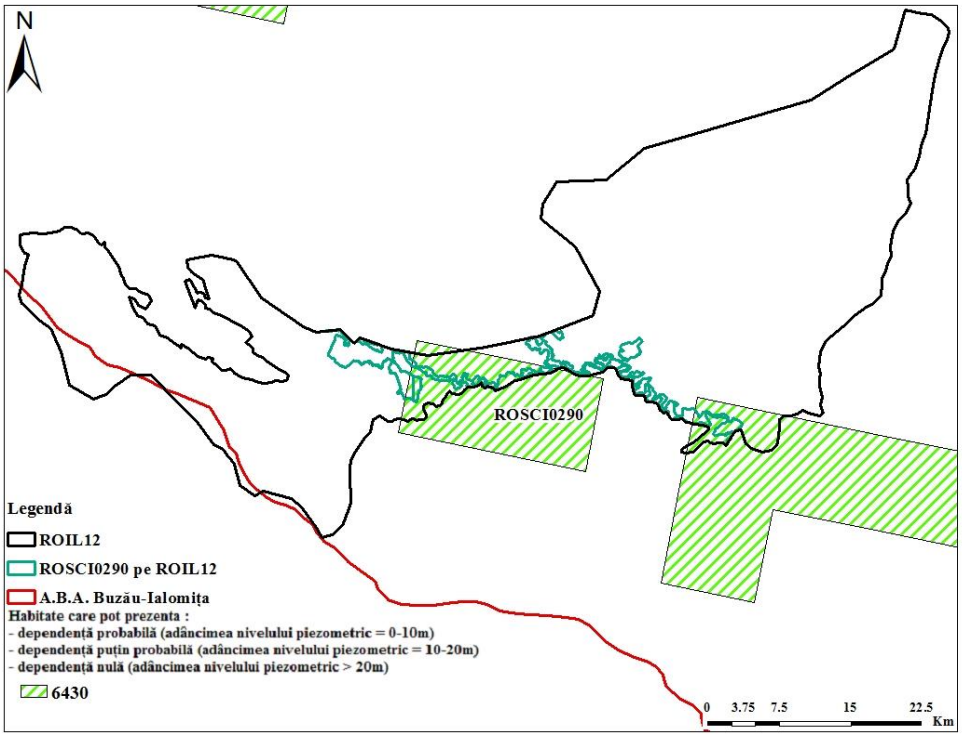



***Figura 4.10- Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe corpul de apă ROIL12***

Pe corpul de apă subterană ROIL12 se găseşte un singur sit de importanţă comunitară, respectiv ROSCI0290 - Coridorul Ialomiţei. Pe suprafaţa acestuia adâncimea nivelului piezometric are valori până în 3m. Habitatele întâlnite sunt de tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., care au dependenţă probabilă dacă adâncimea nivelului piezometric este mai mică de 10 m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 10-20 m şi dependenţă nulă la valori ale nivelului piezometric mai mari de 20m. Deoarece adâncimea nivelului piezometric de pe teritoriul sitului ROSCI0290 este până în 3m, aceste două tipuri de habitate au dependenţă probabilă.

Se mai găseşte pe acest sit şi habitatul 6430 – Asociaţii de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan şi alpin, care are dependenţă probabilă până în 2m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 2-4m şi dependenţă nulă la valori ale adâncimi nivelului piezometric mai mari de 4m. Acest habitat are o suprafaţă totală de 17.960km$^2$, din care 17.524km$^2$ au dependenţă probabilă şi 0.436km$^2$ au dependenţă nulă (detalii Figura 4.11).

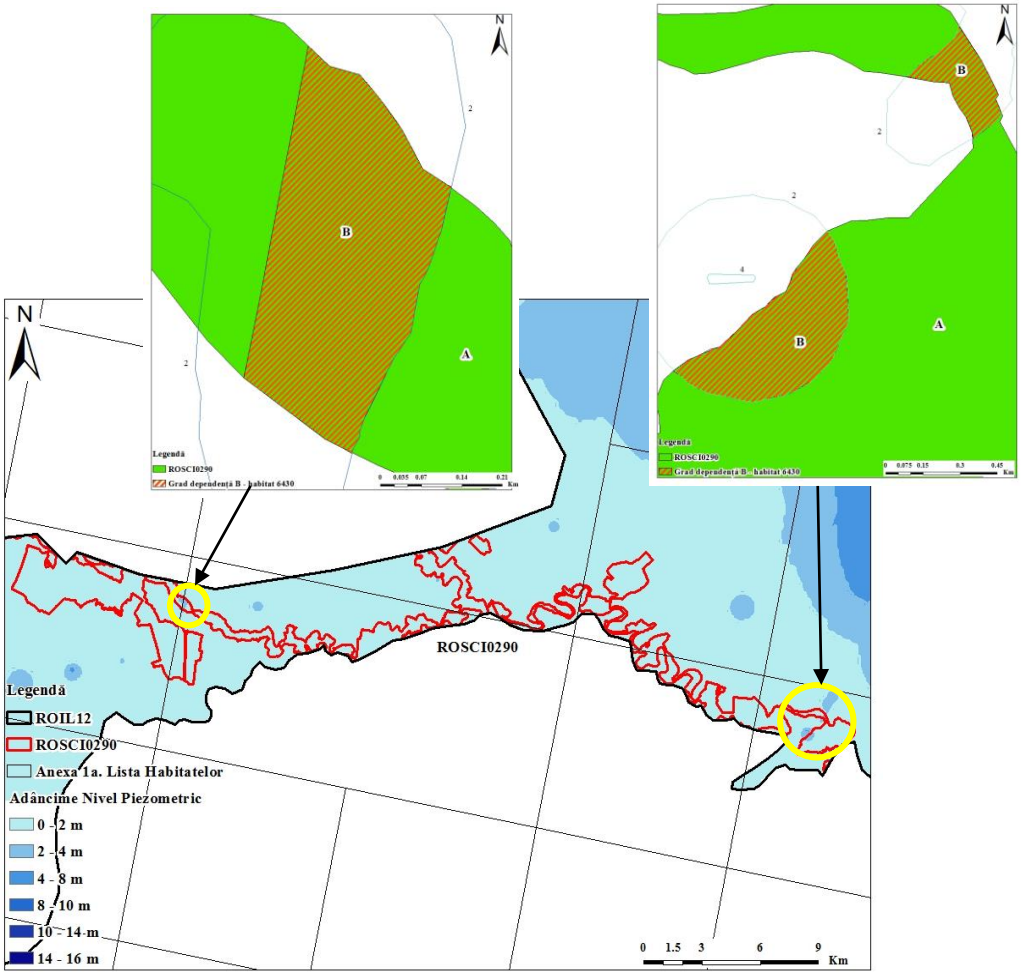



***Figura 4.11 Situl de importanţă comunitară ROSCI0290 (Detalii pentru tipul de habitat 6430)***

Tipurile de utilizări ale terenului care se întâlnesc pe teritoriul **sitului ROSCI0290** sunt 231 – Păşuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziţie cu arbuşti (în general defrişate), 321 – Pajişti naturale. Din acestea 231 şi 321 au dependenţă probabilă până în 2m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 2-4m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 4m.

Tipul 311 are dependenţă probabilă până în 10m, dependenţă puţin probabilă pe 10-20m şi dependenţă nulă când adâncimea nivelului piezometric este mai mare de 20m.

Tipul 324 de utilizare a terenului are dependenţă probabilă dacă adâncimea nivelului piezometric este mai mică de 4m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 4-8m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 8m.

Aceste tipuri de utilizări ale terenului au dependenţă probabilă de corpul de apă subterană ROIL12 (figura 4.12).

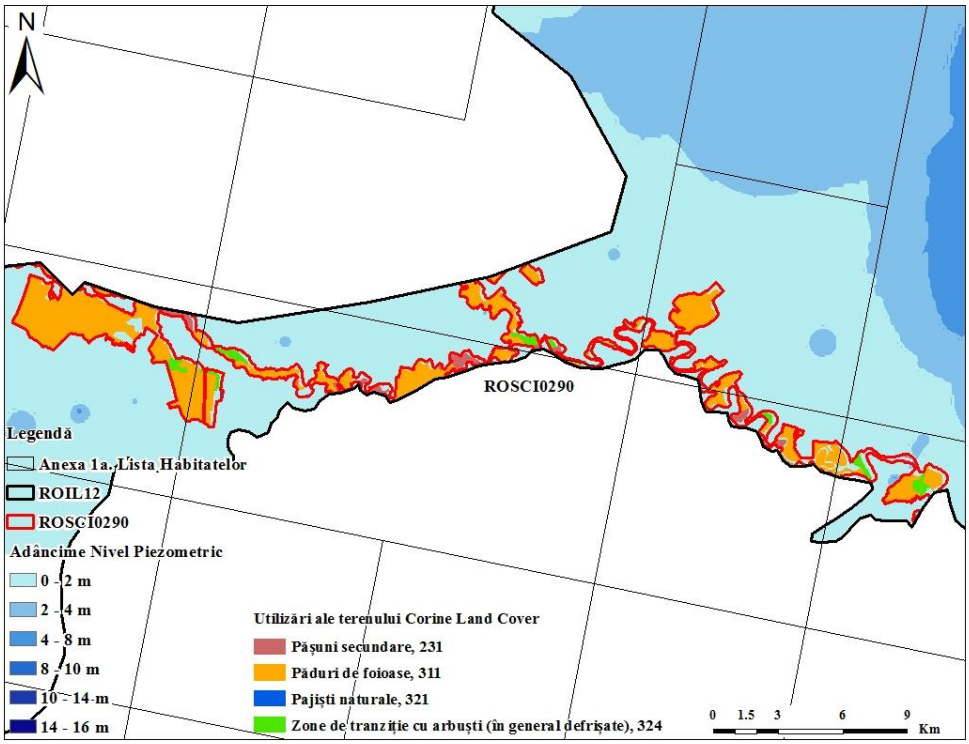



***Figura 4.12. Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 aflat pe corpul de apă subterană ROIL12***

În continuare sunt prezentate concluziile privind gradul de dependenţă al ecosistemelor terestre din corpul de apă subterană ROIL14. În figura 4.13 este prezent nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător acestui corp de apă subterană, iar în figura 4.14 sunt prezentate habitale situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe suprafaţa corpului ROIL14.

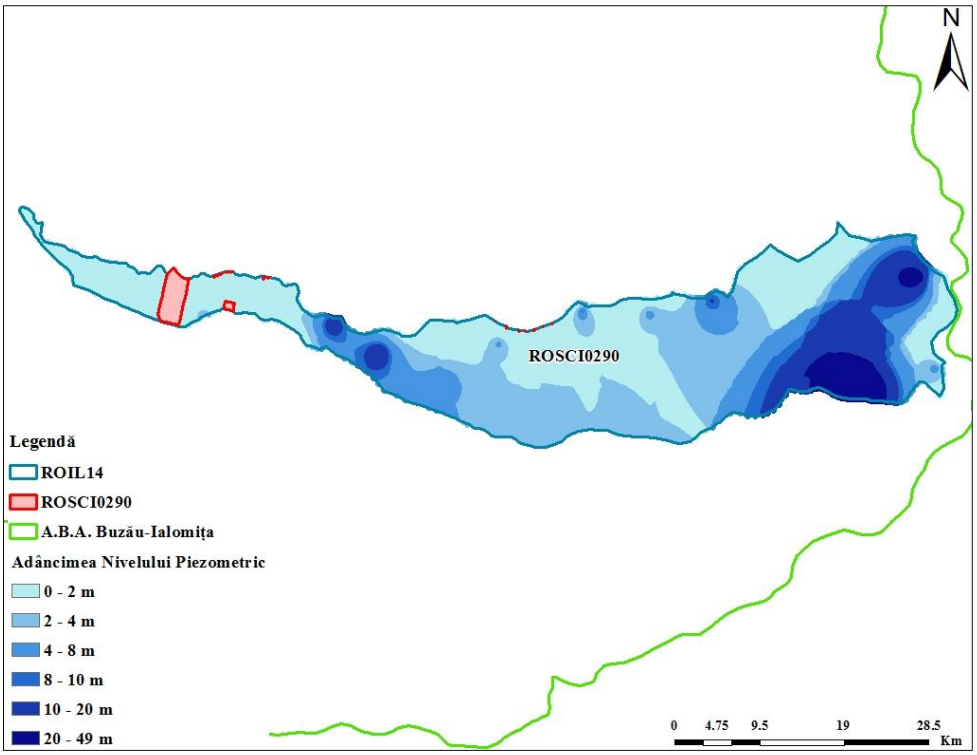



***Figura 4.13 - Nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător corpului de apă subterană ROIL14***

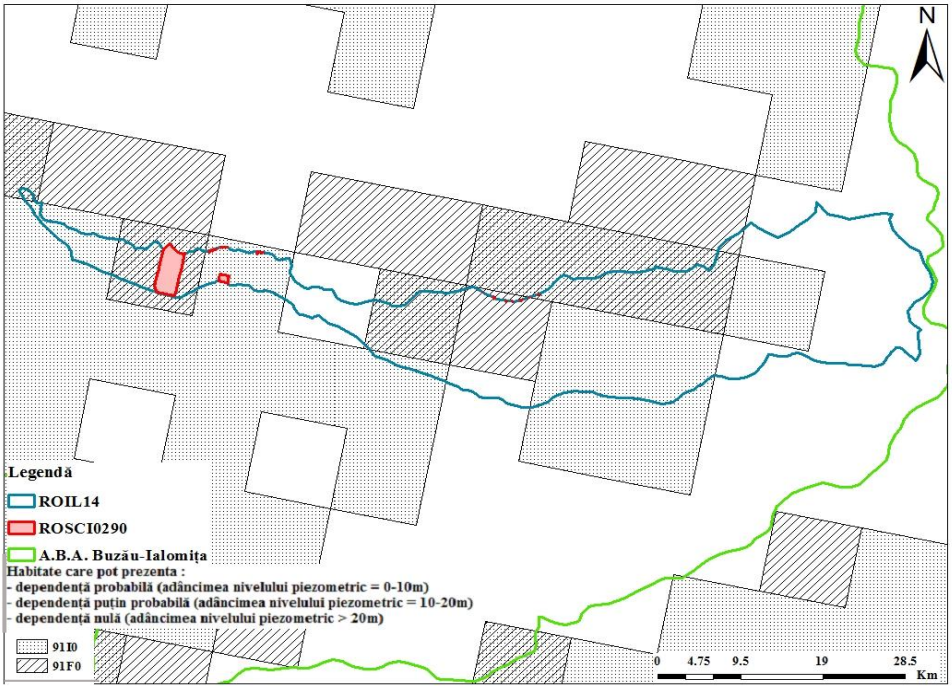



***Figura 4.14 - Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe corpul de apă subterană ROIL14***

Pe teritoriul corpului de apă subterană ROIL14 se găseşte, de asemenea, un singur sit de importanţă comunitară, respectiv ROSCI0290 - Coridorul Ialomiţei (figura 4.15). Adâncimea maximă a nivelului piezometric pe acest sit este de 3m. Pe acest sit se află tipul de habitat 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*) şi tipul 91I0 - Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. care au dependenţă probabilă până în 10m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 10-20m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 20m. Aceste habitate au dependenţă probabilă.

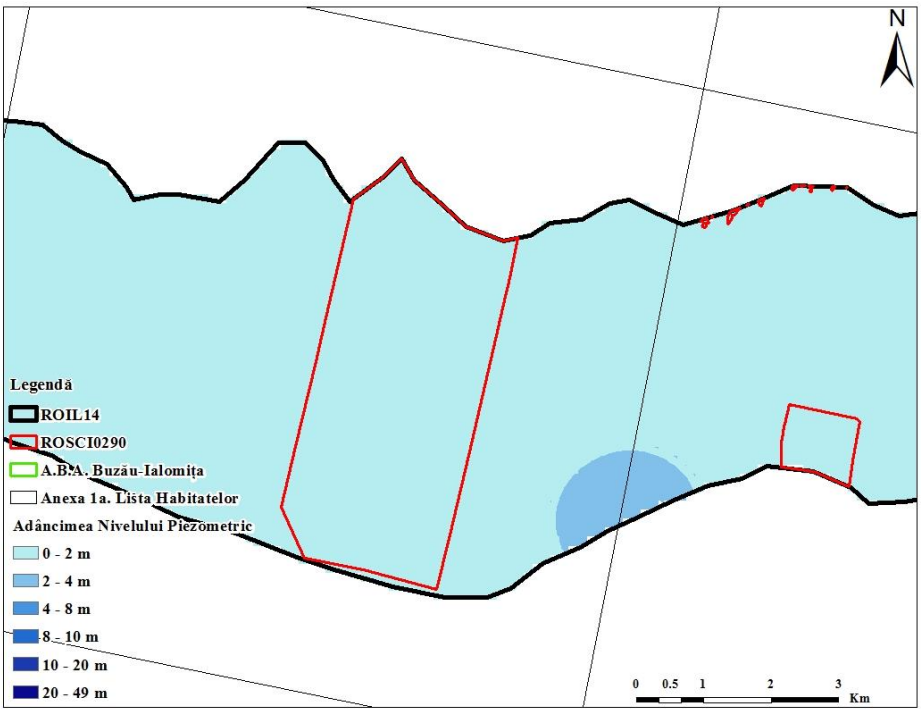



***Figura 4.15- Situl de importanţă comunitară ROSCI0290***

Tipurile de utilizări ale terenului care se găsesc pe situl ROSCI0290 (figura 4.16) sunt 231 – Păşuni secundare care are dependenţă probabilă dacă adâncimea nivelului piezometric este mai mică de 2m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 2-4m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 4m, mai se află şi tipul de utilizare 311 – Păduri de foioase care are dependenţă probabilă la valori mai mici de 10m a adâncimi nivelului piezometric, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 10-20m şi dependenţă nulă pentru valori mai mari de 20m. Aceste tipuri de utilizări ale terenului au dependenţă probabilă de apa subterană.

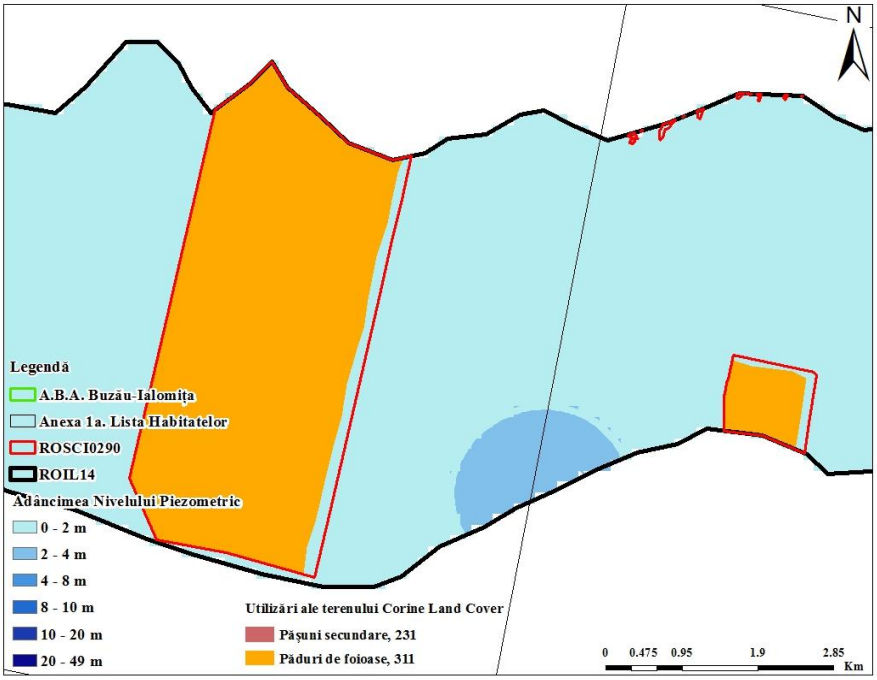



***Figura 4.16. Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 aflat pe corpul de apă subterană ROIL14***

În continuare sunt prezentate concluziile privind gradul de dependenţă al ecosistemelor de apă subterană din corpul de apă ROIL15 (figurile 4.17 şi 4.18)

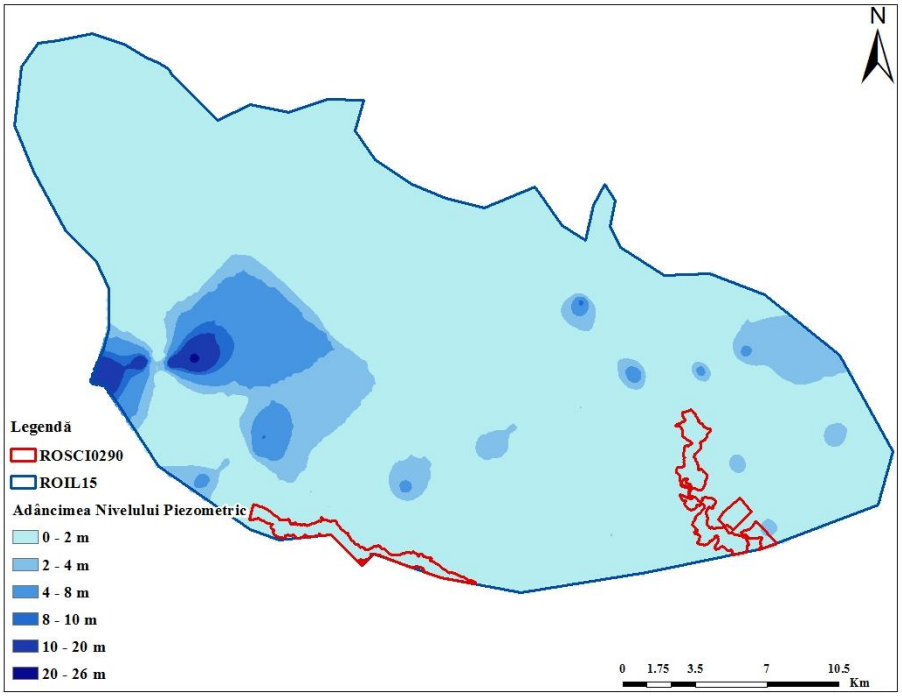


***Figura 4.17 - Nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător corpului de apă subterană ROIL15***

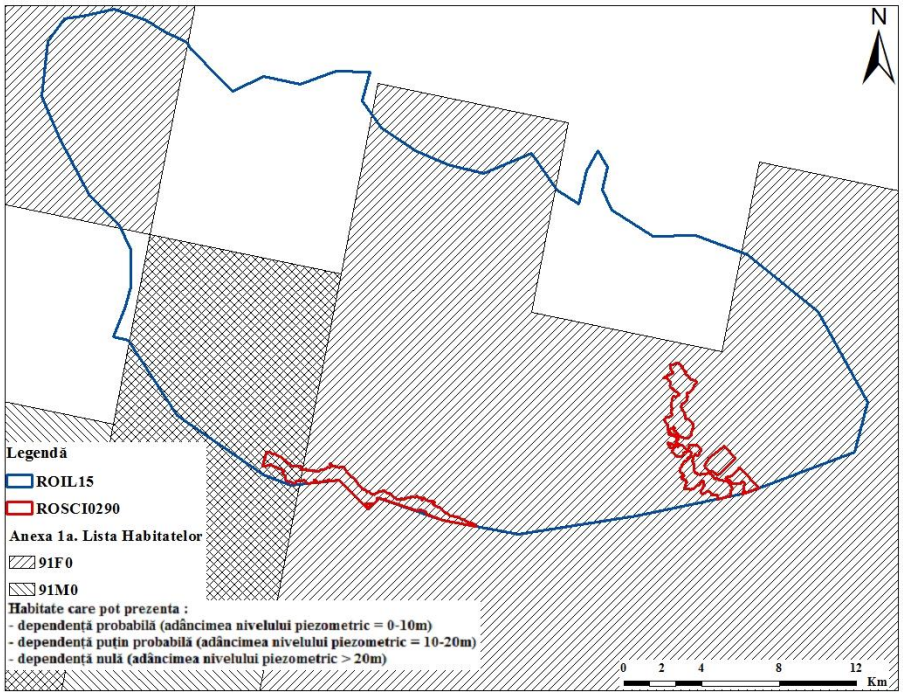



***Figura 4.18 - Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 de pe corpul de apă subterană ROIL15***

Pe corpul de apă subterană ROIL15 se găseşte situl de importanţă comunitară ROSCI0290 - Coridorul Ialomiţei (figura 4.19). Pe teritoriul acestui corp adâncimea nivelului piezometric are valoarea maximă de 26m în partea de vest.

Pe acest corp de apă subterană se găseşte un singur sit de importanţă comunitară, respectiv ROSCI0290. Habitatele întâlnite sunt tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*) şi tipul 91M0 – Păduri pannonice-balcanice de stejar turcesc. Ambele prezintă dependenţă probabilă (tip A) dacă adâncimea nivelului piezometric este mai mică de 10m, dependenţă puţin probabilă (tip B) pe intervlul 10-20m şi dependenţă nulă dacă adâncimea este mai mare de 20m.

Deoarece situl de importanţă se află în zone unde adâncimea nivelui piezometric are valoarea maximă de 4m, aceste două tipuri de habitate au dependenţă probabilă de apă subterană.

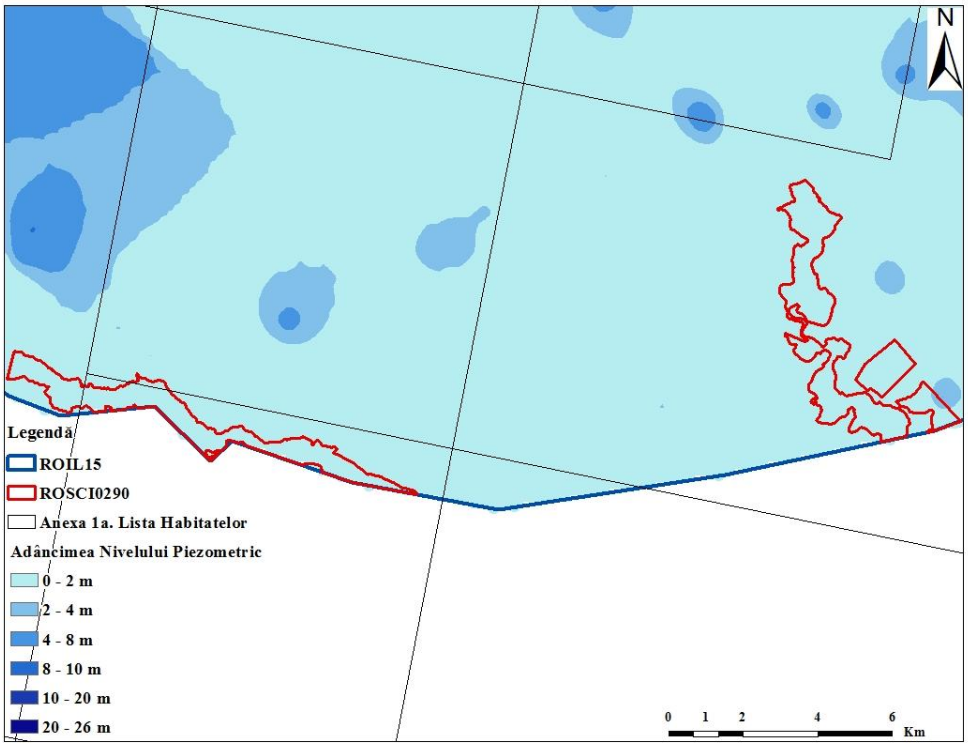



***Figura 4.19 - Situl de importanţă comunitară ROSCI0290***

Pe situl de importanţă comunitară ROSCI0290 care se găseşte pe corpul de apă subterană ROIL15 se găsesc patru tipuri de utilizări ale terenului (figura 4.20).

Tipul 231 – Păşuni secundare şi tipul 321 – Pajişti naturale au dependenţă probabilă dacă adâncimea este mai mică de 2m, dependenţă puțin probabilă pe intervalul 2-4m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 4m.

Tipul 321 – Pajişti naturale are dependenţă probabilă dacă adâncimea nivelului piezometric este mai mică de 4m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 4-8m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 8m.

Tipul de utilizare 311 – Păduri de foioase are dependenţă probabilă până în 10m, dependență puțin probabilă pe 10-20m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 20m.

Aceste patru tipuri de utilizări au dependență probabilă (tip A) de apă subterană.

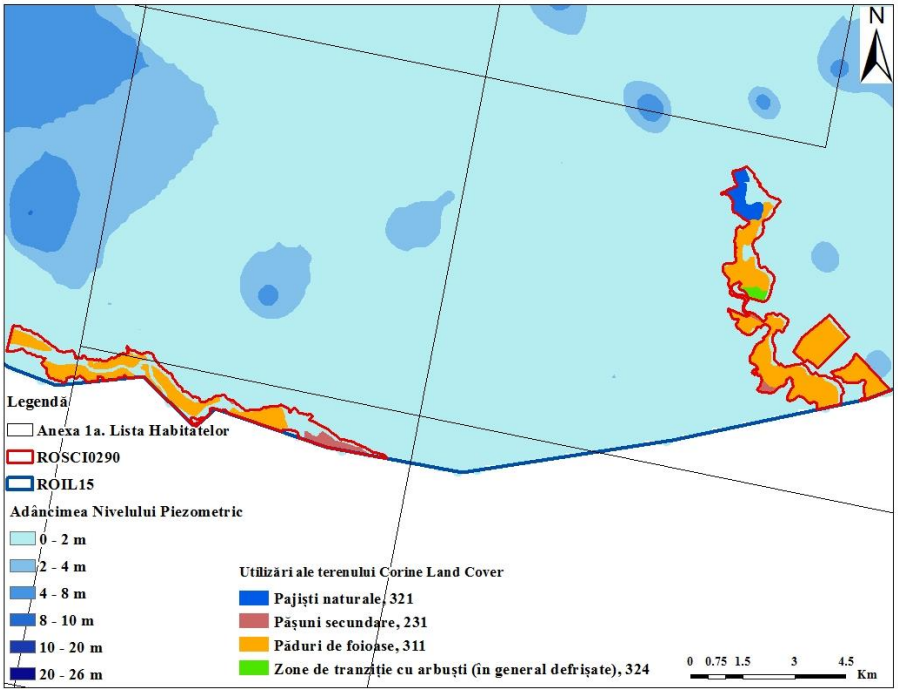



***Figura 4.20 Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0290 aflat pe corpul de apă subterană ROIL15***

În continuare sunt prezentate concluziile privind gradul de dependență al ecosistemelor de apă subterană din corpul de apă subterană ROIL17 (figurile 4.21-4.22).

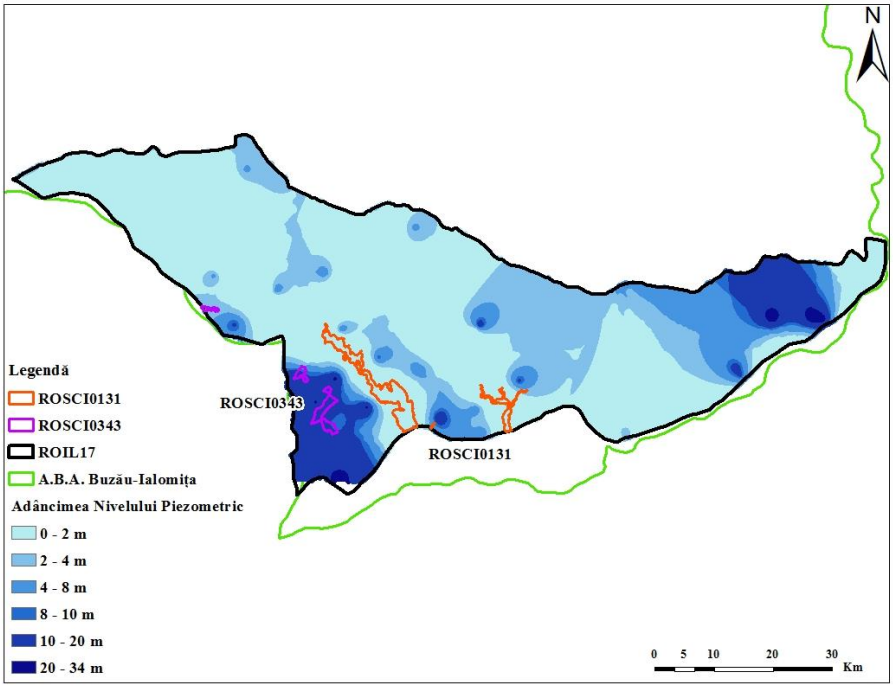



***Figura 4.21 Nivelul piezometric şi situl de importanţă comunitară corespunzător corpului de apă subterană ROIL17***

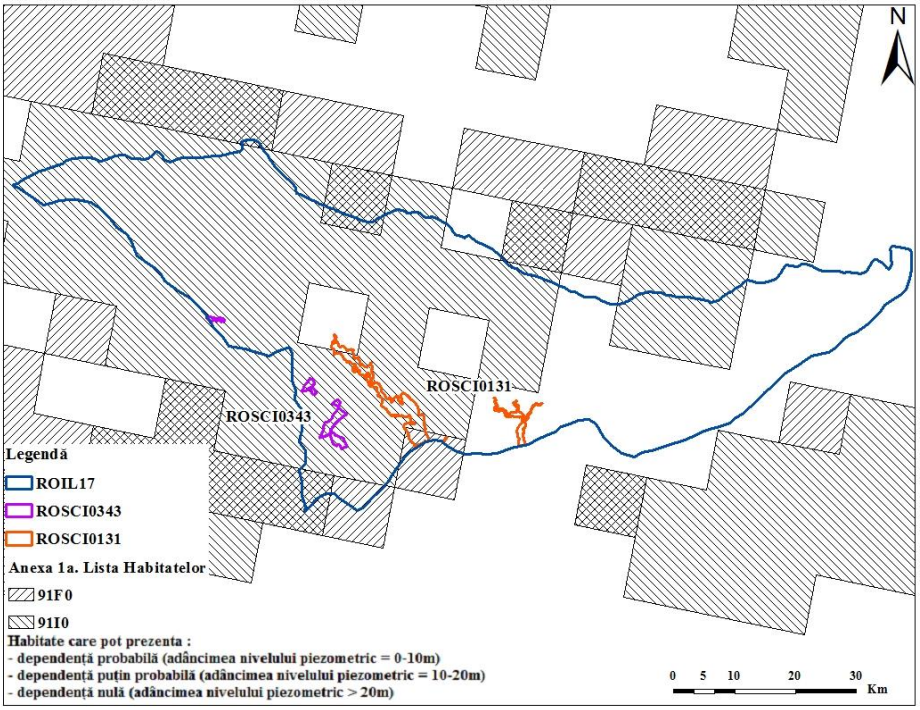



***Figura 4.22 - Habitatele clasificate în România situate pe suprafaţa siturilor de importanţă comunitară ROSCI0343 şi ROSCI0131 de pe corpul de apă subterană ROIL17***

Pe corpul de apă subterană subterană ROIL17 se găsesc două situri de importanţă comunitară ROSCI0343 - Pădurile din silvostepa Mostiştei şi ROSCI0131 - Olteniţa - Mostiştea – Chiciu.

În **situl ROSCI0343** (figura 4.23) adâncimea nivelului piezometric are valoarea maximă de 20m. Pe acesta se găseşte tipul de habitat 91I0 - Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. care are dependenţă probabilă dacă adâncimea nivelului piezometric este până în 10m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 10-20m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 20m. Astfel, dintr-o suprafaţă totală de 15.362km$^2$, 2.35km$^2$ au dependenţă probabilă (tip A) şi 13.01km$^2$ prezintă dependenţă puţin probabilă (tip B).

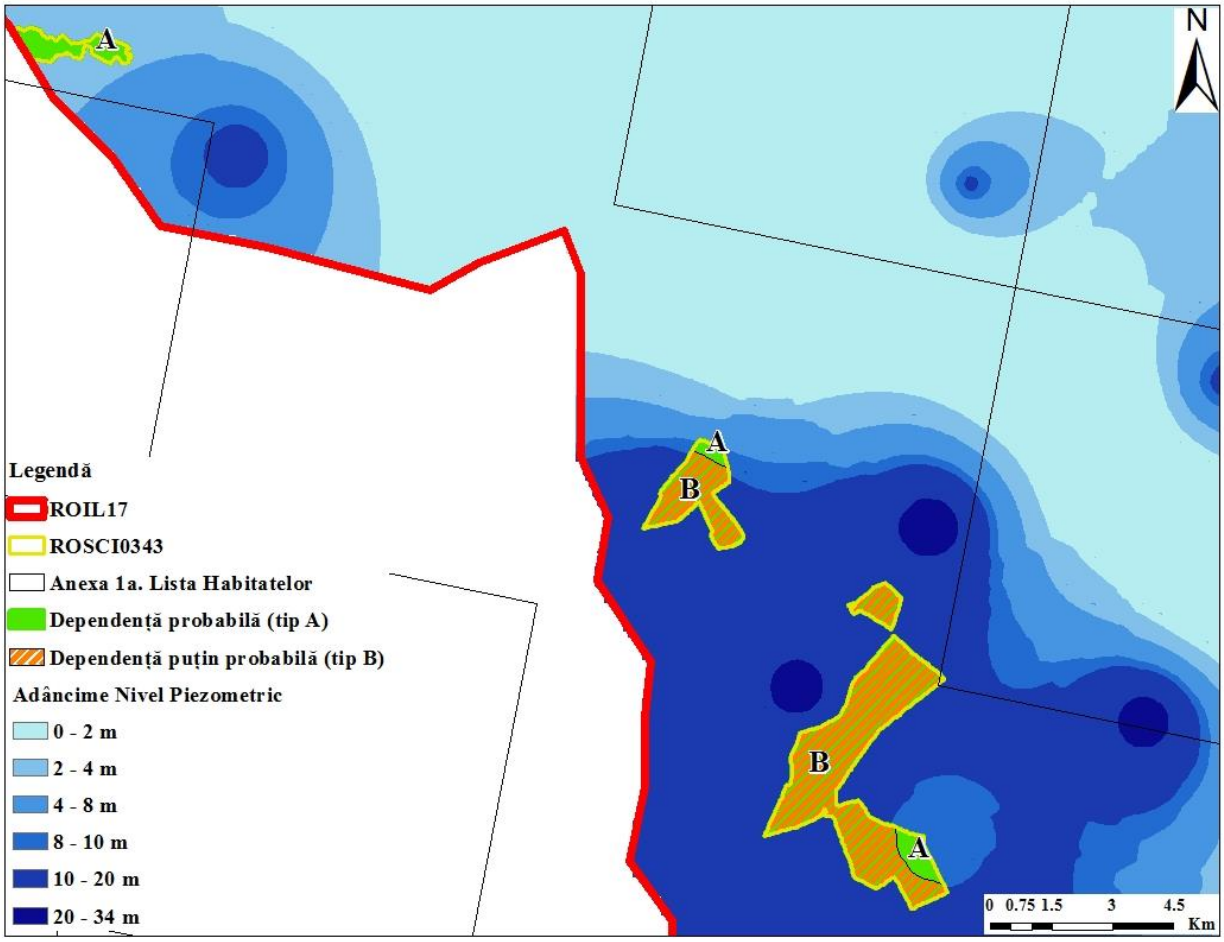



***Figura 4.23 - Situl de importanţă comunitară ROSCI0343***

În zona sitului de importanţă comunitară ROSCI0131, adâncimea nivelului piezometric atinge valoarea maximă de 13m.

S-au identificat doua habitate în această arie, tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*) şi tipul 91I0 - Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. care au dependenţă probabilă de apă subterană când adâncimea acesteia are valori până în 10m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 10-20m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 20m. Din aceste două tipuri de habitate, 91I0 are dependenţă probabilă (tip A) şi 91F0 are dependenţă probabilă pe 6.737km$^2$ şi dependenţă puţin probabilă pe 0.027km$^2$, acest tip având o suprafață totală de 6.764km$^2$ (detaliu Figura 4.24).

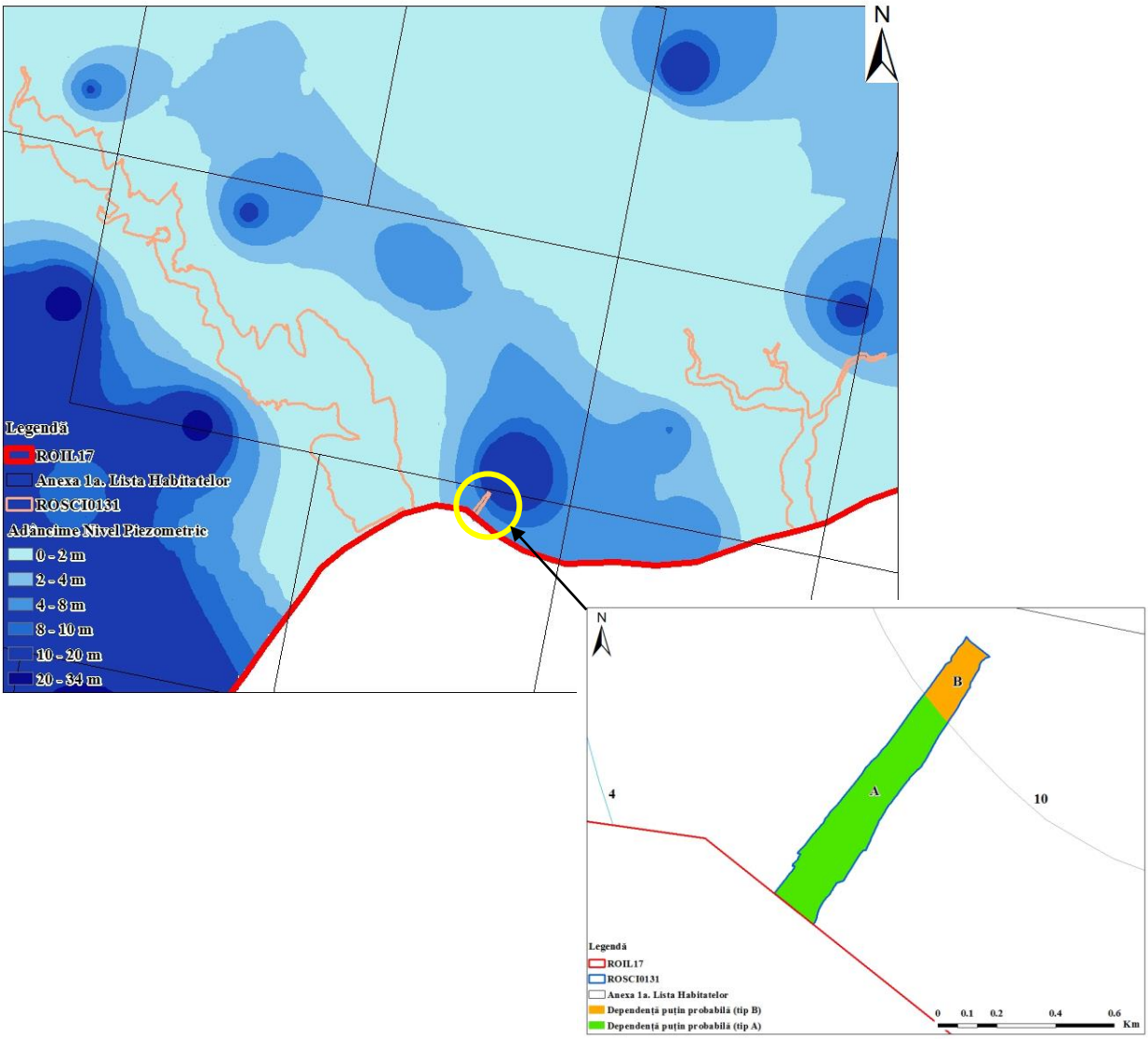



***Figura 4.24 - Situl de importanţă comunitară ROSCI0131***

Tipurile de utilizări ale terenului întâlnite pe teritoriul sitului ROSCI0343 sunt 231 – Păşuni secundare care prezintă dependenţă probabilă la valori ale adâncimi până în 2m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 2-4m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 4m, şi tipul 311 – Păduri de foioase care are dependenţă probabilă la valori mai mici de 10m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 10-20m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 20m. Tipul 231 are o suprafaţă totală de 0.00028km$^2$ în întregime cu dependenţă nulă (tip C), tipul 311 are o suprafaţă de 13.405km$^2$ din care 0,394km$^2$ prezintă dependenţă probabilă şi 13,01km$^2$ prezintă dependenţă puţin probabilă.

În figura 4.25 este prezentată utilizarea terenului pe teritoriul sitului ROSCI0343 aflat pe corpul de apă subterană ROIL17.

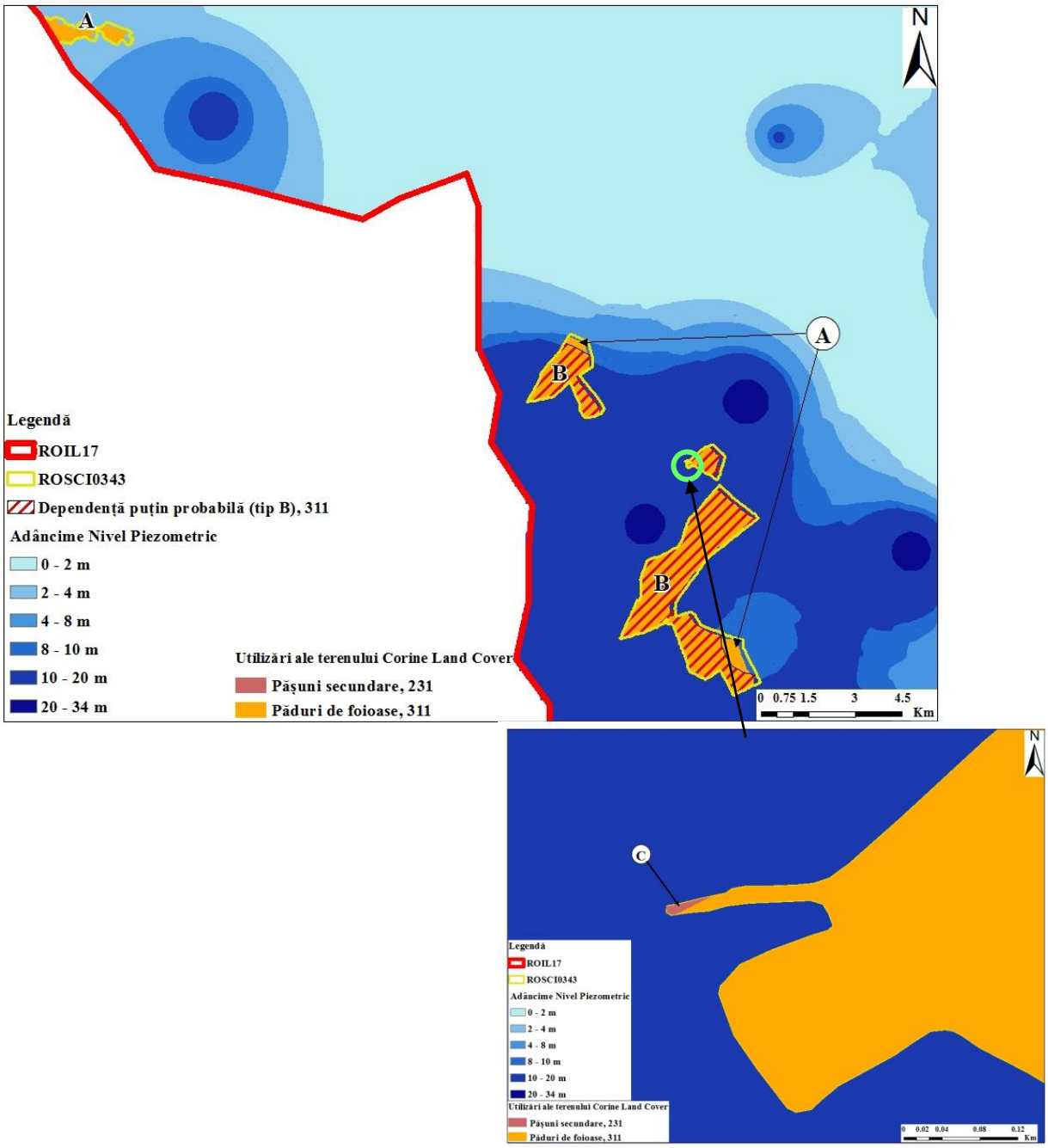



***Figura 4.25 Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0343 aflat pe corpul de apă subterană ROIL17***

Pe situl ROSCI0131 se întâlnesc două tipuri de utilizare ale terenului, respectiv 231 – Păşuni şi 321 – Pajişti naturale. Ambele prezintă dependenţă probabilă la valori ale adâncimi nivelului piezometric până în 2m, dependenţă puţin probabilă pe intervalul 2-4m şi dependenţă nulă la valori mai mari de 4m. Tipul 321 are dependenţă probabilă de apă subterană pe toată suprafaţa sa.

Tipul 231 are o arie totală de 0.74km2, din care 0.66km$^2$ prezintă dependență probabilă, 0.045km$^2$ au dependență puțin probabilă și 0.034km$^2$ au dependență nulă de apă subterană (detalii Figura 4.26).

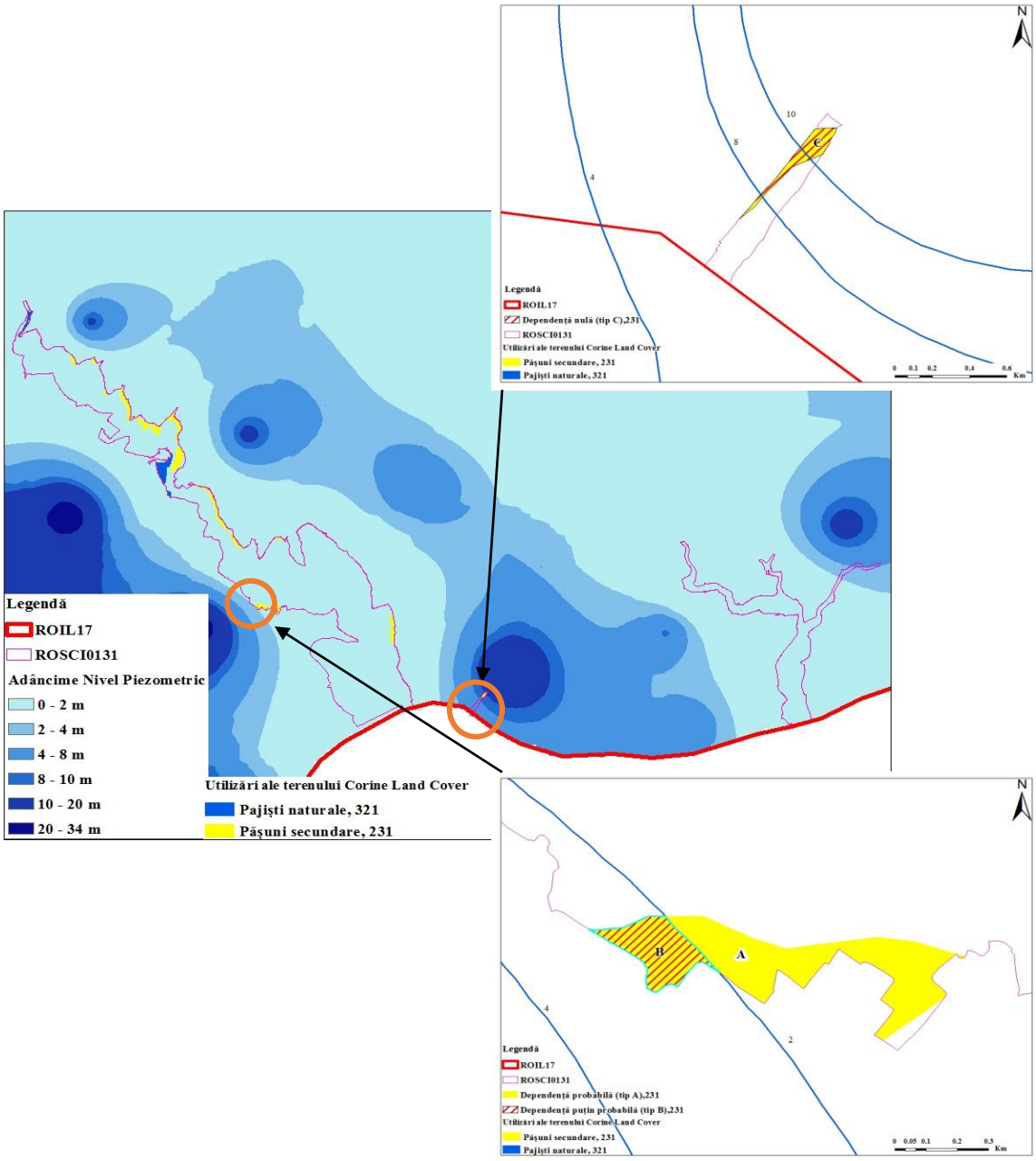



***Figura 4.26 Utilizarea terenului pe teritoriul sitului de importanşă comunitară ROSCI0131 aflat pe corpul de apă subterană ROIL17***

Corpurile de apă subterană ROIL01, ROIL02 şi ROIL03 se găsesc în zona montană iar pe corpul ROIL18 nu se găsesc situri de importanţă comunitară Natura 2000.

***Tabelul 4.10. Corpurile de apă subterană în interdependenţă cu ecosistemele terestre***

| Corp apă subterană | Nume corp apă subterană | SCI | | Suprafață | Habitat | | | | | Grad dependență Habitate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cod SCI | nume SCI | (kmp) | cod anexa 1a | S_totală (kmp) | S_A (kmp) | S_B (kmp) | S_C (kmp) | |
| ROIL05 | Conul aluvionar Buzău | ROSCI0103 | Lunca Buzăului | 25.154 | 91F0 | 23.565 | 23.565 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 10.353 | 10.353 | | | A |
| | | | | | 1530 | 3.786 | 3.786 | | | A |
| | | ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului | 17.732 | 91F0 | 16.059 | 16.059 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 16.059 | 16.059 | | | A |
| ROIL06 | Lunca râului Călmățui | ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului | 154.230 | 91I0 | 12.691 | 12.691 | | | A |
| | | | | | 1530 | 38.031 | 38.031 | | | A |
| ROIL07 | Câmpia Brăilei | ROSCI0305 | Ianca - Plopu-Sărat - Comănească | 28.821 | 1310 | 12.502 | 0.624 | 5.131 | 6.747 | C |
| ROIL10 | Lunca Buzăului superior | ROSCI0103 | Lunca Buzăului | 14.446 | 91I0 | 6.809 | 6.809 | | | A |
| | | | | | 91F0 | 7.014 | 7.014 | | | A |
| | | | | | 1530 | 3.725 | 3.725 | | | A |
| ROIL11 | Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova) | ROSCI0131 | Olteniţa - Mostiştea - Chiciu | 63.485 | 91F0 | 13.905 | 13.905 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 2.445 | 2.445 | | | A |
| | | | | | 6510 | 16.261 | 16.261 | | | A |
| | | | | | 62C0 | 2.445 | 2.445 | | | A |
| | | ROSCI0022 | Canaralele Dunării | 236.264 | 91I0 | 99.417 | 99.417 | | | A |
| | | | | | 6430 | 81.786 | 81.786 | | | A |
| | | | | | 91F0 | 46.058 | 46.058 | | | A |
| | | | | | 62C0 | 72.564 | 72.564 | | | A |
| | | | | | 91M0 | 5.468 | 5.468 | | | A |
| | | | | | 6510 | 25.920 | 25.920 | | | A |
| | | ROSCI0278 | Borduşani - Borcea | 43.267 | 6430 | 8.165 | 8.165 | | | A |

| Corp apă subterană | Nume corp apă subterană | SCI | | Suprafață | Habitat | | | | | Grad dependență Habitate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cod SCI | nume SCI | (kmp) | cod anexa 1a | S_totală (kmp) | S_A (kmp) | S_B (kmp) | S_C (kmp) | |
| | | ROSCI0172 | Pădurea şi Valea Canaraua Fetii - Iortmac | 32.683 | 6430 | 27.930 | 27.930 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 27.930 | 27.930 | | | A |
| | | | | | 91M0 | 12.832 | 12.832 | | | A |
| | | | | | 62C0 | 13.570 | 13.570 | | | A |
| | | | | | 91F0 | 4.752 | 4.752 | | | A |
| | | ROSCI0149 | Pădurea Eseschioi - Lacul Bugeac | 22.587 | 6430 | 22.587 | 22.587 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 22.587 | 22.587 | | | A |
| | | | | | 62C0 | 22.587 | 22.587 | | | A |
| | | | | | 6510 | 22.587 | 22.587 | | | A |
| ROIL12 | Câmpia Gherghiței | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 54.022 | 91F0 | 54.022 | 54.022 | | | A |
| | | | | | 6430 | 17.960 | 17.524 | 0.436 | | A |
| | | | | | 91I0 | 11.080 | 11.080 | | | A |
| ROIL13 | Lunca Ialomiței | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 154.103 | 91F0 | 127.890 | 127.890 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 77.297 | 77.297 | | | A |
| | | | | | 6430 | 60.758 | 55.503 | 5.255 | | A |
| | | ROSCI0278 | Borduşani - Borcea | 12.201 | 6430 | 11.120 | 11.120 | | | A |
| ROIL14 | Gimbășani-Sudiți | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 14.937 | 91I0 | 14.897 | 14.897 | | | A |
| | | | | | 91F0 | 13.854 | 13.854 | | | A |
| ROIL15 | Conul aluvionar Prahova | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 14.884 | 91F0 | 14.884 | 14.884 | | | A |
| | | | | | 91M0 | 1.426 | 1.426 | | | A |
| ROIL16 | Câmpia Vlăsiei | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 24.520 | 91F0 | 15.958 | 15.958 | | | A |
| | | | | | 6430 | 24.286 | 24.286 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 9.417 | 9.417 | | | A |
| | | ROSCI0224 | Scroviştea | 30.518 | 91F0 | 3.663 | 3.663 | | | A |

| Corp apă subterană | Nume corp apă subterană | SCI | | Suprafață | Habitat | | | | | Grad dependență Habitate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cod SCI | nume SCI | (kmp) | cod anexa 1a | S_totală (kmp) | S_A (kmp) | S_B (kmp) | S_C (kmp) | |
| ROIL17 | Fetești | ROSCI0131 | Olteniţa - Mostiştea - Chiciu | 50.793 | 91M0 | 26.854 | 26.854 | | | A |
| | | | | | 91I0 | 32.582 | 32.582 | | | A |
| | | | | | 91F0 | 6.764 | 6.737 | 0.027 | | A |
| | | ROSCI0343 | Pădurile din Silvostepa Mostiştei | 15.362 | 91I0 | 15.362 | 2.351 | 13.011 | | B |

***Tabelul 4.11 - Corpurile de apă subterană in interdependență cu utilizările terenului - Corine Land Cover***

| Corp apă subterană | Nume corp apă subterană | SCI | | Suprafață | Utilizări ale terenului - Corine Land Cover | | | | | Grad dependență Tip de utilizare |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cod SCI | nume SCI | (kmp) | cod anexa 1b | S_totală (kmp) | S_A (kmp) | S_B (kmp) | S_C (kmp) | |
| ROIL05 | Conul aluvionar Buzău | ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului | 17.732 | 231 | 16.374 | 16.374 | | | A |
| | | | | | 311 | 0.055 | 0.055 | | | A |
| | | ROSCI0103 | Lunca Buzăului | 25.154 | 231 | 8.169 | 7.869 | 0.300 | | A |
| | | | | | 311 | 1.011 | 1.011 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.354 | 0.354 | | | A |
| | | | | | 324 | 1.252 | 1.252 | | | A |
| | | | | | 331 | 10.406 | 10.385 | 0.021 | | A |
| ROIL06 | Lunca râului Călmățui | ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului | 154.230 | 231 | 15.464 | 15.464 | | | A |
| | | | | | 311 | 0.412 | 0.412 | | | A |
| ROIL07 | Câmpia Brăilei | ROSCI0305 | Ianca - Plopu - Sărat - Comănească | 28.821 | 231 | 5.586 | | 2.518 | 3.068 | C |

| Corp apă subterană | Nume corp apă subterană | SCI | | Suprafață | Utilizări ale terenului - Corine Land Cover | | | | | Grad dependență Tip de utilizare |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cod SCI | nume SCI | (kmp) | cod anexa 1b | S_totală (kmp) | S_A (kmp) | S_B (kmp) | S_C (kmp) | |
| ROIL10 | Lunca Buzăului superior | ROSCI0103 | Lunca Buzăului | 14.446 | 231 | 0.587 | 0.587 | | | A |
| | | | | | 311 | 0.681 | 0.681 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.357 | 0.357 | | | A |
| | | | | | 324 | 0.085 | 0.085 | | | A |
| | | | | | 331 | 2.698 | 2.698 | | | A |
| | | | | | 333 | 0.255 | 0.255 | | | A |
| ROIL11 | Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova) | ROSCI0149 | Pădurea Eseschioi - Lacul Bugeac | 22.587 | 231 | 0.082 | 0.082 | | | A |
| | | | | | 311 | 0.419 | 0.419 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.433 | 0.433 | | | A |
| | | ROSCI0131 | Olteniţa - Mostiştea - Chiciu | 63.485 | 231 | 2.624 | 2.624 | | | A |
| | | | | | 311 | 26.060 | 26.060 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.034 | 0.034 | | | A |
| | | | | | 324 | 1.929 | 1.929 | | | A |
| | | | | | 331 | 0.879 | 0.879 | | | A |
| | | ROSCI0022 | Canaralele Dunării | 236.264 | 231 | 4.126 | 4.126 | | | A |
| | | | | | 311 | 121.125 | 121.125 | | | A |
| | | | | | 313 | 0.132 | 0.132 | | | A |
| | | | | | 321 | 2.248 | 2.248 | | | A |
| | | | | | 324 | 5.434 | 5.434 | | | A |
| | | | | | 331 | 0.644 | 0.644 | | | A |
| | | ROSCI0278 | Borduşani - Borcea | 43.267 | 311 | 25.530 | 25.530 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.825 | 0.825 | | | A |
| | | | | | 324 | 0.115 | 0.115 | | | A |
| | | ROSCI0319 | Mlaştina de la Feteşti | 19.759 | 311 | 2.481 | 2.481 | | | A |
| | | | | | 324 | 0.924 | 0.924 | | | A |
| | | ROSCI0172 | Pădurea şi | 32.683 | 311 | 0.334 | 0.334 | | | A |

| Corp apă subterană | Nume corp apă subterană | SCI | | Suprafață | Utilizări ale terenului - Corine Land Cover | | | | | Grad dependență Tip de utilizare |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cod SCI | nume SCI | (kmp) | cod anexa 1b | S_totală (kmp) | S_A (kmp) | S_B (kmp) | S_C (kmp) | |
| | | | Valea Canaraua Fetii – Iortmac | | 321 | 0.079 | 0.079 | | | A |
| | | | | | 324 | 0.002 | 0.002 | | | A |
| ROIL12 | Câmpia Gherghiței | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 54.022 | 231 | 3.864 | 3.864 | | | A |
| | | | | | 311 | 36.365 | 36.365 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.037 | 0.037 | | | A |
| | | | | | 324 | 2.727 | 2.727 | | | A |
| ROIL13 | Lunca Ialomiței | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 154.103 | 231 | 11.276 | 11.276 | | | A |
| | | | | | 244 | 0.307 | 0.307 | | | A |
| | | | | | 311 | 87.549 | 87.549 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.448 | 0.448 | | | A |
| | | | | | 324 | 7.143 | 7.143 | | | A |
| | | ROSCI0278 | Borduşani - Borcea | 12.201 | 311 | 0.066 | 0.066 | | | A |
| ROIL14 | Gimbășani-Sudiți | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 14.937 | 231 | 0.035 | 0.035 | | | A |
| | | | | | 311 | 13.934 | 13.934 | | | A |
| ROIL15 | Conul aluvionar Prahova | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 14.884 | 231 | 0.736 | 0.736 | | | A |
| | | | | | 311 | 9.069 | 9.069 | | | A |
| | | | | | 321 | 0.790 | 0.790 | | | A |
| | | | | | 324 | 0.204 | 0.204 | | | A |
| ROIL16 | Câmpia Vlăsiei | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | 24.520 | 231 | 0.352 | 0.352 | | | A |
| | | | | | 311 | 21.714 | 21.714 | | | A |
| | | | | | 324 | 0.265 | 0.265 | | | A |
| | | ROSCI0224 | Scroviştea | 30.518 | 311 | 28.565 | 28.565 | | | A |
| ROIL17 | Fetești | ROSCI0131 | Olteniţa - Mostiştea - | 50.793 | 231 | 0.736 | 0.657 | 0.045 | 0.034 | A |
| | | | | | 321 | 0.547 | 0.547 | | | A |

| Corp apă subterană | Nume corp apă subterană | SCI | | Suprafață | Utilizări ale terenului - Corine Land Cover | | | | | Grad dependență Tip de utilizare |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cod SCI | nume SCI | (kmp) | cod anexa 1b | S_totală (kmp) | S_A (kmp) | S_B (kmp) | S_C (kmp) | |
| | | | Chiciu | | | | | | | |
| | | ROSCI0343 | Pădurile din Silvostepa Mostiştei | 15.362 | 231 | 0.00028 | | | 0.00028 | C |
| | | | | | 311 | 13.405 | 0.394 | 13.011 | | B |

Analiza gradului de dependență a ecosistemelor terestre s-a realizat pe baza adâncimii nivelului piezometric pentru fiecare sit de importanță comunitară (SCI), pentru fiecare tip de habitat și pentru categoriile de utilizare ale terenului (CLC).

Pentru stabilirea gradului de dependență al unui sit de importanță comunitară (SCI) se poate utiliza criteriului maximal sau criteriul mediei aritmetice a gradului de dependență.

Se exemplifică în continuare, conform metodologiei, aplicarea celor două metode de analiză a gradului de dependență pe baza adâncimii nivelului piezometric pentru ROSCI0290, care aparține corpului de apă subterană freatică ROIL12 - Câmpia Gherghiței și pentru ROSCI0131, care aparține corpului de apă subterană freatică ROIL17 – Fetești.

Evaluarea s-a finalizat după ce s-a stabilit gradul de dependență pentru :

- fiecare din cele 3 habitate identificate (Tabelul 4.10.)
- fiecare din cele 4 categorii de utilizare ale terenurilor CLC (Tabelul 4.11)

Gradul de dependență al SCI-ului se poate stabili în cele două variante :

1.**criteriul maximal**, adică cel mai mare grad de dependență identificat pentru fiecare habitat/categorie CLC din interiorul SCI-ului.

*Exemplul* ilustrat este pentru situl de importanță comunitară ROSCI0290:

- grad de dependență : A, deoarece cel mai mare nivel de dependență a fost A, pentru toate habitatele și pentru toate folosințele terenului CLC.

2.**criteriul mediei aritmetice** a gradului de dependență care ponderează gradul de dependență cu suprafața pe care se manifestă, presupune analiza suprafețelor habitatelor din SCI și zonarea gradului de dependență pentru fiecare habitat din SCI în funcție de adâncimea nivelului piezometric.

*Exemplu* : Corp de apă subterană – ROIL12 , ROSCI0290:

- **habitatul 6430** - suprafața totală = 17,960 $Km^2$;
- grade de dependență:
  - A (1)= 17,524 $Km^2$ (ad.Np 0-2m);
  - B (2)= 0,436 $Km^2$ (ad.Np 2-4m).

Grad de dependență (habitatul 6430) = (1x17,524 + 2x0,436) / (17,524 + 0,436) = 1.024 = A;

*Exemplu* : Corp de apă subterană – ROIL17 (Fetești) , ROSCI0131:

- **CLC 231** - suprafața totală = 0,736 $Km^2$;
- grade de dependență:
  - A (1)= 0,657 $Km^2$ (ad.Np 0-2m);
  - B (2)= 0,045 $Km^2$ (ad.Np 2-4m);
  - C (3)= 0,034 $Km^2$ (ad.Np >4m).

Grad de dependență (CLC:231) = (1x0,657 + 2x0,045 + 3x0,034) / (0,657 + 0,045 + 0,034)= 1,15 = A

Calculul gradului mediu de dependență pentru SCI se face prin ponderarea gradului de dependență pentru fiecare habitat și categorie CLC din SCI cu suprafețele totale ale acestora.

Metodologia aplicată în cazul criteriului mediei aritmetice ponderate este mai laborioasă și conduce la reducerea semnificativă a numărului de tipuri de habitate evaluate ca dependente de apele subterane. La nivelul de cunoaștere a habitatelor din rețeaua siturilor Natura 2000 utilizarea criteriului mediei aritmetice ponderate este riscantă din punctul de vedere al conservării biodiversității.

Gradul de dependență al ecosistemelor terestre s-a stabilit după criteriul maximal, adică cel mai mare grad de dependență identificat pentru fiecare habitat/categorie CLC din interiorul SCI-ului.

Dependența ecosistemelor terestre de corpurile de apă subterană analizate aparținând ABA Buzău - Ialomița este majoritar de tip A (dependență probabilă), există zone extinse pe care adâncimea nivelului piezometric este mai mare de 10 m, dar în respectivele arii se găsesc tipuri de habitate sau de utilizări ale terenului care prezintă dependență probabilă dacă adâncimea este mai mică de 10m. Nivelul piezometric depășește adâncimea de 10 m în special pe corpurile de apă subterană ROIL14 și ROIL17, unde ajunge la valori mai mari de 20m pe anumite zone restrânse.

Siturile de importanță comunitară cu suprafață mai mică de 10Km$^2$, corpurile de apă de adâncime pentru care nu există informații suficiente sau cele care nu au ecosisteme suprapuse, nu sunt menționate în tabelele 4.11 şi 4.12 (este cazul corpurilor de apă subterană freatică ROIL01, ROIL02, ROIL03, ROIL04).

Conform tabelelor 4.11 şi 4.12, siturile de importanță comunitară (SCI) cu suprafață semnificativă, mai mare decât 10 Km$^2$, situate pe corpurile de apă subterană freatică ROIL12, ROIL14, ROIL15 și ROIL17 au fost evaluate din punct de vedere al habitatelor clasificate în România conform D92/43/CEE și al categoriilor de utilizare a terenului (CLC) rezultând că acestea sunt într-o dependență probabilă (tip A) cu corpurile de apă subterană (Tabel 4.12).

***Tabelul 4.12. Rezultatul evaluării siturilor de importanță comunitară (SCI) cu suprafață semnificativă, mai mare decât 10 Km$^2$ de pe teritoriul ABA Buzău-Ialomița***

| Corp apă subterana | Nume corp apă subterană | SCI | | Grad dependență anexa 1a | Grad dependență anexa 1b | Grad dependență SCI de corpul de apă subterană |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Cod SCI | Nume SCI | | | |
| ROIL05 | Conul aluvionar Buzău | ROSCI0103 | Lunca Buzăului | A | A | A |
| | | ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului | A | A | A |
| ROIL06 | Lunca râului Călmățui | ROSCI0259 | Valea Călmăţuiului | A | A | A |
| ROIL10 | Lunca Buzăului superior | ROSCI0103 | Lunca Buzăului | A | A | A |
| ROIL11 | Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova) | ROSCI0131 | Olteniţa - Mostiştea - Chiciu | A | A | A |
| | | ROSCI0022 | Canaralele Dunării | A | A | A |
| | | ROSCI0278 | Borduşani - Borcea | A | A | A |
| | | ROSCI0172 | Pădurea şi Valea Canaraua Fetii - Iortmac | A | A | A |
| | | ROSCI0149 | Pădurea Eseschioi - | A | A | A |

| Corp apă subterana | Nume corp apă subterană | SCI | | Grad dependență anexa 1a | Grad dependență anexa 1b | Grad dependență SCI de corpul de apă subterană |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Cod SCI | Nume SCI | | | |
| | | | Lacul Bugeac | | | |
| ROIL12 | Câmpia Gherghiței | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | A | A | A |
| ROIL13 | Lunca Ialomiței | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | A | A | A |
| | | ROSCI0278 | Borduşani - Borcea | A | A | A |
| ROIL14 | Gimbășani-Sudiți | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | A | A | A |
| ROIL15 | Conul aluvionar Prahova | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | A | A | A |
| ROIL16 | Câmpia Vlăsiei | ROSCI0290 | Coridorul Ialomiţei | A | A | A |
| | | ROSCI0224 | Scroviştea | A | A | A |
| ROIL17 | Fetești | ROSCI0131 | Olteniţa - Mostiştea - Chiciu | A | A | A |

- ***Concluzii***

**Corpul de apă subterană freatică ROIL01**

Pe suprafața acestuia se dezvoltă un sit de importanță comunitară.

Corpul de apă subterană este situat în zonă montană. Analiza dependenței sitului de importanță comunitară de corpul de apă subterană nu a putut fi realizată datorită datelor insuficiente.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL02**

Pe suprafața acestuia se dezvoltă două situri de importanță comunitară.

Corpul de apă subterană este situat în zonă montană. Analiza dependenței siturilor de importanță comunitară de corpul de apă subterană nu a putut fi realizată datorită datelor insuficiente.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL03**

Pe suprafața acestuia se dezvoltă un sit de importanță comunitară.

Corpul de apă subterană este situat în zonă montană. Analiza dependenței sitului de importanță comunitară de corpul de apă subterană nu a putut fi realizată datorită datelor insuficiente.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL04**

Pe suprafaţa acestuia se dezvoltă un sit de importanţă comunitară cu o suprafaţă mai mică de 10 $Km^2$.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL05**

Pe suprafața acestuia se găsesc trei situri de importanță comunitară posibil dependente de corpul de apă subterană, respectiv ROSCI0103 – Lunca Buzăului și ROSCI0259 – Valea Călmățuiului.

Pe **situl ROSCI0103** se află 3 habitate: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetaţie de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., tip 1530 - Stepe şi mlaștini sărăturate panonice. Pe acest sit se află şi cinci tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Păşuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziţie cu arbuşti (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale, 331 – Plaje, dune, renii.

Gradul de dependenţă a sitului ROSCI0103 de apă subterană este de tip A (dependenţă probabilă).

Pe **situl ROSCI0259** se află 2 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. Se găsesc pe acest sit de importanță comunitară și două tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase.

**Situl ROSCI0259** are dependență probabilă (tip A) de apă subterană.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL06**

Pe suprafața acestui corp de apă subterană se găsesc două situri de importanță comunitară, dintre care unul are suprafață mai mică de 10km$^2$.

În continuare a fost analizat **situl ROSCI0259** – Valea Călmățuiului.

Pe teritoriul acestui sit se află 2 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., tipul 1530 - Stepe și mlaștini sărăturate panonice.

Pe acest sit se mai găsesc următoarele două tipui de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase.

Gradul de dependență a sitului ROSCI0259 de apa subterană este de tip A (dependență probabilă).

**Corpul de apă subterană freatică ROIL07**

Pe suprafața acestui corp se găsesc trei situri de importanța comunitară cu o suprafață mai mică de 10 km$^2$.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL08**

Pe suprafaţa acestuia se dezvoltă două situri de importanţă comunitară cu o suprafaţă mai mică de 10 Km$^2$.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL09**

Pe suprafaţa acestuia se dezvoltă două situri de importanţă comunitară cu o suprafaţă mai mică de 10 Km$^2$.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL10**

Pe suprafața acestui corp se găsește un singur sit de importanța comunitară, respectiv ROSCI0103 – Lunca Buzăului.

Pe acest sit se află 3 tipuri de habitat posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., tipul 1530 - Stepe și mlaștini sărăturate panonice și tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*).

Pe sit se mai găsesc șase tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale, 331 – Plaje, dune, renii, 333 – Areale cu vegetație rară.

*Situl ROSCI0103 are dependență probabilă (tip A) de corpul de apă subterană ROIL07.*

**Corpul de apă subterană freatică ROIL11**

Pe acest corp se află opt situri de importanță comunitară, din care două au suprafața mai mică de 10km$^2$.

Au fost analizate siturile: ROSCI0131 – Olteniţa-Mostiştea-Chiciu, ROSCI0022 – Canalele Dunării, ROSCI0278 – Burdușani-Borcea, ROSCI0319 – Mlaștinile de la Fetești, ROSCI0172 - Pădurea şi Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSCI0149 - Pădurea Eseschioi-Lacul Bugeac.

**Pe situl ROSCI0131** se găsesc 4 habitate: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (Ulmenion minaris), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp., tipul 6510 – Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis, Sangiusorba officinalis)*, tipul 62C0 – Stepe ponto-sarmatice.

Se întâlnesc și cinci habitate: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale, 331 – Plaje, dune, renii.

*Acest sit are dependență probabilă (tip A) de apa subterană.*

Pe **situl ROSCI0022** se află 5 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., tipul 91M0 – Păduri pannonice-balcanice de stejar turcesc, tipul 6510 – Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis, Sangiusorba officinalis*), tipul 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin, tipul 62C0 – Stepe ponto-sarmatice.

Tipurile de utilizări ale terenului întâlnite pe acest sit sunt șase, respectiv: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale, 331 – Plaje, dune, renii, 313 – Păduri mixte.

*Acest sit are de asemenea depenendeță probabilă de apă subterană.*

Pe **situl ROSCI0278** se întâlnește tipul de habitat posibil dependent de corpul de apă subterană 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin.

Se mai întâlnesc și trei tipuri de utilizări ale terenului, respectiv: 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale.

*Situl ROSCI0278 are dependență probabilă de apă subterană.*

Pe **situl ROSCI0172** se găsesc 5 habitate: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., tipul 91M0 – Păduri pannonice-balcanice de stejar turcesc, tipul 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin și tipul 62C0 – Stepe ponto-sarmatice. Pe acest sit se mai găsesc trei tipuri de utilizări ale terenului: 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale.

Acest sit are dependență probabilă (tip A) de apă subterană.

Pe **situl ROSCI0149** s-au identificat 4 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., tipul

6510 – Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis, Sangiusorba officinalis*), tipul 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin, tipul 62C0 – Stepe ponto-sarmatice.

Se găsesc trei tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 321 – Pajiști naturale.

*Situl ROSCI0149 are dependență probabilă (tip A) de corpul de apă subterană ROIL11.*

**Corpul de apă subterană freatică ROIL12**

Pe acest corp se află două situri de importanță comunitară, din care unul are suprafața mai mică de 10km2.

A fost analizat **situl ROSCI0290** – Coridorul Ialomiței.

Pe acesta s-au identificat 3 habitate: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., tipul 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin.

Pe acest sit se găsesc patru tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale.

Acest sit are dependență probabilă de corpul de apă subterană.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL13**

Pe acest corp se află patru situri de importanță comunitară, dintre care două au suprafață mai mică de 10km$^2$.

Au fost analizate situl ROSCI0290 – Coridorul Ialomiței și situl ROSCI0278 – Burdușani-Borcea.

Pe **situl ROSCI0290** se află 2 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.

Tipuri de utilizări întâlnite sunt cinci la număr, respectiv: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate, 321 – Pajiști naturale, 244 – Terenuri agro-forestiere.

Acest sit are dependență probabilă de apă subterană.

Pe **situl ROSCI0278** se află tipul de habitat posibil dependent de corpul de apă subterană 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin. Este prezent un singur tip de utilizare pe acest sit, respectiv 311 – Păduri de foioase.

Acest sit are dependență probabilă (tip A) de apă subterană.

**Corpul de apă subterană freatică ROIL14**

Pe acest corp se află două situri de importanță comunitară, dintre care unul are suprafața mai mică de 10km$^2$.

A fost analizat **situl ROSCI0290** – Coridorul Ialomiței.

S-au identificat pe acesta 2 habitate: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.

Se află pe acest sit și două tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase.

*Acest sit prezintă dependență probabilă de apă subterană.*

**Corpul de apă subterană freatică ROIL15**

Pe acest corp se află un singur sit de importanță comunitară, respectiv situl ROSCI0290 – Coridorul Ialomiței.

Se află 2 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană pe acest sit, respectiv: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91M0 – Păduri pannonice-balcanice de stejar turcesc. S-au identificat patru tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate), 321 – Pajiști naturale.

*Situl ROSCI0290 are dependență probabilă de apă subterană.*

**Corpul de apă subterană freatică ROIL16**

Pe acest corp se află două situri de importanță comunitară, respectiv situl ROSCI0290 – Coridorul Ialomiței și situl ROSCI0224 – Scroviștea.

Pe situl ROSCI0290 sunt 3 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp tipul 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin.

Se găsesc și trei tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 324 – Zone de tranziție cu arbuști (în general defrișate).

*Situl ROSCI0290 are dependență probabilă de corpul de apă subterană ROIL16.*

Pe situl ROSCI0224 se află 2 habitate posibil dependente de corpul de apă subterană: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91M0 – Păduri pannonice-balcanice de stejar turcesc.

Se găsește un singur tip de utilizare a terenului pe acest sit, recpectiv 311 – Păduri de foioase.

*Acest sit are dependență probabilă de apă de suprafață.*

**Corpul de apă subterană freatică ROIL17**

Pe acest corp se află cinci situri de importanță comunitară, dintre care trei au suprafață mai mică de 10 km$^2$.

A fost analizat situl ROSCI0131 – Olteniţa-Mostiştea-Chiciu.

Pe **situl ROSCI0131** se află 2 habitate: tipul 91F0 - Păduri mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmenion minaris*), tipul 91I0 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., S-au întâlnit două tipuri de utilizări ale terenului: 231 – Pășuni secundare, 321 – Pajiști naturale.

*Acest sit are dependență probabilă (tip A) cu apă subterană.*

**Corpul de apă subterană freatică ROIL18**

Pe suprafața acestuia nu se dezvoltă niciun sit de importanță comunitară.

## 4.2. Evaluarea presiunilor antropice

Necesitatea de a analiza presiunile antropice şi impactul acestora este declarată în Articolul 5 al Directivei Cadru, articol care precizează: *Fiecare Stat Membru trebuie să **asigure trecerea în revistă a impactului activităţilor umane asupra stării apelor de suprafaţă şi subterane** pentru fiecare district al bazinului hidrografic sau pentru o porţiune a unui district al unui bazin hidrografic international care se află pe teritoriul său.*

De asemenea, Statele Membre trebuie să deţină informaţii cu privire **la tipul şi mărimea presiunilor antropice semnificative** la care sunt supuse apele subterane din fiecare district al bazinului hidrografic (Directiva Cadru 2000/60/EC – anexa II – 2.1) , având în vedere:

- surse de poluare punctiforme;
- surse de poluare difuze;
- prelevări de apă din subteran;
- reîncarcarea artificială a corpurilor de apă subterană.

Datele relevante furnizate de sistemul de monitoring sunt esențiale în procesul de identificare a presiunilor, prin compararea acestor date cu activităţile antropice care pot avea efect asupra apelor subterane, se pot identifica presiunile care conduc la neatingerea obiectivelor de mediu pentru un anumit corp de apă.

Cele mai frecvente surse de poluare care pot conduce la deteriorarea apelor subterane din punct de vedere calitativ, sunt sursele de poluare difuză.

Scoaterea din circuit a terenurilor pentru depozitele de deşeuri este un proces care poate avea un impact temporar, dar în contextul dezvoltării durabile se poate extinde pe o durată mai mare dacă se însumează perioadele de amenajare (1-3 ani), exploatare (15-30 ani), închidere şi postmonitorizare (30 de ani după închidere).

Iazurile de decantare, haldele de steril minier, haldele de zgură şi cenuşă afectează mediul înconjurător sub diferite aspecte (scoaterea din circuit a terenurilor, distrugerea solului, degradarea aspectului natural al regiunii etc) iar asupra apelor subterane impactul este determinat de modificări ale stării calitative prin atragerea unor poluanţi care sunt antrenaţi de apele de şiroire ajungând apoi în apele de suprafaţă sau direct, prin infiltrare, în apele subterane.

Gestionarea deşeurilor reprezintă una dintre problemele cu care se confruntă în prezent România. Abordarea integrată în gestionarea deşeurilor se referă la activităţile de colectare, transport, tratare, valorificare şi eliminare a deşeurilor şi include construcţia instalaţiilor de eliminare a deşeurilor împreună cu măsuri de prevenire a producerii lor şi de reciclare, conforme cu ierarhia principiilor: prevenirea producerii de deşeuri şi a impactului negativ al acestora, recuperarea deşeurilor prin reciclare, refolosire şi depozitare finală sigură a deşeurilor, acolo unde nu mai există posibilitatea recuperării lor.

Gestionarea şi eliminarea deşeurilor pune presiune atât asupra mediului (de exemplu prin emisiile de poluanţi şi a cererii de energie sau terenuri), precum şi asupra sănătăţii umane (în special în cazul slabei gestionări a deşeurilor).

Responsabilitatea pentru activităţile de gestionare a deşeurilor revine generatorilor acestora, conform principiului „poluatorul plăteşte”, sau, după caz, producătorilor, conform principiului „responsabilitatea producătorului”.

Autorităţile administraţiei publice locale joacă un rol important în asigurarea implementării la nivel local a obligaţiilor privind gestionarea deşeurilor asumate de România.

La nivelul ABA Buzău-Ialomiţa, pornind de la aceste considerente, pentru fiecare corp de apă subterană au fost identificate surse potenţiale de poluare: aglomerări umane prin lipsa sistemelor de colectare si epurare a apelor uzate menajere sau industriale, activităţile agricole (creşterea animalelor, cultivarea excesivş a terenurilor agricole, ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunştoare de stocare a dejecţiilor, unităţi care utilizează pesticide, etc.), activităţile industriale (inclusiv depozitele de deşeuri), captări de apă semnificative, care pot depăşi rata naturală de reîncarcare a acviferului.

De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, astfel încât efectul oricăror măsuri se face simțit după o perioadă mai lungă de timp.

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

### 4.2.1. Surse de poluare

Analiza privind sursele de poluare s-a realizat pentru fiecare corp de apă subterană în parte, și a fost realizată cu date la nivelul anului 2013, respectiv 2011-2012 (pentru situaţiile în care nu au existat date suficiente), şi a avut în vedere toate datele şi informaţiile disponibile.

Faţă de abordarea din cadrul primului plan de management bazinal, în acestă etapă au fost actualizate datele referitoare la posibilele surse de poluare, respectiv date cu privire la aglomerările umane care nu au sisteme de colectare a apelor uzate, unităţi industriale şi agricole.

Din analiza hărţilor utilizării terenului pentru cele trei corpuri de apă subterană cu dezvoltare în zona montană **ROIL01, ROIL02 şi ROIL03**, se observă că suprafaţa acoperită de păduri în cazul acestor corpuri de apă este majoritară. Din acest motiv considerăm că un posibil impact antropic asupra stării calitative a acestor corpuri de apă subterană este exclusă.

Pentru corpul de apă subterană **ROIL04,** se observă suprafaţa mare ocupată de terenurile cultivate. Dacă pe aceste terenuri se aplică îngrăşăminte chimice este posibil ca acestea să aibă un impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană.

Analizând harta utilizării terenului pentru corpul de apă subterană **ROIL05** majoritatea suprafeţei acestui corp de apă subterană este ocupată de terenuri cultivate. Dacă pe aceste terenuri se practică o agricultură intensivă este posibil ca aceasta să aibă un impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană.

Sursele potenţiale de poluare sunt reprezentate de evacuările de ape uzate provenite de la populaţie şi industrie (uşoară, alimentară şi metalurgică) din aglomerarea umană Buzău, precum şi de activitatea antropică desfăşurată în localităţile din zonă.

În cazul corpului de apă subterană **ROIL06**, dacă terenurile cultivate se aplică fertilizatori pe aceste suprafeţe, acestea ar putea avea un impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană.

Pentru corpurile de apă subterană **ROIL07, ROIL08 şi ROIL09** se constată că cea mai mare parte din suprafaţa lor este ocupată de terenuri cultivate. In cazul în care pe aceste terenuri se aplică îngrăşăminte chimice este posibil să se producă un impact asupra stării calitative a corpurilor de apă subterană. Pentru corpul de apă ROIL09, sursele potenţiale de poluare sunt reprezentate de evacuările de ape uzate provenite de la populaţie din aglomerările umane Pogoanele şi Insurăţei.

In harta utilizării terenului elaborată pentru suprafaţa corpul de apă subterană **ROIL10**, se observă că pe acestui corp de apă subterană sunt atât zone ocupate de terenuri agricole cât şi păduri. Datorită faptului că acest corp de apă subterană se dezvoltă în lungul râului Buzău este posibil ca aceste suprafeţe să fie acoperite mai mult de vegetaţie de luncă şi mai puţin de terenuri cultivate şi fertilizate, care ar putea avea impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană.

Din analiza hărţii utilizării terenului pentru corpul de apă **ROIL11,** se constată că cea mai mare parte din suprafaţa corpului de apă subterană este ocupată de terenuri agricole. Dacă pe aceste terenuri se aplică o agricultură intensivă este posibil ca starea calitativă a corpului de apă să fie afectate de o poluare din surse agricole.

Ca posibile surse de poluare sunt poluările cauzate de activităţile din zootehnie şi industrie din localităţile Ceptura şi Lipia, precum şi de aglomerările umane, care nu

au sisteme de colectare a apelor uzate. Acestea pot avea un impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană **ROIL12**.

Suprafaţa corpului de apă **ROIL13** este acoperită în cea mai mare parte de culturi agricole, care însa nu exercită presiuni semnificative asupra stării calitative a corpului de apă subterană. Sursele potenţiale de poluare sunt reprezentate de evacuările de ape uzate provenite de la populaţie şi industrie (ex.:chimică, alimentară, etc) din aglomerările umane Slobozia şi Ţăndărei.

În cazul corpului de apă subterană **ROIL14** se constată că suprafaţa ocupată de terenuri posibil cultivate este foarte mare. Aplicarea de îngrăşăminte chimice pe aceste terenuri agricole ar putea avea un impact negativ asupra stării calitative a stării corpurlui de apă subterană.

Pentru corpul de apă subterană ROIL15 ca zone cu risc ridicat la poluarea cu produse petroliere amintim platformele industriale Petrobrazi, Astra Română, Petrotel, Vega şi alte zone industriale din oraşul Ploieşti, precum şi depozitele de deşeuri şi substanţe periculoase (rampe de gunoi, depozite de hidrocarburi de la diferite obiective industriale etc) şi reţele de canalizare. De asemenea, aglomerările umane care nu au sisteme de colectare a apelor uzate

In cazul corpurilor de apă **ROIL16 şi ROIL 17**, aplicarea unor îngrăşăminte chimice pe suprafeţele agricole ar putea avea un impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană.

Pentru corpul de apă subterană **ROIL18** se constată că suprafaţa cea mai mare a corpului de apă subterană este ocupată de terenuri cultivate, care însa nu exercită presiuni semnificative asupra stării calitative a corpului de apă subterană.

Cele mai importante ***surse de poluare istorică*** în cazul corpului de apă subterană ROIL15 sunt reprezentate de combinatele şi rafinăriile de prelucrare a petrolului, situate în partea de sud şi est a oraşului Ploieşti.

Toate aceste platforme industriale, prin natura proceselor tehnologice pe care le desfăşoară, prin modul de vehiculare şi de depozitare a unor substanţe poluante, precum şi prin deversarea de ape reziduale, pot determina apariţia în subteran a unor poluanţi specifici.

Propuneri de metode de remediere ale poluării cu produse petroliere au fost făcute în cadrul proiectului PHARE/2004/016-772.03.03/05.01.

Dintre toate produsele poluante cele mai periculoase sunt produsele solubile în apă, care pot fi antrenate în acvifere prin infiltrare şi apoi transportate de către fluxul subteran.

Cauzele poluării au fost de-a lungul anilor determinate de neîntreţinerea adecvată a instalaţiilor de transport şi prelucrare, neglijenţa în manipularea produselor petroliere, mişcările de teren datorate cutremurelor; iar una din cauzele iniţiale a fost bombardarea intensivă a zonei rafinăriilor în timpul celui de-al doilea război mondial.

### 4.2.2. Prelevări de apă şi reîncărcarea corpurilor de apă subterană

Conform prevederilor DCA, Anexa II – 2.3, criteriile de selecţie a captărilor de apă sunt considerate cele care au în vedere prelevările de apă >10 $m^3$/ zi.

Faţă de primul plan de management, pe parcursul elaborării celui de-al 2-lea Plan de Management Bazinal, a fost elaborată harta actualizată cu poziţionarea tuturor captărilor aferente ABA Buzău-Ialomiţa, grafice privind volumele captate pe fiecare corp de apă în parte, precum şi pe tipurile de utilizări ale apei şi un tabel cu captările mai importante (≥ 1500 mii mc/an) .

Numărul captărilor de apă care aparţin ABA Buzău-Ialomiţa, în anul 2013, este de 578**.** Dintre acestea 393 exploatează corpuri de apă aparţinând ABA Argeş-Vedea,

22 exploatează corpuri de apă aparţinând ABA Dobrogea-Litoral, 3 exploatează corpuri de apă aparţinând ABA Siret şi 158 exploatează corpuri de apă aparţinând ABA Buzău-Ialomiţa.

Pentru această Administraţie Bazinală de Apă a fost elaborată şi harta captărilor de apă subterană la nivelul anului 2013 (fig. 4.27).

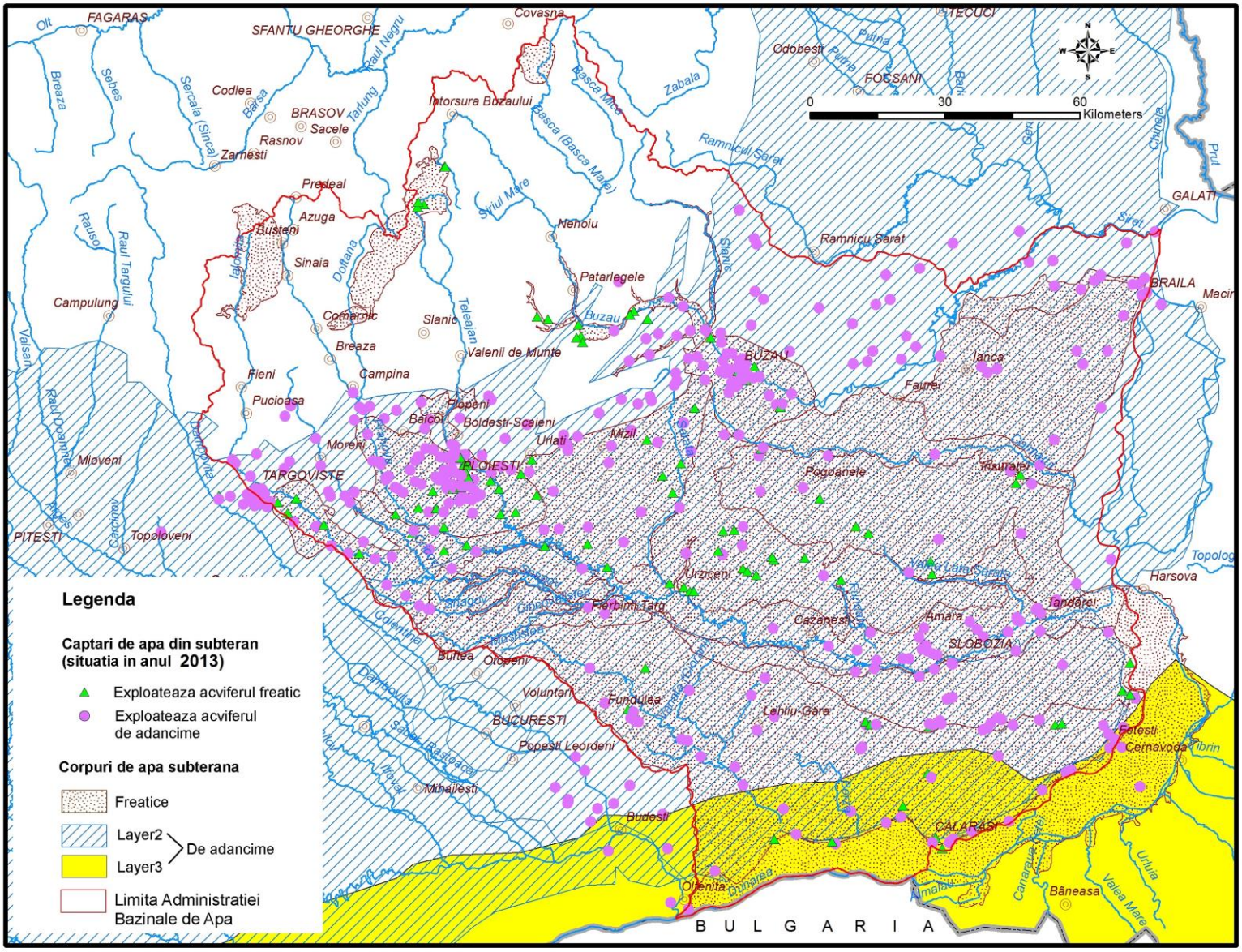



***Figura 4.27 - Captările de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa***

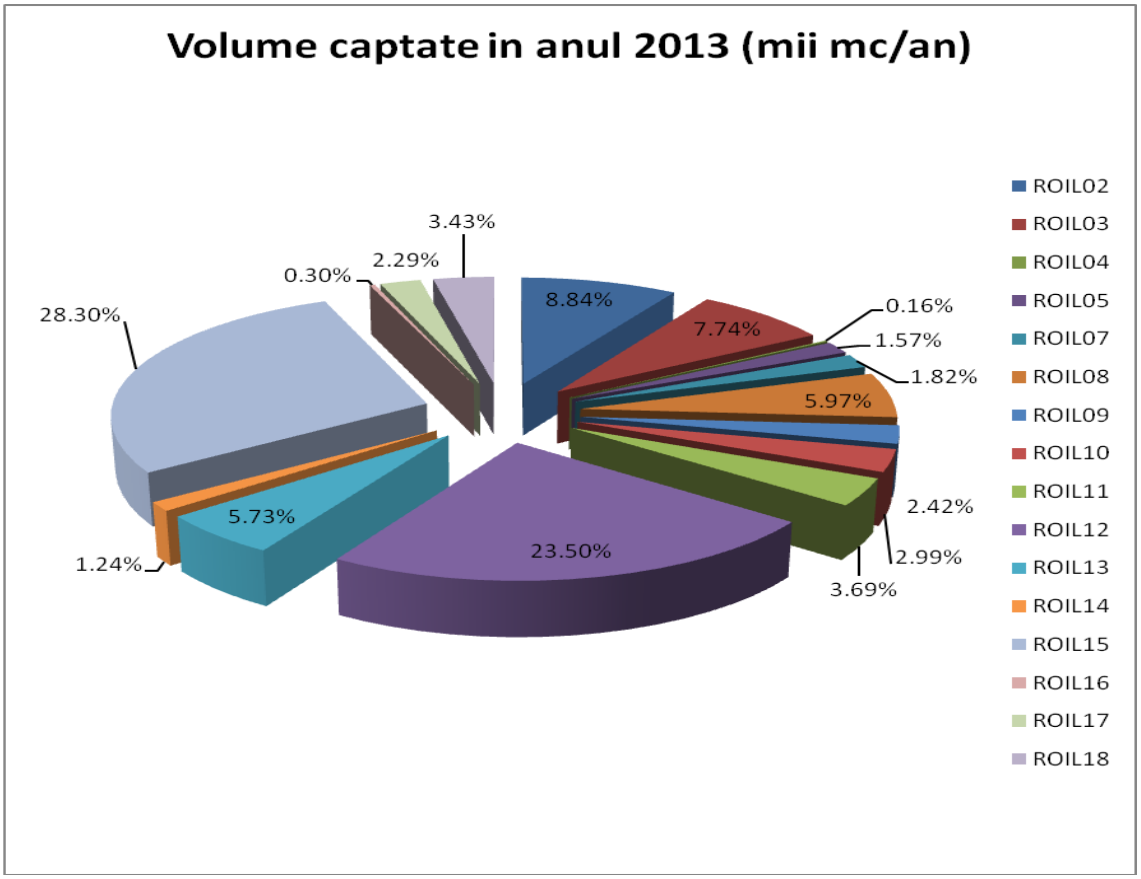



***Figura 4.28.- Reprezentarea grafică a captărilor de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomiţa***

Volumele captate pe tipuri de utilizări ale apei sunt prezentate în tabelul 4.13 şi figura 4.28. Cea mai mare parte a apei captate din corpurile de apă aferente ABA Buzău Ialomiţa este utilizată pentru alimentarea cu apă a populaţiei (fig. 4.29).

***Tabelul 4.13 - Volumele captate din corpurile de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomița***

| Corp de apă subterană | Alim. populației (mii mc/an) | Industrie (mii mc/an) | Agricultură (mii mc/an) |
|---|---|---|---|
| **ROIL02** | 1006,172 | 1012,334 | 0 |
| **ROIL03** | 977,1085 | 805,7775 | 0 |
| **ROIL04** | 0 | 6 | 30,5 |
| **ROIL05** | 160,294 | 150,688 | 47,75 |
| **ROIL07** | 0 | 49,804 | 366 |
| **ROIL08** | 702,4745 | 560,6775 | 100,757 |
| **ROIL09** | 484,8775 | 42,9165 | 23,98 |
| **ROIL10** | 644,151 | 27,251 | 12,134 |
| **ROIL11** | 611,138 | 163,361 | 67,913 |
| **ROIL12** | 2354,139 | 2422,91 | 589,6245 |
| **ROIL13** | 527,748 | 371,007 | 410,401 |

| Corp de apă subterană | Alim. populației (mii mc/an) | Industrie (mii mc/an) | Agricultură (mii mc/an) |
|---|---|---|---|
| **ROIL14** | 0 | 0 | 283,487 |
| **ROIL15** | 572,508 | 5832,36 | 58,423 |
| **ROIL16** | 0 | 69 | 0 |
| **ROIL17** | 147,14 | 114,19 | 262,75 |
| **ROIL18** | 374,8675 | 409,3805 | 0 |
| **TOTAL** | **8562,617** | **12037,66** | **2253,72** |

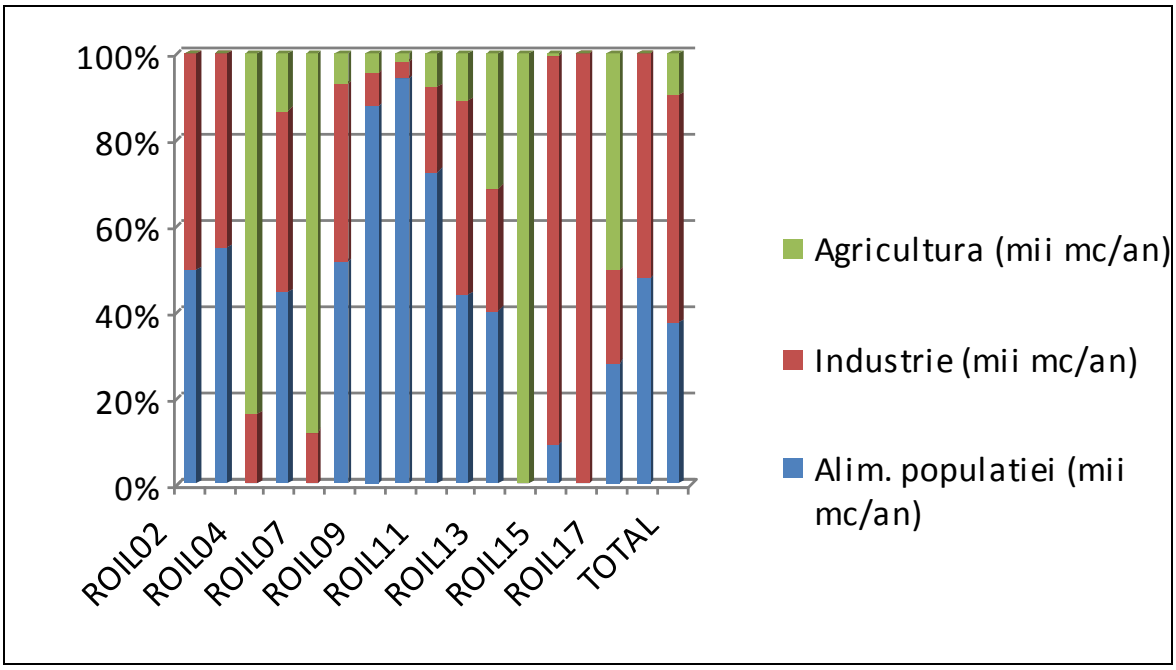



***Figura 4.29 - Reprezentarea grafică a volumelor captate, pe tipuri de utilizări ale apei***

Din numărul total de captări, au fost identificate 10 exploatări semnificative de ape subterane, respectiv captări cu debite mai mari sau egale cu 1500 mii $m^3$/an pentru cinci captări (tabelul 4.14).

***Tabelul 4.14 - Exploatări semnificative de ape subterane (≥ 1.500 mii $m^3$ /an) din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița***

| Denumire captare | Cod corp de apă | Număr foraje | Volum captat (mii mc/an) |
|---|---|---|---|
| HIDRO PRAHOVA-SUCURSALA URLAȚI SUBTERAN BĂLTEȘTI | ROAG12 | 7 | 1549 |
| SC COMPANIA APĂ SA BRAȘOV (SUBTERAN) | ROIL02 | | 1916 |
| SC COMPANIA de APĂ SA BUZĂU - CENTRUL OPERAȚIONAL Nr. 1 BUZĂU Sursa Zahăr I-II | ROAG12 | 27 | 2156 |
| S.C. URBAN SA SLOBOZIA | ROAG12 | 20 | 3225 |

| Denumire captare | Cod corp de apă | Număr foraje | Volum captat (mii mc/an) |
|---|---|---|---|
| SC COMPANIA DE APĂ SA BUZĂU - CENTRUL OPERAȚIONAL Nr. 1 BUZĂU Sursa Crâng-Lipia | ROAG12 | 25 | 3719 |
| COMPANIA DE APĂ TGV-DB -CAPT. LAZURI VĂCĂREȘTI | ROIL12 | 34 | 3859 |
| PETROBRAZI-SURSA NEGOIEȘTI-TÂRGȘOR | ROIL15 | 22 | 4275 |
| SC FIVE CONTINENS SRL FETEȘTI | RODL06 | 1 | 4718 |
| APA NOVA S.R.L. PLOIEȘTI-FRONT CAPTARE CRÂNGUL LUI BOT | ROAG12 | 9 | 6000 |
| APA NOVA S.R.L. PLOIEȘTI-FRONT CAPTARE PLOIEȘTI NORD-EST | ROAG12 | 20 | 6910 |

Tendinţa generală de scădere a volumelor de apă subterană captată în ultimii ani poate fi pusă pe seama următoarelor cauze:

- neutilizarea în totalitate a capacităţii de captare a fronturilor de captare (atât la unii agenţi economici, cât şi la reţeaua de distribuţie orăşenească) ;

Totuşi la nivelul anului 2013 se observă o uşoară tendinţă de creştere a apei utilizate în scop industrial (comparativ cu anul 2011).

Reîncărcarea acviferelor din spaţiul hidrografic Buzău -Ialomiţa se realizează prin infiltrarea apelor de suprafaţă şi meteorice.

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.

## 4.3. Evaluarea impactului antropic asupra stării corpurilor de apă subterană şi riscul neatingerii obiectivelor de mediu

Statele membre trebuie să realizeze o evaluare a susceptibilităţii stării corpurilor de apă subterană la toate presiunile identificate anterior.

Impactul presiunilor antropice asupra corpurilor de apă subterană s-a evaluat pe baza datelor de caracterizare a corpurilor de apă subterană, pe baza rezultatelor obţinute din monitorizarea cantitativă şi calitativă (chimică) a corpului de apă subterană şi pe baza rezultatelor obţinute în urma procesului de evaluare a stării corpurilor de apă la nivelul anului 2013.

Impactul semnificativ a fost luat în considerare pentru acele corpuri de apă a căror stare chimică si cantitativă este proastă și s-au avut în vedere tipurile de impact precum: poluarea cu nutrienți, poluarea chimică, intruziuni saline, supraexploatarea resursei, etc.

La evaluarea riscului neatingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă subterană s-a ţinut cont de presiunile semnificative identificate, având la bază criterii calitative şi cantitative. Pentru evaluarea riscului se analizează mai întâi **suficienţa** referitoare la numărul şi distribuţia forajelor de monitorizare.

**Riscul cantitativ**

Pentru aprecierea corpurilor de apă subterană care sunt la **risc cantitativ,** la nivelul anului 2013, s-au avut în vedere evaluarea următoarelor criterii :

- starea cantitativă a apelor subterane - scăderea continuă a nivelurilor piezometrice, pe o durată de minim 10 ani, sub impactul unor exploatări;
- deteriorarea stării chimice a apelor subterane prin atragerea de poluanţi;
- starea ecosistemelor dependente de apele subterane ca urmarea a variaţiei nivelurilor.

Ca urmare a analizei de risc efectuate pe baza criteriilor enumerate anterior rezultă două clase de corpuri de apă :

- corpuri de apă subterana care nu sunt la risc - ele respectă criteriile de risc ;
- corpuri de apă la risc.

Din punct de vedere al riscului neatingerii stării cantitative bune, se specifică că pe teritoriul ABA Buzău-Ialomiţa, toate corpurile sunt clasificate ca nefiind la risc din punct de vedere cantitativ.

**Riscul chimic**

Pentru determinarea riscului din punct de vedere calitativ s-au în vedere următoarele :

- corpul este considerat la risc dacă este *poluat* în cel puţin 20% din numărul total al punctelor de monitorizare raportat la suprafaţa corpului de apă, cu condiţia să fie respectat indicele minim de reprezentativitate;
- corpul nu este la risc calitativ dacă este total *nepoluat*, sau dacă, din numărul punctelor de monitorizare, numărul celor poluate este mai mic de 20%.

Valorilor indicatorilor de calitate ai apelor şi ai altor parametri de poluare au fost interpretaţi având ca reper valorile prevăzute de standardul de calitate pentru ape subterane, respectiv pentru standardul de calitate la $NO_3$ şi pesticide şi valorile prag (determinate pentru $NO_2$, $NH_4$, $PO_4$,cloruri, sulfaţi, plumb, cadmiu, mercur, arsen, etc) determinate, după caz, pentru fiecare corp de apă subterană, conform Ordinului Ministrului nr 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România şi a prevederilor Directivei 118/2006/EC.

În cazul corpurilor de apă subterană nepoluate au fost evaluate, în continuare, presiunile antropice, astfel :

- dacă nu există surse de poluare atunci corpul nu este la risc ;
- dacă exista surse de poluare la suprafaţă s-a trecut la evaluarea gradului de *protecţie globală*, prin luarea în consideraţie a doi parametri esenţiali, litologia şi infiltraţia eficace (fig. 4.30), astfel:
  - conform *caracteristicilor litologice* ale stratelor acoperitoare se consideră următoarele clase de protecţie :
    - favorabilă (F): strat acoperitor continuu, grosime mare (mai mare de 10 m), predominant coeziv (argila, loess, marnă) ;
    - medie (M): strat acoperitor discontinuu, grosime variabilă, permeabilităţi variate (coezive pînă la nisipuri siltice, marne fracturate) ;
    - nefavorabilă (U): grosimi mici şi constitutie coezivă sau grosimi mari şi permeabilitate mare (nisipuri + pietrişuri, carst etc.).
  - conform *infiltrației eficace* (realimentării) din zona de alimentare se consideră următoarele situaţii:
    - realimentare scazută, <100 mm/an;
    - realimentare medie, 100-200 mm/an;
    - realimentare mare, >200 mm/an.

De notat că acviferele sub presiune sau arteziene prezintă condiţii favorabile, suplimentare de protectie.

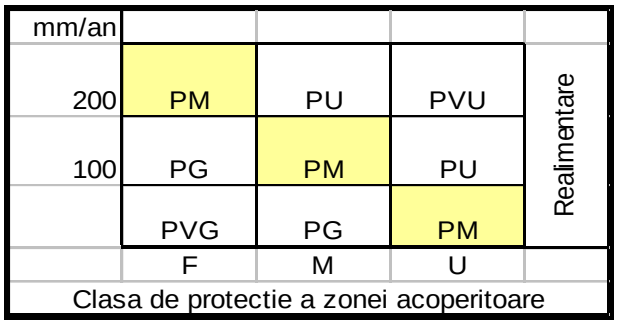



***Fig. 4.30 Diagrama de evaluare a gradului de protecţie globală a unui corp de apă subterană***

PVG = protecţie globală foarte bună;
PG = protecţie globală bună;
PM = protecţie globală medie;
PU = protecţie globală nesatisfăcătoare;
PVU = protecţie globală puternic nesatisfăcătoare.

În funcţie de gradul de protecţie globală stabilit prin diagramă, corpurile de ape subterane se caracterizează astfel:

- pentru clasele $P_{VG}$ și $P_G$, corpul poate avea un risc potenţial;
- pentru clasa $P_M$, corpul este posibil să nu fie la risc dar este necesar să fie monitorizat în viitor;
- pentru clasele $P_U$ si $P_{VU}$, corpul este la risc.

Un impact calitativ semnificativ asupra apelor subterane pot avea următoarele tipuri de poluări determinate de :

- poluarea punctuală determinată de depozitele de deșeuri neconforme;
- poluarea difuză determinată de agricultură (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a dejecţiilor, unităţi care utilizează pesticide neconforme, depozite neconforme de fertilizanţi, etc) ;
- apele uzate (menajere, industriale, etc.) evacuate în resursele de apă fără epurare corespunzătoare ;
- alte activităţi antropice potenţial poluatoare.

În urma analizei efectuate la nivelul SH Buzău-Ialomița, corpul de apă subterană ROIL14 a fost identificat ca fiind la risc din punct de vedere chimic.

*În primul plan de management pentru corpurile de apă subterană ROIL06, ROIL07 şi ROIL11, au fost solicitate excepţii de la atingerea obiectivelor de mediu conform art 4(4) al Directivei Cadru a Apei.*

Prin măsurile întreprinse aceste corpuri de apă subterană şi-au îmbunătăţit starea chimică ceea ce înseamnă că măsurile au fost eficiente. S-a constat degradarea stării chimice pentru corpul de apă subterană ROIL14 (datorită parametrului amoniu) (fig. 4.31).

Harta cu precizarea impactului cumulat (din surse agricole şi aglomerări umane neconectate la sistemul centralizat de canalizare sau aglomerările la care apele uzate nu sunt epurate sau parţial epurate, etc) este prezentată pentru corpul de apă subterană ROIL14 în figura 4.32.

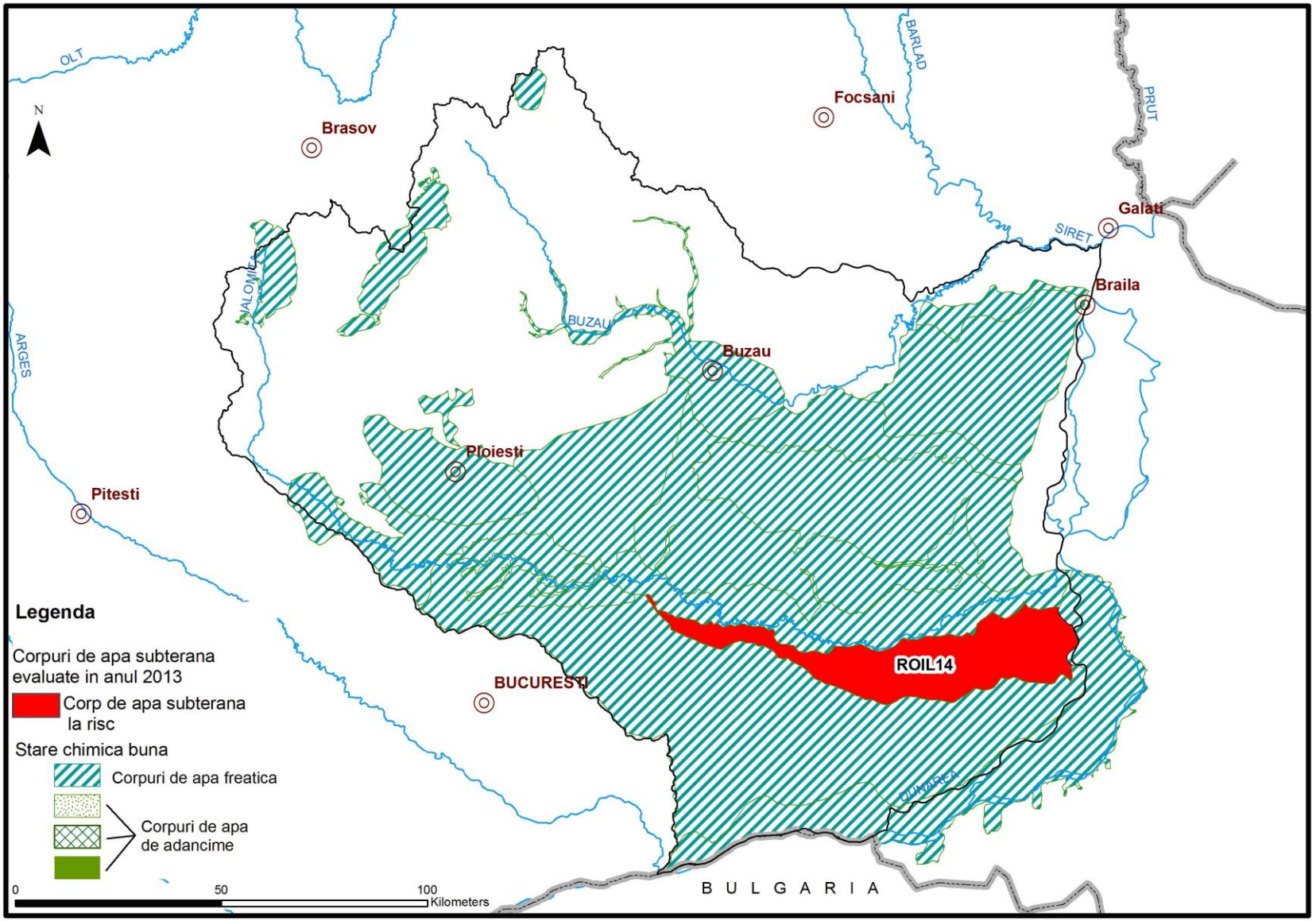



***Figura 4.31- Corpul de apă subterană ROIL14 la risc de pe teritoriul ABA Buzău-Ialomiţa***

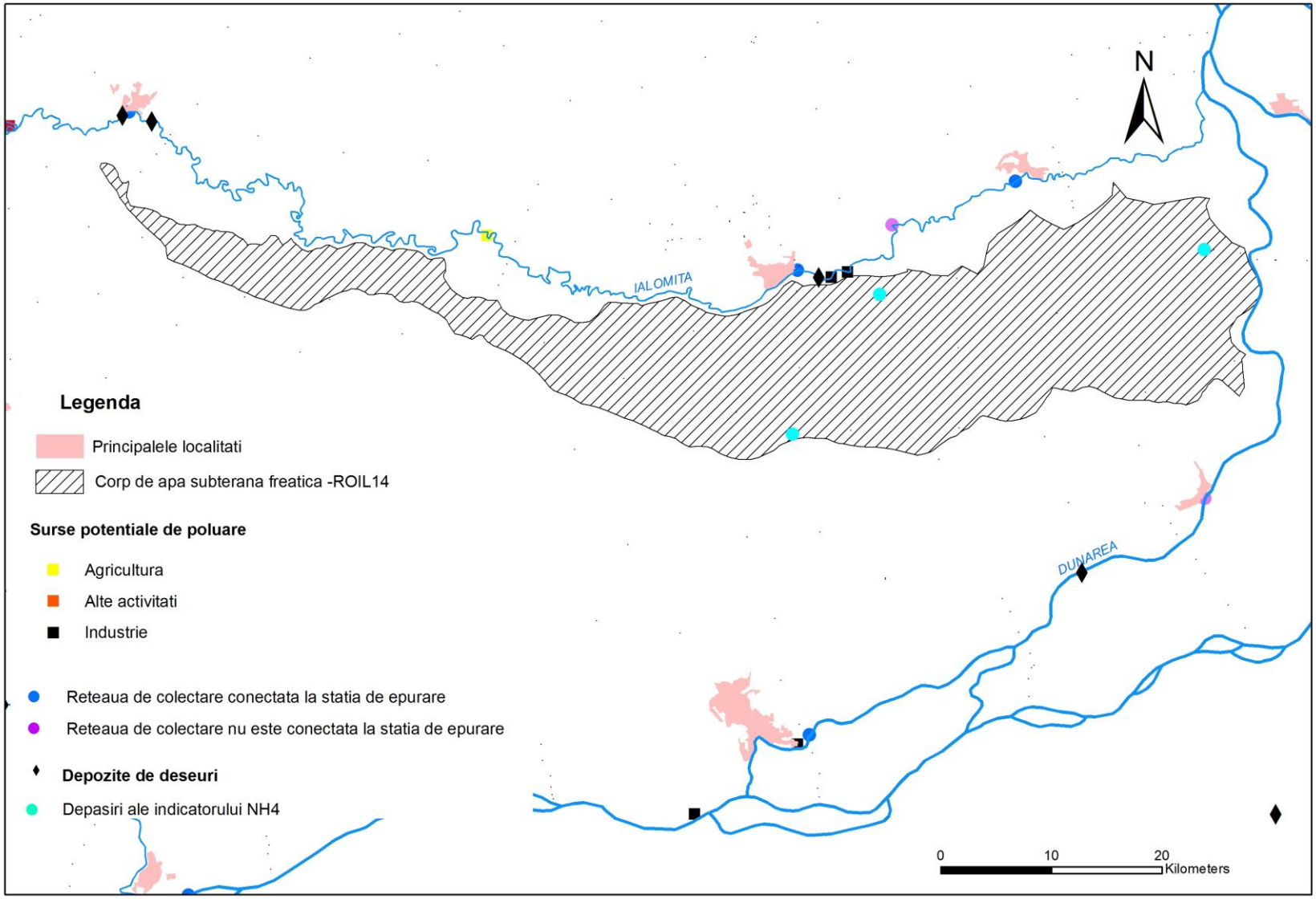



***Figura 4.32 – Localizarea surselor de poluare şi a forajelor de monitorizare cu depăşiri la $NH_4$ pentru corpul de apă subterană ROIL14***

## 4.4 Progrese înregistrate în caracterizarea corpurilor de apă subterană

În baza noilor date și informații (secţiuni geologice, hidrogeologice, grafice, hărţi ale utilizării terenurilor pentru fiecare corp de apă subterană freatică în parte, modele conceptuale elaborate pentru unele corpuri de apă subterană) obţinute în urma studiilor elaborate din anul 2010 până în prezent de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor a fost actualizată delimitarea şi caracterizarea corpurilor de apă subterană. Caracterizarea suplimentara a corpurilor de apă subterană prevede și realizarea unui inventar al corpurilor de apă de suprafață și a ecosistemelor terestre aflate în interdependența cu apele subterane (Anexa II a DCA). În primul Plan, acest inventar a fost realizat printr-o suprapunere în GIS a apelor de suprafață peste corpurile de apă subterană, însa ecosistemele terestre nu au fost abordate. În 2015 a fost realizată, de către Asociația Hidrogeologilor din România, „*Metodologia de analiză a interdependenţei dintre corpurile de apă subterană şi ecosistemele terestre cu identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de apa subterană",* în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă, Directivei privind Apele Subterane, Raportului Tehnic - CIS nr. 6 privind dependența dintre ecosistemele tereste și apele subterane (GWDTE), Raportului Tehnic - CIS nr.8 privind metodologiile utilizate la nivel european pentru evaluarea dependenței ecosistemelor terestre de apele subterane (GWDTE) precum și a Raportului Tehnic privind ecosistemele acvatice asociate cu apele subterane (GWAAE). Metodologia a fost aplicată în această fază, la corpurile de apă subterană freatică și s-au avut în vedere siturile de importanţă comunitară din reţeaua Natura 2000, habitatele naturale protejate conform D92/43/CEE şi tipurile de utilizare a terenului CLC.

Față de primul Plan de Management în care, ca urmare a analizei de risc, 5,55% din corpurile de apă subterană au fost identificate la risc de neatingere a stării chimice bune, rezultatul analizei actuale a reliefat că la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, 1 corp de apă din totalul de 18 (5,55 %), riscă să nu atingă starea chimică bună, detalierea acestei situaţii regăsindu-se în capitolul 6.2.2. al celui de-al doilea Plan de Management.

Din punct de vedere cantitativ, niciun corp de apă subterană nu a fost identificat la risc de neatingere a stării bune nici în primul şi nici în actualul plan de management.

## 5. Identificarea şi cartarea zonelor protejate

Directiva Cadru Apă prevede că zonele cu cerințe speciale de protecție stipulate de către alte directive europene sunt identificate ca zone protejate. Aceste zone au propriile obiective, standarde și măsuri de implementare în conformitate legislația europeană relevantă.

Legislația europeană relevantă pentru zonele protejate include următoarele directive:

- Directiva Cadru Apă 2000/60/CE
- Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice;
- Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice;
- Directiva 91/676/CEE privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole;
- Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane;
- Directiva 2006/7/CE privind gestionarea calităţii apei pentru îmbăiere.

Directivele europene privind calitatea apelor dulci care necesită protejare sau îmbunătățirea pentru a permite viața piscicolă (Directiva 2006/44/CE) și calitatea apelor pentru moluște (Directiva 2006/113/CE), precum și directiva privind cerințele de calitate pentru apa de suprafață destinată preparării apei potabile în Statele Membre (75/440/CEE) au fost abrogate la nivel european, însă **la nivel naţional actele normative prin care sunt transpuse prevederile europene respective, sunt în vigoare**.

Articolul 6 al Directivei Cadru Apă prevede ca Statele Membre să stabilească un registru al acestor protejate care trebuie să includă următoarele categorii:

- zone protejate pentru captările de apă destinate potabilizării;
- zone pentru protecţia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic;
- zone protejate pentru habitate şi specii unde apa este un factor important;
- zone vulnerabile la nitraţi și zone sensibile la nutrienţi;
- zone pentru îmbăiere.

În planul de management al spațiului sau bazinului hidrografic este inclus un rezumat al zonelor protejate și sunt cuprinse hărți cu localizarea fiecărei categorii de zonă protejată, precum și lista actelor normative la nivel comunitar, național și local pe baza cărora au fost identificate și cartate. Datele utilizate pentru realizarea acestui capitol au la bază informațiile din anul 2013 privind zonele protejate cuprinse în Registrul zonelor protejate dar și unele informații actualizate, după caz.

### 5.1 Zone de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării

Captările de apă în scopul potabilizării se realizează din corpurile de apă care furnizează în medie mai mult de 10 mc /zi sau care deservesc mai mult de 50 de persoane și se protejează pentru evitarea deteriorării calității acestora și pentru a reduce nivelul de tratare în procesul de producere a apei potabile, prin instituirea de zone de protecție.

Conform legislației în vigoare, se materializează în teren următoarele zone de protecție sanitară, cu grade diferite de risc față de factorii de poluare: zona de protecție sanitară cu regim sever, zona de protecție sanitară cu regim de restricție, perimetrul de protecție hidrogeologică.

Zonele de protecție sanitară cu regim sever pentru captările din cursurile de apă se determină în funcție de caracteristicile locale ale albiei și au următoarele dimensiuni

minime: 100 m pe direcția amonte de priză, 25 m pe direcția aval de ultimele lucrări componente ale prizei, 25 m lateral de o parte și de alta a prizei.

În cazul captărilor din lacuri, zona de protecție sanitară cu regim sever, are următoarele dimensiuni minime măsurate la nivelul minim de exploatare al captării: 100 m radial pe apă față de amplasamentul punctului de captare și 25 m radial pe malul unde este situată priza. În cazul captărilor de apă potabilă din subteran, zonele de protecție sanitară cu regim sever și cu regim de restricție limitrofe, dimensionarea se realizează, de regulă, utilizând criteriul timpului de tranzit în subteran al unei particule de apă hidrodinamic active, folosindu-se în calcule caracteristicile și parametrii hidrogeologici ai acviferului.

În cazul captărilor care exploatează acvifere freatice la care nu există suficiente date pentru aplicarea criteriului de mai sus, dimensiunile zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru foraje și drenuri sunt de minimum 50 m amonte și de 20 m aval de captare, 20 m lateral de o parte și de alta a captării, iar pentru captări din izvoare, de minimum 50 m amonte și 20 m lateral de o parte și de alta a captării.

Pentru prevenirea riscului de contaminare sau de impurificare a apei ca urmare a activității umane, în zonele de protecție se impun măsuri de interdicție a unor activități, precum și măsuri de utilizare cu restricții a terenului.

Legislaţia națională specifică este reprezentată de:

- HG nr. 930/2005 privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară;
- HG nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafaţă utilizate pentru potabilizare şi a Normativului privind metodele de măsurare şi frecvenţa de prelevare şi analiză a probelor din apele de suprafaţă destinate producerii de apă potabilă, cu modificările şi completările ulterioare.
- OM nr. 1278/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, în anul 2013 au fost inventariate:

- 22 captări de apă din sursele de suprafaţă pentru potabilizare (in totalitate pentru populaţie);
- 376 captări de apă din sursele subterane pentru potabilizare (din care 277 pentru alimentarea cu apă a populației şi 99 pentru alimentarea cu apă a industriei alimentare).

Volumul total de apă pentru potabilizare captat din sursele de suprafaţă a fost de 75524178,82 mc, iar cel captat din sursele subterane a fost de 68632805,95 mc.

În Figura 5.1 sunt reprezentate captările de apă destinate potabilizării din sursele de suprafață și din sursele subterane.

## 5.2. Zone pentru protecţia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic

Definirea zonelor pentru protecţia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic s-a realizat prin identificarea cursurilor de apă cu specii de pești care au potenţial economic şi a zonelor în care se practică pescuitul comercial, precum și a zonelor marine pretabile pentru creșterea și exploatarea moluștelor.

De asemenea, în scopul protejării sau îmbunătăţirii calităţii apelor care întreţin sau ar putea întreţine viaţa speciilor de peşti indigene cu o diversitate naturală, au fost identificate:

- ape/zone salmonicole – definite ca fiind acele ape care permit sau ar putea permite dezvoltarea populaţiilor de peşti aparţinând speciilor de salmonide, precum păstrăvul (*Salmo trutta*), lipanul (*Thymallus thymallus*) sau speciilor de coregoni (*Coregonus*).

- ape/zone ciprinicole – definite ca fiind acele ape care permit sau ar putea permite dezvoltarea populaţiilor de peşti aparţinând speciilor de ciprinide (Cyprinidae) sau altor specii, cum ar fi ştiuca (*Esox lucius*), bibanul (*Perca fluviatilis*).

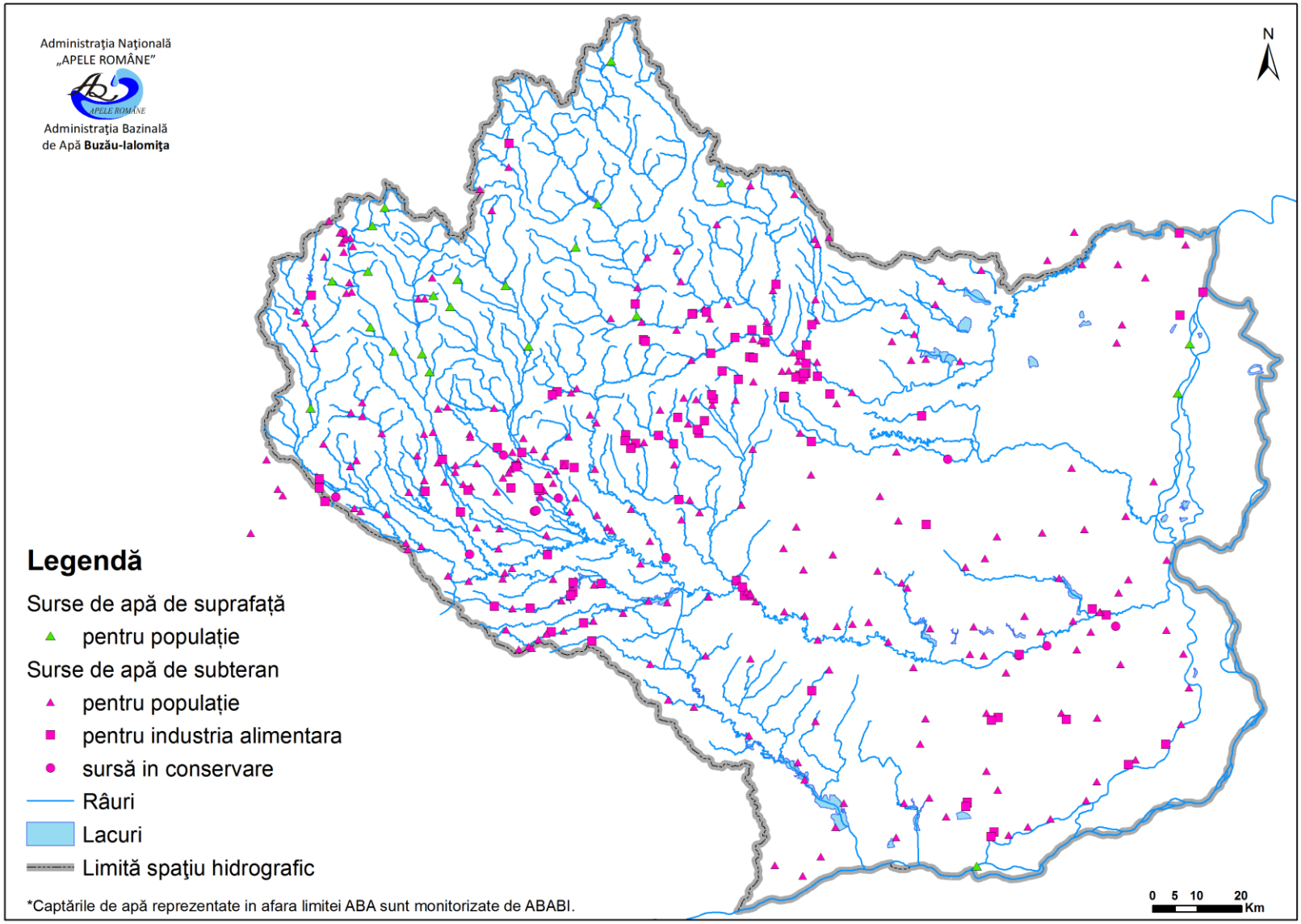



***Fig. 5.1. Captările de apă destinate potabilizării din sursele de suprafaţă şi din sursele subterane din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

Zonele în care se practică pescuit comercial au fost identificate pe baza informațiilor privind capturile semnificative pentru speciile de pești importante din punct de vedere economic care se regăsesc în zona ciprinicolă (raportate de Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură), iar zonele cu specii de peşti cu potenţial economic s-au considerat cursurile de apă aparţinând zonei salmonicole unde sunt prezente speciile Păstrăvul comun (Salmo trutta fario), Lipanul (*Thymallus thymallus*) și Lostriţa (*Hucho hucho*) definite de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva.

Având în vedere faptul că țara noastră prezintă ieșire la Marea Neagră, precum și caracteristicile zonei costiere aferente favorabile pentru habitatul moluștelor, au fost delimitate zone pentru creșterea și exploatarea acestora care aparțin spațiului hidrografic Dobrogea – Litoral, între Sulina și Mangalia, iar speciile care prezintă interes economic pentru consumul uman sunt *Mytilus sp* şi *Rapana sp,* exploatate la scară redusă.

Legislaţia națională specifică este reprezentată de:

- HG nr.202/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafaţă care necesită protecţie şi ameliorare în scopul susţinerii vieţii piscicole, cu modificările şi completările ulterioare;
- HG nr.201/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor pentru moluşte, cu modificările şi completările ulterioare;
- HG nr.1207/2003 pentru aprobarea Acordului dintre Guvernul României și Guvernul Republicii Moldova privind cooperarea în domeniul protecției resurselor piscicole și reglementarea pescuitului în râul Prut și în lacul de acumulare Stânca - Costești, semnat la Stânca la 1 august 2003;
- OM nr.1950/2007/38/2008 al ministrului mediului şi dezvoltării durabile şi al ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale pentru delimitarea şi catalogarea zonelor marine pretabile pentru creşterea şi exploatarea moluştelor;
- OUG nr.23/2008 privind pescuitul şi acvacultura cu modificările şi completările ulterioare;
- OM nr.449/2008 privind caracteristicile tehnice, condițiile de folosire a uneltelor admise la pescuitul comercial şi metodele de pescuit comercial în apele maritime şi continentale, cu modificările şi completările ulterioare;
- OM nr.342/2008 privind dimensiunile minime individuale ale resurselor acvatice vii din domeniul public al statului, pe specii, care pot fi capturate din mediul acvatic;
- OM nr.128/2012 pentru aprobarea Normelor privind accesul la resursele acvatice vii din domeniul public al statului în vederea practicării pescuitului comercial în habitatele piscicole naturale, cu excepţia ariilor naturale protejate;
- O.M. nr. 807/2016 pentru aprobarea Normelor privind accesul la resursele acvatice vii din domeniul public al statului în vederea practicării pescuitului comercial în habitatele piscicole naturale, cu excepţia ariilor naturale protejate;
- O.M. nr. 545/2016 privind măsurile de refacere şi conservare a populaţiilor de sturioni din habitatele piscicole naturale;
- OM nr.400/2013 privind stabilirea perioadelor şi zonelor de prohibiţie a pescuitului precum şi zonelor de protecţie a resurselor acvatice vii în anul 2013, cu modificările și completările ulterioare.

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomița, în anul 2013 nu au fost înregistrate capturi semnificative pentru peşti şi nu au fost raportate zone în care se practică pescuitul comercial.

În ceea ce privește zonele cu specii de peşti cu potenţial economic, acestea sunt localizate pe cursurile de apă și lacurile din zona montană în care predomină speciile de salmonide, cu o lungime totală de 296 km (râuri) și o suprafață de 86,64 ha (lacuri). Repartizarea acestora în spațiul hidrografic Buzău-Ialomița este reprezentată în Figura 5.2.

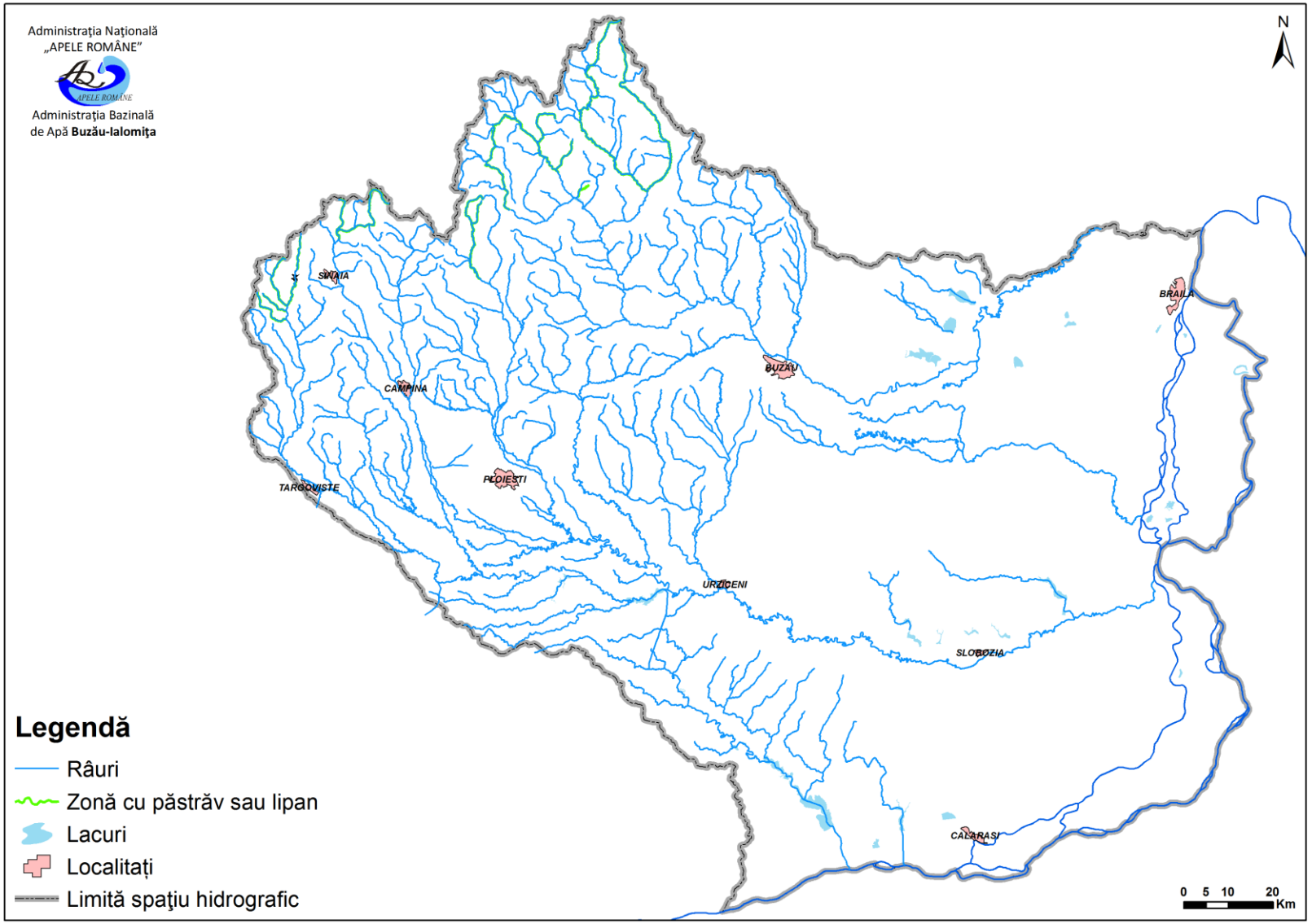



***Fig.5.2. Zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița***

## 5.3 Zone protejate pentru habitate şi specii unde apa este un factor important

Pentru identificarea zonelor protejate pentru habitate şi specii unde apa este un factor important s-au luat în considerare ariile naturale protejate care au legatură cu corpurile de apă, respectiv adăpostesc specii și habitate naturale potențial dependente de resursele de apă și unde menţinerea sau îmbunătăţirea stării apei este un factor important pentru protecția lor.

Legislaţia națională specifică este reprezentată de:

- OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea nr.82/1993 privind constituirea Rezervaţiei Biosferei „Delta Dunării", cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.5/2000 privind amenajarea teritoriului naţional – Secţiunea a III-a, zone protejate;
- HG nr.2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone;
- HG nr.1581/2005 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone;
- HG nr.1586/2006 privind încadrarea unor arii naturale protejate în categoria zonelor umede de importanţă internaţională;
- HG nr.1143/2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate;
- HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- OM 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.

Legislaţia prevede că, pentru asigurarea măsurilor speciale de protecţie şi conservare a bunurilor patrimoniului natural, se instituie un regim diferenţiat de protecţie şi management, delimitându-se mai multe categorii de arii naturale protejate, respectiv de interes național, internațional, comunitar sau situri Natura 2000 și de interes județean sau local. Având în vedere acest aspect, pe acelaşi teritoriu pot fi mai multe categorii de arii naturale protejate care au legătură cu apa care au fost grupate în zone.

Astfel, în spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, ariile naturale protejate care au legătură cu apa identificate au fost grupate în 34 zone pentru protecţia habitatelor şi speciilor dependente de apă cu suprafaţa totală[6] de 259643,19 ha. Lungimea corpurilor de apă de suprafață care se află în aceste zone protejate reprezintă aproximativ 24,2% din lungimea totală a reţelei hidrografice aferentă spaţiului Buzău-Ialomiţa, adică 1466,87 km din 6062 km. În ceea ce priveşte lacurile naturale şi acumulările, aproximativ 90,72% din suprafaţa totală a acestora fac parte din arii naturale protejate care au legătură cu apa. Din punct de vedere al stării ecologice, majoritatea corpurilor de apă respective au stare/potențial ecologic moderat.

În ceea ce priveşte corpurile de apă subterană, din cele 18 corpuri de apă subterană freatică, un număr de 10 au fost identificate cu dependenţă probabilă de ecosisteme terestre din 9 situri de importanţă comunitară.

Analiza privind identificarea zonelor protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important, precum şi aspectele privind obiectivele adiţionale[7], au fost

[6] În cazul în care pe acelaşi teritoriu sunt mai multe categorii de arii naturale protejate care au legătură cu apa (de ex. parc natural, sit Natura 2000 şi rezervaţie naturală) suprafaţa rezultată nu este o însumare a acestora, ci se calculează în urma suprapunerii suprafeţelor acestor categorii de arii naturale protejate.

[7] Obiectivele adiţionale pentru zonele protejate sunt definite în cap. 7.

revizuite şi actualizate având în vedere informaţiile disponibile privind siturile Natura 2000 și speciile şi habitatele naturale aferente acestora[8].

De asemenea, au fost revizuite și actualizate informaţiile privind identificarea şi evaluarea gradului de dependenţă a ecosistemelor terestre de corpurile de apă subterană[9]. În acest sens, au fost luate în considerare corpurile de apă subterană cu nivel liber (freatice) şi ecosistemele terestre care fac parte din siturile de importanță comunitară.

Figura 5.3 prezintă distribuţia spaţială a ariilor naturale protejate care au legătură cu apa, cu menţiunea că, în situaţiile în care limitele ariilor naturale protejate depăşesc limitele spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt reprezentate grafic doar suprafeţele aferente acestuia.

## 5.4. Zone sensibile la nutrienți. Zone vulnerabile la nitrati.

Având în vedere atât poziţionarea României în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea şi bazinul Mării Negre, cât şi necesitatea protecţiei mediului în aceste zone, România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă la nutrienți. Acestă decizie se concretizează în faptul că, în vederea asigurării protecţia mediului de efectele negative ale evacuărilor de ape uzate urbane, aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenţi trebuie să asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată, mai ales în ceea ce priveşte nutrienţii azot şi fosfor (conform prevederilor HG nr. 352/2005 art. 3 (1)). În ceea ce priveşte gradul de epurare, epurarea secundară (treaptă biologică) este o regulă generală pentru aglomerarile mai mici de 10.000 locuitori echivalenţi.

În procesul implementării Directivei Nitraţi, au fost elaborate şi aplicate Coduri de bune practici agricole şi Programe de Acţiune. Începând cu luna iunie 2013, s-a luat decizia aplicării Programului de Acţiune pe întreg teritoriul României, în conformitate cu art. 3 alin. 5 al Directivei Nitraţi. Astfel, conform prevederilor menţionate, România nu mai are obligativitatea de a desemna zone vulnerabile la nitraţi din surse agricole, întrucât programul de acţiune se aplică fără excepţie pe întreg teritoriul ţării.

Legislaţia națională specifică este reprezentată de:

- HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.964/2000 privind aprobarea Planului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole, cu modificările şi completările ulterioare;
- OM nr.1072/2003 privind aprobarea organizării Monitoringului suport naţional integrat de supraveghere, control şi decizii pentru reducerea aportului de poluanţi proveniţi din surse agricole în apele subterane şi de suprafaţă şi pentru aprobarea Programului de supraveghere şi control corespunzător şi a procedurilor şi instrucţiunilor de evaluare a datelor de monitorizare a poluanţilor proveniţi din surse agricole în apele de suprafaţă şi în apele subterane;
- OM nr.990/2015 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole;
- OM nr.452/2001 pentru aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a Comisiei şi a Grupului de sprijin pentru aplicarea Planului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole;

[8] În anul 2011 lista siturilor Natura 2000 desemnate în România (în anul 2007) a fost extinsă (prin desemnarea de situri noi şi extinderea unora existente). De asemenea, în anul 2013 România și-a îndeplinit obligaţiile de raportare privind art. 17 al Directivei Habitate şi art. 12 al Directivei Păsări care solicită Statelor Membre să raporteze la fiecare 6 ani progresul implementării acestor directive.

[9] A se vedea cap. 4.1.1

- Decizia Comisiei Interministeriale pentru aplicarea Planului de Acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluări cu nitraţi din surse agricole cu nr. 221983/GC/12.06.2013 privind Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Prevederile programului de acţiune sunt obligatorii pentru toţi fermierii care deţin sau administrează exploataţii agricole şi pentru autorităţile administraţiei publice locale ale comunelor, oraşelor şi municipiilor pe teritoriul cărora există exploataţii agricole.

Monitorizarea conformităţii corpurilor de apă se face de către Administrația Națională “Apele Române” prin Administrațiile Bazinale de Apă prin supravegherea concentraţiei de nitraţi, precum şi a elementelor fizico-chimice şi biologice indicatoare ale procesului de eutrofizare.

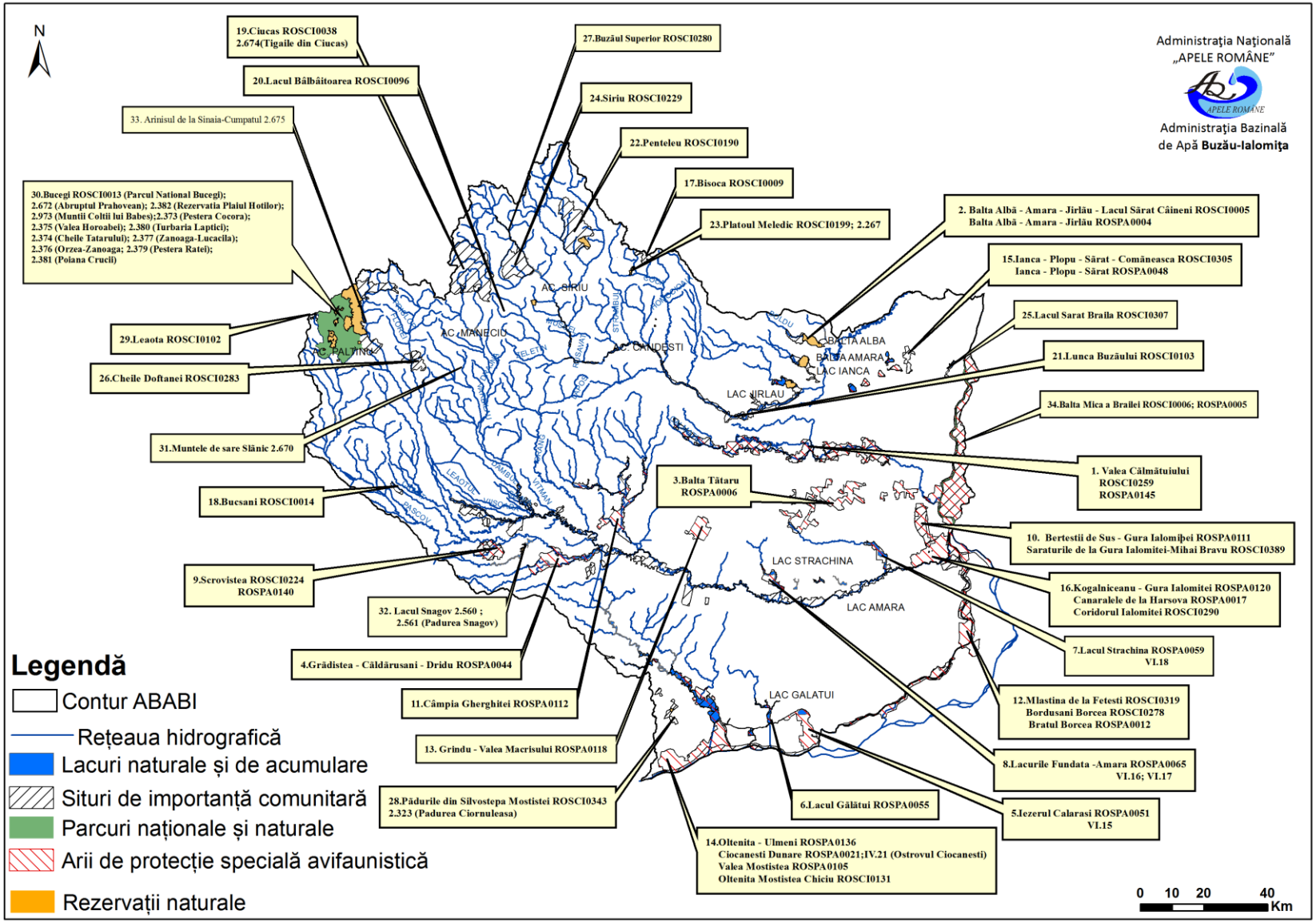



***Figura 5.3. Zone destinate pentru protecţia habitatelor şi speciilor unde apa este un factor important***

## 5.5 Zone pentru îmbăiere

Zonele pentru îmbăiere sunt desemnate acolo unde îmbăierea este tradiţional practicată de un număr de utilizatori ai apei de îmbăiere considerat mare de către direcţiile de sănătate publică judeţene şi a municipiului Bucureşti, în colaborare cu autorităţile administraţiei publice locale, în baza istoricului local de folosinţă, a infrastructurii şi serviciilor asigurate şi a altor măsuri luate pentru a încuraja scăldatul, inclusiv a măsurilor de promovare în scop turistic a zonei de îmbăiere. Având în vedere aceste aspecte, până în prezent zonele de îmbăiere au fost desemnate pe litoralul Mării Negre, cu excepția Lacului Ciuperca din județul Tulcea desemnat ca zonă de îmbăiere în anul 2013.

Legislaţia națională specifică este reprezentată de:

- HG nr. 88/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și control al zonelor naturale utilizate pentru îmbăiere, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 546/2008 privind gestionarea calității apelor de îmbăiere, cu modificările și completările ulterioare;
- OM nr. 183/2011 privind aprobarea Metodologiei de monitorizare și evaluare a zonelor de îmbăiere.

Conform legislaţiei adoptate, obligaţiile Administraţiei Naţionale „Apele Române” împreună cu Institutul Național de Sănătate Publică constau în:

- Direcțiile de sănătate publică și a municipiului București întocmesc anual, în colaborare cu administrațiile bazinale de apă, până la data de 15 mai, lista apelor de îmbăiere cuprinzând toate apele de suprafață din teritoriu utilizate pentru îmbăiere pentru care se preconizează un număr mare de utilizatori și pentru care nu există o interdicție sau o recomandare permanentă împotriva îmbăierii. La stabilirea listei apelor de îmbăiere se va ține cont și de informațiile privind calitatea apelor de suprafață primite de la Administraţia Naţională „Apele Române” prin administraţiile bazinale de apă.
- Autorităţile de mai sus comunică anual autorităţii publice centrale în domeniul asistenţei de sănătate publică şi autorităţii publice centrale pentru protecţia mediului lista cu apele de îmbăiere identificate, până la data de 25 mai.

Prin HG nr. 389/2011 *pentru modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 546/2008 privind gestionarea calităţii apei de îmbăiere* s-au stabilit și următoarele responsabilități:

- Direcţiile de sănătate publică judeţene şi a municipiului Bucureşti, în colaborare cu administraţiile bazinale de apă, elaborează şi actualizează profilul apelor de îmbăiere în conformitate cu prevederile anexei nr. 3 - Profilul apelor de îmbăiere;
- Profilurile apelor de îmbăiere se revizuiesc de către INSP, în colaborare cu ANAR, pe baza propunerilor înaintate de către direcţiile de sănătate publicã judeţene şi a municipiului Bucureşti, în conformitate cu prevederile anexei nr. 3 - Profilul apelor de îmbăiere;
- Pe baza datelor de monitorizare raportate la sfârșitul sezonului de îmbăiere de către direcțiile de sănătate publică și a municipiului București, INSP, în colaborare cu Administraţia Naţională „Apele Române”, efectuează:

  a) evaluarea anuală a calității fiecărei ape de îmbăiere;

  b) clasificarea apelor de îmbăiere, pe baza setului de date, în ape de calitate nesatisfăcătoare, satisfăcătoare, bune sau excelente.

## 6. Monitorizarea şi caracterizarea stării apelor

### 6.1. Reţelele şi programele de monitorizare

În conformitate cu Articolul 8 (1) al Directivei Cadru Apă, Statele Membre ale Uniunii Europene au stabilit programele de monitorizare pentru apele de suprafaţă, apele subterane şi zonele protejate în scopul cunoaşterii şi clasificării "stării" acestora în cadrul fiecărui district hidrografic. În România programele de monitorizare stabilite au devenit operaţionale la 22.12.2006, aplicându-se corpurilor de apă de suprafaţă, corpurilor de apă subterană şi zonelor protejate.

Sistemul Naţional de Monitoring Integrat al Apelor cuprinde următoarele 6 sub-sisteme:

- râuri;
- lacuri;
- ape tranzitorii;
- ape costiere;
- ape subterane.
- ape uzate (monitoringul de control al apelor uzate evacuate în receptorii naturali).

Mediile de investigare sunt reprezentate de apă, sedimente şi biotă, elementele de calitate, parametrii şi frecvenţele minime de monitorizare fiind în concordanţă cu cerinţele Directivei Cadru Apă, funcţie de tipul de program.

Monitorizarea stării apelor în România pe baza programelor de monitorizare stabilite în conformitate cu Art. 8 (1,2) ale Directivei Cadru Apă se realizează de către Administraţia Naţională "Apele Române" prin unităţile sale teritoriale (Administraţiile Bazinale de Apă). Programele de monitorizare a apelor de suprafaţă includ:

- programul de supraveghere;
- programul operaţional;
- programul de investigare.

Programele de monitorizare definite pentru apele subterane includ:

- programul de monitorizare cantitativă;
- programul de monitorizare chimică de supraveghere şi operaţional.

Având în vedere că pentru al 2-lea ciclu de implementare a fost revizuită delimitarea corpurilor de apă, atât cele de suprafaţă cât şi subterane, a fost necesară o reevaluare a reţelei de monitoring prin analiza numărului optim de secţiuni la nivelul corpurilor de apă redelimitate. De asemenea, sistemul de monitorizare a fost analizat și îmbunătățit (unde a fost cazul) faţă de cel existent la momentul elaborării primului *Plan de Management*, în scopul unei evaluări cât mai exacte a stării corpurilor de apă. Pe lângă faptul că reţeaua de monitorizare a fost extinsă având în vedere monitorizarea unui număr cât mai mare de corpuri de apă într-un ciclu de planificare (în special corpurile de apă evaluate prin similitudine/grupare sau prin evaluarea riscului neatingerii obiectivelor de mediu), a crescut şi numărul parametrilor monitorizaţi, astfel încât şi nivelul de confidenţă în evaluarea stării să crească.

La stabilirea secțiunilor de monitorizare, s-a ținut cont de faptul că nu toate corpurile de apă pot fi monitorizate într-un ciclu de planificare. Pentru corpurile de apă nemonitorizate s-a aplicat principiul grupării corpurilor de apă, care constă în utilizarea în evaluarea stării ecologice a datelor de monitoring determinate într-o altă secţiune situată pe un alt corp de apă care prezintă aceeaşi tipologie şi aceleaşi tipuri și magnitudini ale presiunilor semnificative. Pentru fiecare secțiune de monitorizare prevăzută cu program de supraveghere, elementele de calitate biologice sunt selectate în baza reprezentativității funcție de tipologia corpurilor de apă, de magnitudinea presiunilor, precum și de analiza rezultatelor obținute în procesul de monitorizare și a

analizei rezultatelor evaluării stării ecologice, în concordanță cu cele specificate în Anexa 6.1 și capitolul 6.2.1 a *Planului de Management*.

### 6.1.1. Ape de suprafaţă

În conformitate cu Anexa V din Directiva Cadru Apă, informaţiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor de suprafaţă sunt necesare pentru:

- Clasificarea stării corpurilor de apă (având în vedere atât starea/potenţialul ecologic, cât şi starea chimică);
- Validarea evaluării de risc;
- Proiectarea eficientă a viitoarelor programe de monitoring;
- Evaluarea schimbărilor pe termen lung datorită cauzelor naturale;
- Evaluarea schimbărilor pe termen lung datorate activităţilor antropice;
- Estimarea încărcărilor transfrontaliere de poluanţi sau evacuaţi în mediul marin;
- Evaluarea schimbărilor în starea corpurilor de apă identificate ca fiind la risc, ca răspuns la aplicarea măsurilor de îmbunătăţire sau prevenire a deteriorării;
- Stabilirea cauzelor datorită cărora corpurile de apă nu ating obiectivele de mediu;
- Stabilirea magnitudinii şi impactului poluărilor accidentale;
- Utilizarea în exerciţiul de intercalibrare;
- Evaluarea conformităţii cu standardele şi obiectivele zonelor protejate;
- Estimarea condiţiilor de referinţă pentru apele de suprafaţă.

Secţiunile/staţiile de monitorizare a elementelor biologice, hidromorfologice (staţii hidrometrice), fizico-chimice (inclusiv poluanții specifici) și a substanțelor prioritare pentru corpurile de apă de suprafață din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa se prezintă în *Figura 6.1***.**

În continuare sunt detaliate programele de monitorizare stabilite pentru cele 134 secţiuni din rețeaua de monitorizare, care au fost utilizate în procesul de evaluare a stării/potențialului ecologic și a stării chimice a celor 168 corpuri de apă de suprafață, având în vedere intervalul 2011-2013.

#### Programul de supraveghere

Monitoringul de supraveghere are rolul de a evalua starea tuturor apelor din cadrul bazinului hidrografic, furnizând informaţii pentru: validarea procedurii de evaluare a impactului, proiectarea eficientă a viitoarelor programe de monitoring, evaluarea tendinţei de variaţie pe termen lung a resurselor de apă, inclusiv datorită impactului activităţilor antropice.

Programul de supraveghere se realizează în fiecare an pe perioada unui plan de management şi secţiunile de monitorizare au fost definite de **supraveghere**, fiind atribuite secțiunilor de pe corpurile de apă identificate ca nefiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița au fost stabilite un numar de 41 secțiuni de monitorizare cu program de supraveghere, pentru corpurile de apă de suprafață (monitorizate).

**<u>Râuri</u>**

Pentru corpurile de apă râuri din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa au fost stabilite un număr de 31 secțiuni cu program de supraveghere, din care 30 secțiuni pentru corpuri de apă râuri naturale și 1 secțiune pentru corpuri de apă râuri puternic modificate.

Evaluarea elementelor hidromorfologice utilizate în scopul evaluării stării/potențialului ecologic s-a realizat printr-un număr de 52 secțiuni stabilite pe corpurile de apă râuri.

**Elementele de calitate monitorizate**, parametrii şi frecvenţele de monitorizare pentru fiecare element de calitate sunt prezentate în **Tabel 6.1.**

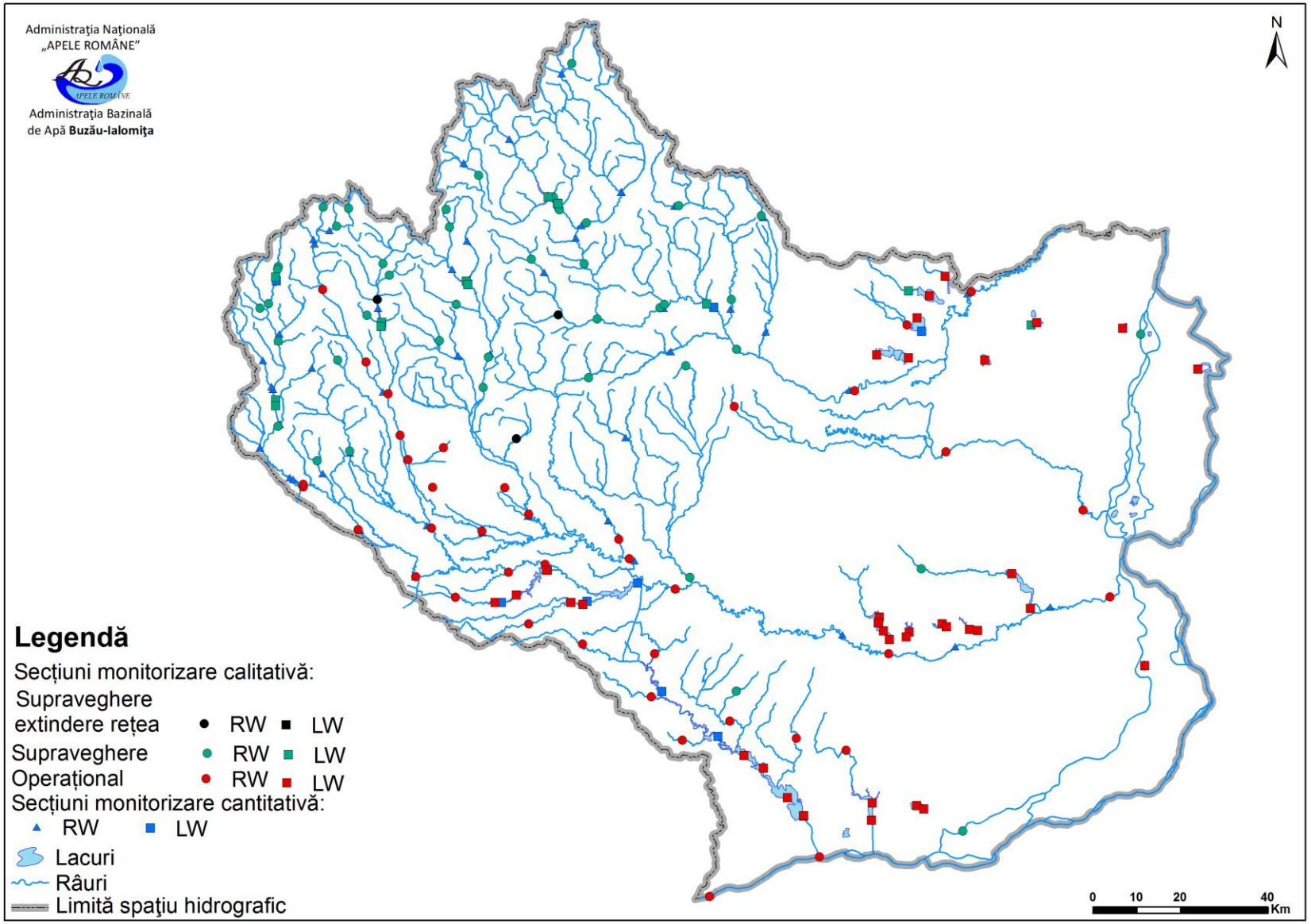



***Figura 6.1. Reţeaua de monitorizare a apelor de suprafaţă din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa***

***Tabel 6.1. Elemente de calitate, parametri şi frecvenţe de monitorizare în programul de supraveghere şi operaţional – râuri***

| **Elemente de calitate** | | **Parametri** | **Frecvenţa** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Program Supraveghere** | **Program Operaţional** |
| Elemente biologice | Fitoplancton | Componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (expl/l) | 2/an | 3/an |
| | Fitobentos | Componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (expl/$m^2$) | 2/an | 3/an |
| | Macrofite | Componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (expl/$m^2$) | 1/3 ani | 1/3 ani |
| | Nevertebrate bentice | Componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (expl/$m^2$) | 2/an | 3/an |
| | Fauna piscicolă | componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (exp/100$m^2$) structura pe vârste | 1/3 ani | 1/3 ani |
| Elemente hidromor-fologice | Regimul hidrologic | Nivelul şi debitul apei | H = 2 / zi * Q = 20-60 /an* | H = 2 / zi * Q = 20-60/an* |
| | | Conectivitatea cu corpurile de apă subterană | 1/3 zile | 1/3 zile |
| | Continuitatea râului | | 1/6 ani | 1/6 ani |
| | Parametri morfologici | Variaţia adâncimii şi lăţimii râului | 1/an | 1/an |
| | | Structura şi substratul patului albiei | 1/6 ani | 1/6 ani |
| | | Structura zonei riverane | 1/6 ani | 1/6 ani |
| Elemente fizico-chimice | Condiţii termice | Temperatura | 4/an | |
| | | | | 8/an |
| | Condiţii de oxigenare | Oxigen dizolvat, CCO – Cr, CBO5 şi în unele cazuri COT şi COD | 4/an | 8/an |
| | Salinitate | Conductivitate | 4/an | 8/an |
| | Starea acidifierii | pH | 4/an | 8/an |
| | Nutrienţi | $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, N-NH4, $N_{total}$, P-PO4, $P_{total}$ , Clorofila „a” | 4/an | 8/an |
| | Nutrienţi (materii în suspensie) | $N_{total}$, $P_{total}$ | 4/an | 8/an |
| | Substanţe prioritare - apă | 1) | 12/an | 12/an |
| | Substanţe prioritare (materii în | Metale grele: Cd, Ni, Pb, Hg | 4/an | 8/an |

| Elemente de calitate | | Parametri | Frecvenţa | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Program Supraveghere | Program Operaţional |
| | suspensie) | | | |
| | Substanţe prioritare (sedimente) | Antracen, Cadmiu și compușii săi, Fluoranten, Hexaclorbenzen, Hexaclorbutadienă, Hexaclorciclohexan, Plumb și compușii săi, Mercur și compușii săi, Pentaclorbenzen, Hidrocarburi poliaromatice, Dietilhexil-ftalaţi | 1/an | 1/an |
| | Substanţe prioritare (biota) | Hg, Hexaclorbenzen și Hexaclorbutadienă | 1/an | 1/an |
| | Poluanţi specifici neprioritari-apă | Cu, Zn, As, Cr, Toluen, Acenaften, Xilen, Fenoli, PCB, Cianuri, Detergenți anion-activ | 4/an | 8/an |
| | Alţi poluanţi-apă | 2) | 4/an | 8/an |

* în cazul viiturilor frecvenţa de monitorizare va fi crescută funcţie de regimul hidrologic al râului.

1)Substanţele prioritare prevăzute în Directiva 2008/105/EC, modificată prin Directiva 2013/39/UE: în cazul existenţei surselor de poluare care evacuează astfel de substanţe în apă;

2) Alţi poluanţi: substanţe ce nu se regăsesc în anexele 8, 9 şi 10 din Directiva Cadru, în cazul existenţei surselor de poluare care evacuează astfel de substanţe.

**Lacuri**

Pentru corpurile de apă lacuri din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa au fost stabilite un număr de 10 secțiuni cu program de supraveghere, din care 3 secțiuni pentru corpurile de apă lacuri naturale şi 6 secţiuni pentru lacurile de acumulare. Elementele hidromorfologice utilizate în scopul evaluării stării/potențialului ecologic au fost monitorizate printr-un număr de 1 secțiune stabilite pe corpurile de apă lacuri.

**Elementele de calitate şi frecvenţa de monitorizare** pentru fiecare element de calitate inclusiv parametrii, sunt prezentate în Tabel 6.2. În cazul lacurilor de acumulare, dar şi în cazul lacurilor naturale, monitorizarea elementelor fizico-chimice şi biologice se face prin proba integrată pe zona fotică, avînd în vedere mai multe puncte de monitorizare (ex. baraj, mijloc lac).

***Tabel 6.2. Elemente de calitate, parametri şi frecvenţe de monitorizare în programul de supraveghere şi operaţional – lacuri***

| **Elemente de calitate** | | **Parametri** | **Frecvenţa** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Lacuri naturale Program supraveghere** | **Lacuri de acumulare Program supraveghere** | **Lacuri naturale Program operaţional** | **Lacuri de acumulare Program operaţional** |
| Elemente biologice | Fitoplancton | componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (expl./l) biomasa (mg/l) | 4/an | 4/an | 4/an* | 4/an* |
| | Fitobentos | componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (exp./$m^2$) | 1/an | 1/an | 2/an | 2/an |
| | Macrofite | componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (exp./$m^2$) | 1/3 ani | 1/3 ani | 1/3 ani | 1/3 ani |
| | Nevertebrate bentice | componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (exp./$m^2$) | 1/an | NA | 1/an | NA |
| | Fauna piscicolă | componenţa taxonomică (lista şi nr. de specii) densitate (exp /100$m^2$) structura pe varste | 1/3 ani | 1/3 ani | 1/3 ani | 1/3 ani |
| Elemente hidromor-fologice | Parametri hidrologici | Nivelul apei în lac şi debitele afluente şi defluente | 1-30 / 30 zile | 1/zi | 1-30 / 30 zile | 1/zi |
| | | Timpul de retenţie al lacului | 1/6 ani | 1/6 ani | 1/6 ani | 1/6 ani |
| | | Conectivitatea lacului cu corpurile de apă subterană | 1/3 zile | 1/3 zile | 1/3 zile | 1/3 zile |
| | Parametri morfologici | Variaţia adâncimii lacului | 1/6 ani | 1/6 ani (variabil) | 1/6 ani | 1/6 ani (variabil) |
| | | Volumul şi structura patului lacului | 1/6 ani | 1/6 ani (variabil) | 1/6 ani | 1/6 ani (variabil) |
| | | Structura malului lacului | 1/6 ani | 1/6 ani | 1/6 ani | 1/6 ani |
| Elemente fizico- | Transparenţa | Discul Secchi | 4/an | 4/an | 4/an* | 4/an* |
| | Condiţii termice | Temperatura | 4/an | 4/an | 4/an* | 4/an* |

| Elemente de calitate | | Parametri | Frecvenţa | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Lacuri naturale Program supraveghere | Lacuri de acumulare Program supraveghere | Lacuri naturale Program operaţional | Lacuri de acumulare Program operaţional |
| chimice | Condiţii de oxigenare | Oxigen dizolvat, CCO – Cr, $CBO_5$ şi în unele cazuri COT şi COD | 4/an | 4/an | 4/an* | 4/an* |
| | Salinitate | Conductivitate | 4/an | 4/an | 4/an* | 4/an* |
| | Starea acidifierii | pH | 4/an | 4/an | 4/an* | 4/an* |
| | Nutrienţi | N-$NO_2$, N-$NO_3$, N-NH4, $N_{total,}$ P-PO4, $P_{total}$, Clorofila „a” | 4/an | 4/an | 4/an* | 4/an* |
| | Substanţe prioritare-apă | 1) | 12/an | 12/an | 12/an | 12/an |
| | Substanţe prioritare (sedimente) | Antracen, Cadmiu și compușii săi, Fluoranten, Hexaclorbenzen, Hexaclorbutadienă, Hexaclorciclohexan, Plumb și compușii săi, Mercur și compușii săi, Pentaclorbenzen, Hidrocarburi poliaromatice, Dietilhexil-ftalaţi | 1/an | 1/an | 1/an | 1/an |
| | Substanţe prioritare (biotă) | Hg, Hexaclorbenzen și Hexaclorbutadienă | 1/an | 1/an | 1/an | 1/an |
| | Poluanţi specifici-apă | Cu, Zn, As, Cr, Toluen, Acenaften, Xilen, Fenoli, PCB, Cianuri, Detergenți anion-activ | 4/an | 4/an | 4/an | 4/an |
| | Alţi poluanţi-apă | 2) | 4/an | 4/an | 4/an | 4/an |

* frecvenţa de monitorizare poate deveni lunară sau mai mare, funcţie de evoluţia procesului de eutrofizare (mai-septembrie)

1) Substanţele prioritare (Directiva 2008/105/EC) modificată prin Directiva 2013/39/UE, în cazul existenţei surselor de poluare care evacuează astfel de substanţe în apă;
2) Alţi poluanţi:substanţe ce nu se regăsesc în anexele 8, 9 şi 10 din Directiva Cadru: în cazul existenţei surselor de poluare care evacuează astfel de substanţe.
NA = not applicable/neaplicabilă

**Programul operaţional**

Monitoringul operaţional are ca scop stabilirea stării corpurilor de apă din cadrul bazinului hidrografic ce prezintă riscul de a nu îndeplini obiectivele de mediu precum şi evaluarea oricăror schimbări în starea acestor corpuri de apă, schimbări datorate aplicării programului de măsuri. Programul operaţional se realizează în fiecare an pe perioada unui plan de management şi va înceta în cazul în care corpurile de apă vor atinge starea bună.

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău – Ialomiţa, monitoringul operaţional se realizează printr-un număr de 75 secţiuni de monitorizare, stabilite pe corpurile de apă de suprafaţă.

**Râuri**

Pentru corpurile de apă râuri a fost stabilit un număr de 38 secțiuni cu program operațional, din care 22 secțiuni pentru corpurile de apă râuri naturale, 11 secţiuni de monitorizare pentru corpurile de apă puternic modificate şi 5 secţiuni de monitorizare pentru corpurile de apă artificiale.

**Elementele de calitate şi frecvenţa de monitorizare**

Directiva Cadru Apă prevede că monitoringul operaţional să fie specific şi să aibă la bază monitorizarea unor parametrii relevanţi (care să indice riscul neatingerii stării bune). În *Tabel 6.1*. se prezintă elementele, parametrii şi frecvenţele de monitorizare pentru elementele biologice, hidromorfologice şi fizico-chimice în cazul aplicării programului operaţional.

**Lacuri**

Pentru corpurile de apă lacuri a fost stabilit un număr de 37 secțiuni cu program operațional, din care 24 secțiuni pentru corpurile de apă lacuri naturale, 7 secţiuni de monitorizare pentru corpurile de apă lacuri de acumulare şi 6 secţiuni de monitorizare pentru corpurile de apă lacuri naturale puternic modificate.

**Elementele de calitate şi frecvenţa de monitorizare**

În *Tabel 6.2* se prezintă elementele de calitate biologice, hidromorfologice şi fizico-chimice, parametri şi frecvenţele de monitorizare ale acestora. Ca şi în cazul programului de supraveghere, monitorizarea elementelor fizico-chimice şi biologice se face prin proba integrată pe zona fotică, având în vedere mai multe puncte de monitorizare (ex. baraj, mijloc lac).

**Programul de investigare**

Programul de monitorizare investigativă în România a fost stabilit pe baza prevederilor Directivei Cadru Apă, având în vedere:

- identificarea cauzelor depăşirilor limitelor prevăzute în standardele de calitate şi în alte reglementări din domeniul gospodăririi apelor;
- certificarea cauzelor pentru care un corp de apă nu poate atinge obiectivele de mediu (acolo unde monitoringul de supraveghere arată că obiectivele stabilite pentru un corp de apă nu se pot realiza, iar monitoringul operaţional nu a fost încă stabilit);
- stabilirea impactului poluărilor accidentale, furnizând informaţii referitoare la programele de măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor de mediu şi a măsurilor specifice necesare pentru remedierea efectelor poluărilor accidentale.

Programul de investigare se aplică, dacă este necesar, la completarea cunoştinţelor privind calitatea apei, la testarea noilor metode de evaluare calitativă, la probarea ipotezelor privind evaluarea presiunilor şi a impactului, nefiind necesară

stabilirea în avans a reţelei de monitoring investigativ şi a elementelor de calitate monitorizate.

Pentru eficientizarea sistemului de monitorizare, începând cu anul 2011, s-a aplicat un proces de translatare a secţiunilor de monitorizare. Acest proces a avut în vedere translatarea secţiunilor reprezentative de monitoring care au scopul evaluării stării ecologice/potenţialului ecologic şi stării chimice de pe corpurile de apă monitorizate care au atins obiectivele de calitate/mediu, pe corpurile de apă nemonitorizate (evaluate prin procedeul de grupare a corpurilor de apă sau prin evaluarea pe baza analizei de risc) care nu au atins obiectivele de calitate/mediu (cu prioritate pe cele care au fost încadrate în anul 2010 în stare/potenţial ecologic mai puţin decât bun sau stare chimică proastă şi/sau pe corpurile de apă pentru care sunt prevăzute măsuri privind monitorizarea investigativă în cadrul programelor de măsuri din primul *Plan de Management Bazinal*).

În cadrul procesului de translatare, s-au avut în vedere următoarele criterii:

-se translatează secțiunile de monitoring de pe corpurile de apă monitorizate cu program de supraveghere, care și-au atins obiectivele de mediu (stare/potențial foarte buna(maxim)/bun(ă) și obiectivul de nedeteriorare a stării/potențialului comparativ cu rezultatele primului *Plan de Management*), și care nu au secțiuni de referință amplasate pe ele și nici cerințe specifice de monitorizare (TNMN, CI, CMN etc.).

-secțiunile translatate vor fi introduse în monitorizare cu program de monitoring investigativ și vor fi amplasate pe corpuri de apă nemonitorizate (evaluate prin similitudine/grupare sau prin evaluarea riscului) care nu și-au atins obiectivele de mediu. În aceste secțiuni, elementele de calitate pentru evaluarea stării/potențialului ecologic se monitorizează cu o frecvență corespunzătoare monitoringului de supraveghere.

### 6.1.2. Ape subterane

Apa subterană reprezintă o resursă minerală importantă a cărei depreciere cantitativă dar mai ales chimică este dificil şi costisitor de remediat. Este esenţial ca pentru protecția și în interesul utilizării durabile a acestei resurse, să se instituie un cadru bazat pe principiile prevenției și poluatorul plătește.

Programele de monitorizare a apelor subterane trebuie să furnizeze o imagine cât mai exactă asupra stării apei subterane în fiecare bazin hidrografic, pentru a detecta prezenţa tendinţelor concentraţiilor de poluanţi induse antropic pe termen lung lung şi includ programe de monitorizare cantitativă şi programe de supraveghere și operaționale a stării chimice.

Articolul 8 al Directivei Cadru Apă stabileşte cerinţele de monitorizare pentru starea apelor subterane, iar anexa V indică faptul că informaţiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor subterane sunt necesare pentru:

- Evaluarea stării cantitative a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană (inclusiv evaluarea resurselor de apă subterană disponibile);
- Estimarea direcţiei şi a debitului din corpurile de apă subterană care traversează graniţele Statelor Membre;
- Validarea procedurii de evaluare a riscului, realizată conform Articolului 5;
- Evaluarea tendinţelor pe termen lung a diverşilor parametrii cantitativi şi chimici, ca rezultat al schimbărilor condiţiilor naturale şi datorită activităţii antropice;
- Stabilirea stării chimice pentru toate corpurile sau grupurile de corpuri de apă subterană identificate a fi la risc de a nu atinge starea bună;
- Identificarea prezenţei tendinţelor importante şi continue de creştere a concentraţiilor de poluanţi;

- Evaluarea schimbării (inversării) tendinţelor în concentraţia poluanţilor în apele subterane;
- Stabilirea, proiectarea şi evaluarea programului de măsuri.

Punctele de monitorizare cantitativă pentru cele 18 corpuri de apă subterane din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa se prezintă în *Figura 6.2*. Parametrii monitorizaţi şi frecvenţele de monitorizare sunt prezentate în *Tabel 6.3*.

***Tabel 6.3. Elemente, parametri şi frecvenţe de monitorizare în programul de supraveghere şi programul operaţional - ape subterane -***

| **Elemente** | **Parametri** | **Frecvenţa*** | |
|---|---|---|---|
| | | **Program supraveghere** | **Program operaţional** |
| **Elemente cantitative** | H | 2-120/an | 2-120/an |
| | Q | 2-12/an la izvoare | 2-12/an la izvoare |
| **Elemente fizico-chimice** | oxigen | 1/2 ani | 2/an |
| | pH | 1/2 ani | 2/an |
| | conductivitate | 1/2 ani | 2/an |
| | azotaţi | 1/2 ani | 2/an |
| | amoniu | 1/2 ani | 2/an |
| | oxidabilitate(CCO-Mn) | 1/2 ani | 2/an |
| | alcalinitate | 1/2 ani | 2/an |
| | alți nutrienţi (azotiţi, ortofosfaţi) | 1/2 ani | 2/an |
| | substanţe prioritar şi substanţe prioritare periculoase | 1/2 ani | 2/an |
| | poluanţi specifici neprioritari | 1/2 ani | 2/an |
| | alți poluanţi şi parametri (inclusiv ionii majori) | 1/2 ani | 2/an |

*frecvenţa măsurătorilor de nivel la forajele reţelei hidrogeologice naţionale pentru apele freatice este funcţie de rezultatele analizei regimului de variaţie al acestora (la 3, 6 sau 15 zile).

Pentru forajele de adâncime frecvenţa măsurătorilor de nivel va fi trimestrială.

Pentru captările de apă potabilă frecvenţa va fi de 4 ori/an, monitorizându-se parametrii prevăzuţi de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile.

### 6.1.2.1. Monitorizarea cantitativă

Monitorizarea cantitativă a corpurilor de apă subterană are ca scop principal validarea caracterizării şi a procedurii de evaluare a riscului de a nu atinge starea cantitativă bună, realizate în conformitate cu cerinţele Art.5 al DCA, la nivelul tuturor corpurilor de apă subterană. Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană, anual se efectuează observaţii şi măsurători ale nivelului hidrostatic (în cazul acviferului freatic) şi ale nivelului pizometric (în cazul acviferelor de adâncime) în forajele aparţinând Reţelei Hidrogeologice Naţionale.

Astfel, în perioada 2011-2013, la nivelul A.B.A. Buzău – Ialomiţa corpurile de apă subterană au fost monitorizate din punct de vedere cantitativ printr-un număr de 390 foraje și izvoare.

Frecvenţa de măsurare a nivelurilor hidrostatice a fost de 2, 3, 5 şi 10 măsurători pe lună. Înregistrările acestor măsurători se fac atât de către observatori, cât şi prin staţiile automate.

**6.1.2.2. Monitorizarea chimică a apelor subterane** are în vedere atât stabilirea programelor de supraveghere cât şi cel operaţional.

Evaluarea stării chimice se realizează folosind datele de monitorizare disponibile.

Programul de monitorizare de supraveghere este necesar pentru:

-validarea evaluărilor de risc: suplimentarea şi validarea procedurii de caracterizare şi evaluare a riscului de neatingere a stării chimice bune a apei subterane;

-clasificarea corpurilor de ape subterane: confirmarea stării tuturor corpurilor de apă subterană;

-furnizarea informațiilor pentru evaluarea tendințelor pe termen lung ale concentrațiilor poluanților, atât ca rezultat al variației condițiilor naturale, cât și ca rezultat al activităților antropice.

*Programul de supraveghere* se aplică în cazul tuturor corpurilor de apă subterană. În măsura în care, ca urmare a analizei realizate în cadrul programului de supraveghere, au rezultat depășiri la unii indicatori de poluare, corpul de apă fiind la risc de neatingere a stării bune, forajul respectiv va intra într-un program operațional.

Programul de supraveghere se realizează cu o frecvenţă de 1-2/an, monitorizându-se atât parametri obligatorii (H/Q, oxigen, pH, conductivitate, azotaţi, amoniu), cât şi ceilalţi parametri menţionaţi în tabel funcţie de utilizarea apei şi de presiunile antropice.

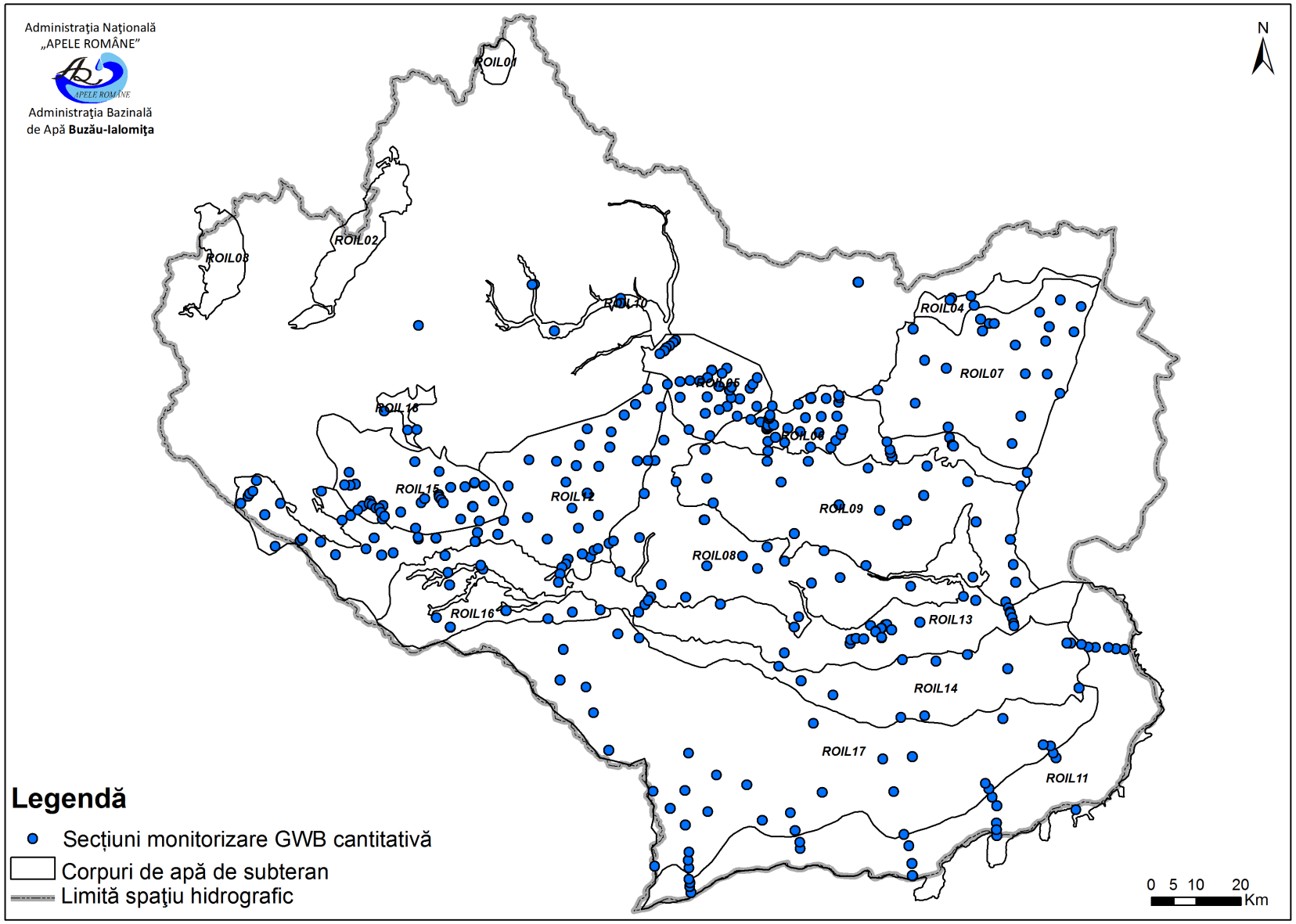



***Figura 6.2. Reţeaua de monitorizare cantitativă a corpurilor de apă subterană din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

*Monitoringul operaţional* se concentrează asupra corpului de apă subterană ca întreg. Un program de monitorizare operaţional este necesar pentru a se stabili:

- Starea chimică a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană determinate ca fiind la risc de a nu atinge starea bună;
- Prezenţa oricărei tendinţe crescătoare pe termen lung a concentraţiei oricărui poluant induse antropogen.

Poate fi, de asemenea, utilizat pentru a evalua eficienţa programelor de măsuri implementate pentru a restabili starea bună a unui corp de apă subterană sau inversarea tendinţelor crescătoare ale concentraţiilor poluanţilor.

În cazul programului operaţional se monitorizează parametri obligatorii prevăzuţi de DCA şi Directiva privind Apele Subterane 2006/118/EC precum şi alţi parametri funcţie de categoria de risc, poluarea specifică, vulnerabilitatea la poluare, convenţia internaţională la care România este parte.

La nivelul A.B.A. Buzău-Ialomiţa toate corpurile de apă au fost monitorizate din punct de vedere chimic printr-un număr de 187 puncte de monitorizare, din care 183 sunt foraje hidrogeologice de observaţie pentru acviferul freatic şi 4 izvoare. Reteaua de monitorizare chimică a corpurilor de apă subterana este prezentata in *Figura 6.3*.

### 6.1.3. Zone protejate

**Corpurile de apă desemnate pentru captarea apei destinate consumului uman** sunt considerate zone protejate, conform Art.6 şi anexei IV din Directiva Cadru Apă. De asemenea, în conformitate cu Art.7 al Directivei Cadru, Statele Membre trebuie să identifice toate corpurile de apă utilizate sau care vor fi în viitor utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman, care furnizează, în medie, mai mult de 10 $m^3$/zi sau deservesc mai mult de 50 de persoane. De asemenea, Statele Membre trebuie să monitorizeze toate corpurile de apă care furnizează mai mult de 100 $m^3$/zi (în medie).

**Pentru apele de suprafaţă**, având în vedere criteriul menționat mai sus, la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost stabilite 22 secțiuni de monitorizare a resursei de apă localizate pe corpurile de apă de suprafață utilizate în acest scop, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru. Parametrii monitorizaţi sunt cei definiţi de Directiva 75/440/EEC şi Directiva 79/869/EEC. De asemenea, Directiva Cadru prevede monitorizarea substanţelor prioritare şi altor substanţe descărcate în cantităţi semnificative care ar putea afecta starea corpurilor de apă şi care sunt prevăzute în Directiva privind calitatea apei potabile.

Frecvenţa de prelevare şi analiză a probelor de apă de suprafaţă utilizate pentru captarea apei potabile este prezentată în tabelul următor:

| Comunitate deservită (locuitori) | Frecvenţa |
|---|---|
| <10.000 | 4/an |
| 10.000-30.000 | 8/an |
| 30.000 | 12/an |

**Pentru apele subterane**, la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, au fost identificate 377 captări de apă în scop potabil, în conformitate cu prevederile DCA ( a se vedea cap. 5.1). Toate captările de apă sunt monitorizate de către operatori și numai parţial de către Administrațiile Bazinale de Apă, în special când scopul este comun (evaluare stare și în scop potabil). Referitor la **parametrii şi frecvenţa de monitorizare**, se specifică faptul că măsurătorile de niveluri în forajele de observaţie ale Reţelei Hidrogeologice Naţionale (situate în raza de influenţă a marilor captări de apă) se realizează o dată la 3 - 15 zile funcţie de regimul de variaţie al nivelurilor.

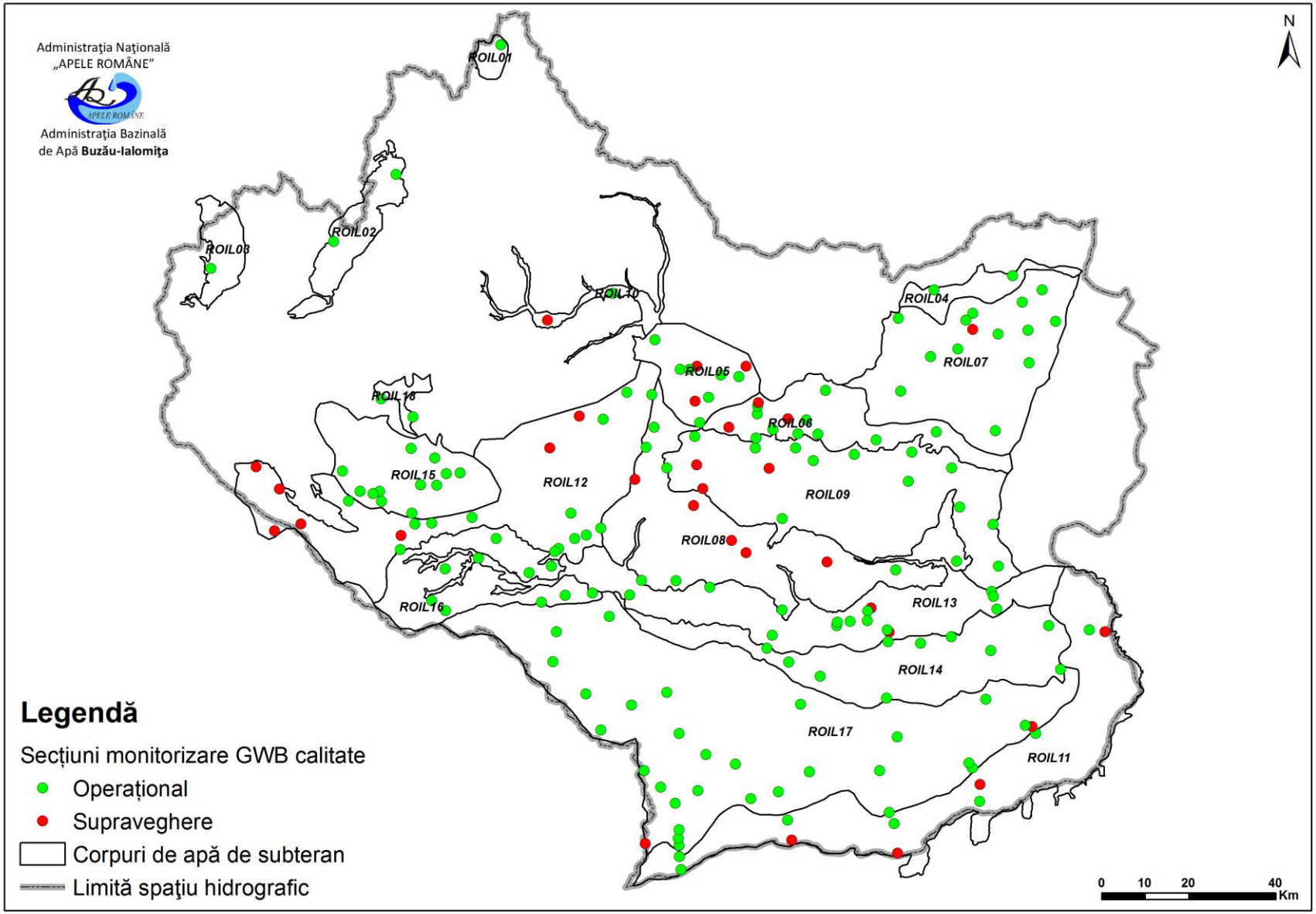



***Figura 6.3. Reţeaua de monitorizare chimică a corpurilor de apă subterană din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

### 6.1.4. Progrese înregistrate în procesul de monitorizare al corpurilor de apă

Având în vedere cerințele de implementare a Directivei Cadru Apă şi a directivelor specifice în domeniul apei, precum şi redelimitarea corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane, revizuirea tipologiilor corpurilor de apă de suprafață şi a reevaluarii riscului de neîndeplinire a obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață şi subterane, rețeaua şi programele de monitorizare au fost analizate în scopul creşterii gradului de confidenţă în evaluarea stării.

Față de primul plan de management, rețeaua de monitorizare şi programele de monitorizare pentru apele de suprafață şi subterane au fost actualizate, în scopul unei evaluări cat mai precise a stării apelor precum şi a respectării principiului nedeteriorării.

În ceea ce priveşte evaluarea stării chimice, au fost incluse în procesul de monitorizare mai multe substanțe prioritare prevăzute de Directiva 2008/105/CE modificată şi completată prin Directiva 2013/39/UE, (39 substanţe față de 21 monitorizate în primul plan de management), inclusiv monitorizarea celor 3 substanțe (hexaclorbenzen, hexaclorbutadiena și mercur) prevăzute în Art. 3 al Directivei SCM în mediul de investigare biota.

De asemenea, pentru prima data în România a fost realizat un inventar al emisiilor, evacuărilor şi pierderilor de substanţe prioritare care va trebui actualizat permanent. Rezultatele obținute în aceasta analiză constituie o bună bază pentru dezvoltarea sistemului de monitoring.

Având în vedere redelimitarea corpurilor de apă subterană precum şi modificarea şi extinderea listei minime de poluanţi din apele subterane (Ordinul Ministrului nr. 621 din 2014) pentru care au fost determinate valori prag, şi care trebuie incluse în monitorizare în vederea identificării inclusiv a tendinţelor, a fost revizuită rețeaua de monitorizare astfel încât secțiunile de monitorizare să fie reprezentative în vederea evaluării stării chimice precum şi a tendințelor concentrațiilor de poluanți.

Pentru cel de-al doilea ciclu de implementare al DCA, au fost derivate şi aprobate valori de prag în apele subterane pentru 17 substanțe din lista minimă prevazută de Directiva 2008/116/EC, faţă de 7 substanţe din cadrul primului plan de management.

În vederea creşterii gradului de cunoaştere a stării apelor de suprafață şi subterană, şi a îmbunătățirii confidenței în evaluarea acestora, au avut loc întâlniri de lucru în urma cărora s-a stabilit necesitatea reproiectării Sistemului Naţional de Monitoring prin reactualizarea reţelei şi a programelor de monitoring, acesta urmând a fi implementat începând din anul 2015.

În acest sens, se are în vedere monitorizarea unui număr cât mai mare de corpuri de apă din bazinele/spațiile hidrografice, într-un ciclu de planificare de şase ani (inclusiv corpuri de apă pentru care nu a fost posibilă aplicarea principiului grupării şi pentru care evaluarea s-a făcut pe bază de analiză de risc), precum şi caracterizarea stării/potenţialului ecologic al corpurilor de apă având în vedere aspectele ce ţin de: reprezentativitatea secţiunilor de monitoring, numărul secţiunilor de monitorizare/corp de apă (raportat la lungimea corpului de apă), sursele de poluare semnificative existente, lucrările hidrotehnice, ariile protejate, etc.

Pentru extinderea rețelei de monitorizare la nivel bazinal a fost propusă includerea unui număr de 3 secţiuni noi de monitorizare pentru 3 corpuri de apă de suprafaţă.

De asemenea, şi pentru corpurile de apă subterană a fost propusă extinderea rețelei de monitorizare cantitativă cu 3 foraje iar reţeaua pentru monitorizarea chimică, cu 3 foraje. S-a stabilit ca pentru următorul ciclu de planificare, toate corpurile de apă subterană freatice, să fie incluse în program de monitorizare operațională având în vedere vulnerabilitatea acestora la poluare.

## 6.2. Caracterizarea stării corpurilor de apă

### 6.2.1. Ape de suprafaţă

#### 6.2.1.1. Definiţii, normative şi principii aplicate în evaluarea stării corpurilor de apă

Caracterizarea stării corpurilor de apă de suprafaţă, aşa cum a fost indicat şi în cadrul primului Plan de Management, s-a realizat prin **evaluarea stării ecologice şi a stării chimice.**

***Starea ecologică*** este definită de **elementele de calitate** indicate în Anexa V a Directivei Cadru Apă (DCA) (transpusă prin Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare), respectiv elementele de calitate **biologice, elementele hidromorfologice, elemente fizico-chimice generale** şi **poluanţii specifici** (sintetici şi nesintetici).

Pentru caracterizarea stării ecologice a corpurilor de apă naturale, ca şi în cazul primului Plan de Management, sistemul de clasificare în cazul elementelor biologice cuprinde 5 clase, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă şi proastă. Pentru elementele fizico-chimice suport s-au stabilit trei clase, respectiv: stare foarte bună, stare bună, stare moderată. Pentru unii indicatori - conductivitate şi poluanţii specifici (As, Cr, xileni, fenoli, cianuri şi detergenţi anionici) au fost definite numai două clase, respectiv starea bună şi starea moderată.

Pentru elementele hidromorfologice sistemul de clasificare cuprinde 3 clase, respectiv: stare foarte bună, stare bună, stare inferioară celei bune.

Pentru caracterizarea ***potenţialului ecologic***, evaluarea elementelor biologice s-a realizat în trei clase de potenţial: maxim, bun şi moderat, la fel ca şi pentru elementele fizico-chimice.

***Clasificarea stării ecologice*** a corpurilor de apă de suprafață se realizează în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă (Anexa V), în baza metodologiilor naționale, care iau în considerare şi recomandările ghidului elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA „*Guidance on establishing reference conditions and ecological status class boundaries for inland surface waters*”. Astfel în clasificarea stării ecologice a apelor de suprafață au fost luate în considerare elementele biologice pentru toate cele 5 clase, având la bază principiul conform căruia elementele biologice integrează/reflectă variatele tipuri de presiuni. Elementele fizico-chimice se iau în considerare în clasificarea stării “foarte bună” şi “bună”, elementele hidromorfologice fiind considerate numai în clasificarea stării “foarte bună”.

Clasificarea stării ecologice se realizeaza conform ***principiului „one aut – all out”,*** conform prevederii DCA stipulată în Anexa V. ***Principiul „one out – all out”*** se aplică, de asemenea şi între elementele de calitate din aceeaşi grupă (elemente biologice, fizico-chimice şi hidromorfologice) ceea ce conduce la un sistem de clasificare a stării ecologice restrictiv / sever în relație cu definirea obiectivelor de mediu.

“***Starea chimică bună a apelor de suprafață***” reprezintă starea chimică cerută în scopul atingerii obiectivelor de mediu pentru apele de suprafață prevăzute în articolul 4(1)(a) din DCA, acesta însemnând starea chimică atinsă de un corp de apă de suprafață în care nivelul concentraţiilor de poluanţi nu depăşește valoarea standardelor de calitate a mediului (SCM), stabilite în anexa IX şi sub Art. 16(7) ale DCA, precum şi în cadrul altor acte legislative Comunitare ce stabilesc astfel de standarde la nivelul Comunității.Standardele de calitate pentru mediu (SCM) sunt definite drept concentraţiile de poluanţi sau grupe de poluanți din apă, sediment sau biota, care nu trebuie depăşite în vederea asigurării protecţiei sănătății umane şi a mediului acvatic.

În evaluarea stării chimice, substanțele prioritare prezintă relevanță. Decizia 2455/2001/CE[10] a identificat substanțele pentru care SCM au fost stabilite la nivelul Comunității și a fost transpusă în legislația europeană prin Directivele 2008/105/CE[11] (Directiva SCM veche).

De asemenea, 8 alți poluanți reglementați prin Directiva 76/464/CEE[12] au fost incluși în evaluarea stării chimice. Directiva 2013/39/UE[13] (Directivă SCM nouă) revizuiește cerințele DCA referitoare la substanțele prioritare și le completează pe cele ale Directivei 2008/105/CE. În acest ciclu de planificare (perioada 2016 – 2021) s-a ținut cont de noile prevederi ale Directivei din 2013.

De asemenea, în vederea verificării respectării principiului nedeteriorării, un alt obiectiv important al DCA și al Directivei SCM, trebuie analizat, respectiv, dacă substanțele prioritare care au tendința de a se acumula în cantități semnificative în sedimente și/sau biotă[14], conduc, eventual, în timp, la deteriorarea stării bune. În acest sens se va urmări dacă valorile concentrațiilor acestor substanțe în sedimente și/sau biotă nu prezintă valori crescătoare în timp).

Directiva SCM conține totodată prevederi legate de posibilitatea desemnării zonelor de amestec în conformitate cu articolul 4 al acestei directive. Regimul de control al evacuărilor de efluenți este proiectat astfel încât concentrația de substanțe prioritare sau alți poluanți evacuați în mediul acvatic să nu depășească SCM-urile. Totuși, dacă concentrația în efluent în punctul de evacuare este mai mare decât valoarea SCM, potrivit Directivei SCM, este permisă o zonă de depășire (zonă de amestec) în imediata vecinătate a punctului de descărcare dacă anumite criterii/condiții sunt îndeplinite. La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița nu au fost desemnate astfel de zone de amestec.

Un element de noutate introdus prin intermediul articolului 8a al noii Directive SCM este acela al posibilității de a realiza, în plus față de harta cu starea chimică globală, hărți suplimentare/parțiale (de ex. hartă cu starea chimică din care se exclud substanțele omniprezente PBT[15]). O astfel de abordare a fost aplicată în cazul Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița.

Orice depăşire a standardelor de calitate a mediului conduce la neconformare şi la neatingerea obiectivelor de stare bună.

### 6.2.1.2. Sistemul de clasificare a stării corpurilor de apă

**Sistemul de clasificare şi evaluare al *stării ecologice* a corpurilor de apă** elaborat în conformitate cu principiile Directivei Cadru Apă şi recomandările ghidurilor europene *(Documentul ghid nr. 13 – Abordarea generală privind clasificarea stării*

[10] Decizia nr. 2455/2001/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 noiembrie 2001 de stabilire a unei liste de substanțe prioritare în domeniul apei și modificând Directiva 2000/60/CE

[11] Directiva 2008/105/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, de modificare și de abrogare a Directivelor 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE ale Consiliului și de modificare a Directivei 2000/60/CE

[12] Directiva Consiliului din 4 mai 1976 referitoare la poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității (Directiva 76/464/CEE)

[13] Directiva Consiliului din 4 mai 1976 referitoare la poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității (Directiva 76/464/CEE)

[14] Antracen, Difenileteri bromurați, Cadmiu și compușii săi, Cloralcani $C_{10-13}$, Di(2-etilhexil)ftalat, Fluoranten, Hexaclorbenzen, Hexaclorbutadienă, Hexaclorciclohexan, Plumb și compușii săi, Mercur și compușii săi, Pentaclorbenzen, Hidrocarburi poliaromatice, Compuși tributilstanici

[15] substanță omniprezentă PBT = substanță persistentă, bioacumulabilă și toxică care s-a folosit excesiv în trecut, a fost interzisă a fi produsă, comercializată și utilizată la nivel european, dar are remanență mare în mediu înconjurător

*ecologice și a potențialului ecologic; Documentul ghid nr.14 – Identificarea și desemnarea corpurilor de apă puternic modificate și corpurilor de apă artificiale)/ (Guidance document n.o 13 - Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential şi Guidance document n.o 4 - Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies* este prezentat în **Anexa 6.1**, fiind specific categoriilor de ape de suprafaţă[16].

În ceea ce privește starea chimică, sistemul de clasificare şi evaluare este acelaşi pentru râuri, lacuri, indiferent de categoria şi tipologia corpului de apă.

### 6.2.1.3. Progrese înregistrate în evaluarea stării ecologice şi chimice a corpurilor de apă de suprafaţă

#### 6.2.1.3.1. Progrese înregistrate în evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafaţă

În comparaţie cu analiza efectuată în cadrul primului *Plan de Management*, sistemul de monitorizare şi evaluare a stării apelor a fost dezvoltat şi îmbunătăţit, în vederea obţinerii unei imagini cât mai complete şi precise asupra stării apelor. Aceasta s-a realizat prin:

- *extinderea reţelei de monitorizare, creşterea numărului elementelor de calitate şi a parametrilor monitorizaţi (biologici, fizico-chimici generali şi poluanţi specifici) (a se vedea cap.6.1);*
- *dezvoltarea metodologiilor de evaluare a stării corpurilor de apă;*
- *pentru elementele hidromorfologice suport, a fost elaborată de către INHGA o nouă metodologie de evaluare a stării atât pentru râuri cât și pentru lacuri (naturale, naturale puternic modificate și de acumulare), care prin parametrii hidromorfologici evaluați au condus la o evaluare a stării corpurilor de apă din punct de vedere al elementelor hidromorfologice cu un grad de încredere superior;*
- *finalizarea intercalibrării pentru nevertebrate şi ihtiofaună - râuri şi continuarea Exerciţiul European de Intercalibrare (râuri mari);*
- *participarea în faza a III-a a Exercițiului de Intercalibrare în cadrul grupului Eastern Continental - lacuri naturale, cu referire specială la elementul biologic fitoplancton pentru care s-au parcurs cu succes etapele intercalibrării;*
- *participarea la nivel european, la exerciţiul de intercalibrare/armonizare a potenţialului ecologic bun pentru corpurile de apă puternic modificate, ce are ca scop (în această etapă) armonizarea măsurilor de atenuare a presiunilor hidromorfologice în relaţie cu următoarele folosinţe: stocarea apei în scop hidroenergetic şi alimentare cu apă, utilizarea apei în agricultură (desecări, irigații) și atenuarea inundaţiilor;*
- *creşterea numărului de corpuri de apă care ating obiectivele de mediu (a se vedea cap. 6.2.1.4);*
- *creşterea nivelului de confidenţă în evaluarea stării corpurilor de apă;*
- *realizarea inventarului emisiilor, evacuărilor şi pierderilor de substanţe prioritare.*

[16] elaborarea sistemului de clasificare şi evaluare ecologică a stării apelor a fost realizată pentru Primul Plan de Management de către Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Mediului – ICIM Bucureşti şi colaboratorii, Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Marină "Grigore Antipa" – Constanţa (pentru apele tranzitorii şi costiere). Ulterior sistemul de evaluare a fost dezvoltat prin contribuţia unor institute de specialitate şi a unor experţi.

Referitor la ***dezvoltarea metodologiilor de evaluare a stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață*** utilizate în elaborarea *Planului de Management* se precizează următoarele:

***Râuri***

- sistemul de evaluare a stării ecologice a râurilor a inclus şi **fitobentosul** ulterior primului *Plan de Management* **(Anexa 6.1.1B)** iar pentru **nevertebrate bentice,** în urma finalizării Exerciţiului European de Intercalibrare, valorile limită dintre clasele foarte bună/bună şi bună/moderată au fost ajustate, devenind mai restrictive **(Anexa 6.1.1C)**;
- pentru **nevertebrate bentice,** în urma finalizării Exerciţiului European de Intercalibrare, valorile limită dintre clasele foarte bună/bună şi bună/moderată au fost ajustate (devenind mai restrictive);
- metoda de evaluare a **fitoplanctonului** a fost îmbunătăţită pentru a surprinde mai bine răspunsul indicilor componenţi ai indicelui multimetric la variaţiile presiunilor ce pot afecta corpurile de apă **(Anexa 6.1.1A);**
- din punct de vedere al **parametrilor fizico-chimici generali**, evaluarea stării ecologice s-a realizat având în vedere următorii parametrii, respectiv: pH, temperatură, conductivitate, oxigen dizolvat, CBO5, CCO-Cr, nutrienţi (N-NO2; N-NO3, N-NH4, Ntot; P-PO4, Ptot), lista acestora fiind completată faţă de primul *Plan de Management* cu: conductivitate, CBO5, CCO-Cr şi Ntot **(Anexa 6.1.3A).**

***Lacuri naturale***

- sistemul de evaluare a stării ecologice a lacurilor a fost dezvoltat şi completat cu elementele de calitate **fitobentos (Anexa 6.1.1F)** şi **nevertebrate bentice (Anexa 6.1.1G);**
- metoda de evaluare pentru **fitoplancton** a fost dezvoltată semnificativ ulterior primului *Plan de Management*, prin elaborarea unui index multimetric în a cărui componenţă intră mai mulţi parametri (ce surprind diversele tipuri de impact) **(Anexa 6.1.1E);**
- din punct de vedere al **parametrilor fizico-chimici**, evaluarea stării ecologice a avut la bază, pe lângă oxigenul dizolvat şi Ptot (care au stat la baza evaluării din primul Plan de Management) şi următorii parametri: **pH, CBO5, CCO-Cr şi nutrienţii (N-NO2, N-NO3, N-NH4, Ntot, P-PO4) (Anexa 6.1.3C).**

***Râuri CAPM şi Râuri CAA***

- sistemul de evaluare a stării ecologice a inclus şi **fitobentosul**, elaborându-se un index multimetric care surprinde diversele tipuri de impact **(Anexa 6.1.4B);**
- metodologia de evaluare a **nevertebratelor bentice** a fost îmbunătăţită, valorile limită dintre clasele de potenţialul ecologic fiind modificate (devenind mai restrictive) faţă de cele stabilite în primul *Plan de Management* **(Anexa 6.1.4A);**
- evaluarea din punct de vedere al **elementelor fizico-chimice** pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale a avut în vedere aceeaşi abordare şi limite ca şi în cazul corpurilor de apă naturale **(Anexa 6.1.5).**

***Lacuri de acumulare si lacuri naturale CAPM***

- sistemul de evaluare al potenţialului ecologic a fost completat prin includerea **fitobentosului (Anexa 6.1.4E)** iar pentru lacurile naturale puternic modificate și **a nevertebratelor bentice (Anexa 6.1.4F)**;
- pentru **fitoplancton**, metoda de evaluare a fost dezvoltată şi îmbunătăţită prin adăugarea mai multor indici care intră în componenţa indicelui multimetric **(Anexa 6.1.4D)**.

- pentru elementele **fizico-chimice** în cazul lacurilor naturale puternic modificate, sistemul de evaluare a fost dezvoltat prin stabilirea unor limite specifice între clasele de potenţial maxim, bun şi moderat **(Anexa 6.1.5)**.

Pentru **poluanţii specifici,** pe lângă cei analizaţi în primul *Plan de Management*, s-au inclus încă doi parametri: cianuri şi detergenţi anionici, pentru care s-au stabilit limite **(Anexa 6.1.3B)**.

Pentru **evaluarea stării hidromorfologice**, în cel de-al doilea *Plan de Management*, față de primul ciclu de planificare, s-a elaborat de către INHGA „*Metodologia de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă din România".* Această metodologie *este îmbunătățită* față de cea utilizata în primul plan, prin faptul că are la bază, elemente ale standardului ***SR EN 14614/2005 - Calitatea apei. Ghid pentru evaluarea caracteristicilor hidromorfologice ale râurilor*** precum și posibilitatea evaluării mai detaliate a unor indicatori, evaluare care presupune campanii de teren organizate pe sectoare de râu reprezentative pentru corpul de apă analizat.

*Metodologia de evaluare a stării hidromorfologice din punct de vedere a elementelor hidromorfologice pentru râuri* **naturale, puternic modificate și artificiale** se regăsește *în Anexa 6.1.2.A.* -''Stare ecologică - elemente hidromorfologice - Râuri naturale, puternic modificate și artificiale'' din Planul Național de Management.

Pentru **evaluarea stării ecologice** a corpurilor de apă din punct de vedere a elementelor hidromorfologice:

Pentru **Râuri s-au avut in vedere urmatorii indicatori:**
1. Regimul hidrologic
2. Continuitatea râului
3. Condițiile morfologice

Parametrii hidromorfologici aferenți grupelor de indicatori râuri se regăsesc în *Anexa 6.1.2.A.*

Conform *Metodologiei* INHGA sistemul de evaluare și clasificare a stării cursurilor de apă din punct de vedere a caracteristicilor hidrologice și morfologice (râuri), se bazează pe un sistem de notare cu scoruri și un sistem de clasificare în 5 clase.

În scopul raportării în WISE, clasele 3,4 si 5 au fost grupate într-o singură clasa.Astfel, conform cerințelor de raportare pentru elementele hidromorfologice, sistemul de clasificare cuprinde 3 clase, respectiv: stare foarte bună, stare bună,stare inferioară celei bune, precum și alte situații (M – monitorizat dar nu este utilizat în evaluarea stării; N – nerelevant, U – neevaluat (fără informaţii).

Starea finală din punct de vedere hidromorfologic va fi dată de cea mai defavorabilă situaţie între starea stabilită pentru fiecare dintre elementele: regim hidrologic, continuitatea râului și condiții morfologice.

În perioada premergătoare elaborării celui de-al doilea *Plan de Management*, s-a elaborat de către INHGA și *Metodologia de evaluarea a stării hidromorfologice pentru lacuri* ***naturale și lacuri naturale puternic modificate și lacuri de acumulare*** *din România.* Aceasta ține cont de activitatea curentă de monitorizare a parametrilor hidromorfologici la nivel național (incluzând și baza de date acumulată până în prezent), de cerințele Directivei Cadru a Apei, de unele aspecte menționate în standardul european *SR EN 16039 / 2011 Calitatea apei. Ghid pentru evaluarea caracteristicilor hidromorfologice ale lacurilor.*

Pentru **Lacuri s-au avut în vedere următorii indicatori**:
1.Regimul hidrologic

2. Condiţiile morfologice

Conform *Metodologiei* INHGA sistemul de evaluare şi clasificare a stării lacurilor din punct de vedere al caracteristicilor hidrologice şi morfologice, se bazează pe un sistem de notare cu scoruri şi un sistem de clasificare în 5 clase.

În scopul raportării in WISE, clasele 3,4 și 5 au fost grupate într-o singură clasă.Astfel, conform cerinţelor de raportare pentru elementele hidromorfologice, sistemul de clasificare cuprinde 3 clase, respectiv: stare foarte bună, stare bună, stare inferioară celei bune, precum şi alte situaţii (M – monitorizat dar nu este utilizat in evaluarea stării; N – nerelevant, U – neevaluat (fără informaţii).

Starea finală din punct de vedere hidromorfologic va fi dată de cea mai defavorabilă situaţie între starea stabilită pentru elementul regim hidrologic şi starea pentru condiţiile morfologice.

Metodologia de evaluare a stării hidromorfologice din punct de vedere al elementelor hidromorfologice pentru lacuri **naturale și lacuri naturale puternic modificate și lacuri de acumulare** se regăsește *în Anexa **6.1.2.B*** din Planul Naţional de Management. *“Stare ecologică – elemente hidromorfologice - Lacuri naturale și lacuri naturale puternic modificate și lacuri de acumulare”.*

***Participarea la Exerciţiul European de Intercalibrare al stării ecologice***

Scopul procesului de intercalibrare desfăşurat la nivel european este de a stabili cât mai exact limitele dintre stările ecologice foarte bună - bună, respectiv bună – moderată, de a asigura comparabilitatea valorilor specifice tipurilor şi de a contribui la validarea condiţiilor de referinţă.

România, sub coordonarea ministerului de resort şi prin Administraţia Naţională „Apele Române” a participat, cu unele elemente de calitate, la primele două faze (2004-2012) ale Exerciţiului European de Intercalibrare, la categoriile: râuri, râuri mari, lacuri naturale (România - ţara coordonatoare pentru grupul Eastern-Continental), lacuri de acumulare, ape costiere (România - ţara coordonatoare pentru grupul Marea Neagră/Black Sea).

În faza a 2-a, ulterior primului *Plan de Management*, în cazul intercalibrării **râurilor**, România **a finalizat** exerciţiul de intercalibrare pentru **nevertebrate bentice şi ihtiofaună** în cadrul grupei ***Eastern Continental*** şi al grupei ***Danubian,*** valorile limită dintre stările ecologice foarte bună - bună, respectiv bună – moderată, precum şi caracteristicile tipurilor intercalibrate, fiind publicate în **Anexa 1 a Deciziei 2013/480/EU.**

De asemenea, intercalibrarea metodei de evaluare a **fitoplanctonului apelor costiere** în cadrul grupei de lucru **Black Sea GIG a fost finalizată,** valorile limită dintre stările ecologice foarte bună - bună, respectiv bună – moderată şi caracteristicile tipurilor care au fost intercalibrate, fiind publicate în **Anexa 1 a Deciziei 2013/480/EU.** În cadrul aceleiași grupe, metodele de evaluare pentru nevertebrate bentice și pentru macroalge/angiosperme au fost intercalibrate cu succes în faza a 3-a a Exercițiului European de Intercalibrare în anul 2015, România încheind astfel procesul de intercalibrare pentru apele costiere, iar rezultatele urmează să fie incluse în următoarea decizie de intercalibrare (2016).

România continuă şi în Faza a 3-a activitatea de intercalibrare (pentru râurile mari, lacurile naturale - fitoplancton, macrofite şi nevertebrate bentice în grupa Eastern Continental), finalizarea exerciţiului fiind planificată pentru anul 2016; de asemenea participă la activitatea privind *armonizarea metodelor de definire a potenţialului ecologic, activitate ce se află în curs de desfășurare la nivel european.*

**Procesul de intercalibrare pentru râurile mari** (grupa **Very Large Rivers XGIG a fost inițiat la nivel european în 2013** în cazul nevertebratelor bentice şi

fitoplanctonului, iar din anul 2014 și pentru fitobentos și pești, procesul de intercalibrare pentru toate aceste elemente urmând a se încheia în anul 2016.

Menționăm că, în cazul elementelor biologice pentru care intercalibrarea (în cadrul Grupelor de Intercalibrare Geografice/GIG) nu a fost realizată/finalizată, se vor urma/aplica etapele recomandate în *Manualul de Intercalibrare Directiva Cadru Apă - Procedura de conformare a metodelor de clasificare noi sau actualizate cu rezultatele metodelor intercalibrate* (*Water Framework Directive Intercalibration Manual - Procedure to fit new or updated classification methods to the results of a completed intercalibration).* Acest Manual prevede ca Statele Membre să demonstreze că metodele lor sunt în conformitate cu definițiile normative ale Directivei Cadru Apă și că limitele dintre clase sunt în conformitate cu rezultatele exercițiului de intercalibrare realizat în interiorul GIG-ului.

### 6.2.1.3.2. Progrese înregistrate în evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafaţă

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița a înregistrat modificări comparativ cu cea realizată în primul Plan de Management. Modificările survenite în cel de-al 2-lea Plan de Mangement s-au datorat:

- extinderea programului de monitorizare a substanțelor prioritare (prin creșterea numărului de substanțe prioritare monitorizate comparativ cu primul *Plan de Management* și includerea acestora în evaluarea stării chimice, îmbunătățirea performanțelor metodelor de analiză a substanțelor prioritare în conformitate cu cerințele Directivei 2009/90/EC[17];
- creșterea numărului de secțiuni/corpuri de apă de suprafață monitorizate prin aplicarea unui monitoring investigativ (translatarea secțiunilor reprezentative de monitoring)[18];
- schimbarea abordării în evaluarea stării chimice (gruparea corpurilor de apă), prin utilizarea datelor de monitorizare a substanțelor prioritare de la mai multe corpuri de apă (de ex: anumite substanțe/grupe de substanțe prioritare de la un corp de apă, alte substanțe/grupe de substanțe prioritare de la alt corp de apă);
- luarea în considerare a noilor cerințe, la nivel european, privind substanțele prioritare potrivit Directivei 2013/39/UE (noi SCM-uri pentru parte dintre substanțele prioritare existente);
- validarea datelor de monitoring cu cele provenite de la sursele de poluare, surse identificate pe baza inventarului de emisii, descărcări și pierderi de substanțe prioritare în mediul acvatic.

Toate acestea trebuie privite ca un progres în implementare, contribuind la o conformare cu standardele europene mult mai precisă/reală.

### 6.2.1.4. Caracterizarea şi evaluarea stării corpurilor de apă de suprafaţă

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă, s-au utilizat în principal datele de monitoring din anul 2013; de asemenea pentru anumite situaţii au fost utilizate datele aferente perioadei 2011-2013 precum şi date recente de monitoring. În cazul elementelor biologice care se monitorizează cu frecvenţă mai redusă, s-au utilizat cele mai recente date de monitoring.

[17] Directiva 2009/90/CE a Comisiei din 31 iulie 2009 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a specificațiilor tehnice pentru analiza chimică și monitorizarea stării apelor

[18] situația existentă la nivelul anului 2013

În situaţiile în care la nivelul unui corp de apă nu s-au stabilit secţiuni de monitorizare, s-a aplicat principiul grupării corpurilor de apă. În evaluarea prin grupare au fost preluate, în general, datele de la un singur corp de apă monitorizat. Criteriile privind gruparea corpurilor de apă sunt prezentate în Cap.6.1. Rețelele și programele de monitorizare.

Pentru corpurile de apă pentru care nu a fost posibilă nici gruparea acestora, evaluarea stării s-a realizat pe baza analizei de risc, privind ne-atingerea obiectivelor de mediu respectiv prezenţa/absenţa presiunilor chimice şi hidromorfologice semnificative existente la nivelul anului 2013.

Abordările menţionate anterior sunt cele aplicate şi în cadrul primului *Plan de Management,* înregistrându-se o creştere a numărului de corpuri de apă monitorizate fată de primul Plan de Management.

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost analizate şi caracterizate din punct de vedere al **stării/potenţialului ecologic şi al stării chimice** un număr de **168 corpuri de apă (123 - naturale şi 45 - puternic modificate/artificiale)** dintre care:

- **70 corpuri de apă (reprezentând 56,91% din corpurile de apă naturale şi 41,67%** din 168 corpuri de apă**) sunt în stare ecologică bună şi 10 corpuri de apă (reprezentând 22,22% din corpurile de apă puternic modificate/artificiale şi 5,95**% din 168 corpuri de apă) sunt în potențial bun.
- **123 corpuri de apă naturale (reprezentând 100% din corpurile de apă naturale** şi 73,21% din 168 corpuri de apă**) sunt în stare chimică bună şi 45 corpuri de apă puternic modificate/artificiale (reprezentând 100% din corpurile de apă puternic modificate/artificiale** şi 26,79 % din 168 corpuri de apă) sunt în stare chimică bună.

### 6.2.1.4.1. Caracterizarea şi evaluarea stării ecologice şi a potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă

În *Tabelul 6.4* şi în *Figura 6.4* sunt prezentate rezultatele evaluării la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa a stării ecologice şi a potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă pe categorii de corpuri de apă.

**Comparativ cu evaluarea stării ecologice şi a potenţialului ecologic** din primul *Plan de Management*, se constată o uşoară scădere a procentului de corpuri în stare bună şi /potențial bun, cu cca 11,56% (de la 59,18% la 47,62%). Niciun corp de apă nu are stare ecologică proastă.

În figura nr. 6.5 este ilustrată evoluţia stării ecologice/potenţialului ecologic al corpurilor de apă cuprinse în actualul *Plan de Management*, comparativ cu primul *Plan de Management*.

Starea ecologică/potențialul ecologic al corpurilor de apă este prezentată în Anexa 6.1.A a *Planului de Management Bazinal*.

***Tabel 6.4. Rezultatele evaluării stării ecologice/potenţialului ecologic la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| | ***Râuri naturale*** | | ***Lacuri naturale*** | | ***Râuri CAPM*** | | ***Râuri CAA*** | | ***Lacuri CAPM*** | | ***Lacuri de acumulare*** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nr | % | nr | % | nr | % | nr | % | nr | % | nr | % |
| *Nr corpuri de apă în stare ecologică bună/potențial ecologic bun* | 66 | 64.08 | 4 | 20 | 3 | 16.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 70 |
| *Nr corpuri de apă în stare ecologică moderată/ potențial ecologic moderat* | 37 | 35.92 | 11 | 55 | 15 | 83.33 | 13 | 100 | 4 | 100 | 3 | 30 |
| *Nr. Corpuri de apă U -Neevaluat* | 0 | 0 | 5 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***NR TOTAL CORPURI DE APĂ*** | **103** | | **20** | | **18** | | **13** | | **4** | | **10** | |

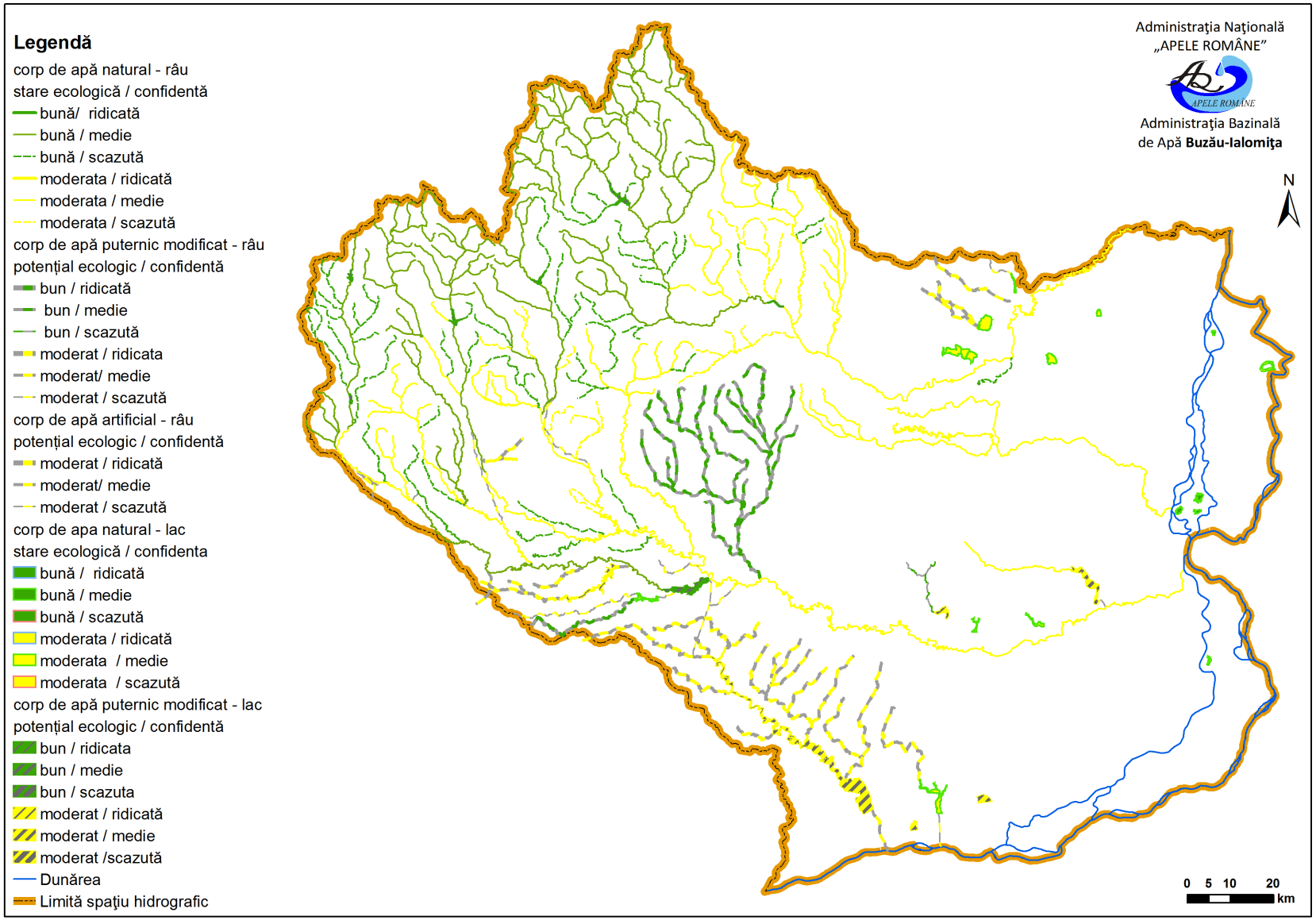



***Figura 6.4. Starea ecologică şi potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă la nivelul spațiuiui hidrografic Buzău-Ialomița***

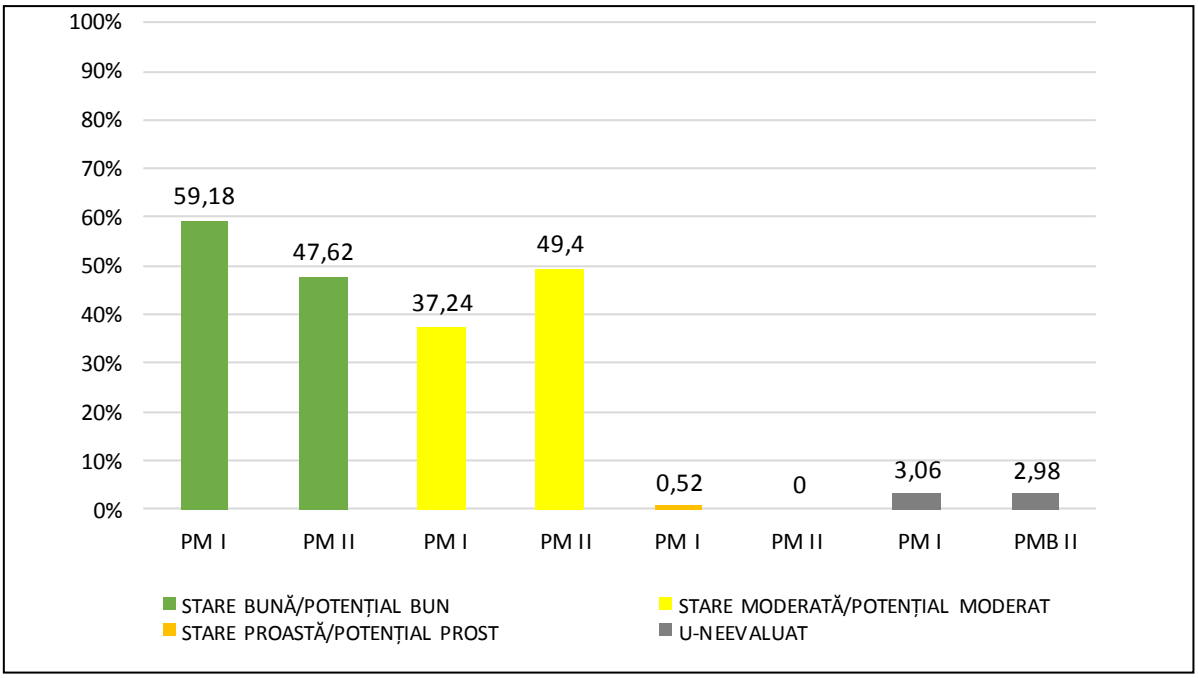



***Figura 6.5. Evoluţia stării ecologice/potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă –al 2-lea Plan de Management şi primul Plan de Management***

**Caracterizarea şi evaluarea stării ecologice pe categorii de corpuri de apă**

Evaluarea **stării ecologice a *corpurilor de apă naturale*** s-a realizat pe baza sistemelor tipologice actualizate (a se vedea subcap. 3.2.1).

Comparativ cu starea ecologică din primul Plan de Management se constată scăderea procentului corpurilor de apă în stare ecologică bună de la 76,60% la 56,91%. Scăderea se datorează eliminării corpurilor de apă cu secare anuală avand starea ecologică bună, unirea unor corpuri de apă având aceeaşi tipologie şi stare ecologică bună, includerea unor corpuri de apă în altele cu aceeaşi tipologie şi stare ecologică bună.

Se menţionează faptul că prin aplicarea principiului "one out-all out" / cea mai defavorabilă situaţie, în conformitate cu prevederile Anexei V a DCA, numărul corpurilor de apă cu stare ecologică "bună" la nivel de element individual de calitate poate fi mai mare decît numărul corpurilor de apă starea ecologică bună (integrate).

De asemenea, în actualul Plan de Management Bazinal nu mai există corpuri de apă în stare proastă.

Progresul/îmbunătăţirea în starea ecologică a corpurilor de apă din actualul Plan de Management trebuie interpretat în contextul informaţiilor prezentate în subcap. 6.2.1.3.

Datorită utilizării unor metodologii de evaluare a elementelor fizico-chimice (conductivitatea) şi a poluanţilor specifici (As, Cr, xileni, fenoli, cianuri şi detergenţi anionici) care prevăd numai două clase ale stării ecologice, respectiv starea bună şi starea moderată, aplicării unor limite mai restrictive pentru unele elemente biologice (ca rezultat al procesului de intercalibrare) şi ţinând cont de faptul că în cadrul primului Plan de Management metodologiile reflectau stadiul de cunoaştere la momentul respectiv,

procentul de corpuri de apă în “stare foarte bună” s-a redus comparativ cu primul Plan de Management, crescând însă cel al corpurilor în “stare bună”.

Analiza stării ecologice aferentă actualului Plan de Management, a indicat că la nivelul grupei **elementelor biologice şi a poluanţilor specifici neprioritari,** procentul corpurilor de apă cu stare foarte bună şi bună este mai crescut comparativ cu procentul corpurilor de apă care își ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice.

***Râuri***

**Caracterizarea stării ecologice a corpurilor de apă- râuri (103 corpuri de apă)** a fost realizată pe baza nevertebratelor bentice, faunei piscicole, fitobentosului şi fitoplanctonului, a parametrilor fizico-chimici generali şi a poluanţilor specifici. Elementele hidromorfologice au fost luate în considerare numai în evaluarea stării foarte bune.

***Starea ecologică* a corpurilor de apă naturale – râuri la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa** este reprezentată în Figura.6.6.

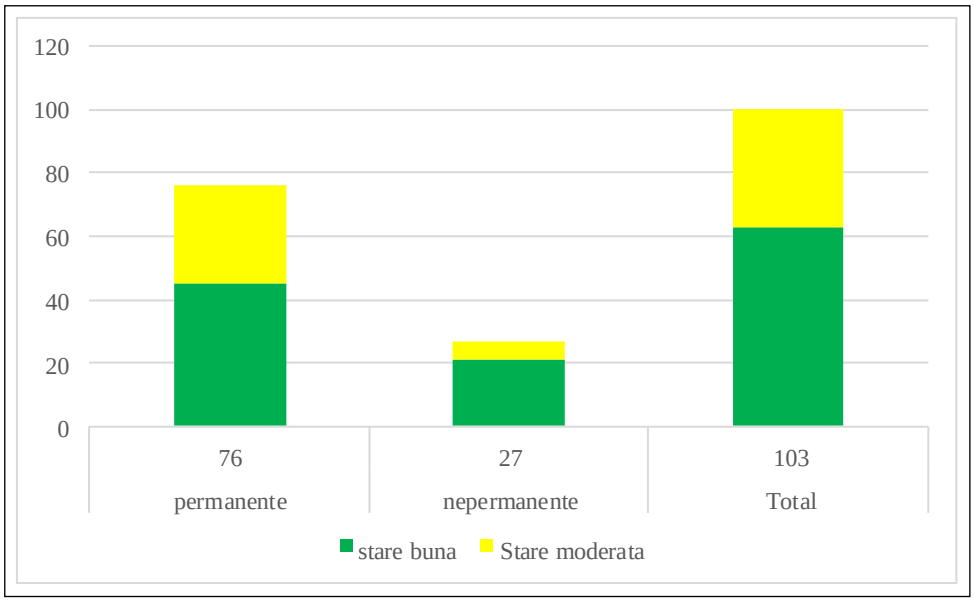



***Figura 6.6. Starea ecologică a corpurilor de apă - râuri la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița***

Se constată la nivel bazinal că 64,08% din corpurile de apă – râuri naturale sunt în stare ecologică bună.

Pentru **corpurile de apă naturale nepermanente (RO17-RO19)** la nivelul **spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa** analiza stării a evidenţiat că aprox 77,78% din corpuri de apă ating starea ecologică bună, **pentru cele permanente procentul fiind de aprox.** 59,21%.

Analiza stării ecologice pentru râuri naturale aferentă actualului Plan de Management la nivel de element de calitate/grupe de elemente de calitate, a indicat că la nivelul **elementelor biologice**[19] procentul corpurilor de apă cu stare foarte bună și

[19] se menţionează că fitobentosul a fost considerat nereprezentativ în evaluarea corpurilor de apă pentru tipurile RO06-RO15 pentru situațiile în care substratul adecvat este absent sau inaccesibil., iar fitoplanctonul a avut valoare orientativă în evaluarea stării corpurilor de apă aparţinând tipurilor RO01-RO05.Informatii detaliate despre nereprezentativitatea unor elemente biologice în evaluarea starii

bună este mai crescut comparativ cu procentul corpurilor de apă care își ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice.(respectiv: nevertebrate bentice - cca. 85,47%,).

Referitor la grupa elementelor fizico-chimice, analiza efectuată a indicat că acestea sunt determinante în stabilirea stării ecologice (integrată).

La nivelul grupei de poluanţi specifici, procentul corpurilor de apă – râuri naturale - cu stare foarte bună și bună este mai crescut faţă de procentul corpurilor de apă care își ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice. Dacă 64,08% corpuri de apă râuri ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice, procentul corpurilor de apă râuri cu stare foarte bună și bună din punct de vedere al poluanţilor specifici este de 100%.

Cu privire la elementele hidromorfologice, în tabelul de mai jos se prezintă încadrarea corpurilor de apă (râuri și lacuri), în 3 clase, conform *Ghidului European de Raportare 2016 – Sistemul WISE.*

| **Stare/ potențial ecologic pentru elementele hidromorfologice** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Catgorie CA** | **Clasa 1** | **Clasa 2** | **Clasa 3** | **M,N,U** | **TOTAL** |
| **Râuri** | 22 | 34 | 65 | 13 | 134 |
| **Lacuri** | 0 | 6 | 28 | 0 | 34 |
| **TOTAL** | **22** | **40** | **93** | **13** | **168** |

Se face precizarea că aceste 3 clase de stare/potențial ecologic ( clasa 1, clasa 2 clasa 3 și situațiile M, N, U) corespund metodologiei INHGA de evaluare a stării/potențialului ecologic din punct de vedere a elementelor hidromorfologice, după cum urmează:

| **Sistem de clasificare - metodologie INHGA** | **Sistem de clasificare - WISE** |
|---|---|
| **Clase** | **Clase** |
| 1 - stare ecologică foarte bună/potențial ecologic maxim | 1 - stare ecologică foarte bună/potențial ecologic maxim |
| 2 - stare ecologică bună /potențial ecologic bun | 2 - stare ecologică bună /potențial ecologic bun |
| 3 - stare ecologică moderată/potențial ecologic moderat,<br>4 - stare ecologica proasta /potential ecologic prost<br>5 - stare ecologica slaba/potential ecologic slab | 3 - stare /potențial ecologic – tot ce înseamnă inferioară stării/potențialului ecologic bun (stare ecologica moderata/potential ecologic moderat, stare ecologica proasta/potential ecologic prost si stare ecologica slaba/potential ecologic slab) |

ecologice a anumitor categorii și tipologii se regăsesc în Anexa 6.1 precum si in Anexele 6.1.1.A-6.1I,6.1.4.A-6.1.1.4G ale celui de-al doilea Plan de Management.

| Sistem de clasificare - metodologie INHGA | Sistem de clasificare - WISE |
|---|---|
| **Clase** | **Clase** |
| NA - nu este aplicabil<br>ND - nu este cazul să se determine<br>EN - element nemonitorizat<br>PS - părerea specialistului | M - monitorizat dar nu este utilizat în evaluarea stării,<br>N- nerelevant,<br>U - neevaluat (fără informații) |

Această încadrare în stare/potențial ecologic din punct de vedere al elementelor hidromorfologice, este reprezentată în Fig.6.7.

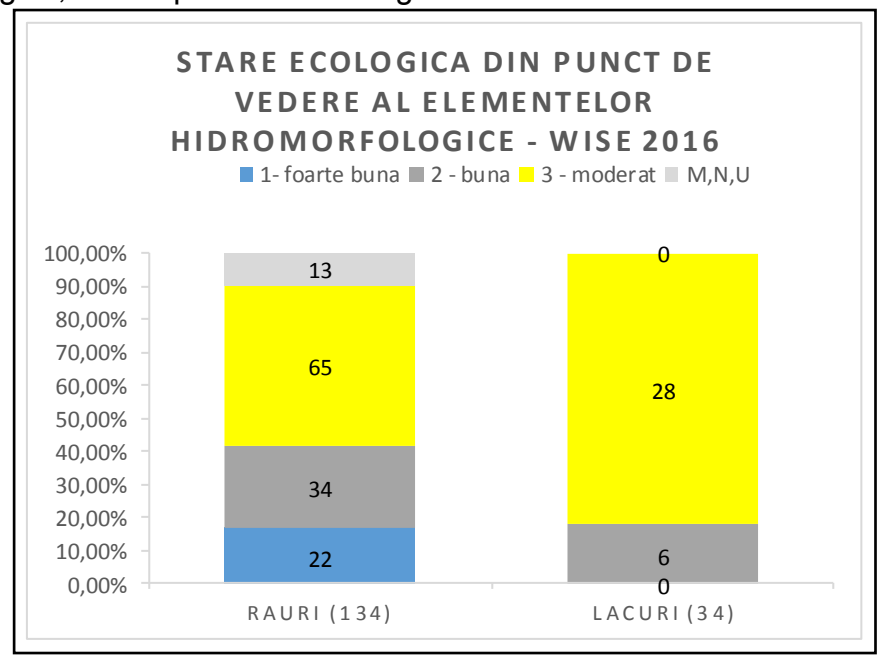



***Fig.6.7. Stare/potențial ecologic din punct de vedere al elementelor hidromorfologice****
***(* WISE 2016)***

### *Lacuri naturale*

Caracterizarea stării ecologice a lacurilor naturale (20 corpuri de apă) s-a bazat pe analiza fitoplanctonului, fitobentosului, nevertebratelor bentice, a parametrilor fizico-chimici generali şi a poluanţilor specifici, indicând că la nivel bazinal aprox. 20% au fost evaluate ca fiind în stare ecologică bună. Distribuţia acestora la nivel bazinal este redată în figura 6.8.

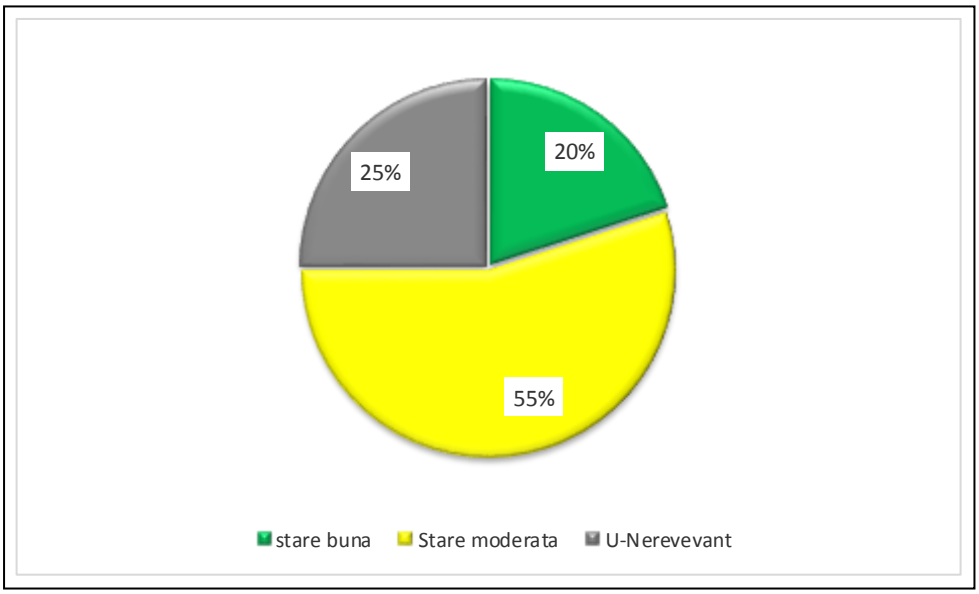



***Figura 6.8.Starea ecologică a corpurilor de apă – lacuri naturale - la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţta***

Comparativ cu primul Plan de Management (în care niciun corp de apă lac natural nu şi-a atins obiectivul de mediu) se constată creştere o semnificativă a procentului corpurilor de apă care şi-au atins obiectivul de mediu pentru starea ecologică cu 20 %.

**Evaluarea potenţialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale**

Aşa cum a fost menţionat în primul Plan de Management, pentru stabilirea potenţialului ecologic au fost definite la nivel european două metode:

- metoda bazată pe definirea valorilor elementelor biologice de calitate relevante, pe baza precizărilor din ghidul nr. 4 - *Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water* Bodies, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă (metoda A)[20];
- metoda PRAGA (metoda alternativă) prin care potenţialul ecologic bun este obţinut prin implementarea măsurilor de atenuare (ale efectelor presiunilor hidromorfologice) care sunt tehnic fezabile şi nu au efecte negative semnificative asupra folosinţelor şi asupra mediului, precum şi prin selectarea măsurilor care au eficienţă ecologică foarte ridicată şi ridicată.

În realizarea primului Plan de Management a fost utilizată metoda A corelată cu abordarea bazată pe *opinia expertului* - "expert judgement"**,** ce constă în derivarea valorilor elementelor biologice de calitate (disponibile la momentul respectiv) pentru potenţialul ecologic bun (GEP) din cele pentru potenţialul ecologic maxim (MEP), având la bază principiul conform căruia elementele biologice integrează/reflectă presiunile existente.

[20] **metoda A** a fost utilizată prin aplicarea *Sistemului de clasificare a potenţialului ecologic* elaborat în cadrul studiilor specifice de cercetare

În cadrul actualului Plan de Management, având în vedere direcţiile de dezvoltare ale acestei problematici la nivel european, pentru stabilirea potenţialului ecologic s-a aplicat, la nivelul celor 11 bazine/spaţii hidrografice, o metodă combinată ce include metoda bazată pe derivarea valorilor elementelor biologice de calitate pentru GEP din cele aferente MEP-ului (Anexele 6.1.4.A - 6.1.4.F ale Planului de Național de Management**)**, precum şi principii din metoda PRAGA.

Se menţionează că metoda PRAGA, prin măsurile de atenuare, conduce la o estimare a claselor de potențial a elementelor biologice, fiind utilizată pentru corelarea cu clasele de potențial ecologic derivate pe baza metodei A.

***Râuri CAPM (corpuri de apă puternic modificate) şi Râuri CAA (corpuri de apă artificiale)***

Caracterizarea **potenţialului ecologic** al râurilor CAPM (18 corpuri de apă) şi CAA (13 corpuri de apă) s-a bazat pe analiza nevertebratelor bentice, fitobentosului, fitoplanctonului, faunei piscicole, elementelor fizico-chimice generale şi a poluanţilor specifici.

S-a constatat la nivelul spatiului hidrografic Buzău-Ialomița că din 18 corpuri de apă puternic modificate - râuri şi 13 corpuri de apă artificiale, 9,68% ating potenţialul ecologic bun. Distribuția pe clase de potenţial este ilustrată în figura 6.9.

Analiza potențialului ecologic pentru corpurile de apă - râuri, la nivel de element de calitate/grupe de elemente de calitate, a indicat că cea mai bună situaţie dintre elementele biologice şi elementele fizico-chimice generale si poluantii specifici, s-a înregistrat în cazul nevertebratelor bentice (64,52% corpuri de apă sunt în potenţial maxim şi bun), urmate de poluanții specifici (100% din corpurile de apă sunt în potențial maxim și bună) și elementele fizico-chimice (19,35% din corpurile de apă sunt în potenţial bun).

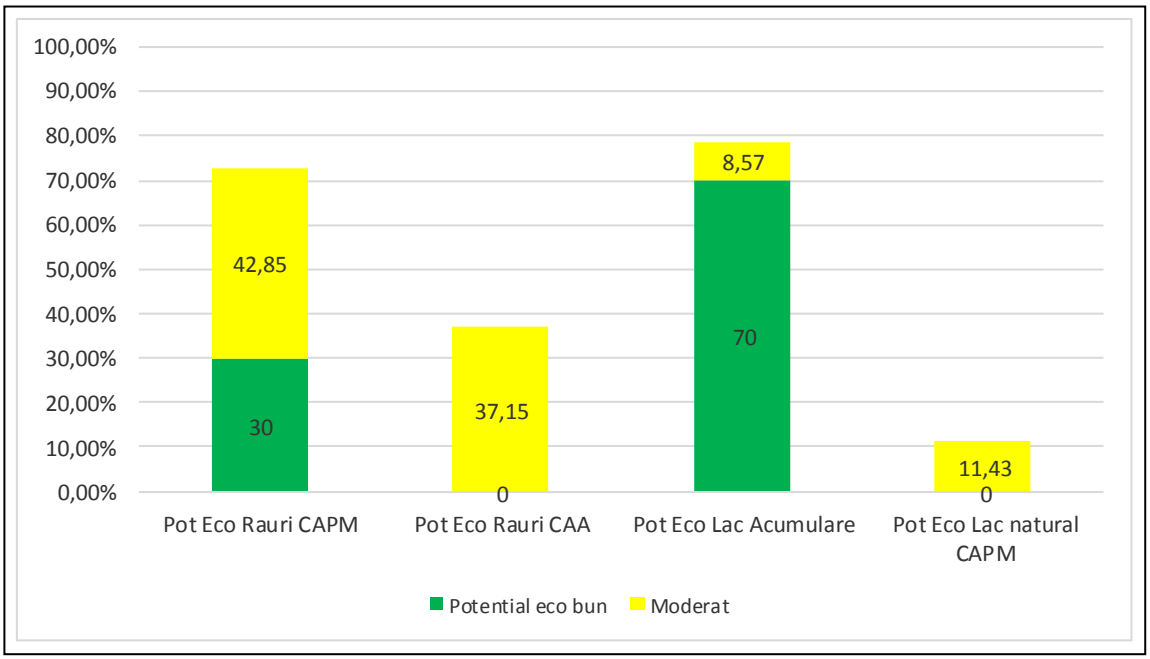



***Figura 6.9. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate şi corpurilor de apă artificiale (râuri CAPM, râuri CAA, lacuri de acumulare, lacuri naturale CAPM)***

***Lacuri de acumulare, lacuri naturale CAPM***

Caracterizarea potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare (10 corpuri de apă) şi lacurilor naturale puternic modificate (4 corpuri de apă) s-a realizat prin evaluarea fitoplanctonului, fitobentosului, a elementelor fizico-chimice generale şi a poluanţilor specifici. În cazul lacurilor de acumulare, nevertebratele bentice sunt nereprezentative/nerelevante. Pentru lacurile naturale puternic modificate evaluarea a inclus şi acest element (nevertebrate bentice).

La nivel bazinal, din punct de vedere al obiectivelor de mediu atinse, situaţia **lacurilor de acumulare** (10 corpuri de apă) evaluată pe baza fitoplanctonului, fitobentosului, elementelor fizico-chimice şi poluanţilor specifici indică faptul că 7 corpuri de apă, reprezentând 70% ating potenţialul ecologic bun. Distribuția pe clase de potenţial este ilustrată în figura 6.8.

Pentru lacurile de acumulare, analiza potențialului ecologic la nivel de element de calitate/grupe de elemente, a indicat că cea mai bună situaţie pentru elementele biologice s-a înregistrat în cazul fitobentosului (100% corpuri de apă), fitoplanctonului (70% corpuri de apă), poluanţii specifici (90% corpuri de apa), şi elementele fizico-chimice (80% corpuri de apă).

Toate **lacurile naturale puternic modificate** sunt în potențial moderat.

În privinţa **stării ecologice/potenţialului ecologic previzionat pentru anul 2015,** comparativ cu datele şi informaţiile referitoare la starea ecologică/potenţialul ecologic a corpurilor de apă la nivelul anului 2013, prin coroborare cu informaţii actualizate privind estimarea atingerii obiectivelor de mediu (orizont 2015), nu se preconizează o modificare semnificativă a procentului corpurilor de apă care își vor atinge obiectivele de mediu, din totalul corpurilor de apă la nivel bazinal.

### 6.2.1.4.2. Caracterizarea şi evaluarea stării chimice a corpurilor de apă

Atât la nivel național, cât și la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, starea chimică a corpurilor de apă de suprafață a fost analizată și caracterizată pe baza sistemelor de clasificare și evaluare conforme cu prevederile DCA și Directivei SCM.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață constă în controlul conformării concentrațiilor de substanțe prioritare determinate în corpurile de apă de suprafață – categoriile: râuri si lacuri cu valorile SCM (MA-SCM și CMA-SCM) din Directiva SCM nouă pentru substanțele prioritare existente și alți poluanți (tabelele 6.1.6.1 și 6.1.6.2 din anexa 6.1.6 a Planului Național de Management).

Detalii privind etapele urmate la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița în vederea evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață sunt furnizate în anexa 6.1.6 a Planului Național de Management.

În evaluare stării chimice s-a aplicat principiul celei mai defavorabile situații (***"one out all out"***), adică dacă una dintre concentrațiilor de substanțe prioritare găsită în corpurile de apă de suprafață depășește unul dintre SCM pentru substanțele prioritare existente (tabelele 6.1.6.1 și 6.1.6.2 din anexa 6.1.6 a Planului Național de Management), se consideră că acel corp nu atinge stare chimică bună.

Pentru ilustrarea stării chimice la nivelul unui corp de apă se utilizează două culori şi anume:

- albastru pentru starea chimică bună
- roşu când nu se atinge starea chimică bună.

Rezultatele evaluării și clasificării stării chimice a tuturor corpuri de apă din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, în conformitate cu cele menționate anterior, sunt prezentate în anexa 6.2 a prezentului Plan de Management. Toate cele 168 corpuri de apă de suprafață existente la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița au fost evaluate din punct de vedere al stării chimice (*figura 6.10* și tabel 6.5).

Având în vedere că la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița toate corpurile de apă de suprafață au fost evaluate d.p.d.v. al stării chimice, toate raportările ulterioare fac referire la numărul total de corpuri de apă din acest spațiu hidrografic. Astfel, în urma analizei efectuate, s-a constatat că toate cele 168 corpuri de apă (100%) sunt în stare chimică bună.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, evaluarea s-a realizat pe baza datelor de monitoring pentru un număr de 17 corpuri de apă (10,12 %), prin grupare (prin extrapolarea datelor de monitorizare de la alte corpuri de apă) pentru 33 corpuri de apă (19,64 %) și pe baza opiniei expertului pentru 118 corpuri de apă (70,24 %) pe baza analizei de risc/opiniei expertului.

Comparativ cu evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață realizată în primul *Plan de Management* (în care 4 % din corpurile de apă de suprafață nu au atins starea chimică bună în 2015) se constată că, la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, procentul de corpuri de apă evaluate în stare bună a crescut, toate corpurile de apă atingând starea chimică bună (100 %), în cel de-al doilea *Plan*.

O situație mai detaliată privind evoluția stării chimice globale, cu și fără substanțele omniprezente PBT, este prezentată în *Figura 6.11.*

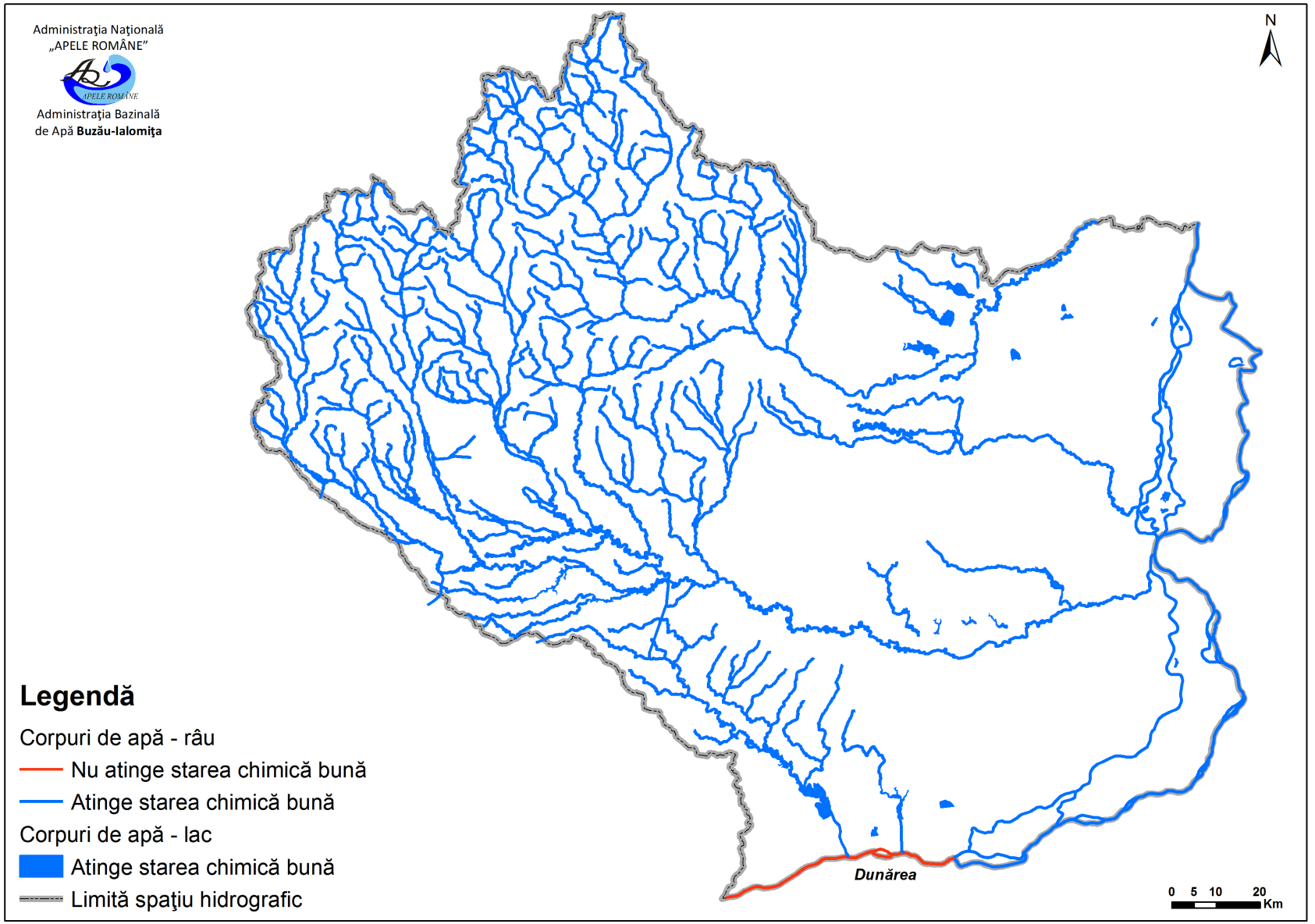



***Figura 6.10. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață de la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița***

*Tabel 6.5. Situația corpurilor de suprafață privind starea chimică la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița*

| Corpuri de apă de suprafață | Râuri naturale | | Lacuri naturale | | Râuri CAPM | | Lacuri de acumulare | | Lac CAPM | | Ape artificiale | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nr. | % | nr. | % | nr. | % | nr. | % | nr. | % | nr. | % |
| Corpuri de apă care sunt în stare chimică bună | 103 | 61,31 | 20 | 11,9 | 18 | 10,71 | 10 | 5,95 | 4 | 2,39 | 13 | 7,74 |
| Corpuri de apă care nu ating starea chimică bună | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ***NR. TOTAL CORPURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ*** | **103** | | **20** | | **18** | | **10** | | **4** | | **13** | |

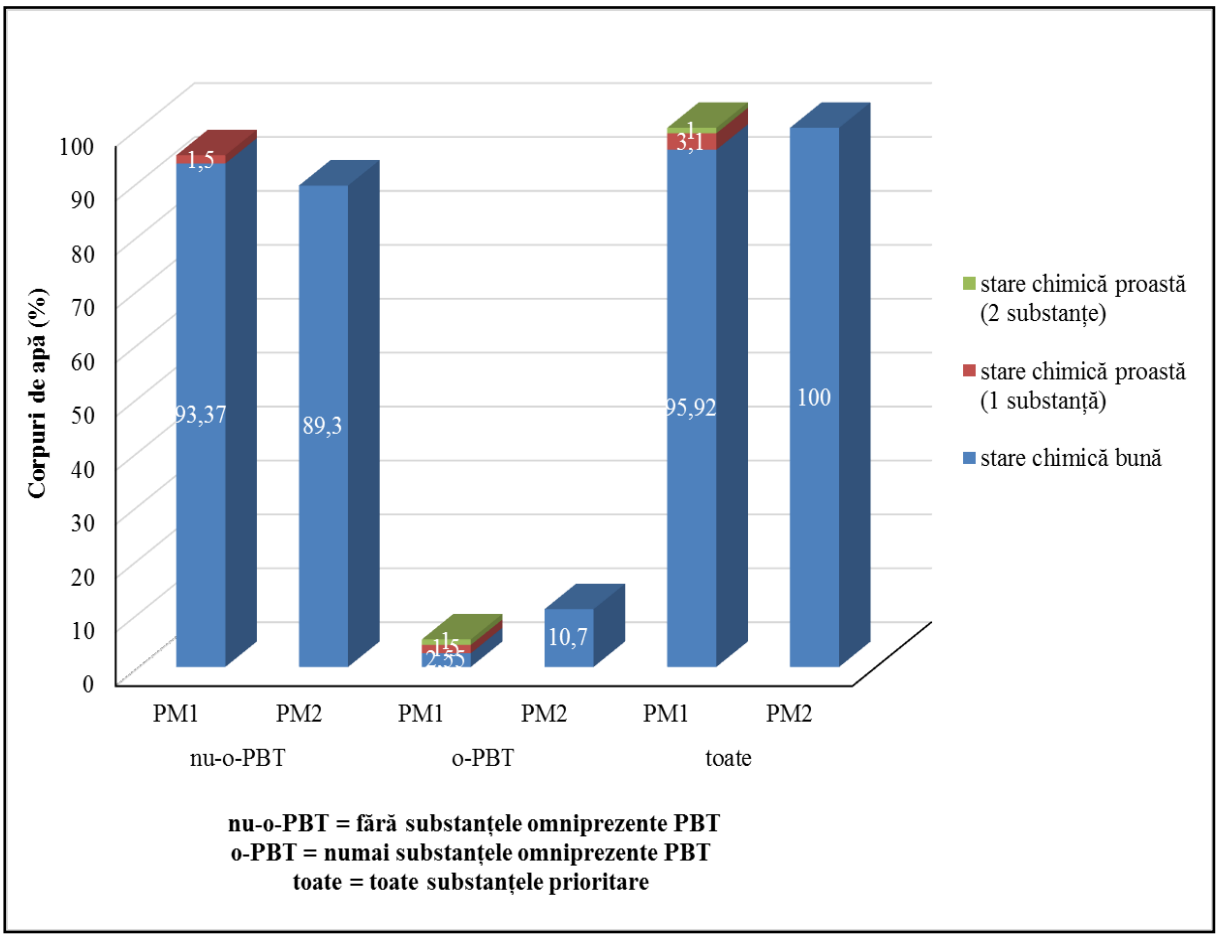



***Figura 6.11. Evoluția stării chimice a corpurilor de apă de la primul Plan de Management (PM1) la al doilea Plan de Management (PM2) în spațiului hidrografic Buzău-Ialomița***

Mai mult, trebuie să subliniem faptul că la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, prin comparație cu primul *Plan de Management*, s-au înregistrat o serie de progrese, acestea fiind prezentate în detaliu în subcapitolul 6.2.1.3.2.

***Corpuri de apă naturale***

În evaluarea stării chimice a corpurilor de apă naturale s-a folosit metodologia descrisă în anexa 6.1.6 a Planului Național de Management, cu respectarea obiectivelor de mediu prevăzute în articolul 4(1)(a) din DCA.

În urma aplicării acestei metodologii, s-a constatat că la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, toate cele 123 corpuri de apă naturale sunt în starea chimică bună.

***a. Râuri naturale***

În ceea ce privește râurile naturale, analiza efectuată indică faptul că, la nivelul în spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, toate cele 103 corpuri de apă această categorie sunt în stare chimică bună. SCM-urile din Directiva SCM nu au fost depășite la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița pentru această categorie de corpuri de apă.

***b. Lacuri naturale***

În ceea ce privește lacurile naturale, analiza efectuată indică faptul că, la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, toate cele 20 corpuri de apă această categorie ating starea chimică bună. SCM-urile din Directiva SCM nu au fost depășite la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița pentru această categorie de corpuri de apă.

***Corpuri de apă puternic modificate***

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă puternic modificate s-a realizat urmând aceeaşi metodologie ca şi în cazul corpurilor de apă naturale.

***a. Râuri puternic modificate***

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, toate cele 18 corpuri de apă puternic modificate - râuri ating starea chimică bună. SCM-urile din Directiva SCM nu au fost depășite la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița pentru această categorie de corpuri de apă.

***b. Lacuri de acumulare***

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, toate cele 10 corpuri din categoria lacurilor de acumulare ating starea chimică bună. SCM-urile din Directiva SCM nu au fost depășite la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița pentru această categorie de corpuri de apă.

***c. Lacuri naturale puternic modificate***

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, toate cele 4 corpuri din categoria lacurilor naturale puternic modificate ating starea chimică bună. SCM-urile din Directiva SCM nu au fost depășite la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița pentru această categorie de corpuri de apă.

***Corpuri de apă artificiale***

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă artificiale s-a realizat urmând aceeaşi metodologie ca şi în cazul corpurilor de apă naturale.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, toate cele 13 corpuri de apă arficiale ating starea chimică bună. SCM-urile din Directiva SCM nu au fost depășite la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița pentru această categorie de corpuri de apă.

În privinţa **stării chimice previzionate pentru anul 2015,** comparativ cu datele şi informaţiile referitoare la starea chimică a corpurilor de apă la nivelul anului 2013, coroborate cu informaţii actualizate privind estimarea atingerii obiectivelor de mediu (orizont 2015), toate corpurile de apă îşi menţin obiectivele de mediu preconizate.

### 6.2.1.5. Evaluarea respectării principiului nedeteriorării stării chimice

În scopul verificării respectării principiului nedeteriorării, un alt obiectiv important al DCA și al Directivei SCM, s-a analizat dacă concentrațiile anumitor substanțe prioritare[5] din sedimente nu prezintă tendințe crescătoare și, ca urmare, nu pot periclita starea chimică bună a corpului de apă, odată ce aceasta a fost atinsă.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița nu au existat date suficiente privind valorile concentrațiilor de substanțe prioritare în sedimente și ca urmare nu s-a putut realiza o astfel de analiză, însă corpurile de apă vor fi în continuare monitorizate pentru stabilirea tendinței.

### 6.2.1.6. Confidenţa evaluării stării ecologice/potenţialului ecologic şi a stării chimice

#### 6.2.1.6.1 Confidenţa evaluării stării ecologice/potenţialului ecologic

Caracterizarea stării ecologice şi a potenţialului ecologic al corpurilor de apă în cadrul actualului Plan de Management din punct de vedere al gradului de confidenţă, s-a realizat în baza unor criterii asociate celor trei clase de confidenţă *avand în vedere indicațiile din Ghidul privind Raportarea Planurilor de management în WISE 2016* (Sistem Informatic European în domeniul apei/Water Information System for Europe), precum și elemente la nivel național privind asigurarea camparabilității cu criteriile din primul Plan de management.

Se constată o variaţie a valorilor în cadrul claselor de confidenţă în funcţie de categoria corpului de apă, exemplificându-se următoarele:

- clasa de confidenţă medie: valoarea maximă (100%) pentru pentru lacurile de acumulare și lacurile naturale puternic modificate;
- clasa de confidenţă scăzută: valoarea maximă (61,54%) pentru râuri artificiale.

Confidența evaluării stării ecologice a corpurilor de apă este ilustrată în harta de la cap.6.2 al Planului de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

#### 6.2.1.6.2 Confidenţa evaluării stării chimice

Potrivit cerințelor din ghidul european de raportare pentru cel de-al doilea Plan de Management trebuie realizată o estimare calitativă a gradului de confidență în evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață.

Pe baza criteriilor din ghidul european de raportare pentru cel de-al doilea plan de management s-au stabilit următoarele criterii pentru estimare calitativă a gradului de confidență în evaluarea **stării chimice:**

- **Grad de confidenţă mare (categoria 3):** șir lung de date de monitorizare + date de monitorizare de bună calitate[21] pentru toate substanţele prioritare care sunt emise, evacuate sau pierdute în mediul acvatic;
- **Grad de confidenţă mediu (categoria 2):** date de monitorizare limitate/s-a făcut analiza prin similitudine/grupare + calitate slabă a datelor de monitorizare pentru o parte dintre substanţele prioritare care sunt emise, evacuate sau pierdute în mediul acvatic;
- **Grad de confidenţă scăzut (categoria 1):** date de monitorizare limitate/s-a făcut analiza prin similitudine/grupare + calitate slabă a datelor de monitorizare pentru toate substanţele prioritare care sunt emise, evacuate sau pierdute în mediul acvatic;
- **Fără grad de confidenţă (categoria 0):** lipsă informaţii.

De asemenea, în cazul evaluării stării chimice a apelor de suprafață pe baza opiniei expertului (analiză de risc/evaluare presiuni, surse de poluare identificate în inventarul emisiilor, descărcărilor și pierderilor de substanțe prioritare), gradul de confidență s-a considerat scăzut.

[21] date care îndeplinesc criteriile minime de performanță, cerute de Directiva 2009/90/EC (*Directiva Comisiei din 31 iulie 2009 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a specificațiilor tehnice pentru analiza chimică și monitorizarea stării apelor*), pentru toate metodele de analiză ale substanțelor prioritare și anume: incertitudine de măsurare de maximum 50 % (k = 2), estimată la nivelul standardelor de calitate a mediului aplicabile și o limită de cuantificare de maximum 30 % din valoarea standardelor de calitate a mediului aplicabile

În urma aplicării acestor criterii, s-a constatat că evaluarea stării s-a făcut cu un grad de confidenţă mediu pentru 50 dintre corpurile de apă (29,76 %) și scăzut pentru 118 dintre corpurile de apă (70,24 %). Estimarea gradului de confidență în evaluarea stării chimice, la nivel de corp de apă de suprafață, ca urmare a aplicării criteriilor menționate anterior, este prezentată în *Figura 6.12.*

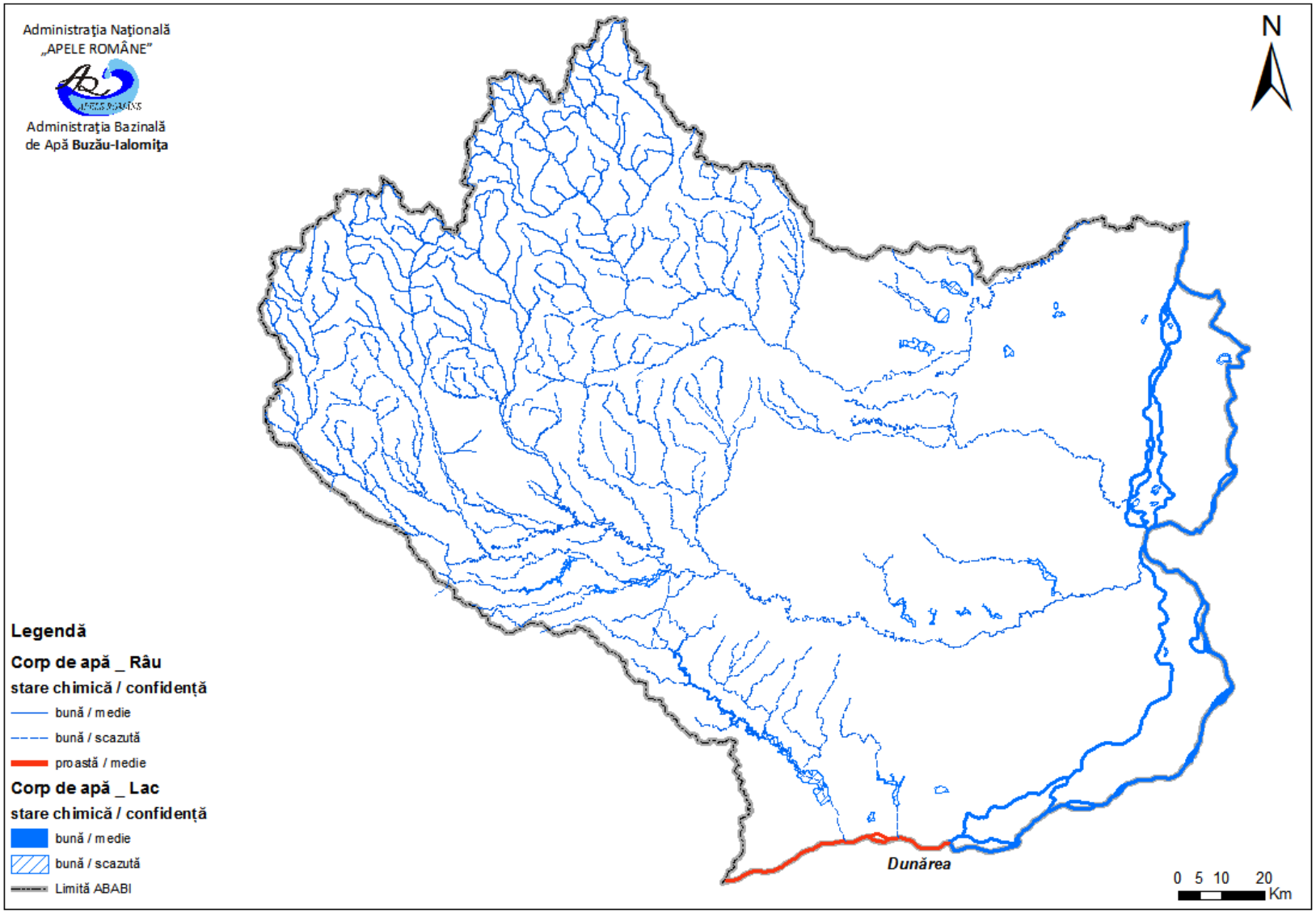



***Figura 6.12. Harta privind estimarea gradului de confidență în evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița***

### 6.2.2. Ape subterane

Directiva Cadru Apă (2000/60/EC) şi Directiva Apelor Subterane (2006/118/EC) sunt acte legislative integrate care stabilesc, între altele, obiectivul de "stare bună" pentru apele subterane. Caracterizarea stării apelor subterane, respectiv starea cantitativă şi starea chimică, se bazează pe un sistem de clasificare format din 2 clase: bună şi altă stare decât bună (slabă).

#### 6.2.2.1. Starea cantitativă a corpurilor de apă subterană

Conform Anexei V din Directiva Cadru Apă, *starea bună* din punct de vedere ***cantitativ*** a apei subterane are loc atunci când *nivelul apei subterane în corpul de apă subterană este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depăşite de rata de captare medie anuală pe termen lung.*

Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană s-au utilizat recomandarile Ghidului European nr.18 „Guidance on groundwaters status and trend assessment",, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru. Astfel, au fost utilizate criteriile următoare:

- bilanţul hidric
- conexiunea cu apele de suprafaţă
- influenţa asupra ecosistemelor terestre dependente de apă subterană
- intruziunea apei saline sau a altor intruziuni.

Prin aplicarea acestor criterii în evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană a rezultat faptul că toate corpurile de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa sunt în stare cantitativă bună.

Referitor la starea cantitativă, faţă de abordarea din primul *Plan de Management*, în această etapă a fost actualizată baza de date cu noi informaţii, în urma cărora s-au realizat următoarele materiale:

- grafice de evoluţie a nivelurilor hidrostatice medii din anul 2013 comparativ cu nivelurile medii multianuale din toată perioada de observaţie de la constituirea forajului, până în anul 2013, pentru fiecare corp de apă subterarană freatică în parte (în cazul corpului de adâncime nu s-a înregistrat variaţia nivelului piezometric, fie datorită faptului că variaţiile sunt nesemnificative, fie din cauza faptului că forajele au capacele sudate şi nu pot fi efectuate măsurători).

Din analiza efectuată se constată că numărul total al forajelor de monitorizare cantitativă la nivelul anului 2013 a fost de 390 (fig.6.13).

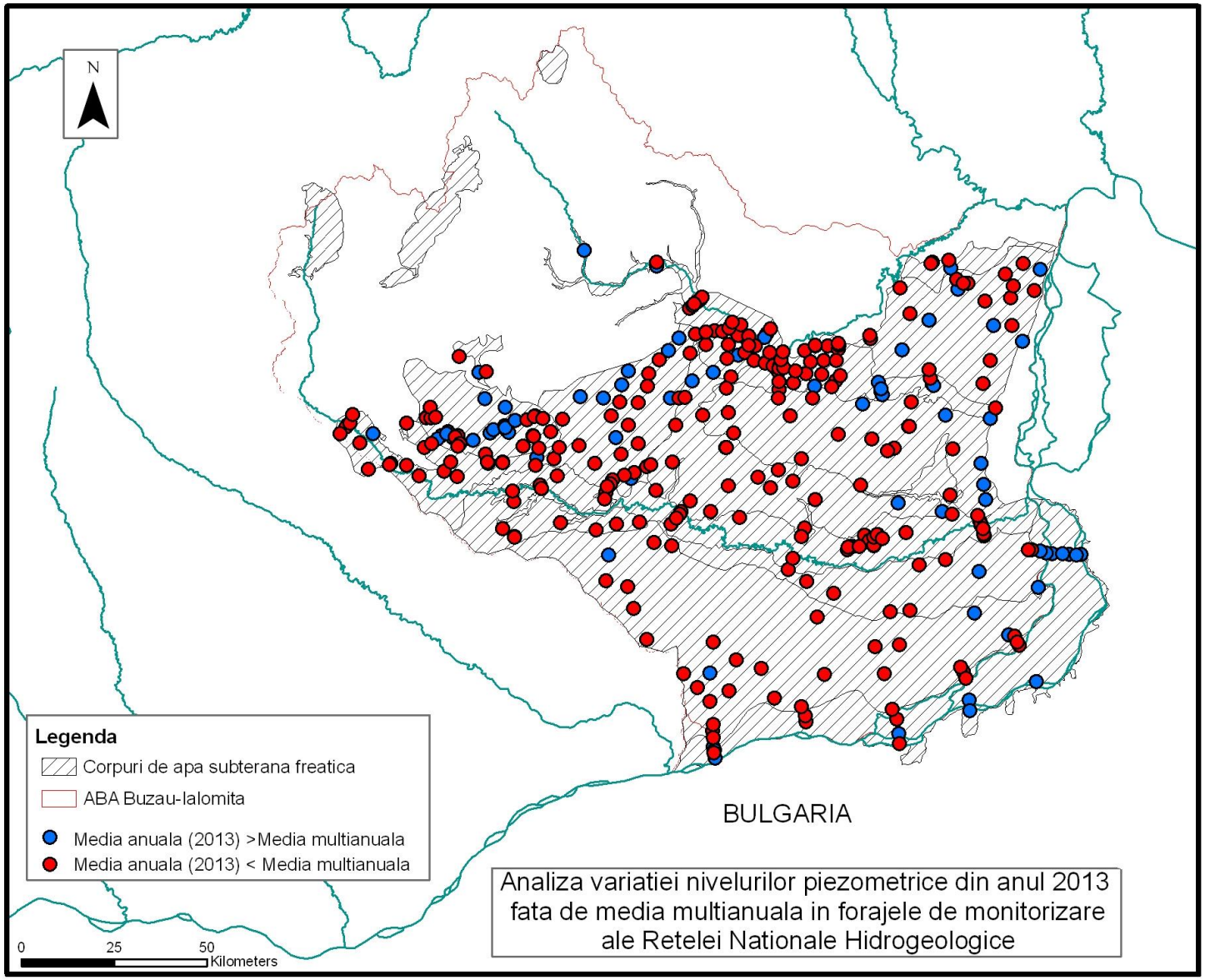



***Figura 6.13 - Analiza evoluţiei nivelurilor hidrostatice multianuale în forajele de monitorizare cantitativă aferente ABA Buzău-Ialomiţa***

Urmărind evoluţia acestor niveluri piezometrice multianuale în comparaţie cu media anuală la nivelul anului 2013, pe fiecare corp de apă subterană în parte, se constată următoarele:

Corpurile de apă subterană ROIL01, ROIL02, ROIL03 au fost monitorizate cantitativ prin izvoare, dar pentru acestea nu s-au întocmit grafice.

Monitorizarea cantitativă a corpului de apă subterană ROIL04 s-a realizat în foraje. Variaţia nivelurilor hidrostatice multianuale arată o tendinta de scădere a acestora în anul 2013. (fig. 6.13.1).

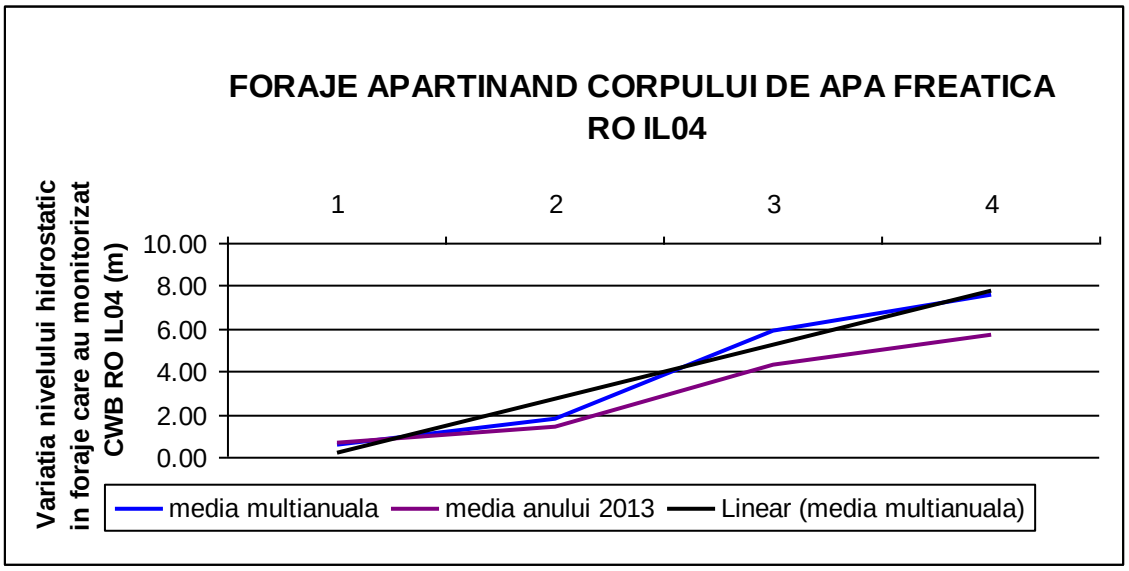



***Figura 6.13.1 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL04***

În cazul corpului de apă subterană ROIL05, forajele de monitorizare indică o tendinţa a nivelurilor hidrostatice multianuale în scădere (fig. 6.13.2)

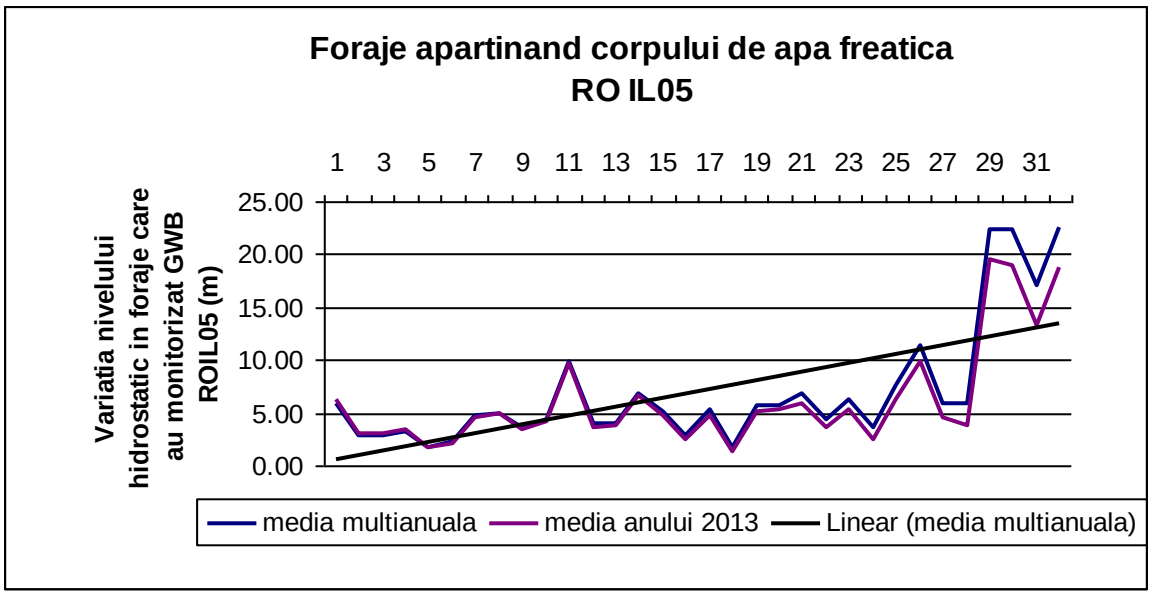



***Figura 6.13.2 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL05***

În cazul corpului de apă subterană ROIL06, forajele de monitorizare cantitativă la nivelul anului 2013 indică o tendinţa a nivelurilor hidrostatice multianuale în scădere (fig. 6.13.3).

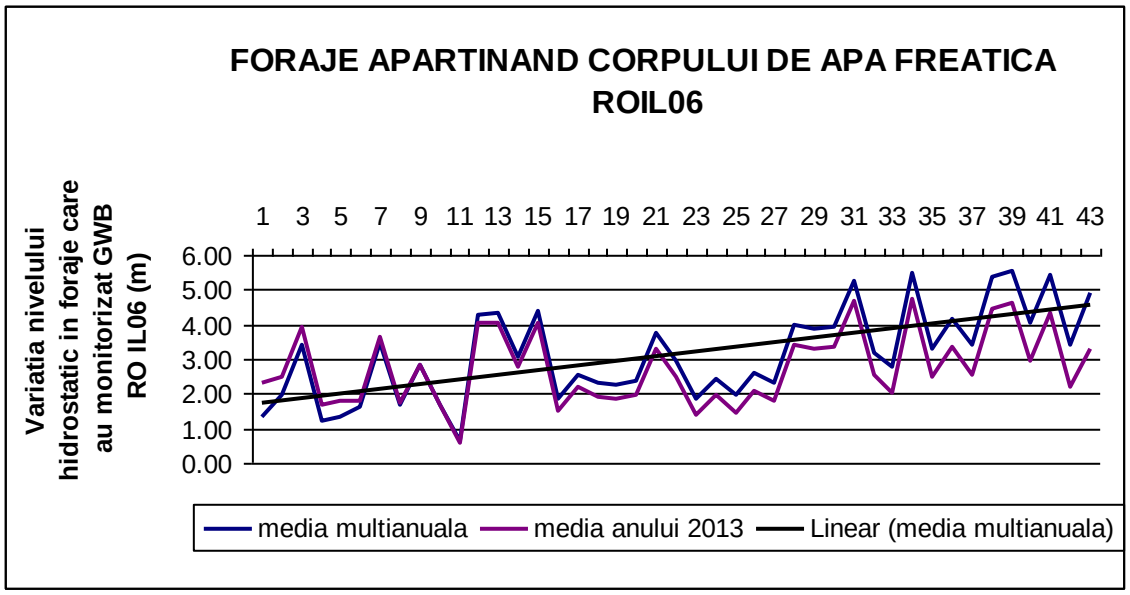



***Figura 6.13.3 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL06***

Pentru corpul de apă subterană ROIL07, în forajele de monitorizare cantitativă au înregistrat o foarte uşoara scădere a tendinţei nivelurilor hidrostatice multianuale pentru anul 2013.(fig. 6.13.4).

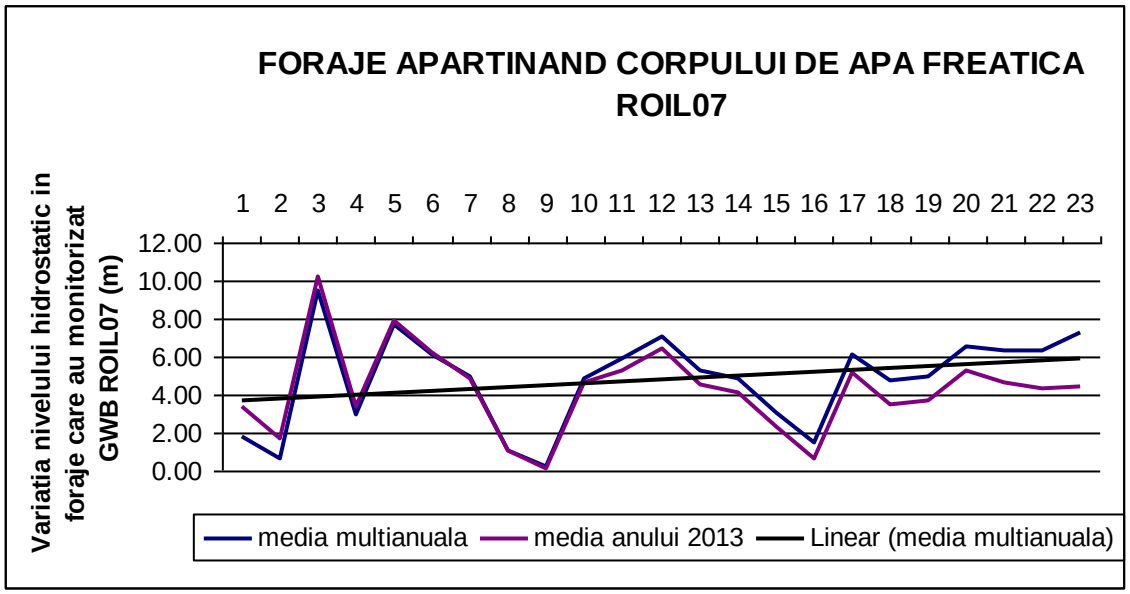



***Figura 6.13.4 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL07***

Monitorizarea cantitativă a corpului de apă subterană ROIL08 s-a realizat prin foraje, care au o tendinţă generală de scădere a nivelurilor hidrostatice multianuale (figura 6.13.5).

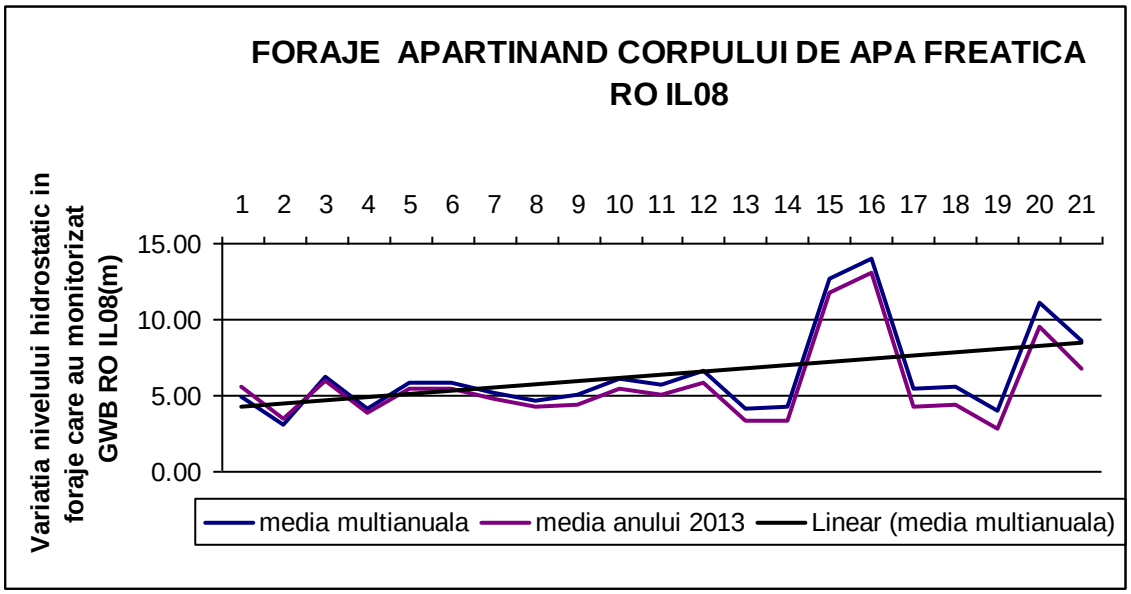



***Figura 6.13.5 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL08***

În cazul corpului de apă subterană ROIL09, în forajele de monitorizare, se constată o uşoară creştere, aproape lineară, a nivelurilor hidrostatice multianuale (figura 6.13.6).

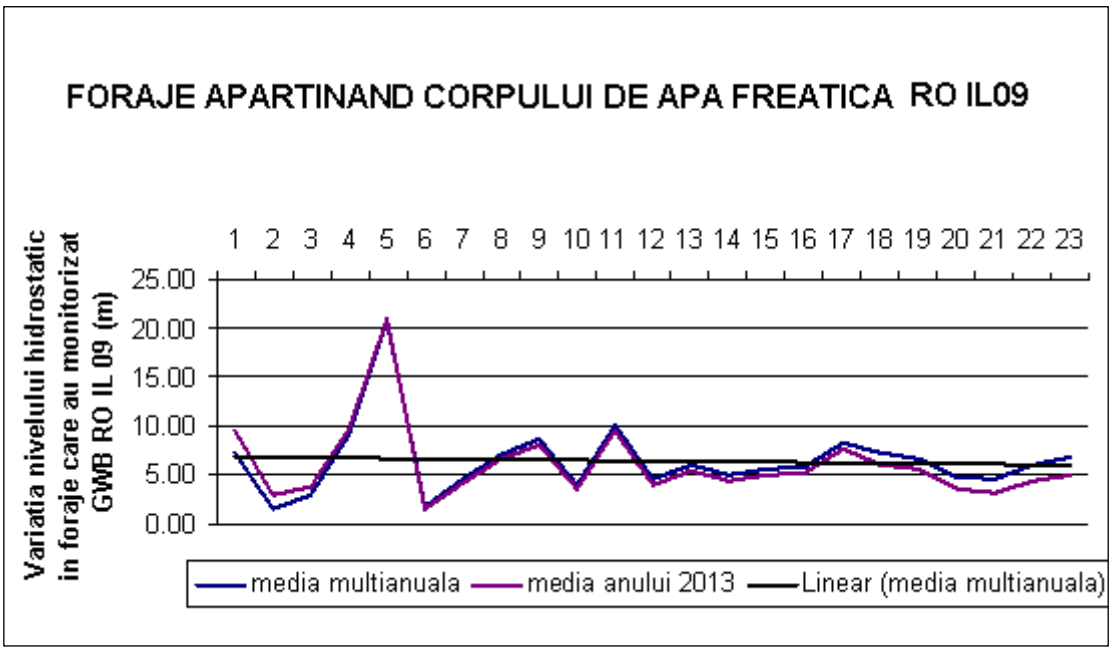



***Figura 6.13.6 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL09***

În cazul corpului de apă subterană ROIL10, în forajele de monitorizare cantitativă la nivelul anului 2013 a fost identificată o tendinţa a nivelurilor hidrostatice multianuale în scădere (figura 6.13.7).

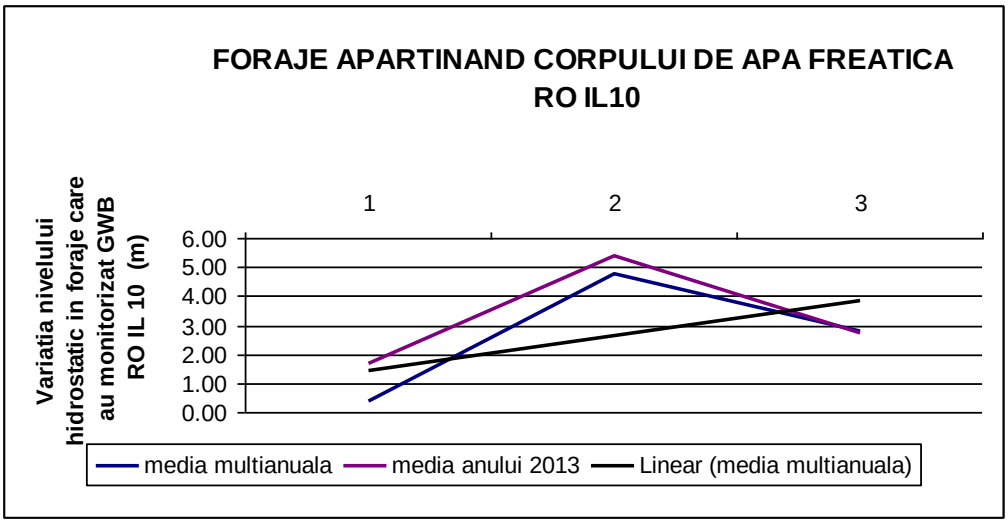



***Figura 6.13.7 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL10***

Pentru corpul de apă subterană ROIL11 monitorizarea cantitativă s-a realizat în foraje. Tendinţa nivelurilor hidrostatice multianuale pentru anul 2013 este, de asemenea, de scădere (figura 6.13.8).

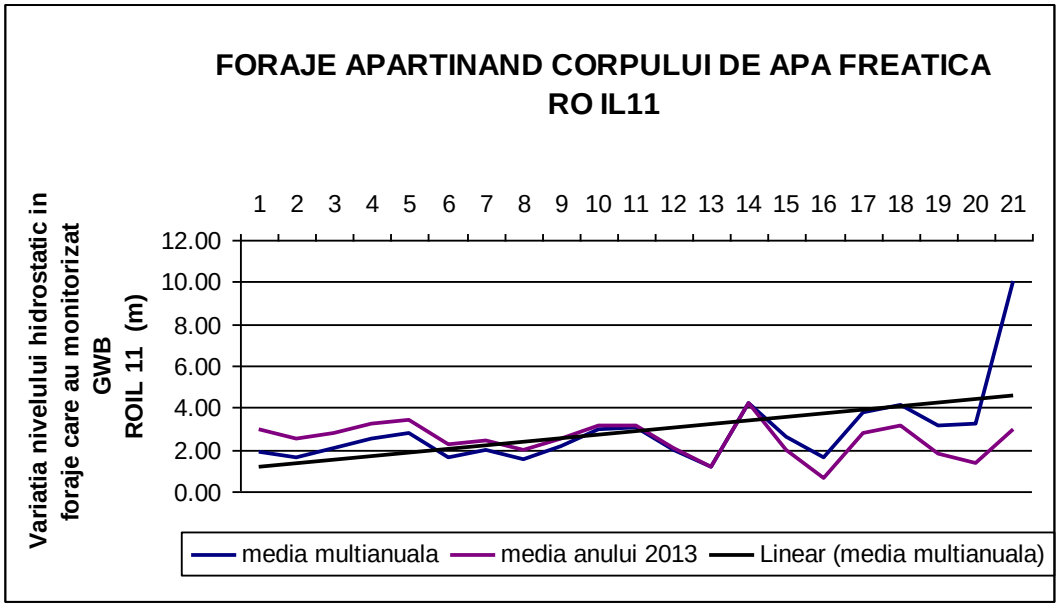



***Figura 6.13.8- Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL11***

În cazul corpului de apă subterană ROIL12, în forajele de monitorizare, se constată o tendinţă este de scădere moderată a nivelurilor hidrostatice multianuale (fig. 6.13.9).

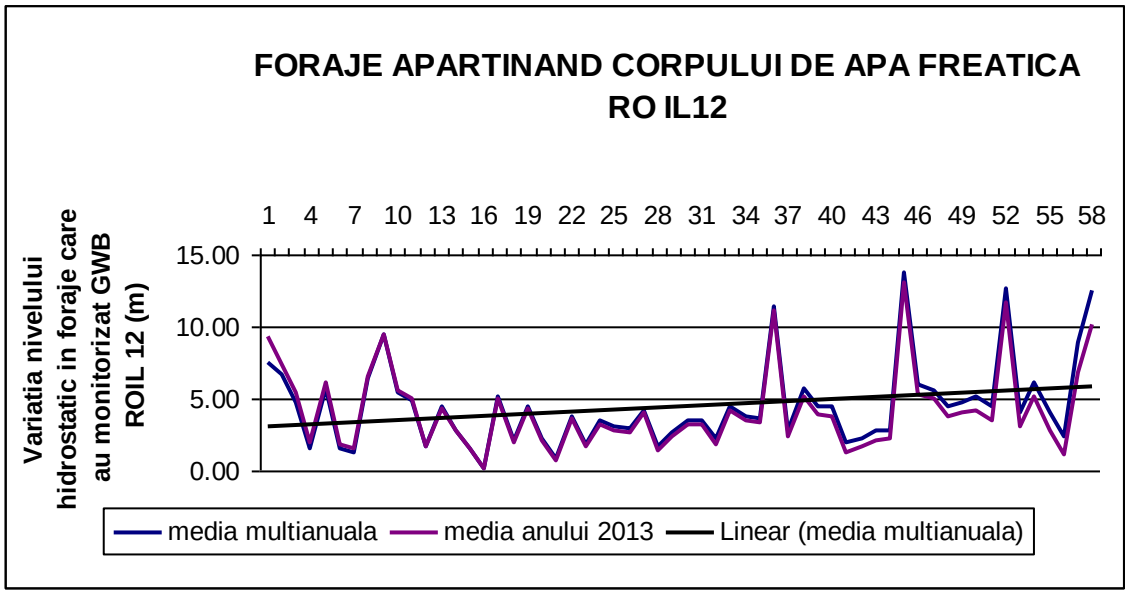



***Figura 6.13.9- Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL12***

Pentru corpul de apă subterană ROIL13, prin monitorizarea cantitativă s-a constat că tendinţa nivelurilor hidrostatice multianuale pentru anul 2013 este în uşoară scădere (fig. 6.13.10).

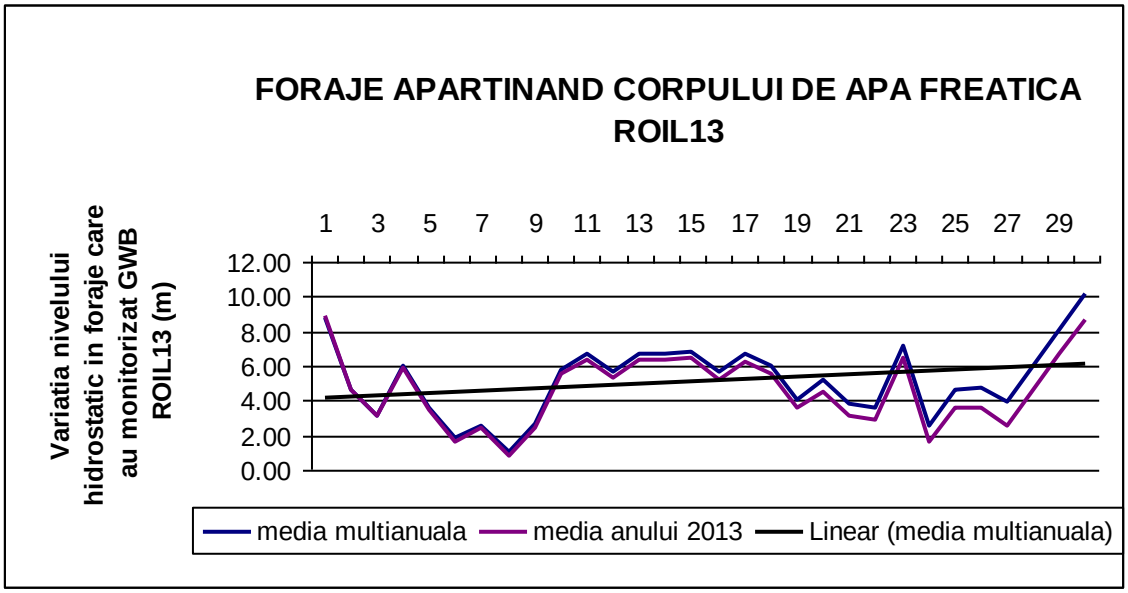



***Figura 6.13.10 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL13***

În cazul corpului de apă subterană ROIL14, la nivelul anului 2013, a fost observată tendinţă de scădere a nivelurilor hidrostatice multianuale (fig. 6.13.11).

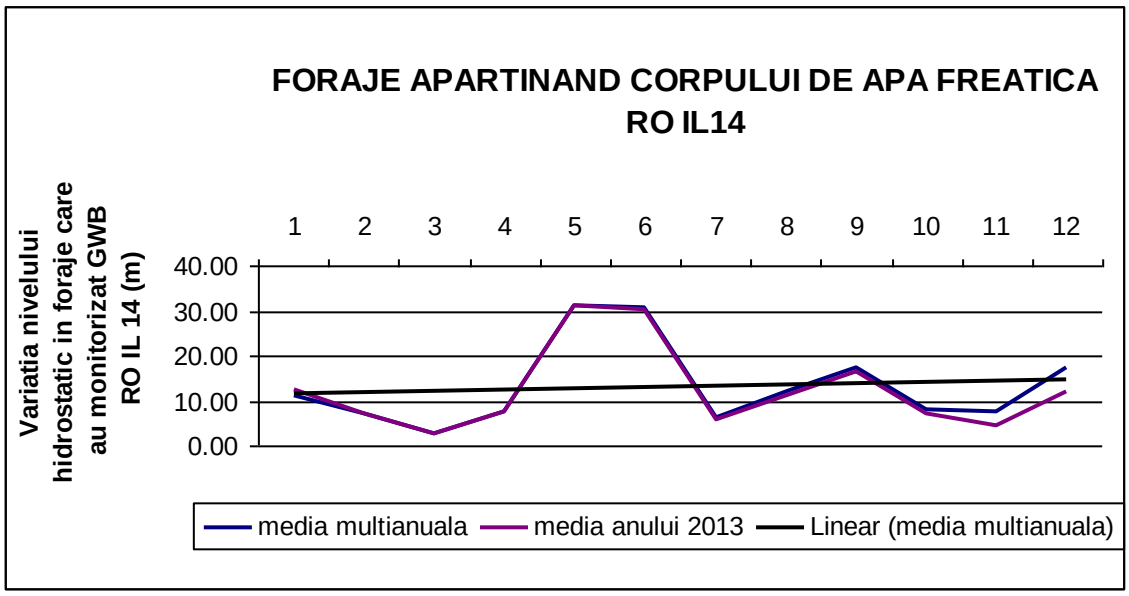



***Figura 6.13.11 - Evoluţia nivelurilor pentru corpul de apă subterană ROIL14***

Monitorizarea cantitativă a corpului de apă subterană ROIL15 s-a realizat prin foraje Tendinţa pentru anul 2013 a nivelurilor hidrostatice multianuale este în ușoară scădere. (fig. 6.13.12).

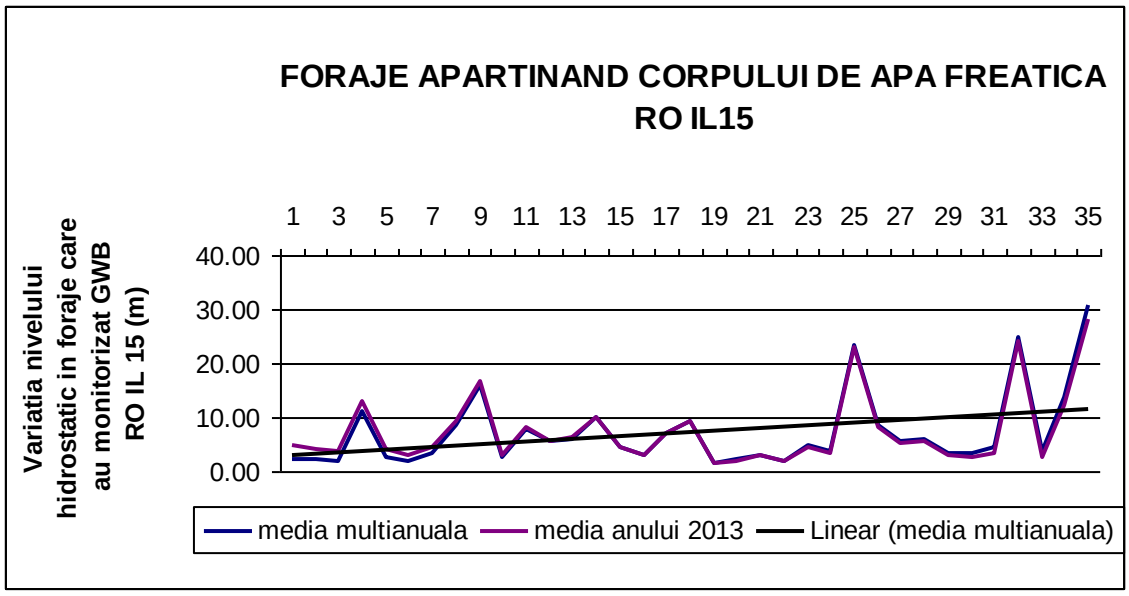



***Figura 6.13.12 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL15***

În cazul corpului de apă subterană ROIL16, prin forajele de monitorizare cantitativă la nivelul anului 2013 s-a observat o tendinţă de creştere a nivelurilor hidrostatice multianuale (figura 6.13.13).

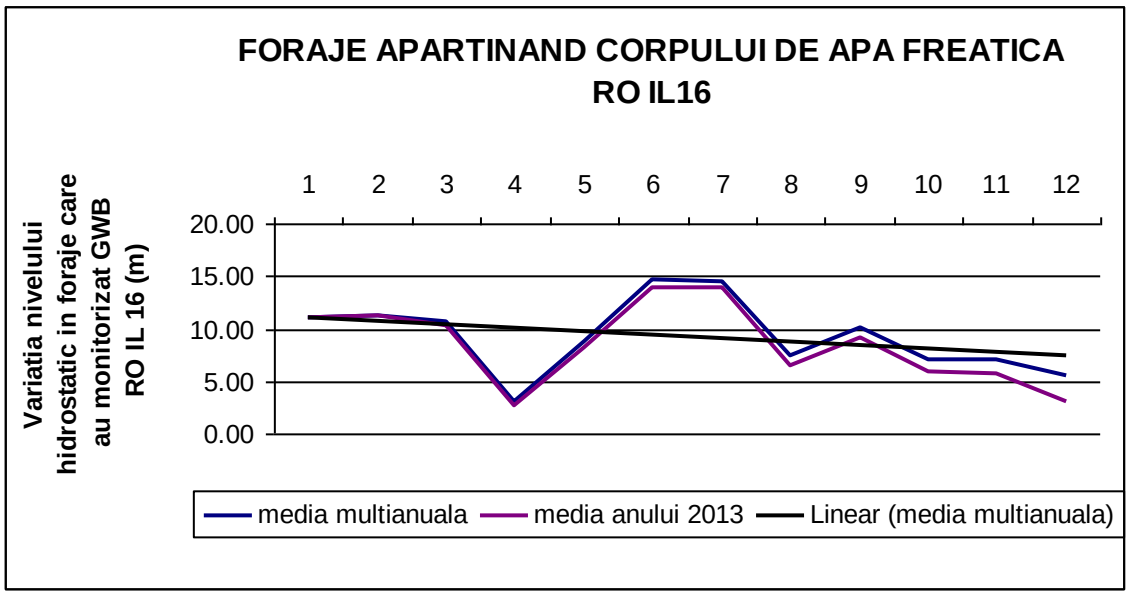



***Figura 6.13.13 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL16***

Pentru corpul de apă subterană ROIL17, tendinţa nivelurilor hidrostatice multianuale este în creştere. (figura 6.13.14)

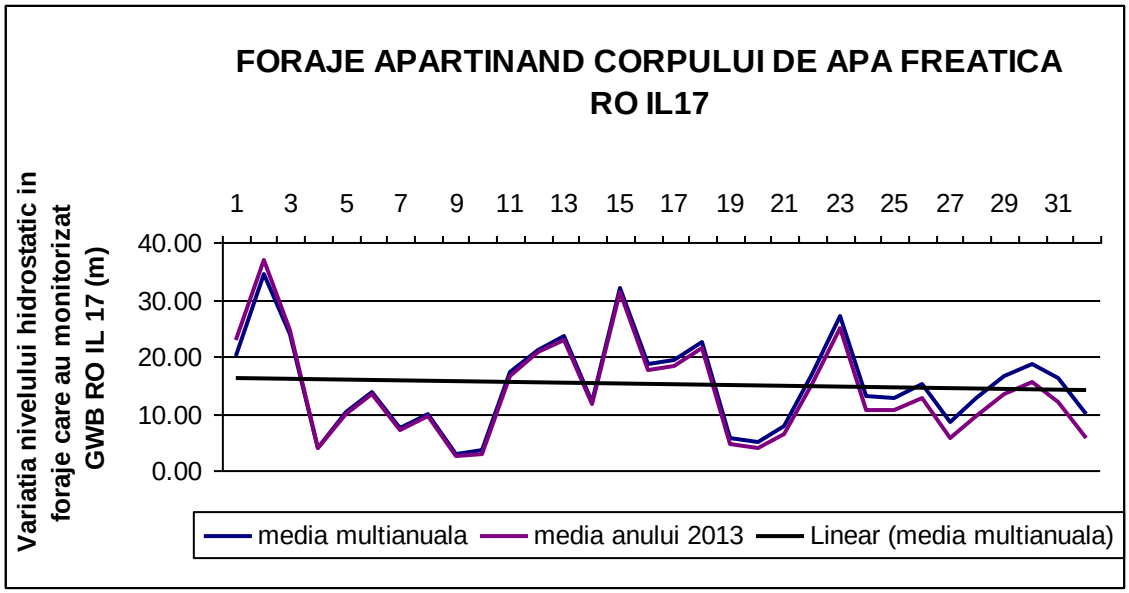



***Figura 6.13.14- Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL17***

În cazul corpului de apă subterană ROIL18, în forajele de monitorizare cantitativă la nivelul anului 2013 a fost constată o tendinţa de scădere a nivelurilor hidrostatice multianuale (figura 6.13.15).

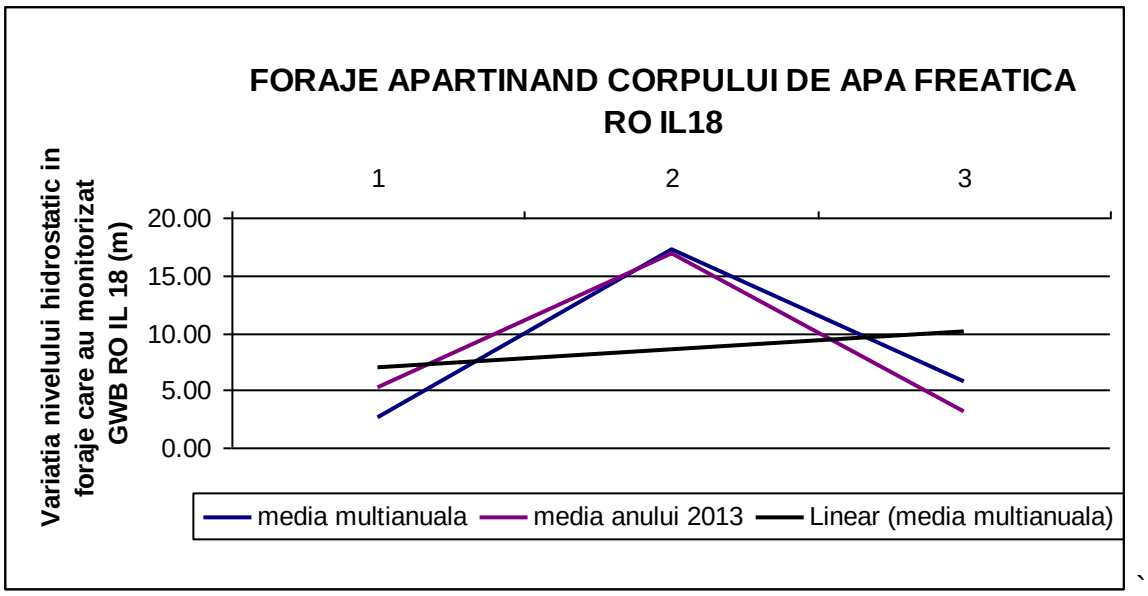



***Figura 6.13.15 - Evoluţia nivelurilor hidrostatice pentru corpul de apă subterană ROIL18***

Scăderea nivelurilor hidrostatice este determinată de cantitatea redusă de precipitaţii şi nu de impactul activităţilor umane (supraexploatare). O scădere mai evidentă se observă la forajele de ordinul II situate în interfluvii, dar şi la unele forajele situate în luncile râurilor, unde alimentarea este mixtă (atât din precipitaţii, cât şi prin infiltrare din râu).

În general, consumul de apă a scăzut pentru toate tipurile de folosinţe (pentru alimentarea populaţiei, industrie, irigaţii etc.).

Din analiza realizată, rezultă că niciun corp de apă subterană din cele optsprezece delimitate pe teritoriul Buzău - Ialomiţa nu este în starea cantitativă slabă (fig. 6.14).

### 6.2.2.2. Starea chimică a corpurilor de apă subterană

Metodologia de evaluare a stării chimice a corpurilor de apă subterană a urmat prevederile Directivei privind Apele Subterane (2006/118/EC) precum și recomandările Ghidului nr.18 „*Guidance on groundwaters status and trend assessment*” elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Conform Anexei I a Directivei 2006/118/EC au fost stabilite standarde de calitate pentru nitraţi (50 mg/l) şi pesticide (0,1 µg/l individual şi 0,5 µg/l total), iar pentru ceilalți parametri prevăzuți în lista minimă din Anexa II a Directivei pentru Ape Subterane, au fost stabilite valori prag (threshold values - TV) având la bază valorile fondului natural (natural background level - NBL).

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană s-a realizat pe baza comparării rezultatelor analizelor chimice efectuate în perioada 2012 – 2013 cu valorile standardelor de calitate a apelor subterane şi cu valorile prag (TV), valori ce au fost determinate pentru fiecare corp de apă subterană în parte, conform Ord. nr. 621/2014 și care sunt considerate limite pentru starea chimică bună a corpului de apă subterană.

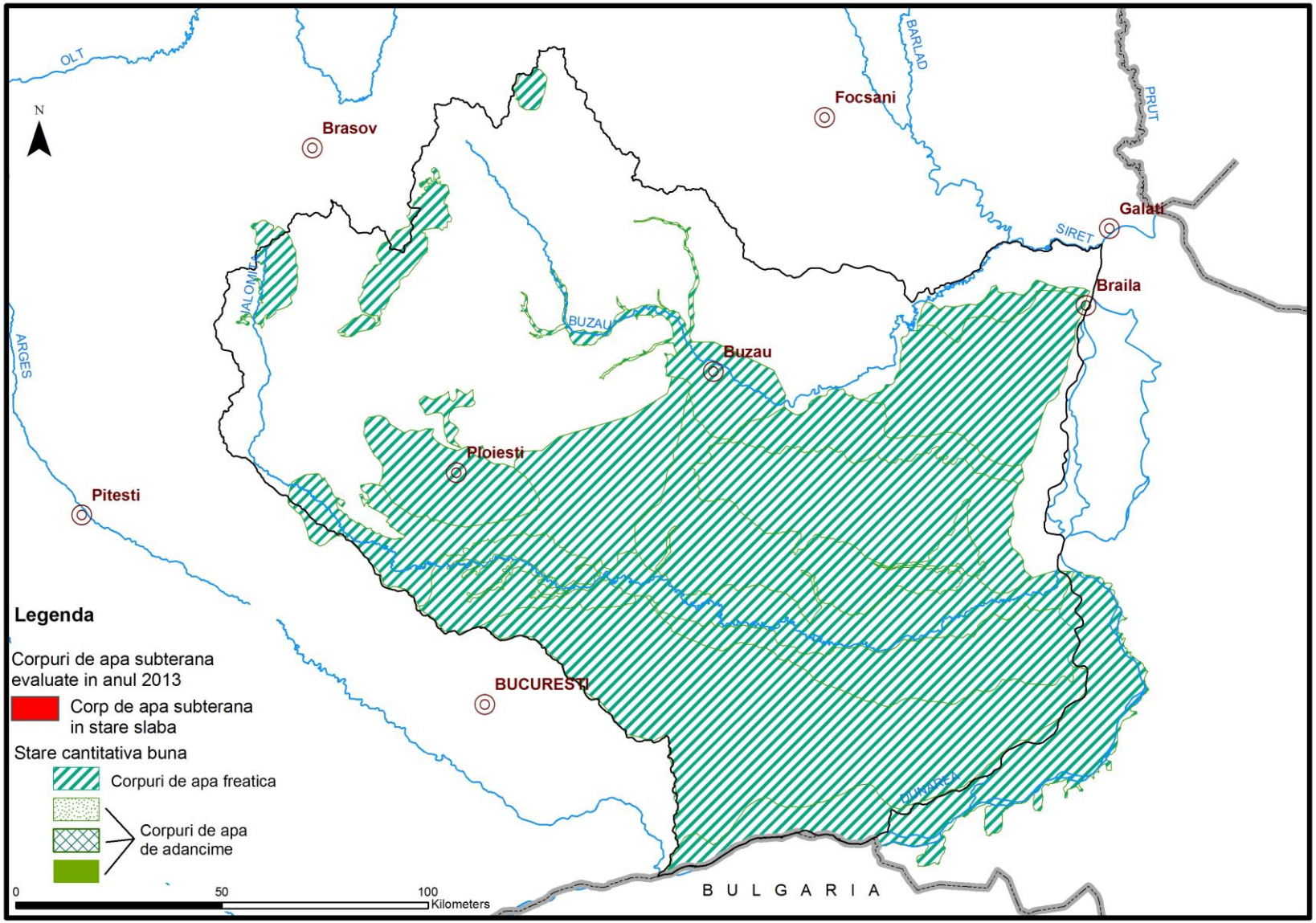



***Figura 6.14 - Starea cantitativă a corpurilor de apă subterană atribuite A.B.A. Buzău-Ialomiţa***

Primul pas al metodologiei de evaluare a stării chimice a fost verificarea depăşirii standardelor de calitate si al TV. În cazul în care nu au fost înregistrate depăşiri ale acestor limite, corpul de apă subterană a fost considerat ca fiind în stare chimică bună. În cazul în care s-au înregistrat depăşiri ale acestor valori, pentru evaluarea stării au fost efectuate următoarele teste recomandate de documentul amintit:

- **Evaluarea generală a stării chimice:** A fost realizată agregarea datelor şi s-a verificat dacă suprafaţa pe care se înregistrază depăşirile pentru fiecare parametru monitorizat este sau nu mai mare de 20% din suprafaţa totală a corpului de apă subterană. Dacă suprafaţa afectată a depăşit valoarea de 20% din suprafaţa corpului, corpul a fost considerat în stare chimică slabă din punct de vedere a acestui test;
- **Testul intruziunilor saline sau de altă natură:** Acest test a fost considerat ca nefiind relevant pentru corpurile de apă subterană de pe teritoriul ABA Buzău-Ialomiţa;
- **Testul diminuării stării chimice sau ecologice a apelor de suprafaţă asociate datorate transferului de poluanţi din corpurile de apă subterană:** În cadrul acestui test s-a verificat dacă depăşirile TV s-au înregistrat în zone unde poluanţii ar putea fi transferaţi către apele de suprafaţă. Dacă încărcarea de poluant transferată din corpul de apă subterană către corpul de apă de suprafaţă nu depăşeşte 50% din încărcarea totală a acestuia din urmă, corpul a fost considerat ca fiind în stare chimică bună din punct de vedere a acestui test;
- **Testul afectării Ecosistemelor Terestre Dependente de Apele Subterane:** În cadrul acestui test s-a verificat dacă există ecosisteme terestre dependente de apa subterană şi care prezintă deteriorări semnificative. Dacă nu există ecosisteme terestre dependente de apele subterane deteriorate în zonele cu depăşiri ale TV din cadrul corpurilor de apă subterană sau deteriorarea lor nu se datorează încărcăturii de poluant transferată către ecosistem, corpul de apă subterană a fost considerat în stare chimică bună din punct de vedere a acestui test;
- **Testul îndeplinirii cerinţelor articolului 7(3) al Directivei Cadru a Apei.** S-a verificat dacă există dovada creşterii necesităţii de tratare a apei subterane captate ca urmare a depăşirilor înregistrate, caz în care corpul a fost considerat ca fiind în stare chimică slabă din punct de vedere a acestui test.

În final, pentru a considera corpul de apă subterană în stare chimică bună a fost necesar ca toate testele efectuate să arate starea chimică bună a acestuia.

În procesul de elaborare al celui de-al doilea Plan de Management Bazinal au fost determinate valori ale fondului natural şi valori de prag, în principal, pentru metale, deoarece la momentul realizării primului Plan de Management Bazinal nu au fost suficiente date pentru determinarea acestora. Propunerile pentru valorile fondului natural şi valorile de prag au fost efectuate de către fiecare Administraţie Bazinală de Apă având în vedere şi analizele chimice efectuate în perioada 2008-2011. Aceste propuneri au fost analizate şi validate de către INHGA- Laboratorul de Studii şi Cercetări Hidrogeologice şi sunt aprobate prin O.M. nr. 621/2014, care cuprinde şi valorile prag pentru substanţe sintetice artificiale, respectiv benzen, tricloretilenă şi tetracloretilenă.

Pentru evaluarea stării calitative (chimice) a corpurilor de apă subterană se parcurg următoarele etape:

- se calculează pentru fiecare punct de monitorizare (foraje aparţinând Reţelei Hidrogeologice Naţionale, foraje de exploatare de la terţi, izvoare, puţuri

domestice- fântâni, drenuri) concentraţiile medii anuale pentru fiecare indicator determinat; pentru metale se are în vedere concentraţia formei dizolvate;

- în calculul mediei anuale, pentru valorile raportate ca fiind sub limita de cuantificare, se va lua în calcul jumatatea limitei de cuantificare;
- în fiecare punct de monitorizare, se compara concentratiile medii anuale a fiecarui parametru analizat cu valoarea prag derivată sau cu standardul de calitate iar dacă nu există depăşiri la niciun indicator, în niciun punct de monitorizare, atunci corpul de apă subterană va fi considerat în stare calitativă (chimică) bună;
- în cazul în care există cel puţin un indicator pentru care concentraţia medie anuală este mai mare decât valoarea de prag/standardul de calitate, se procedează astfel:

A. dacă suprafeţele ocupate de forajele în care se constată depăşiri ale valorilor prag/standardelor de calitate (pentru fiecare parametru în parte, reprezintă mai **puţin de 20 % (<20%)** din suprafaţa corpului de apă, se consideră că acel corp de apă subterană se află ***în stare calitativă (chimică) bună****;* se vor menţiona indicatorii care prezintă depăşiri, punctele de monitorizare cu depăşiri şi valorile depăşite*;*

B. dacă suprafeţele ocupate de forajele în care se constată depăşiri ale valorilor prag/standardelor de calitate este **mai mare de 20% (>20%)** din suprafaţa întregului corp de apă, se consideră că acel corp de apă subterană se află ***în stare calitativă (chimică) slabă, cu următoarele excepţii (situaţii particulare)***:

**1. In cazul corpurilor de apă subterană monitorizate prin mai multe puncte de monitorizare, se vor avea în vedere următoarele:**

*a. uniformitatea distribuţiei punctelor de monitorizare pe suprafaţa corpului, precum şi, în cadrul acestora, distribuţia punctelor cu depăşiri*

- dacă punctele de monitorizare cu depăşiri nu sunt distribuite relativ uniform pe suprafaţa corpului de apă subterană, ci se grupează într-o anumită zonă, iar pe restul suprafeţei corpului de apă punctele de monitorizare nu au valori depăşite, se va considera că acel corp de apă subterană are **stare calitativă bună**.

*b. existenţa surselor de poluare pentru indicatorii care prezintă depăşiri*

- dacă nu există, sau nu se cunosc, surse de poluare care să justifice depăşirile sau dacă datele istorice infirmă existenţa acestor depăşiri, atunci corpul de apă se poate considera în **stare calitativă bună, cu specificarea forajelor în care se înregistreaza depăşiri, a parametrilor depăşiţi şi a valorilor acestora.**

2. **In cazul corpurilor de apă subterană monitorizate prin unul sau două puncte de monitorizare** (*situaţie valabilă pentru majoritatea corpurilor de apă subterană din zonele montane, monitorizate prin izvoare*), **dacă se constată lipsa unor surse de poluare**, evaluarea stării calitative (chimice) a corpului de apă se va face după o analiză atentă a rezultatelor înregistrate în şirul de valori anterioare; corpul de apă va fi considerat în **stare calitativă (chimică) bună**, iar dacă există vreo valoare depăşită se va considera ca având caracter local.

3. **În cazul corpurilor de apă subterană care, într-o primă etapă, sunt considerate ca având starea calitativă slabă,** conform procentajului ocupat de suprafeţele cu depăşiri, se va face o analiză amănunţită *(expert judgment)* a condiţiilor hidrogeologice locale (direcţia de curgere, dezvoltarea spaţială a acviferului etc.), precum şi a existenţei posibilelor surse de poluare, care ar putea determina depăşirea valorilor prag pentru parametrul respectiv. În urma

acestei analize, se poate considera, pe bază de argumente, că stare calitativă a corpului de apă subterană este bună.

Corpurile de apă subterană pentru care nu au fost stabilite valori prag, vor fi evaluate având în vedere standardele de calitate stabilite pentru nitrați și pesticide conform Directivei 2006/118/EC, transpusă în legislaţia naţională prin HG 53/2009, privind Planul național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării. Dacă se înregistrază depăşiri la aceşti indicatori, şi ipoteza unor erori analitice este exclusă, se va încerca atât depistarea surselor de poluare, cât şi îndesirea punctelor de monitorizare.

Valorile înregistrate la ceilalţi indicatori monitorizaţi vor fi incluse în baza de date specifică, în vederea stabilirii valorilor de prag şi la alţi indicatori.

Corpurile de apă subterană din zone montane şi de adâncime, care prezintă un grad de protecţie natural bun împotriva unor posibile infiltraţii de la suprafaţă cu substanţe potenţial poluatoare, pot fi considerate în stare calitativă bună dacă nu se confirmă prezenţa unor surse de poluare.

Faţă de metodologia utilizată în evaluarea stării calitative în cadrul primului plan de management (2009), când în evaluarea stării calitative era utilizat global numărul forajelor cu depăşiri (indiferent de numărul parametrilor depăşiţi), *pe parcursul elaborării celui de-al doilea PMB (2013) s-a ţinut cont atât de parametrul depăşit pe fiecare foraj, cât şi de suprafaţa pe care se constată depăşirile în raport cu suprafaţa întregului corp de apă, conform metodologiei prezentate mai sus.*

Lista minimă de parametrii ce trebuie luaţi în considerare la evaluarea stării chimice a corpurilor de ape subterane şi pentru care este necesară determinarea TV este următoarea:

- “substanţe, ioni, sau indicatori care pot apărea natural şi/sau ca rezultat al activităţilor umane”: As, Cd, Pb, Hg, $NH_4^+$, $Cl^-$, $SO_4^{2-}$ ;
- “substanţe sintetice”: tricloretilena, tetracloretilena;
- “parametri indicatori ai intruziunilor saline sau a altor intruziuni”: conductivitatea sau $Cl^-$ si $SO_4^{2-}$ , în funcţie de alegerea statelor membre.

Ţările membre pot stabili valori prag şi pentru alte substanţe, funcţie de particularităţile specifice fiecăreia.

În cadrul Proiectului MATRA PPA06/RM/7/5 “Establishing measures to rehabilitate the polluted groundwater altered due to landfill, in order to reach the environmental objectives required by the Water Framework Directive and the Groundwater Directive” (“Stabilirea măsurillor de reabilitare a apelor subterane poluate datorită depozitelor de deşeuri, în vederea atingerii obiectivelor de mediu cerute de Directiva Cadru a Apei şi Directiva Apelor Subterane”) a fost elaborată **o metodologie pentru determinarea fondului natural şi a valorilor prag.**

**Pentru determinarea valorilor fondului natural (NBL)**, într-o primă etapă, este necesară realizarea unei baze de date, sub formă de tabele în EXCEL, care să cuprindă înregistrarea rezultatelor tuturor analizelor chimice din toate punctele de monitorizare calitativă şi pentru toată perioada de observaţie (bază de date privind calitatea apelor subterane), precum şi date tehnice de la execuţia forajelor (bază de date extinsă).

Baza de date privind calitatea apelor subterane sta la baza determinării valorilor fondului natural, iar baza de date extinsă poate fi consultată, de câte ori este nevoie, pentru informaţii privind condiţiile hidrogeologice locale.

După introducerea informaţiilor în baza de date privind calitatea apelor subterane, prelucrarea acestora în vederea determinării valorilor fondului natural se face parcurgând următoarele etape:

- Ordonarea analizelor chimice pe foraje şi pe corpuri de apă subterană, în ordine cronologică;

- Transformarea concentraţiilor din mg/l în meq/l şi calcularea erorii balanţei ionice;
- Verificarea analizelor cu eroare > 10 % pentru a depista şi corecta eventualele greşeli de introducere a datelor;
- Înlăturarea, fiind considerate ca incorecte sau nereprezentative a:
  - probelor cu balanţa ionică incorectă ( eroarea> 10 %)
  - probelor cu adâncimea necunoscută
  - probelor nepotrivite cu tipologia acviferului
  - probelor cu > 1000 mg NaCl
- Transformarea seriilor de timp în valori mediane;
- Excluderea probelor cu aport antropic după cum urmează:
  - probele cu substanţe artificiale (cum ar fi pesticide)
  - probele cu alţi indicatori anorganici antropici;
- Selectarea forajelor nepoluate folosind următoarele criterii (conform proiectului european BRIDGE şi a draft-ului Ghidului european pentru determinarea TV) pentru eliminarea forajelor cu aport antropic, criterii ce se aplică pe mediile pe foraje:
  - Foraje cu o concentratie medie a Cl > 200 mg/l;
  - Foraje cu o concentratie medie a $NO_3$ > 10 mg/l.
- Calcularea valorilor fondului natural (NBL) ca percentila 90 din probele rămase sau percentila 50 din toate probele (fără a elimina forajele prin aplicarea criteriilor “cloruri” şi “azotaţi”); percentila 50 se aplică atunci când, dacă s-ar aplica cele două criterii mai sus menţionate, ar rămâne prea puţine foraje (sub 20);
- Analizarea şi validarea valorile fondului natural obţinute având în vedere caracteristicile litologice şi hidrogeologice ale corpului de apă subterană (analiza specialistului – “expert judgement”).

  Valorile de prag (TV) sunt determinate utilizând ca punct de pornire valorile fondului natural (NBL), ce sunt comparate cu un standard sau cu o valoare de referinţă.

În România s-au folosit ca valori de referinţă valorile concentraţiilor maxim admisibile CMA, conform cu “Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile” completată cu “Legea nr. 311/2004 pentru modificarea şi completarea Legii nr.458/2002 privind calitatea apei potabile. având în vedere utilizările relevante ale apei subterane.

Din compararea valorilor fondului natural NBL cu valorile de referinţă (CMA) din standardul privind calitatea apei potabile pot apărea următoarele situaţii (fig. 6.15):

- **valoarea fondului natural este mai mică sau egală cu valoarea CMA, situaţie în care valoarea de prag (TV) este egală cu valoarea CMA;**
- **valoarea fondului natural este mai mare decât valoarea CMA, situaţie în care valoarea de prag (TV) este egală cu valoarea fondului natural, sau poate fi mai mare, situaţie în care valoarea prag se obţine prin înmulţirea valorii fondului natural cu coeficientul E = 1,2.**

Această valoare pentru coeficientul de multiplicare **E** a fost aleasă având în vedere, pe de-o parte, că prin metodologia de determinare a NBL cu ajutorul percentilei de 90, rezultă că 10 % din valori înregistrate în foraje sunt mai mari decât NBL determinat, iar, pe de altă parte, erorile care apar în urma efectuării operaţiilor de prelevare, conservare şi procesare a probelor. Conform celor menţionate, întotdeauna valorile prag vor fi mai mari decât valorile fondului natural.

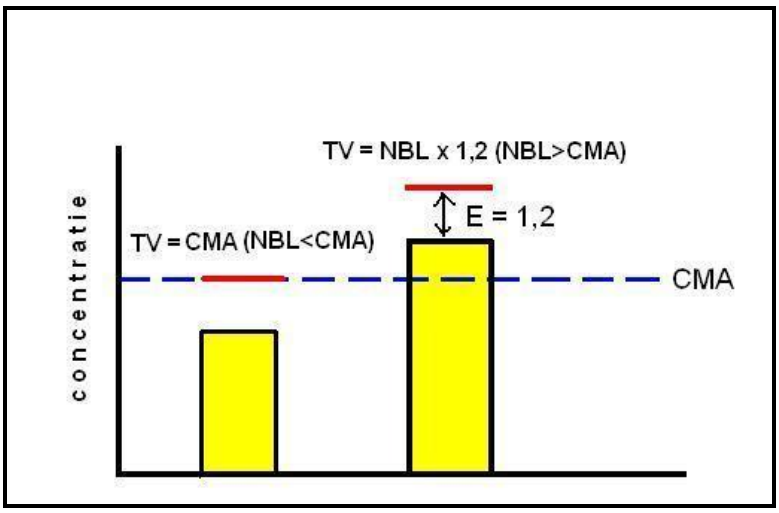



***Figura 6.15 – Schema de determinare a valorilor prag, funcţie de valoarea fondului natural şi a concentraţiei maxim admisibile***

În România s-au stabilit valori prag atât pentru indicatorii incluşi pe lista minimă prevăzută de Directiva 2006/118/EC cât şi pentru indicatorii $NO_2$ şi $PO_4$, consideraţi ca fiind importanţi pentru definirea calităţii apei subterane.

Valorile de prag determinate şi validate conform celor menţionate mai sus au stat la baza aprobării O.M. nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, care abrogă OM nr. 137/2009.

În procesul de elaborare a celui de-al doilea Plan de Management Bazinal, determinarea valorilor de prag (având în vedere valorilor fondului natural) a urmat metodologia cunoscută şi descrisă anterior şi s-a bazat pe completarea bazei de date de calitate, la nivelul fiecărei Administratii Bazinale de Apă, cu rezulatele analizelor chimice din programul de monitorizare din perioada 2008 – 2011.

**Au fost stabilite, în principal, valori ale fondului natural (NBL) şi valori de prag (TV) pentru metale – Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, As.**

Metodologia de derivare a NBL şi TV a fost aplicată pentru toate corpurile de apă subterană din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa. Valorile acestora sunt aprobate și se regăsesc în OM nr. 621/2014.

**ABA Buzău-Ialomiţa a făcut, pe parcursul elaborării celui de-al 2-lea PMB, pe lângă determinarea fondului natural la noii parametrii, şi o reactualizare a valorilor fondului natural (implicit și a valorilor de prag) pentru parametrii la care acestea au fost determinate în prima etapă, luând în calcul şi rezultatele analizelor chimice din perioada 2008 – 2011.**

**Astfel, au fost determinate valori de prag pentru crom, (pentru 4 corpuri – ROIL11, ROIL12, ROIL15, ROIL16), pentru nichel (4 corpuri – ROIL11, ROIL12, ROIL15, ROIL17), pentru cupru (pentru 6 corpuri - ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL15, ROIL16, ROIL17 ROIL18), pentru zinc (pentru 9 corpuri – ROIL05, ROIL10, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL15, ROIL16, ROIL17, ROIL18), pentru cadmiu (13 corpuri – ROIL02, ROIL04, ROIL 05, ROIL06, ROIL07, ROIL08, ROIL09, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL16, ROIL17 pentru mercur (pentru 14 corpuri - ROIL02, ROIL04, ROIL05, ROIL06, ROIL07, ROIL08, ROIL09, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL14, ROIL15, ROIL16, ROIL17), pentru plumb (ROIL02, ROIL04, ROIL05, ROIL06, ROIL07, ROIL08, ROIL09, ROIL12, ROIL13, ROIL 14, ROIL16, ROIL17, pentru arseniu (14 corpuri - ROIL02, ROIL04, ROIL05, ROIL06, ROIL07, ROIL08,**

**ROIL09, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL 14, ROIL 15, ROIL16, ROIL17), pentru fenoli (7 corpuri – ROIL05, ROIL07, ROIL12, ROIL13, ROIL15, ROIL16, ROIL18).**

Referitor la ***substanţele artificiale sintetice***, prevăzute în lista minimă de parametrii care trebuie consideraţi în vederea stabilirii valorilor de prag în apele subterane prin Hotărârea de Guvern nr. 53/2009) şi având în vedere ultimele date şi informaţii privind posibila prezenţă a unor astfel de substanţe în resursa de apă subterană a fost necesară stabilirea de valori de prag pentru următoarele substanţe sintetice artificiale (tabelul 6.6):

Întrucât cei trei compuşi sunt de natură sintetică, posibila lor prezenţă în resursa de apă subterană fiind exclusiv datorată activităţilor antropice desfăşurate, considerăm că stabilirea unei ***valori de prag unice la nivel national*** pentru aceşti compuşi este corectă şi justificată.

În stabilirea acestor valori de prag au fost luate în considerare următoarele criterii, date şi informaţii disponibile:

1. Rezultatele monitorizării calitative a corpurilor de apă subterană
2. Date de specialitate conform cerinţelor privind derivarea valorilor de prag prevăzute în anexa 2 la Plan, Partea A la punctele 1-4.
3. Valorile similare disponibile la nivel european în acest moment (de ex. Raportul Comisiei 1096/05.03.2010 privind apele subterane, cu privire la stabilirea valorilor de prag pentru apele subterane.)

| ***Indicator*** | ***Valoare de prag (µg/L)*** |
|---|---|
| ***Benzen*** | **10** |
| ***Tricloretilenă*** | **10** |
| ***Tetracloretilenă*** | **10** |

***Tabelul nr.6.6 – Valori de prag propuse pentru substanţe sintetice artificiale***

În continuare, pe baza metodologiei prezentate şi a valorilor prag stabilite pentru fiecare corp de apă subterană, a fost analizată starea calitativă a celor 18 corpuri de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa. Numărul total al punctelor de monitorizare la ABA Buzău -Ialomiţa a fost de 198.

Pe baza metodologiei prezentate şi a valorilor prag stabilite, este detaliată starea chimică a celor 18 corpuri de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa.

În cadrul spaţiului hidrografic Ialomiţa-Buzău, dintre cele 18 corpuri de apă subterană freatică un singur corp de apă are starea calitativă slabă la amoniu (ROIL14).

**Corpul de apă subterană ROIL01- Depresiunea Comandău**

Analiza rezultatelor monitorizării calitative scoate în evidenţă faptul că nu s-au constat depăşiri la niciunul dintre indicatorii măsuraţi, astfel că acest corp poate fi considerat în **stare chimică bună.**

**Corpul de apă subterană ROIL02 Munţii Ciucaş**

În anul 2013, pentru acest corp de apă subterană au fost analizate, din punct de vedere calitativ, izvoarele. Deşi din analiza efectuată s-a constat o depăşire a valorilor de prag la fosfaţi, acest corp poate fi considerat în **stare chimică bună.**

**Corpul de apă subterană ROIL03 Munţii Bucegi**

Pe baza datelor monitorizării calitative, dintre indicatorii măsuraţi au fost constate depăşiri la standardul de calitate pentru azotaţi. Ţinând cont de faptul că acest corp de apă subterană este situat în zonă montană, fără surse de poluare, considerăm că deşi s-a constatat că există o depăşire a standardului de calitate la azotaţi, starea **chimică este bună.**

**Corpul de apă subterană ROIL04 Nordul Câmpiei Brăilei**

În anul 2013, monitorizarea acestui corp de apă subterană s-a realizat prin foraje, care aparţin Reţelei Hidrogeologice Naţionale. S-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag la cloruri, care sunt considerate ca având caracter local .

Din analiza făcută se consideră că această depăşire nu este determinată de o poluare antropică, iar **starea chimică** a acestui corp de apă **este bună**.

**Corpul de apă subterană ROIL05 Conul aluvial Buzău**

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat, din punct de vedere calitativ, în anul 2013, prin foraje. Din analizele efectuate nu s-au constatat depăşiri la niciun parametru iar **starea chimică** a acestui corp de apă subterană **este bună**.

**Corpul de apă subterană ROIL06 Lunca râului Călmăţui**

Corpul de apă subterană ROIL06 a fost monitorizat prin foraje. Din analiza efectuată s-au constatat depăşiri ale standardului de calitate la azotaţi şi ale valorilor de prag la amoniu, sulfaţi şi cloruri.

Depăşirile înregistrate la cloruri şi sulfaţi nu se datorează unei poluări antropice.

Din analiza făcută, considerăm că **starea chimică a acestui corp de apă subterană este bună** deoarece pentru niciun parametru analizat suprafeţele ocupate de forajele cu depăşiri nu reprezintă mai mult de 20% din suprafaţa întregului corp de apă subterană.

**Corpul de apă subterană ROIL07 Câmpia Brăilei**

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin foraje , care aparţin Reţelei Hidrogeologice Naţionale. S-au constat depăşiri, locale, la cloruri şi la sulfaţi.

Pe baza analizei efectuate, acest corp de apă subterană este considerat în **stare chimică bună**.

**Corpul de apă subterană ROIL08 Urziceni**

Corpul de apă subterană ROIL08 Urziceni a fost monitorizat, din punct de vedere calitativ, prin foraje. În urma analizei efectuate, rezultă că au fost identificate depăşiri ale valorilor de prag la sulfaţi şi cloruri, cu caracter local.

Pe baza analizei efectuate se consideră că acest corp de apă subterană se află în **stare chimică ă bună.**

**Corpul de apă subterană ROIL09 Călmăţuiul de Sud**

Pentru corpul de apă subterană ROIL09, starea calitativă în anul 2013 a fost determinată în foraje. S-au constatat depăşiri ale valorilor prag pentru amoniu, cloruri şi sulfaţi. Din punct de vedere calitativ, dar având în vedere şi criteriul distribuţiei

spaţiale a forajelor de monitorizare în anul 2013, acest corp de apă subterană poate fi considerat în **stare chimică bună**.

**Corpul ROIL10 Lunca Buzăului superior**

În cazul acestui corp de apă subterană, analizele efectuate în foraje relevă depăşiri ale valorilor de prag la amoniu şi la cloruri.

Analiza efectuată ne permite să considerăm că **starea chimică a acestui corp de apă este bună** deoarece punctele cu depăşiri ocupă suprafeţe mai mici decât 20% din suprafaţa întregului corp de apă subterană.

**Corpul de apă subterană ROIL11 Lunca Dunării (Olteniţa-Hârşova)**

Corpul de apă subterană a fost monitorizat chimic în anul 2013, prin foraje, care aparţin Reţelei Hidrogeologice Naţionale.

În cazul acestui corp de apă s-au evidenţiat depăşiri ale standardului de calitate la azotaţi şi ale valorilor prag la sulfaţi şi cloruri .

Pe baza analizei efectuate, se consideră că **starea chimică** a acestui corp de apă subterană **este bună** deoarece la niciun parametru nu se constată depăşiri ale suprafeţelor ocupate mai mari de 20 % din suprafaţa întregului corp de apă subterană.

**Corpul de apă subterană ROIL12 Câmpia Gherghiţei**

Din punct de vedere calitativ, în anul 2013, acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin foraje.

Din analiza efectuată s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag la amoniu, sulfaţi şi cloruri. Pentru standardul de calitate la NO3, la care s-au semnalat depăşiri în unele puncte de monitorizate, s-a făcut evaluarea suprafeţelor ocupate de forajele cu depăşiri, rezultate prin interpolare (metoda IDW), rezultând că suprafaţa poluată reprezintă 17% din întreaga suprafaţă a corpului de apă subterană freatică ROIL12.

Analiza efectuată a permis să considerăm că **starea chimică** a acestui corp de apă subterană **este bună** deoarece la niciun parametru nu se constată depăşiri ale suprafeţelor ocupate mai mari de 20 % din suprafaţa întregului corp de apă subterană.

**Corpul de apă subterană ROIL13- Lunca Ialomiței**

Analiza stării calitative a acestui corp în anul 2013 a fost efectuată pe baza valorilor măsurate în forajele hidrogeologice.

S-au constatat depăşiri ale valorilor prag la următorii parametri analizaţi: la amoniu, la sulfaţi şi cloruri.

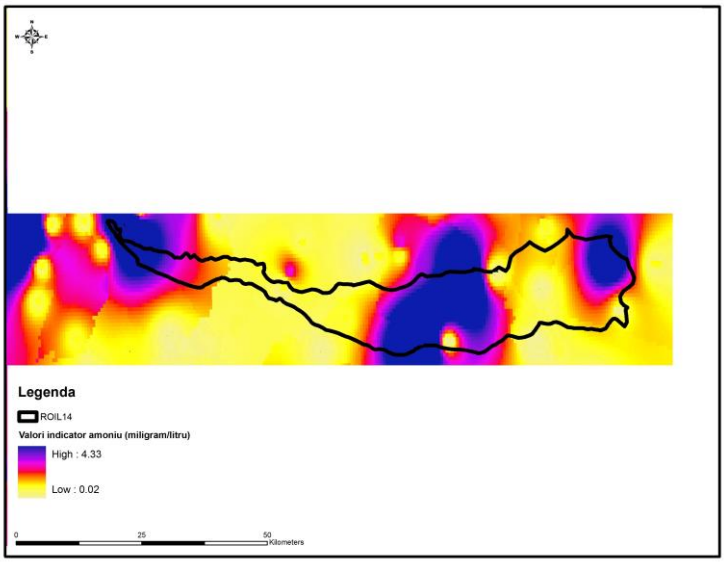
Se consideră că acest corp de apă subterană are **starea chimică bună**.

**Corpul de apă subterană ROIL14 Gimbăşani-Sudiţi**

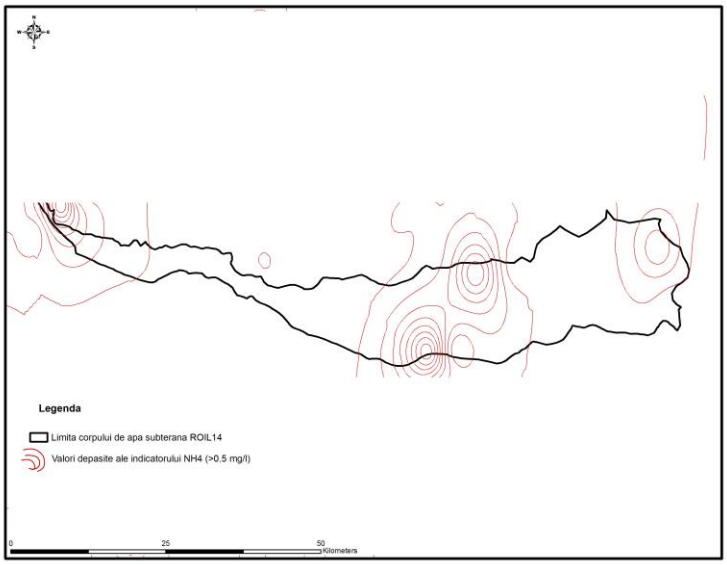
În anul 2013, acest corp de apă subterană a fost monitorizat, din punct de vedere calitativ, prin forajele Reţelei Hidrogeologice Naţionale. S-au constat depăşiri ale valorilor de prag la amoniu şi la cloruri.

Pe parcursul elaborării celui de-al doilea Plan de Management Bazinal s-a modificat metodologia de evaluare a stării calitative avându-se în vedere cuantificarea suprafeţelor ocupate de forajele cu depăşiri faţă de întreaga suprafaţă a corpului de apă subterană. Aceste suprafeţe s-au calculat utilizând metoda de interpolare IDW.

Prin utilizarea metodei de interpolare IDW (Inverse Distance Weighted) au fost obţinute zonele cu depăşiri la $NH_4$, conturate cu roșu (*Figura 6.16* - b).




a)




b)

***Figura 6.16- Suprafeţele cu depăşiri la amoniu pentru corpul de apă subterană ROIL14 (metoda de interpolare IDW)***

Pe baza datelor analizate se consideră că **starea chimică** a acestui corp de apă subterană **este slabă la $NH_4$** datorită faptului că suprafaţa poluată (50 %) reprezintă mai mult de 20 % din suprafaţa întregului corp de apă subterană (fig.6.22). Depăşirile valorilor prag pentru ceilalţi parametri se consideră că au caracter local.

**Corpul de apă subterană ROIL15 - Conul aluvial Prahova**

Analiza stării calitative a acestui corp, efectuată pe baza forajelor utilizate pentru monitorizare în anul 2013, relevă depăşiri ale standardului de potabilitate la azotaţi şi ale valorilor de prag la sulfaţi şi cloruri. Considerăm că **starea chimică** a acestui corp, conform analizelor din anul 2013 şi a distribuţiei punctelor în spaţiu, este **bună**.

**Corpul de apă subterană ROIL16- Câmpia Vlăsiei**

Corpul de apă subterană freatică , monitorizat din punct de vedere calitativ în anul 2013 prin foraje, se află în **stare chimică bună**, depăşirile faţă de valorile prag s-au înregistrat doar pentru cloruri. Aceste depăşiri constatate nu sunt de natură antropică.

**Corpul de apă subterană ROIL17 Feteşti**

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat, în anul 2013, prin foraje, care aparţin Reţelei Hidrogeologice Naţionale. Depăşirile faţă de valorile prag determinate pentru acest corp de apă subterană s-au constat la amoniu şi la cloruri.

Din analiza efectuată rezultă că **starea chimică a acestui corp de apă subterană este bună.**

**Corpul de apă subterană ROIL18 Teleajen**

În anul 2013, acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin foraje. Deoarece s-au constat depăşiri locale ale valorilor prag doar la amoniu,dar cu caracter local, **starea chimică** a acestui corp de apă poate fi considerată **bună**.

Starea cantitativă şi calitativă pentru cele 18 corpuri de apă subterană delimitate pe teritoriul ABA Buzău-Ialomiţa este prezentată în tabelul nr. 6.6.

***Tabelul nr.6.7 - Starea corpurilor de apă subterană aferente ABA Buzău-Ialomiţa***

| Nr. crt. | Cod/nume corp de apă subterană | Stare cantitativă | Stare calitativă |
|---|---|---|---|
| 1 | ROIL01/Depresiunea Comandău | B | B |
| 2 | ROIL02/Munţii Ciucaş | B | B |
| 3 | ROIL03/Munţii Bucegi | B | B |
| 4 | ROIL04/Nordul Câmpiei Brăilei | B | B |
| 5 | ROIL05/Conul aluvial Buzău | B | B |
| 6 | ROIL06/Lunca râului Călmăţui | B | B |
| 7 | ROIL07/Câmpia Brăilei | B | B |
| 8 | ROIL08/Urziceni | B | B |
| 9 | ROIL09/Călmăţuiul de Sud | B | B |
| 10 | ROIL10/Lunca Buzăului superior | B | B |
| 11 | ROIL11/Lunca Dunării (Olteniţa-Hârşova) | B | B |
| 12 | ROIL12/Câmpia Gherghiţei | B | B |
| 13 | ROIL13/Lunca Ialomiței | B | B |
| 14 | ROIL14/Gimbăşani-Sudiţi | B | S |
| 15 | ROIL15/Conul aluvial Prahova | B | B |
| 16 | ROIL16/Câmpia Vlăsiei | B | B |
| 17 | ROIL18/Teleajen | B | B |
| 18 | ROIL17/Feteşti | B | B |

Starea chimică a corpurilor de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomiţa este prezentată în figura 6.17.

În privința stării chimice a corpurilor de apă subterană previzionată pentru anul 2015, comparativ cu datele referitoare la starea cantitativă și chimică a corpurilor de apă subterană la nivelul anului 2013, completate cu informații actualizate privind estimarea atingerii obiectivelor de mediu (orizont 2015), nu se preconizează nicio îmbunătățire a stării chimice a corpurilor de apă subterană. Obiectivul de mediu pentru starea bună cantitativă a fost atins în primul ciclu de planificare pentru toate corpurile de apă subterană.

#### 6.2.2.3. Evaluarea nivelului de confidenţă

În general, criteriile de aprecierea ale gradului de confidenţă în evaluarea stării cantitative respectiv chimice a corpurilor de ape subterane au fost:

- *Confidenţă ridicată (3),* în cazul în care evaluarea stării cantitative/chimice s-a realizat pentru fiecare corp de apă subterană pe baza datelor de monitoring în conformitate cu cerinţele Directivei Cadru Apă;
- *Confidenţă medie (2),* în situaţia corpurilor de apă subterană pentru care starea cantitativă/chimică a fost evaluată prin analogia cu alte corpuri de apă subterană aflate în condiţii similare;
- *Confidenţă scăzută (1)*, în cazul în care evaluarea stării corpurilor de apă subterană a fost bazată pe evaluarea riscului.

În cazul celor 18 corpuri de apă subterană atribuite ABA Buzău-Ialomița evaluate atât din punct de vedere al stării cantitative, cât şi chimice gradul de confidenţă este înalt, deoarece evaluarea stării s-a bazat pe rezultatele monitorizării.

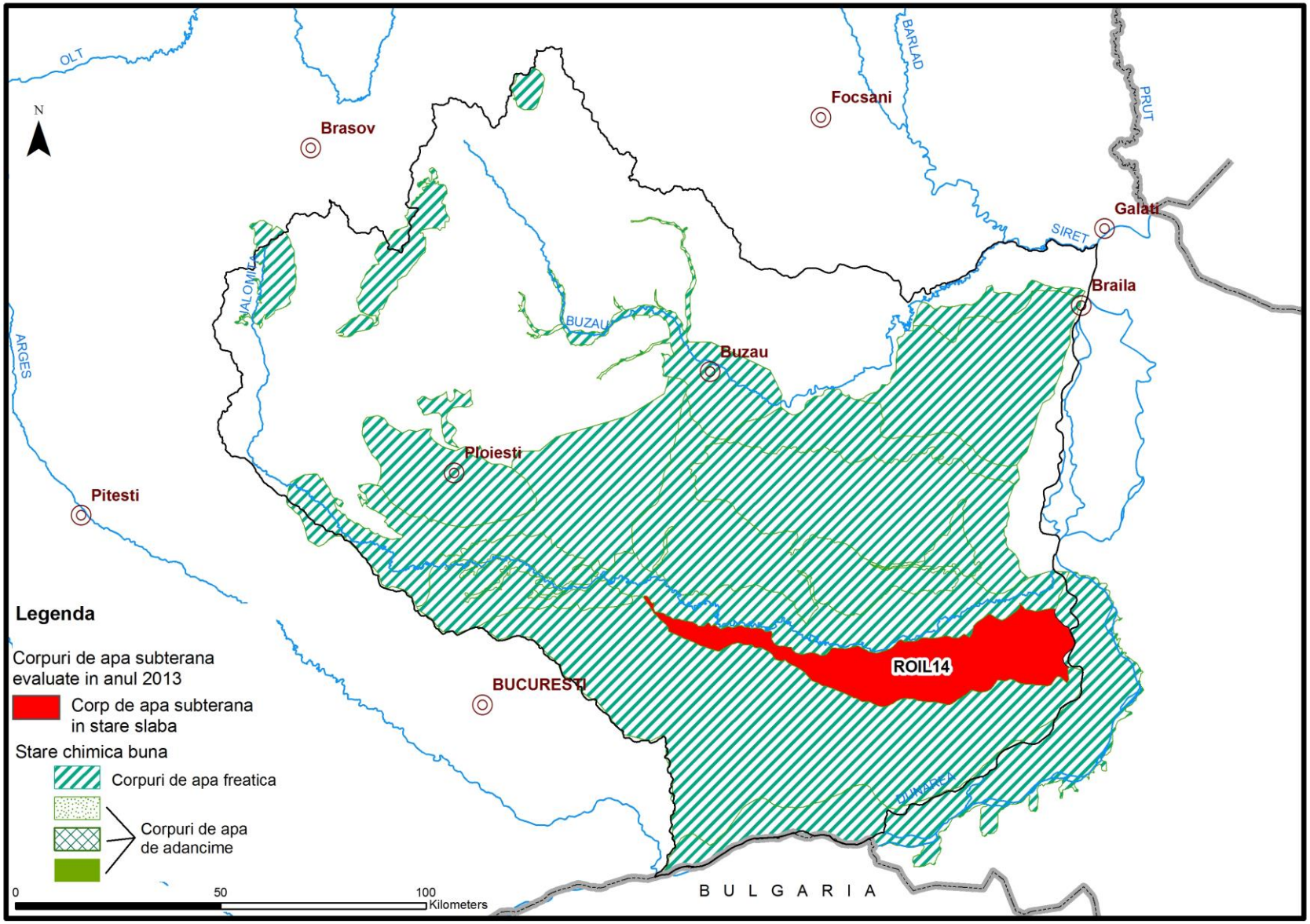



***Figura 6.17 - Starea chimică a corpurilor de apă subterană atribuite ABA Buzău - Ialomiţa***

### 6.2.2.4. Evaluarea tendinţelor

Identificarea tendinţei concentraţiilor de poluanţi a fost efectuată pe baza rezultatelor analizelor chimice ale probelor de apă prelevate din forajele de monitorizare în perioada 2000 – 2013.

Metodologia de analiză a identificării tendinţelor crescătoare semnificative constă în regularizarea şi agregarea datelor pentru fiecare corp de apă subterană, astfel ca fiecare punct de monitorizare să poată fi considerat relevant.

Identificarea tendinţelor liniare pentru concentraţiile de poluanţi pe corpuri de apă subterană a fost efectuată cu programul GWSTAT.

Etapele identificării tendinţelor au fost:

- identificarea punctelor de monitorizare şi a numărului de analize, precum şi analiza şirurilor de date pentru fiecare an al perioadei analizate (2000 – 2013);
- identificarea nivelului de bază al concentraţiei, pentru fiecare indicator analizat, ca media conţinuturilor înregistrate în anul 2000 (an de debut al perioadei analizate);
- regularizarea datelor, prin calculul mediei anuale a valorilor disponibile pentru fiecare punct al reţelei de monitorizare (foraj, izvor). Numărul mare de puncte de monitorizare pentru care a fost efectuată o analiză pe an a impus analiza anuală a tendinţei. Pentru punctele de monitorizare cu 2 sau 3 analize anuale s-a calculat media valorilor disponibile.
- tendinţele crescătoare semnificative pe termen lung au fost identificate prin softul GWSTAT, care utilizează testul de regresie liniară generalizat (testul ANOVA).

Inversarea tendinţei se analizează prin metoda celor 2 secţiuni. Această metodă presupune că seria de timp poate fi caracterizată prin două trenduri liniare cu o schimbare de pantă în cadrul intervalului de timp (perioada de analiză). Astfel, prin aplicarea cuantilei de 95% a distribuţiei se identifică o inversare a tendinţei dacă în prima secţiune panta trendului este pozitivă iar în a doua secţiune panta trendului este negativă.

Etapele metodei de inversare a tendinţei concentraţiei de poluant:

- optimizarea alegerii secţiunilor de timp cu privire la forma modelului rezultat
- examinarea semnificaţiei rupturii pentru modelul de regresie liniară simplă pe baza pătratului sumei reziduurilor
- realizarea unui test statistic pentru verificarea faptului că modelul celor 2-secţiuni este semnificativ mai mult decât un model simplu de regresie.

Analiza de identificare a tendinţei liniare semnificative şi a inversării tendinţei concentraţiilor de poluanţi (indicatori de poluare) se poate efectua pentru corpurile de apă subterană monitorizate calitativ cu şir continuu de analize pe fiecare parametru, în perioada 2000 – 2013.

Rezultatele analizei identificării tendinţei liniare semnificative şi a inversării tendinţei concentraţiilor de poluanţi (indicatori de poluare) $NH_4$, $NO_3$ şi $NO_2$ pentru corpurile de apă subterană ROIL05, ROIL06, ROIL07, ROIL08, ROIL09, ROIL10, ROIL11, ROIL12, ROIL13, ROIL14, ROIL15, ROIL16, ROIL17 şi ROIL18, care au fost monitorizate continuu în perioada 2000 – 2013, sunt prezentate în următorul tabel 6.7:

***Tabelul 6.8- Evaluarea tendinţei pentru corpurile de apă aferente ABA Buzău-Ialomiţa***

| Corp de apă | Indicator de poluare | Tendinţă | Inversare tendinţă | Observaţii |
|---|---|---|---|---|
| ROIL05 | $NH_4$ | Tendinţă | N.d. | |

| Corp de apă | Indicator de poluare | Tendinţă | Inversare tendinţă | Observaţii |
|---|---|---|---|---|
| | | descrescătoare | | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| ROIL06 | $NH_4$ | N.d. | Inversare detectată | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | Fără analize în 2008 |
| ROIL07 | $NH_4$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| | $NO_3$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| ROIL08 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| ROIL09 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| ROIL10 | $NH_4$ | N.d. | Inversare detectată | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | N.d. | N.d. | Fără analize în 2007÷2009 |
| ROIL11 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | N.d. | N.d. | Fără analize în 2007 |
| ROIL12 | $NH_4$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| | $NO_3$ | Tendinţă crescătoare | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| ROIL13 | $NH_4$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |
| ROIL14 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | |

| Corp de apă | Indicator de poluare | Tendinţă | Inversare tendinţă | Observaţii |
|---|---|---|---|---|
| ROIL15 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | Tendinţă crescătoare | N.d. | |
| | $NO_2$ | N.d. | N.d. | |
| ROIL16 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | N.d. | N.d. | |
| ROIL17 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | Tendinţă crescătoare | Inversare detectată | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | Fără analize în 2007 |
| ROIL18 | $NH_4$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_3$ | N.d. | N.d. | |
| | $NO_2$ | Tendinţă descrescătoare | N.d. | Fără analize în 2007, 2009 |

Notă: N.d. – tendinţă liniară nedetectată / inversarea tendinţei nedetectată

Rezultatele „N.d.” pentru identificarea tendinţei liniare/inversarea tendinţei în concentraţiile indicatorilor de poluare arată că în urma analizei efectuată prin programul GWSTAT pe şirul continuu de concentraţii medii anuale măsurate în perioada 2000 – 2013 nu a fost detectată o tendinţă liniară semnificativă (şirul concentraţiilor anuale nu prezintă o anumită tendinţă în evoluţie).

În graficele de mai jos sunt prezentate doar rezultatele detectării tendinţei liniare semnificative şi a inversării tendinţei (fig.6.18.1-6.18.23).

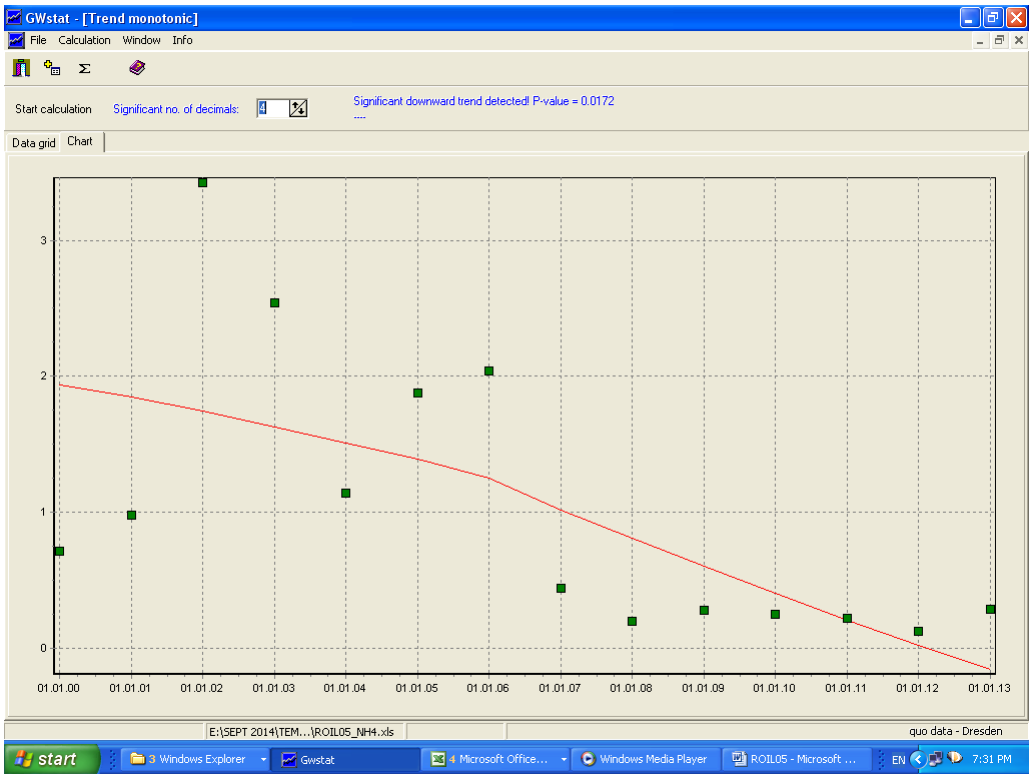



***Figura 6.18.1- Corpul de apă subterană - ROIL05_$NH_4$: Tendinţă liniară descrescătoare***

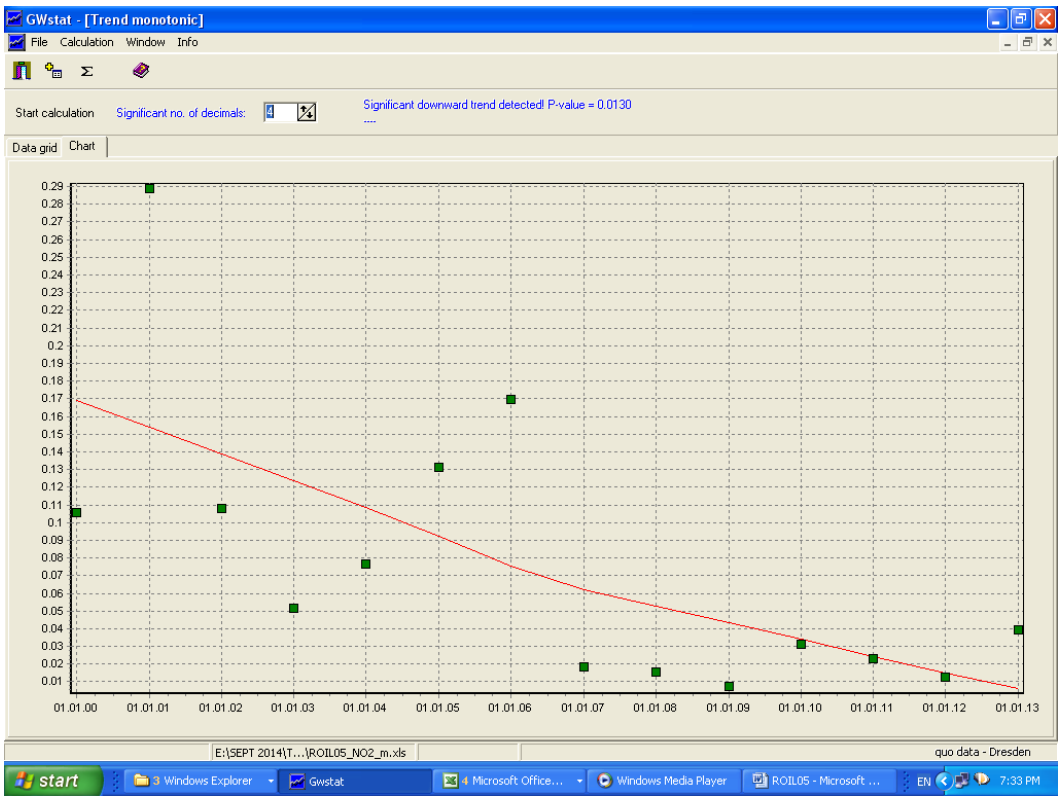



***Figura 6.18.2 - Corpul de apă subterană - ROIL05_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

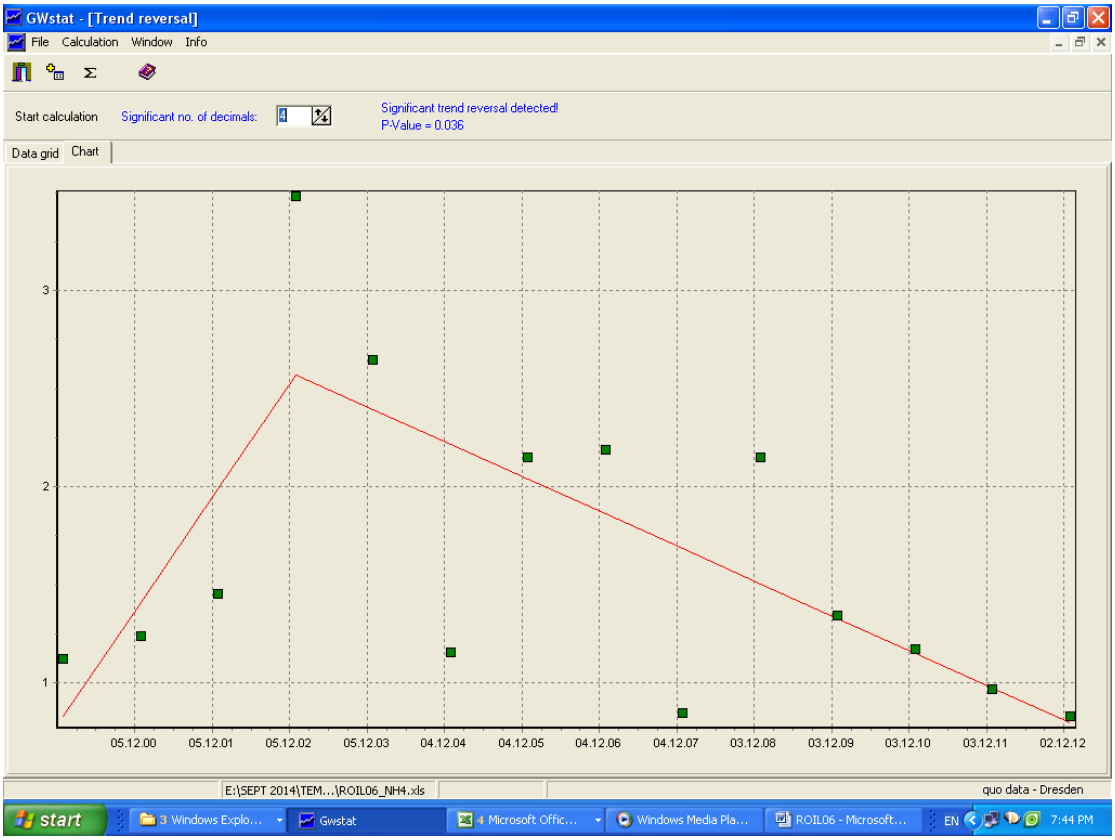



***Figura 6.18.3 - Corpul de apă subterană - ROIL06_$NH_4$: Inversare tendinţă liniară***

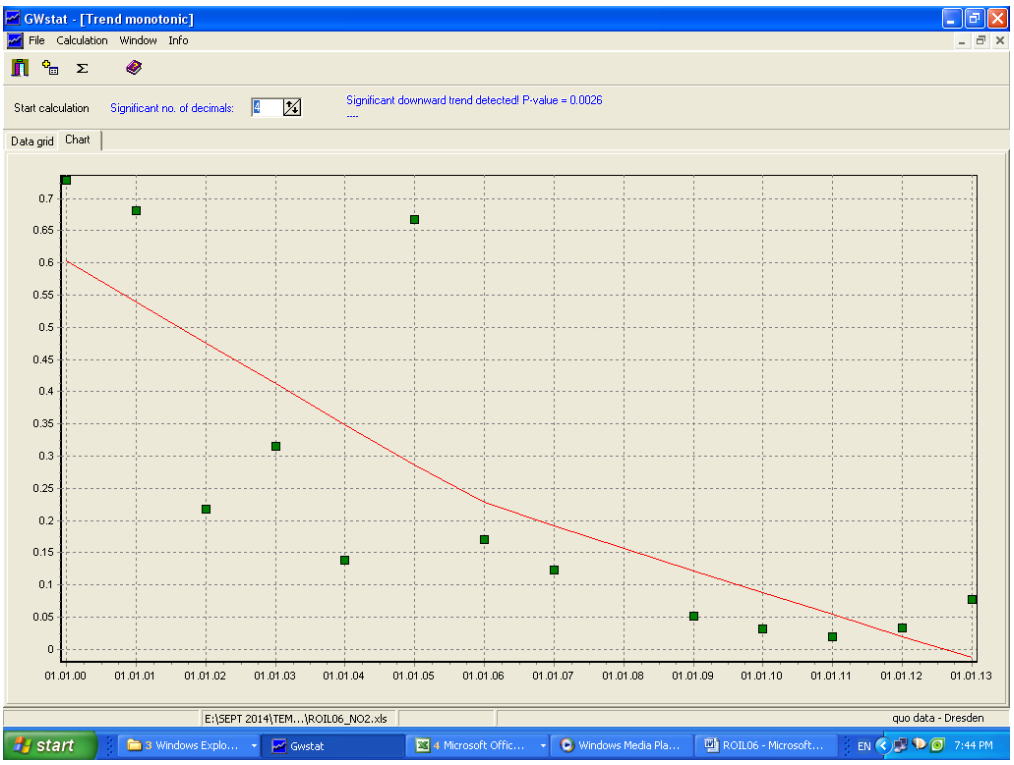



***Figura 6.18.4 -Corpul de apă subterană - ROIL06_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

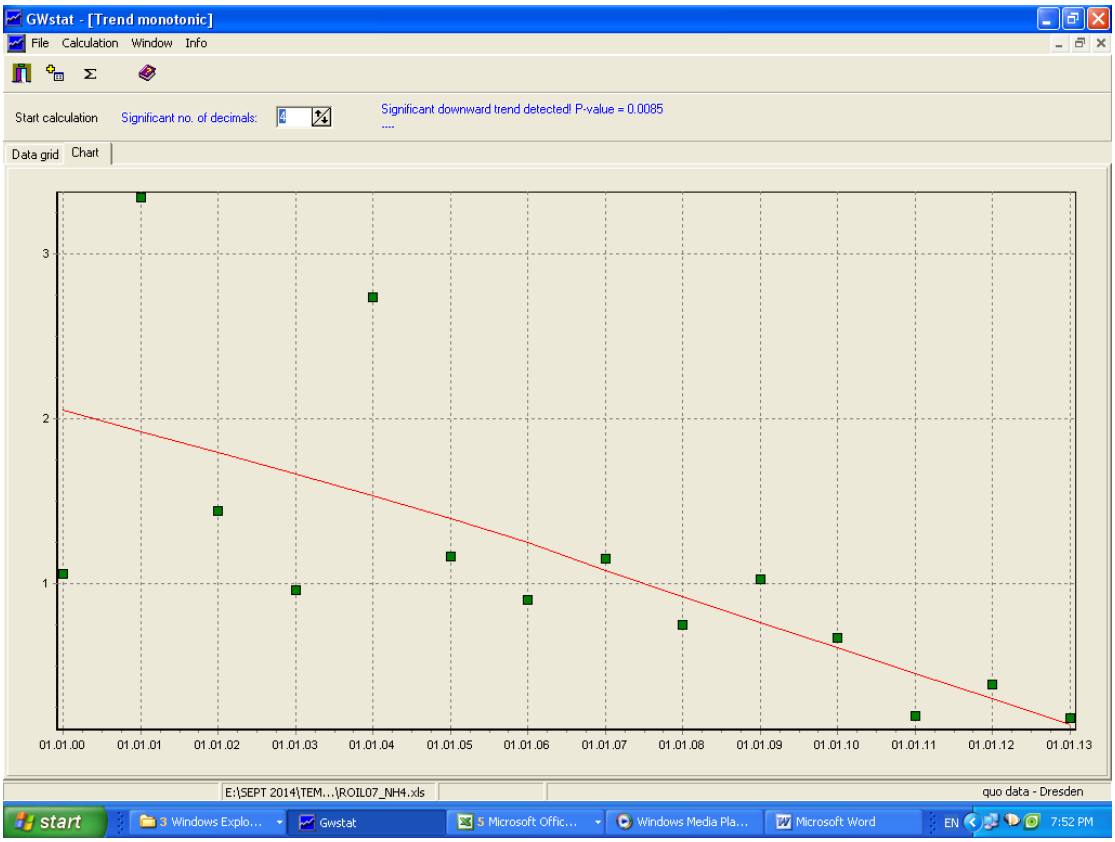



***Figura 6.18.5 -Corpul de apă subterană - ROIL07_$NH_4$: Tendinţă liniară descrescătoare***

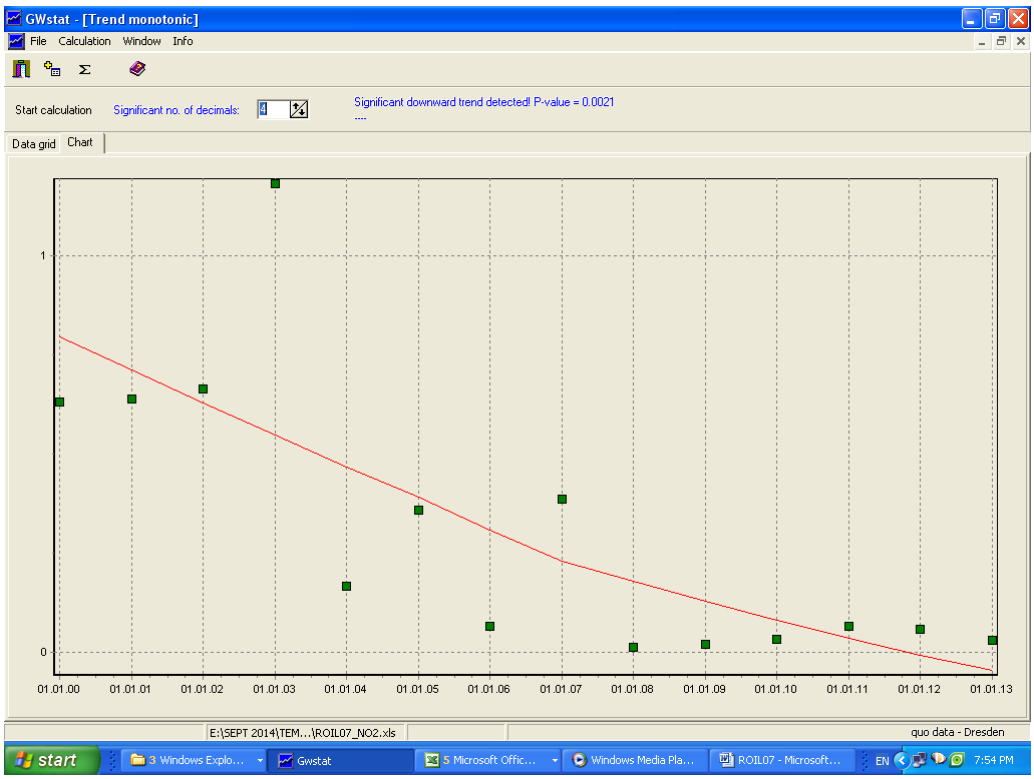



***Figura 6.18.6 -Corpul de apă subterană - ROIL07_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

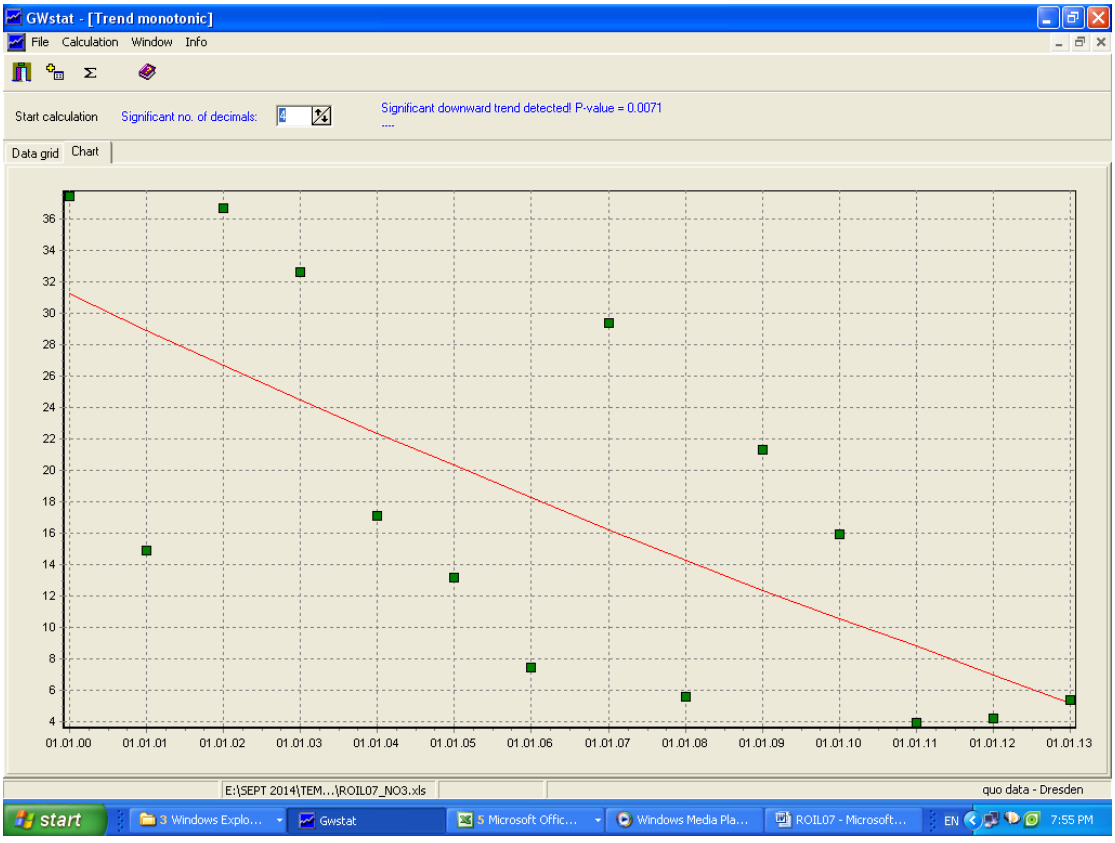



***Figura 6.18.7- Corpul de apă subterană - ROIL07_$NO_3$: Tendinţă liniară descrescătoare***

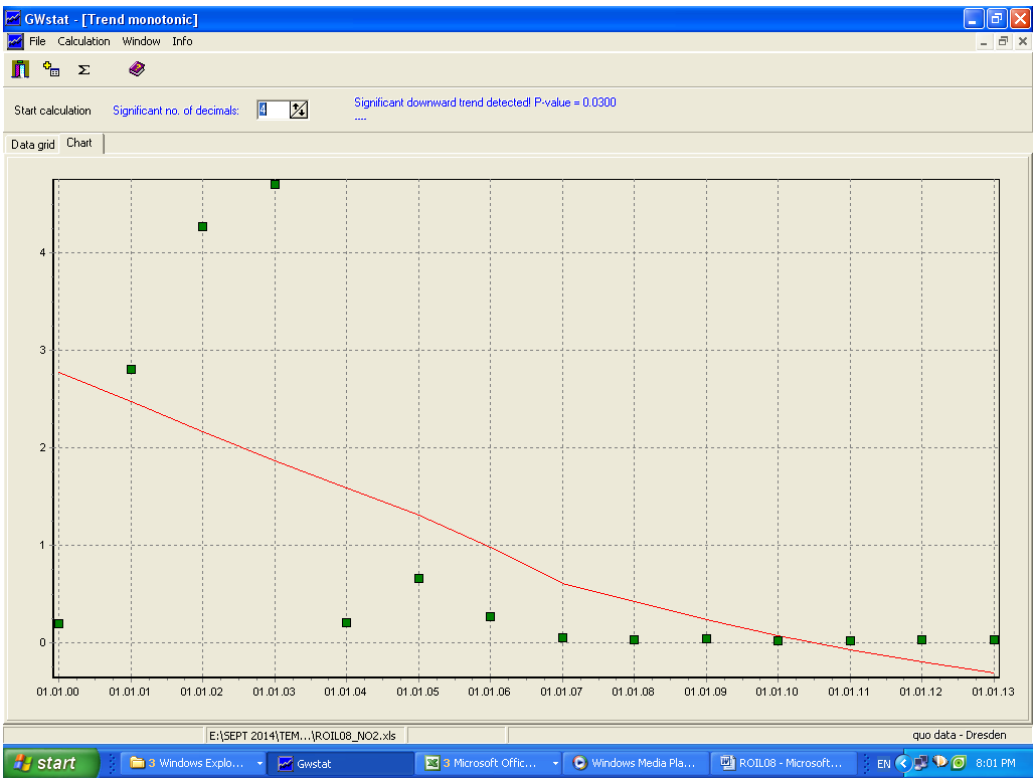



***Figura 6.18.8 -Corpul de apă subterană - ROIL08_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

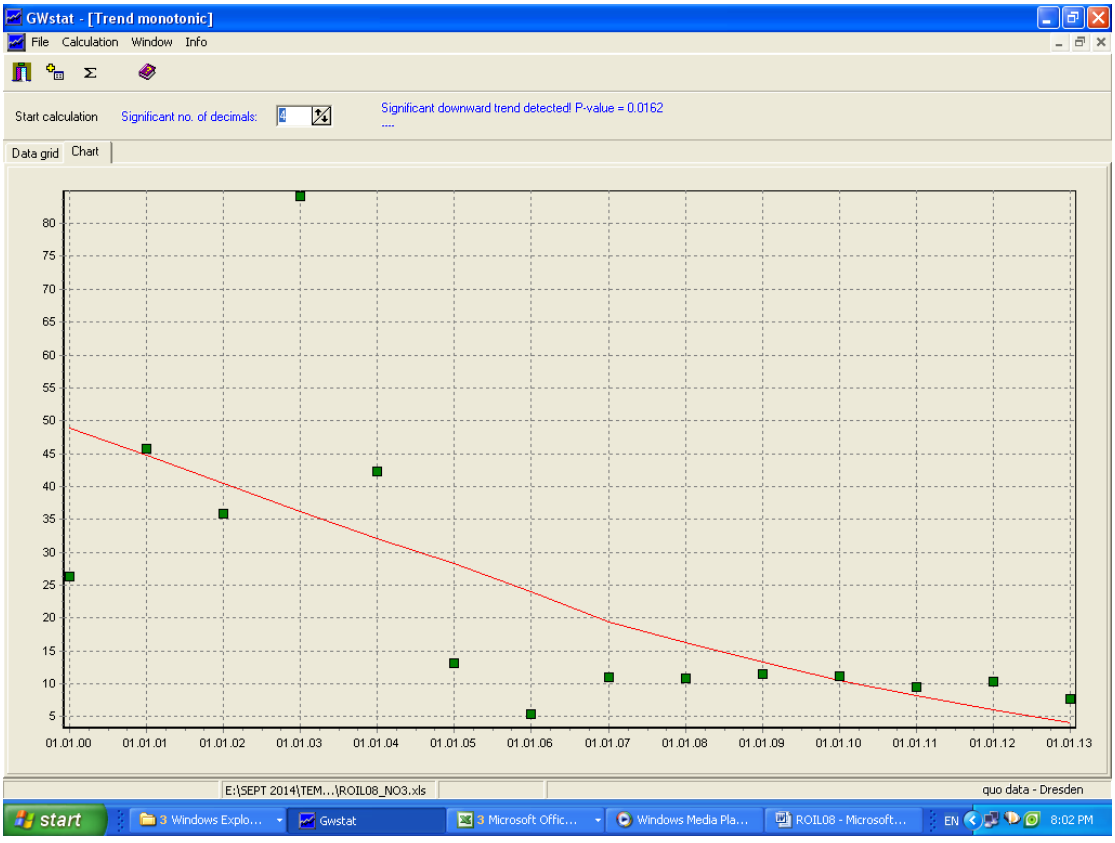



***Figura 6.18.9 - Corpul de apă subterană - ROIL08_$NO_3$: Tendinţă liniară descrescătoare***

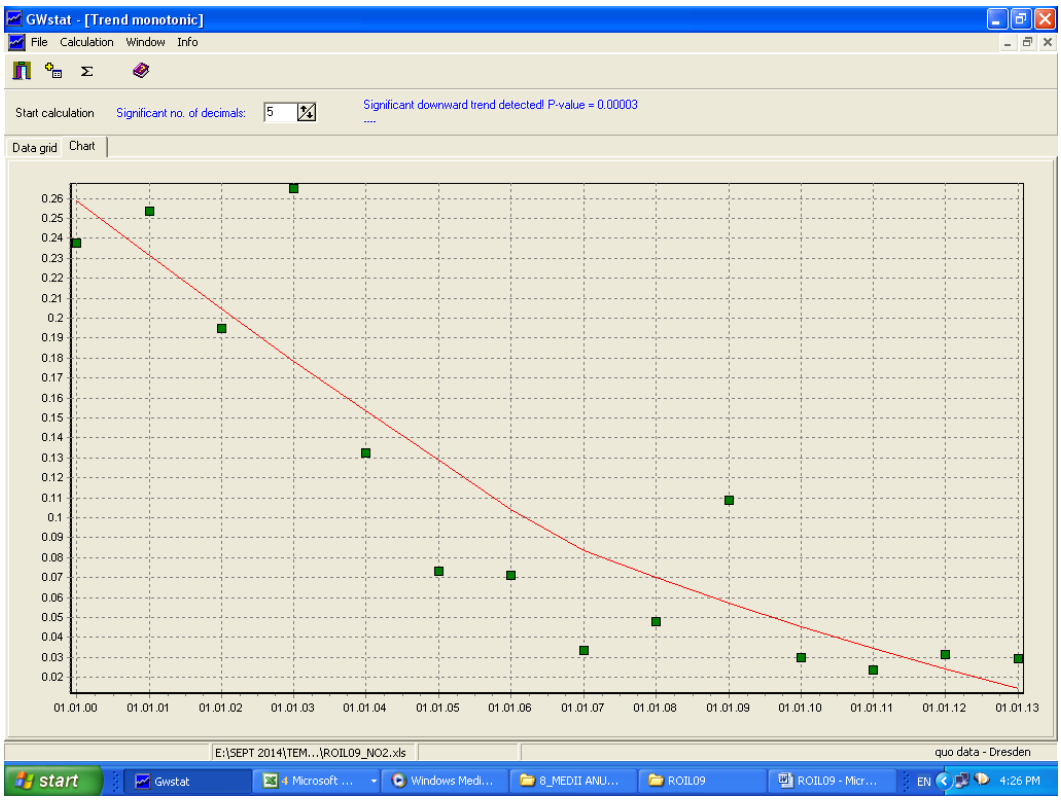



***Figura 6.18.10 -Corpul de apă subterană - ROIL09_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

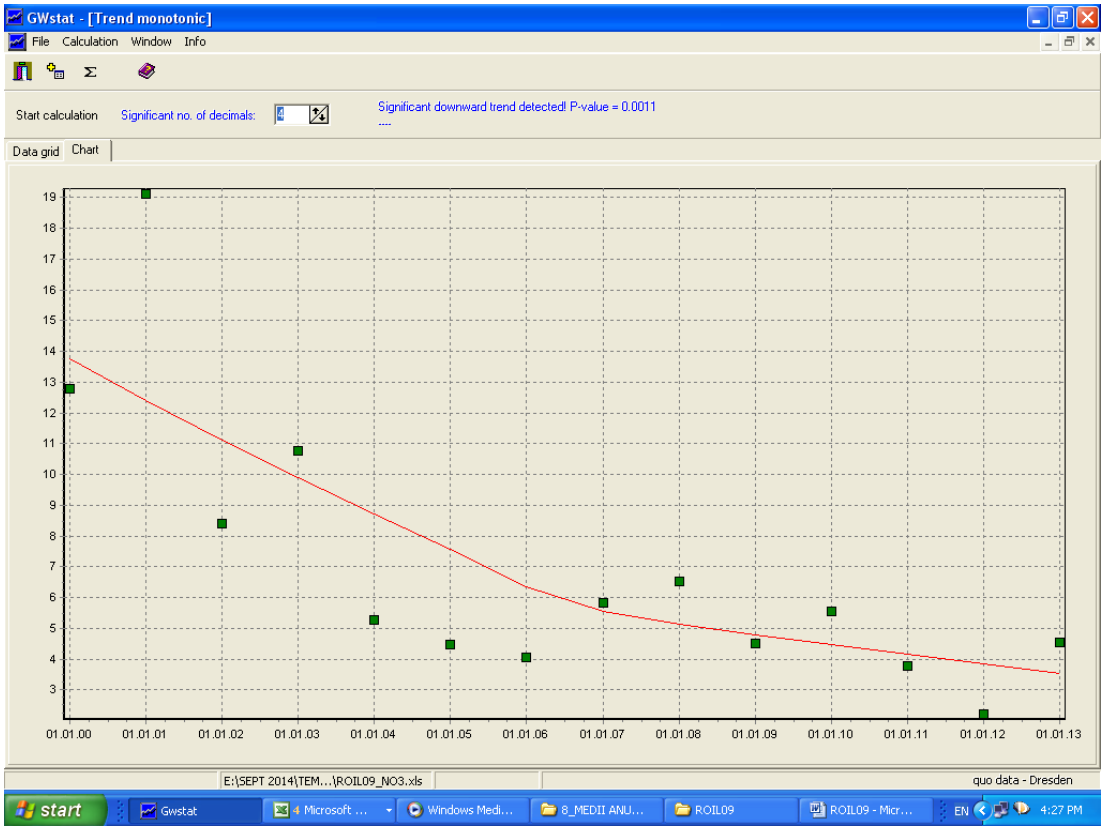



***Figura 6.18.11-Corpul de apă subterană- ROIL09_$NO_3$: Tendinţă liniară descrescătoare***

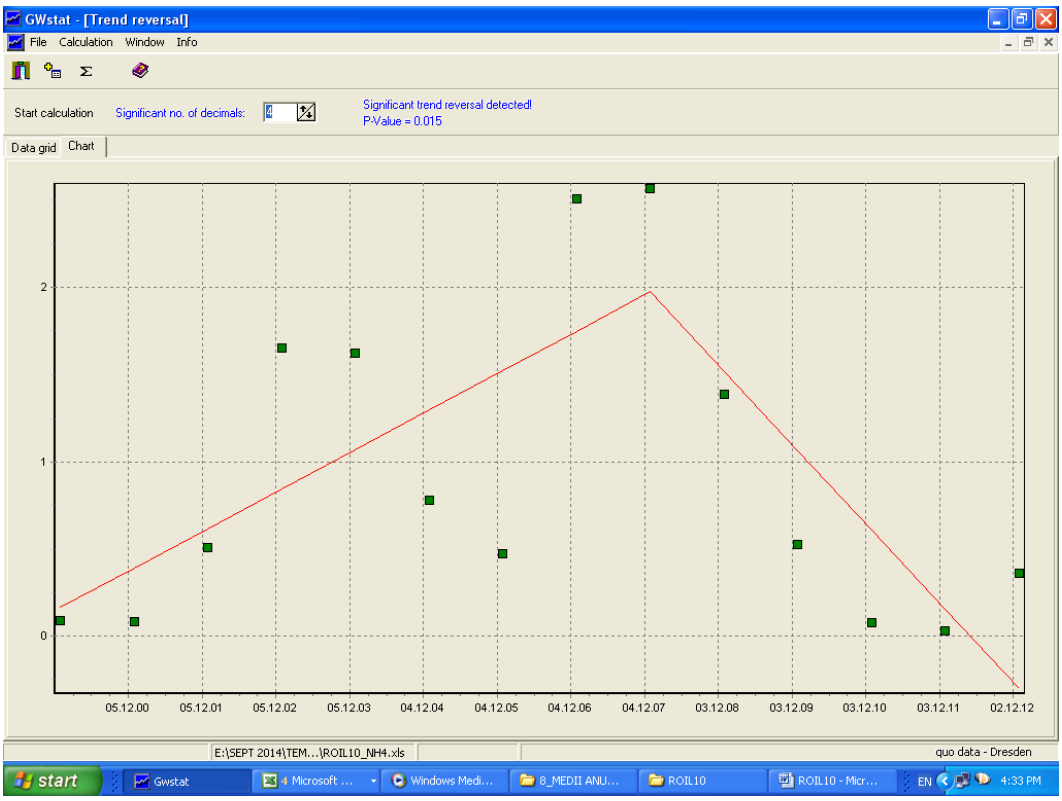



***Figura 6.18.12-Corpul de apă subterană - ROIL10_$NH_4$: Inversare tendinţă liniară***

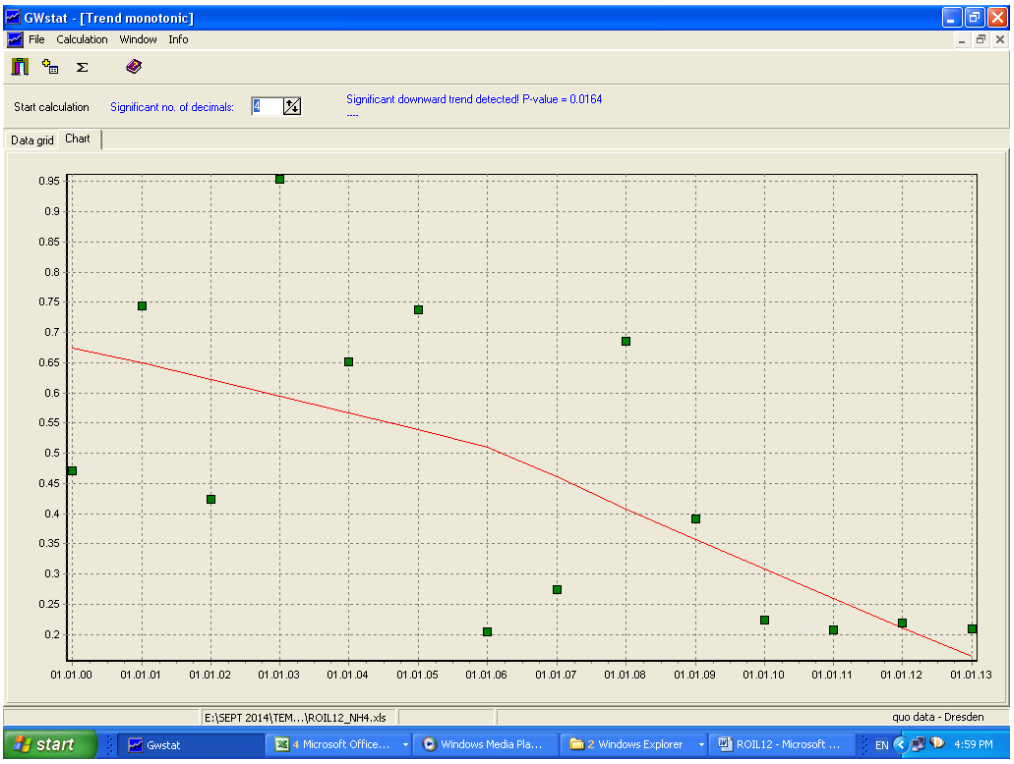



***Figura 6.18.13 -Corpul de apă subterană - ROIL12_$NH_4$: Tendinţă liniară descrescătoare***

***Figura 6.18.14-Corpul de apă subterană - ROIL12_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

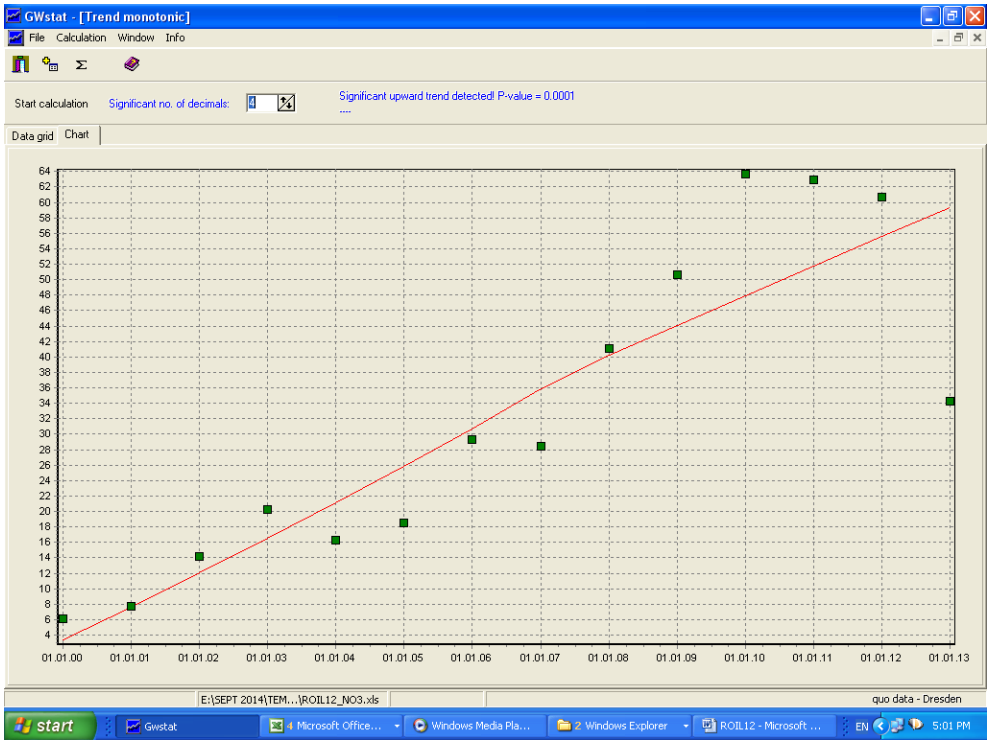



***Figura 6.18.15 -Corpul de apă subterană - ROIL12_$NO_3$: Tendinţă liniară crescătoare***

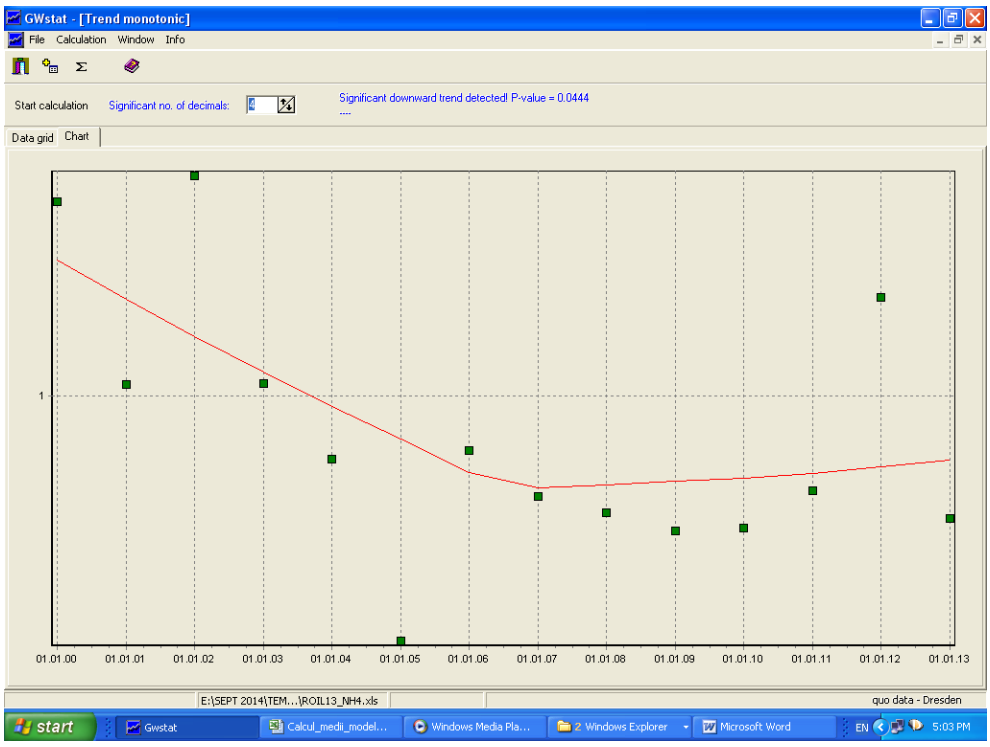



***Figura 6.18.16 -Corpul de apă subterană- ROIL13_$NH_4$: Tendinţă liniară descrescătoare***

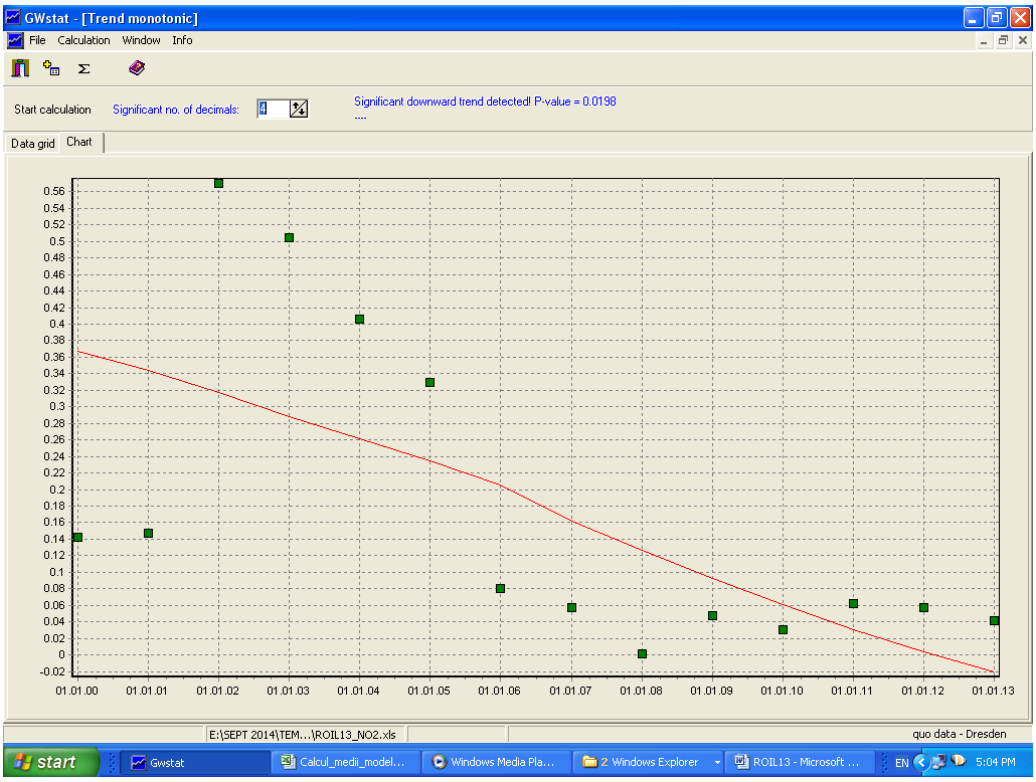



***Figura 6.18.17 -Corpul de apă subterană - ROIL13_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

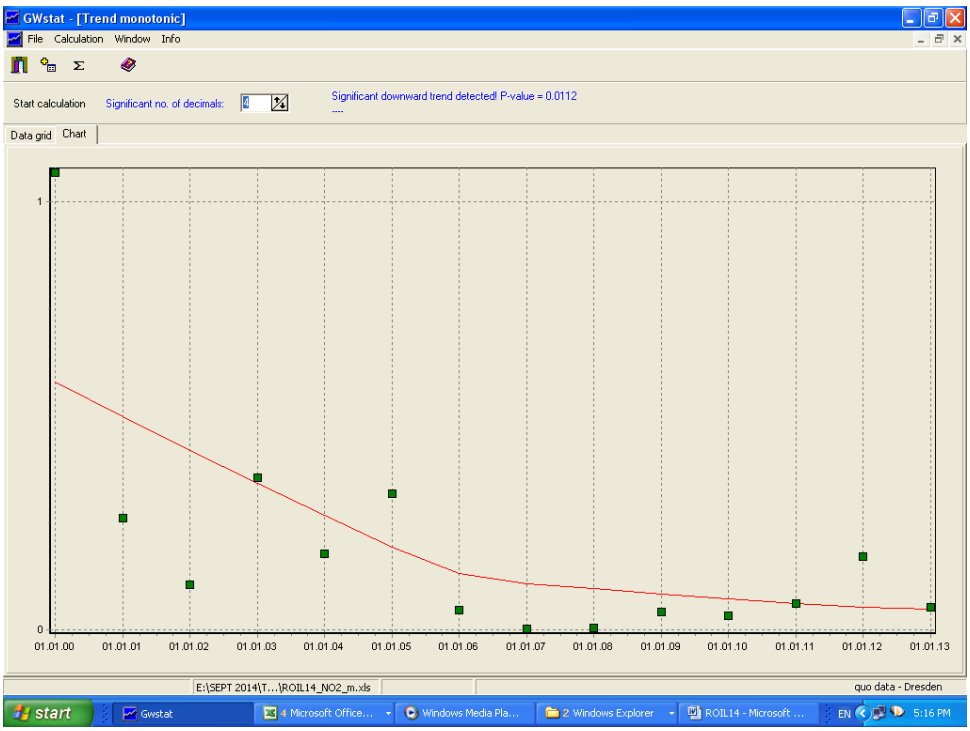



***Figura 6.18.18 -Corpul de apă subterană- ROIL14_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

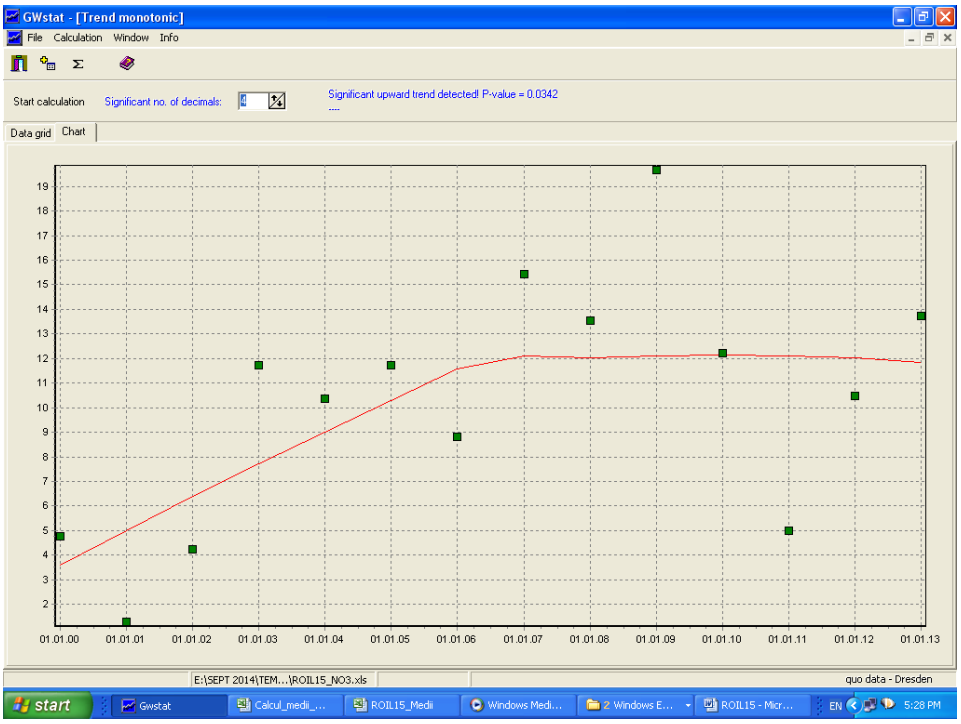



***Figura 6.18.19 -Corpul de apă subterană- - ROIL15_$NO_3$: Tendinţă liniară crescătoare (valoarea de prag la $NO_3$ = 50 mg/l)***

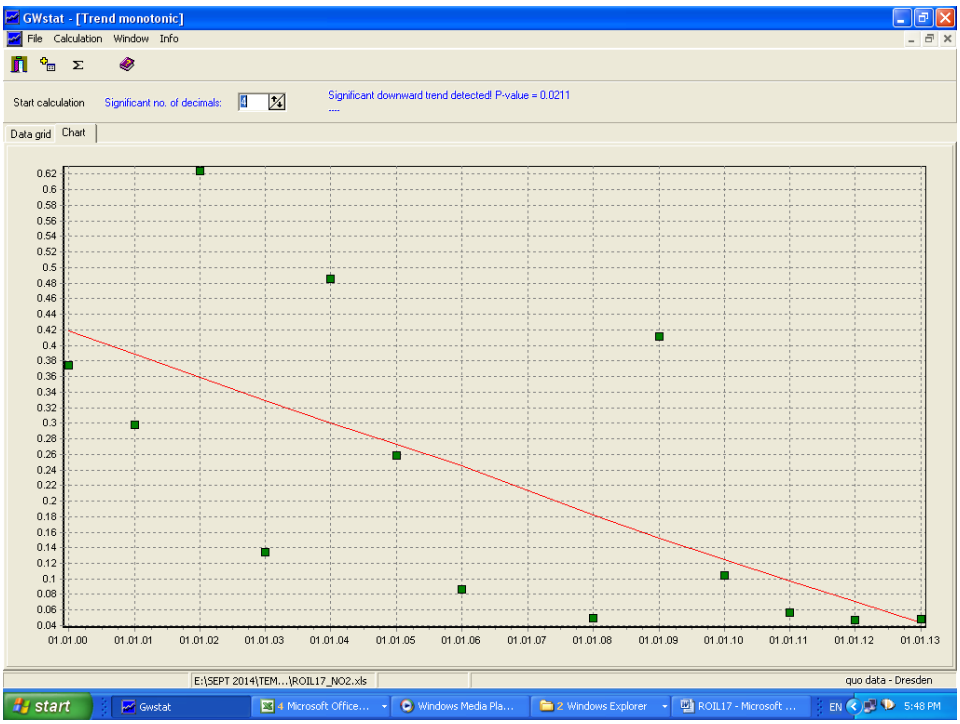



***Figura 6.18.20 -Corpul de apă subterană - ROIL17_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

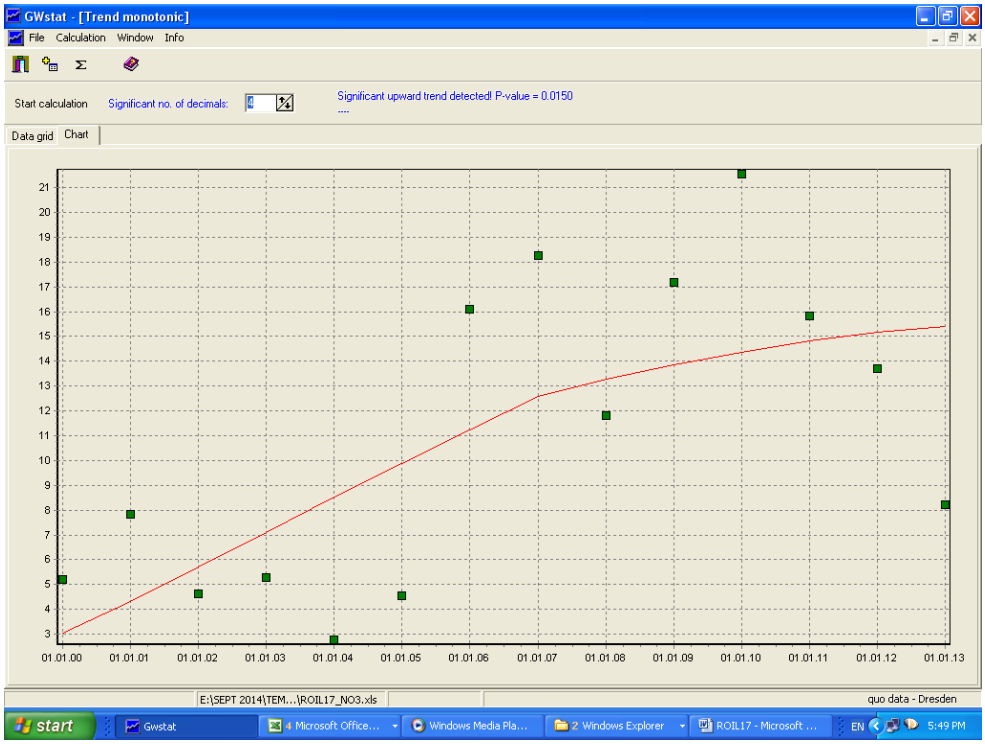



***Figura 6.18.21 -Corpul de apă subterană- ROIL17_$NO_3$: Tendinţă liniară crescătoare (valoarea de prag la $NO_3$ = 50 mg/l)***

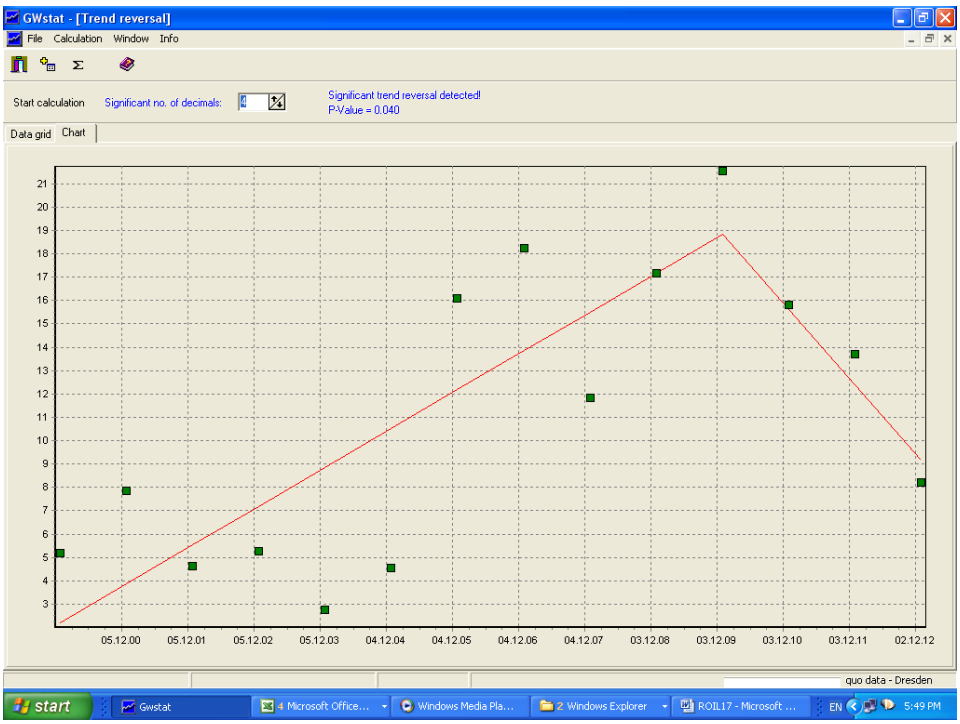



***Figura 6.18.22 -Corpul de apă subterană - ROIL17_$NO_3$: Inversare tendinţă liniară***

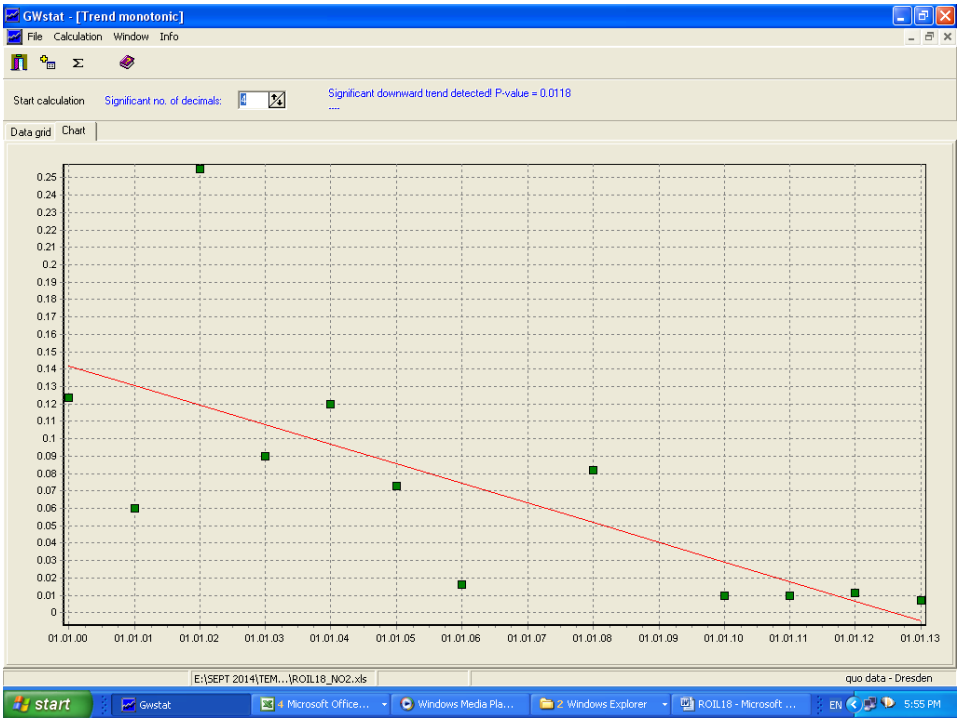



***Figura 6.18.23 -Corpul de apă subterană - ROIL18_$NO_2$: Tendinţă liniară descrescătoare***

### 6.2.2.5. Progrese înregistrate în evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană

-metodologia utilizată în evaluarea stării chimice a ținut cont de prevederile Ghidului document de evaluare a tendințelor și a stării apelor subterane, astfel încât pentru cel de-al doilea PMB, s-a avut în vedere pe lângă parametrul depăşit pe fiecare foraj, şi de suprafaţa (*extindere acceptabilă a depășirilor pe fiecare parametru să nu fie mai mare de 20 % din suprafața totală a corpului de apă subterană*) pe care se constată depăşirile în raport cu suprafaţa întregului corp de apă, conform metodologiei prezentate mai sus;
-au fost redelimitate corpurile de apă subterană iar caracterizarea acestora s-a bazat pe includerea de noi date și informații (puncte de monitorizare, captări, grafice, hărţi ale utilizării terenurilor pentru fiecare corp de apă subterană în parte) obţinute ca urmare a studiilor elaborate din anul 2009 până în prezent;
- rețeaua de monitorizare pentru apele subterane a fost actualizată, în scopul unei evaluări cat mai precise a stării apelor, a respectării principiului nedeteriorării precum și a creșterii gradului de confidenţă în evaluarea stării;
-completarea bazei de date cu rezultatele obținute în procesul de monitorizare din 2009 până la data evaluării actuale, au permis reactualizarea valorilor de prag pentru unii parametri și extinderea listei minime de poluanti ( de la 9 parametri în primul plan, la 17 parametri în planul al doilea) pentru care au fost determinate valori prag, listă în care sunt incluse şi substanţele artificiale sintetice (benzen, tricloretilenă, tetracloretilenă);
- a fost extinsă analiza privind evaluarea tendinței concentrațiilor de poluanți pentru un număr 13 corpuri de apă subterană, fata de 3 corpuri de apă subterană pentru care s-a evaluat tendința în primul Plan de Management;
-comparativ cu evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterane din primul Plan de Management, se constată o creștere a corpurilor în stare bună cu 11,11%, de la 83,33 % în primul plan, la 94,44 % în planul actual. Chiar dacă corpurile de apă subterană au starea bună iar în analiza presiunilor acestea nu au fost considerate semnificative, măsuri de bază sunt aplicate în vederea respectării principiului nedeteriorării. Scăderea numărului de corpuri de apă subterană în stare chimică slabă de la 3 la 1, se datorează în principal măsurilor implementate în primul ciclu de planificare;
-a crescut nivelul de confidenţă în evaluarea stării corpurilor de apă.

## 6.3 Desemnarea corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale

Conform Directivei Cadru Apă, *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 și corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potenţial ecologic bun", precum şi atingerea „stării chimice bune".

Etapele de identificare şi desemnare a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale sunt aceleaşi ca şi în primul Plan de Management, conform metodologiei Administraţiei Naţionale „Apele Române" - „Desemnarea finală a corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale" **-** elaborată în conformitate cu recomandările *Ghidului nr. 4 din cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA - Identificarea și desemnarea corpurilor de apă puternic modificate și artificiale (CIS Guidance no.4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies)*.

Pentru un corp de apă care nu este în stare ecologică bună, consecinţă a alterărilor hidromorfologice potențial semnificative, este necesară parcurgerea tuturor etapelor din testul de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă pentru a putea fi încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate sau artificiale.

În cadrul parcurgerii etapelor testului de desemnare, măsurile de restaurare necesare atingerii stării ecologice bune, măsuri cuprinse în catalogul „măsuri de restaurare/atenuare aferente alterărilor hidromorfologice pot avea efecte adverse semnificative asupra utilizării apei".

Catalogul de măsuri de restaurare/atenuare aferente alterărilor hidromorfologice este prezentat în Anexa 6.1.4 H *a Planului Național de Management*, așa cum a fost precizat în Cap.6 - subcapitolul 6.2- *Caracterizarea stării corpurilor de apă*.

De asemenea, în urma parcurgerii etapelor testelor de desemnare a corpurilor de apă puternic modificate, a reieșit faptul că obiectivele benefice determinate de caracteristicile modificate ale corpului de apă nu pot fi atinse, în mod rezonabil, prin alte opţiuni mai bune pentru mediu acestea nefiind tehnic fezabile şi/sau disproporţionate din punct de vedere al costurilor. Acelaşi principiu s-a aplicat şi corpurilor de apă nepermanente.

Verificarea ne-atingerii stării ecologice bune s-a realizat cu confidenţă ridicată pentru situaţiile „clear cut" (situaţii evidente cu grad de confidenţă de 100%) – care au fost stabilite de ICPDR şi utilizate şi în elaborarea *Planului de Management al Districtului Fluviului Dunărea*, precum şi în baza metodelor de evaluare conforme cu cerinţele Directivei Cadru Apă.

**În contextul necesității revizuirii desemnării corpurilor de apă puternic modificate și artificiale,** pentru cel de-al doilea *Plan de Management*, testul de desemnare s-a aplicat corpurilor de apă care îndeplinesc condițiile următoare:

- corpurile de apă redelimitate care prezintă presiuni hidromorfologice potenţial semnificative conform criteriilor abiotice de clasificare a corpurilor de apă de suprafață;
- corpurile de apă naturale pe care au apărut noi presiuni hidromorfologice potenţial semnificative;
- corpurile de apă puternic modificate de pe care au dispărut presiunile hidromorfologice potenţial semnificative existente sau li s-au atenuat efectele, datorită implementării măsurilor din primul *Plan de Management*;
- corpurile de apă naturale care prezentau presiuni hidromorfologice potenţial semnificative și stare ecologică bună în primul *Plan de Management*, dar a căror stare ecologică s-a **modificat datorită monitorizării și evaluării cu confidență îmbunătățită (medie sau ridicată) din punct de vedere a elementelor hidromorfologice.**

Principalele etape de parcurgere a testului de desemnare se referă la identificarea măsurilor de restaurare şi analiza lor, identificarea impactului măsurilor asupra utilizării resursei de apă şi a mediului, analiza opţiunilor alternative (alte măsuri)și identificarea celor tehnic fezabile și nedisproporționate din punct de vedere al costurilor, toate acestea conducând la justificarea desemnării corpurilor de apă puternic modificate. Prin măsuri de restaurare se înțeleg măsurile ce conduc la atingerea stării ecologice bune a apei (SEB). Măsurile de atenuare a efectelor presiunilor hidromorfologice sunt măsurile care nu conduc corpul de apă la atingerea stării ecologice bune (SEB) ci doar la atingerea potențialului ecologic bun (PEB).

Etapele testului de desemnare sunt aceleaşi pentru corpurile de apă puternic modificate şi pentru corpurile de apă artificiale.

În cadrul testului de desemnare pentru corpuriler de apă puternic modificate, la fel ca și în primul Plan de Management și în cel de-al doilea *Plan* au fost parcurse etapele I-IX din diagrama privind procesul de identificare și desemnare a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale (*Ghidul privind identificarea și desemnarea corpurilor de apă puternic modificate și artificiale*) la finalul acestor etape, stabilindu-se caracterul de corp de apă puternic modificat sau corp de apă artificial.

**În continuare se prezintă pe scurt etapele structurate/sintetizate după cum urmează:**

**Etapa I – (Corespunzătoare etapelor 1-6 din diagramă**): **Analizarea corpurilor de apă** pe baza criteriilor privind presiunile potențial semnificative.

**Etapa a II-a -** (etapă preliminară etapelor 7-8 din diagramă): **Caracterizarea utilizării resursei de apă şi a mediului în general** - S-au luat în considerare toate utilizările resurselor de apă / activităţile în ordinea importanţei şi au fost caracterizate din punct de vedere social şi economic şi de asemenea din punct de vedere al mediului.

**Etapa a III-a - Identificarea măsurilor de restaurare (**corespunzătoare etapei 7 din diagramă): Posibilele măsuri de restaurare au fost considerate având în vedere *Catalogul de măsuri de restaurare/ atenuare aferente presiunilor hidromorfologice* (de exemplu: îndepărtarea barierelor transversale și refacerea conectivității longitudinale a cursului de apă).

**Etapa a IV-a - Identificarea impactului măsurilor de restaurare asupra utilizării resurselor de apă şi asupra mediului** (corespunzător etapei 7 din diagramă): Măsurile propuse nu trebuie să aibă efecte semnificativ negative asupra mediului în general şi asupra utilizării resurselor de apă/activităţilor specifice.

***Efectele semnificativ negative asupra utilizării resurselor de apă/activităţilor specifice pot fi:***

a) Dispariţia utilizării resursei de apă/activităților de: protejare a populației împotriva inundaţiilor, asigurare a alimentării cu apă, producere de hidroenergie, asigurarea navigaţiei, piscicultură în amenajări piscicole, agrement şi recreere.
b) Reducerea activităților sau creşterea riscului de a pierde obiectivele benefice ale utilizării resursei de apă: efecte asupra zonelor populate prin inundarea zonelor respective (cu mai mult de 20%); creşterea riscului la inundaţii (creşterea pagubelor cu mai mult de 20% pe an); reducerea suprafeţei folosite pentru urbanizare (extinderea localităţilor) şi agricultură (cu mai mult de 30% din suprafaţă actuală sau potenţială), limitarea navigaţiei pentru pasageri (cu mai mult de 50% pe an);
c) Pierderi socio-economice: reducerea producţiei agricole (cu mai mult de 20%/an la nivel local); reducerea producţiei hidroenergetice (cu mai mult de 2%/an pentru o singură hidrocentrală şi cu mai mult de 5%/an pentru amenajarea hidroenergetică a râului în ansamblul ei); reducerea locurilor de muncă (cu mai mult de 10% pe termen lung - 20 ani, sau cu mai mult decat 2% pe an).

***Efectele semnificativ negative asupra mediului:*** inundarea unor zone, creşterea nivelului apelor subterane, dispariţia unor zone umede, etc.

**Etapa a V-a – (**corespunzător etapei 8 din diagramă**): Identificarea altor îmbunătăţiri sau măsuri tehnic fezabile (soluţii alternative) care pot fi realizate cu costuri nedisproporţionate.** În aceasta etapă se face diferenţa între măsurile de restaurare din etapa a III-a si măsurile alternative care vor îndeplini obiectivele benefice furnizate:

1. măsurile de restaurare din etapa a III-a care implică modificări ale utilizării resursei de apă/activităților specifice existente şi conduc la atingerea stării ecologice bune;
2. măsurile alternative care vor îndeplini obiectivele benefice furnizate (de ex. irigaţii) de caracteristicile modificate ale corpului de apă (acumulare) implicând însă

înlocuirea utilizării resursei de apă (de ex resursa de apă de suprafață cu resursa de apă subterană) sau mutarea ei pe alt corp de apă (agricultură în altă zonă).

**Identificarea „altor mijloace" / „opţiunilor alternative"**

Opţiunile alternative se pot încadra în următoarele:

1) Înlocuirea utilizării resursei de apă/activităților existente; exemplu: înlocuirea hidroenergiei cu alte surse, înlocuirea navigaţiei cu alte mijloace de transport, înlocuirea alimentării cu apă din resursa de suprafaţă cu resursa de apă din subteran;

2) „Mutarea" utilizării resursei de apă/activității existente deservite de corpul de apă respectiv la alt corp de apă/alt bazin: mutarea facilităţilor de agrement sau alimentarea cu apă din alte bazine hidrografice;

3) Menţinerea utilizării resursei de apă/activității existente cu reducerea impactului asupra mediului; de exemplu: în cazul producerii de hidroenergie sau a asigurării alimentării cu apă, opţiunea presupune/include folosirea unor debite compensatorii şi a regimului de regularizare a debitelor ecologice; în cazul navigației, opţiunea presupune/include crearea unui canal lateral cu rol de „habitat"; în cazul agriculturii, opţiunea presupune/include crearea de ferme ecologice sau scăderea activităţii agricole în imediata vecinătate a cursului de apă şi crearea unei zone tampon; în cazul activităţilor recreaţionale, opţiunea presupune/include limitarea unor activităţi în anumite locaţii şi în anumite perioade de timp.

**Evaluarea „fezabilitatii tehnice", evaluarea opţiunii (semnificativ) mai bune din punct de vedere al mediului**

În cazul în care se pot identifica „alte mijloace" care să furnizeze obiectivele benefice deservite de corpul de apă respectiv, mai întâi se face o evaluare dacă aceste „alte mijloace" sunt tehnic fezabile.

**Evaluarea costurilor disproporţionate**

Aceste „alte mijloace" considerate „tehnic fezabile" şi care reprezintă o „opţiune de mediu semnificativ mai bună" trebuie să facă – mai apoi - subiectul unei evaluări de cost, respectiv să nu implice costuri foarte mari (disproporţionate).

Aceste „alte mijloace" sunt direct legate de utilizarea resursei de apă, respectiv de folosința aflată în relaţie directă cu corpul de apă supus testului de desemnare. Abordarea a constat în inventarierea posibilelor folosințe aferente corpului de apă care fac subiectul „altor mijloace", precum și o listă cu posibile „alte mijloace" cu opțiune de mediu mai bună.

Pentru fiecare categorie de alte mijloace s-a propus un set de criterii/indicatori care au stat la baza justificării nefezabilității tehnice și/sau costurilor disproporționate.

**Etapa VI – Desemnarea categoriei corpului de apă** (corespunzătoare etapei 9 din diagramă)

**În această perioadă de planificare, pentru etapele X și XI ale testului de desemnare care au ca scop stabilirea potențialului ecologic s-a utilizat o metodă combinată, respectiv metoda bazată pe aplicarea *Sistemului de clasificare a potenţialului ecologic elaborat în cadrul studiilor de cercetare - ICIM Bucureşti &experţi* și pe metoda PRAGA (a se vedea cap. 6.2.1).**

De asemenea, în **Figura 6.19** se prezintă situaţia (în procente) privind clasificarea corpurilor de apă la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa având în vedere un număr total de 168 corpuri de apă identificate, din care:

- corpuri de apă naturale (73%);
- corpuri de apă puternic modificate (19%);
- corpuri de apă artificiale (8%).

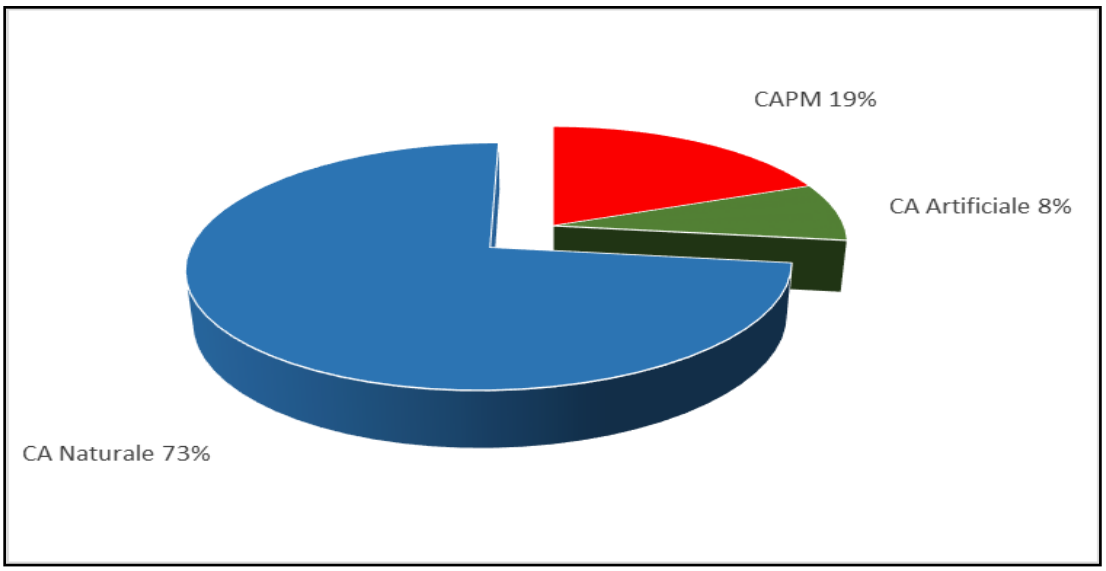



***Figura 6.19 Situația corpurilor de apă de suprafaţă din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

În tabelul 6.8 se prezintă numărul corpurilor de apă de suprafață naturale, puternic modificate și artificiale din cadrul celui de-al doilea Plan de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, în urma parcurgerii testului de desemnare a corpurilor de apă, iar în figura 6.20 se prezintă harta clasificării corpurilor de apă de suprafaţă la nivel bazinal.

***Tabelul 6.9. Clasificarea corpurilor de apă de suprafață la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| Administrația Bazinală de Apă | Nr. total CA suprafaţă | Corpuri de apă naturale | | Corpuri de apă puternic modificate | | | Corpuri de apă artificiale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Râuri | Lacuri naturale | Râuri | Lacuri de acumulare | Lacuri naturale puternic modificate | |
| Buzău-Ialomiţa | 168 | 103 | 20 | 18 | 10 | 4 | 13 |

Comparativ cu procesul de desemnare a corpurilor de apă puternic modificate și artificiale din cadrul primului plan de management, în cel de al doilea plan a fost realizată o analiză îmbunătățită a presiunilor antropice, în particular pentru alterările hidromorfologice (sub-capitolul 3.4) ca parte premergătoare a testului de desemnare, o analiză mai detaliată asupra altor mijloace/opțiunilor alternative ca etapă a testului de desemnare. De asemenea, așa cum este menționat în sub-capitolul 6.2. verificarea neatingerii stării ecologice bune a avut la baza metodologii de evaluare îmbunătățite. Totodată, ca parte ulterioară etapei de desemnare, în cadrul celui de al 2-lea *Plan de Management*, pentru clasificarea potenţialului ecologic s-a aplicat o metodă combinată ce include metoda bazată pe derivarea valorilor elementelor biologice de calitate pentru potențialul ecologic bun din cele aferente potențialului ecologic maxim, precum şi principii ale metodei PRAGA.

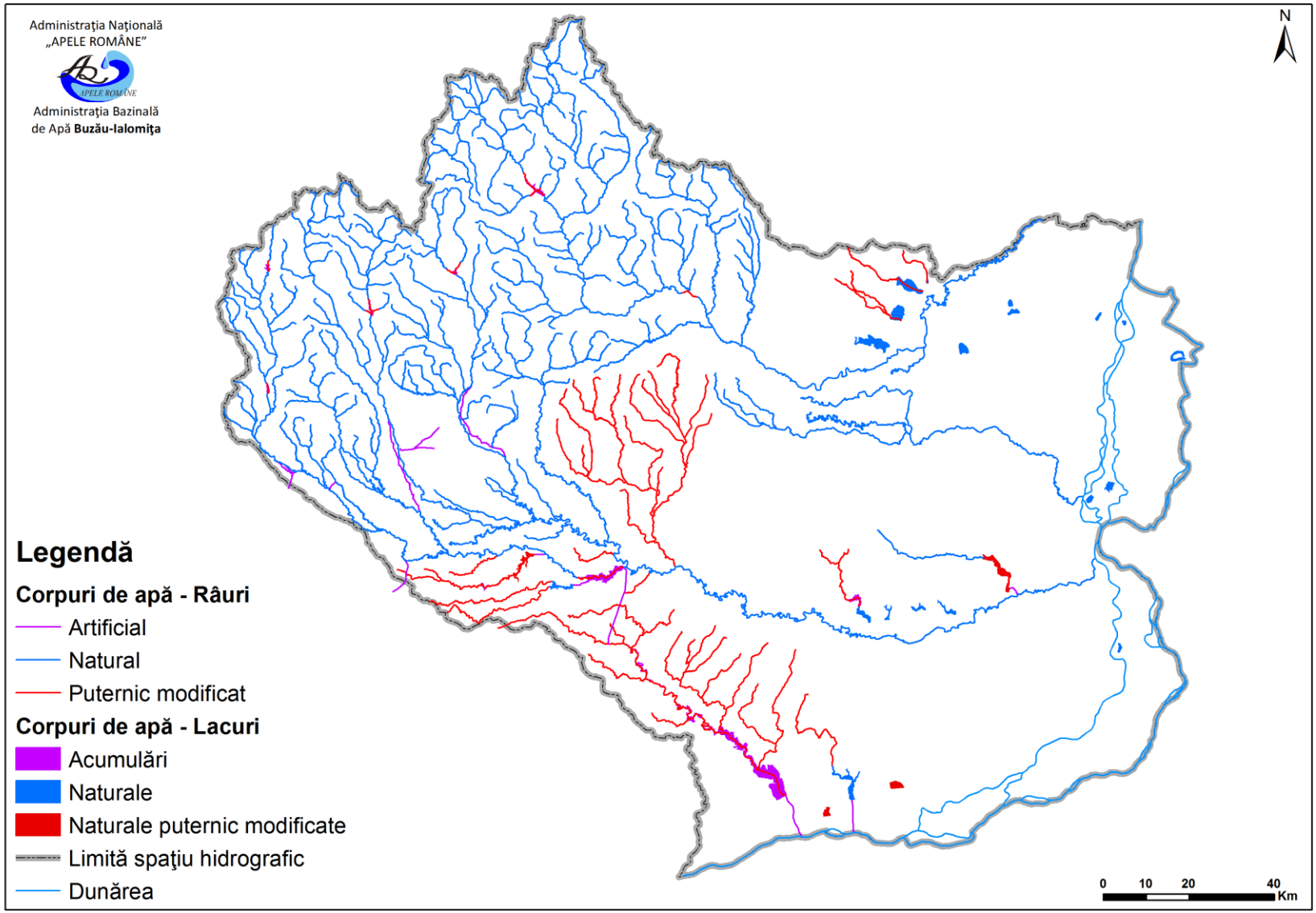



***Figura 6.20. Clasificarea corpurilor de apă de suprafaţă din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa***

## 7. Obiective de mediu

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecţia pe termen lung, utilizarea şi gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabileşte, aşa cum s-a menţionat şi în primul Plan de Management, în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esenţă următoarele elemente:

- **pentru corpurile de apă de suprafaţă**: **atingerea stării ecologice bune şi a stării chimice bune, respectiv a potenţialului ecologic bun şi a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale;**
- **pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune şi a stării cantitative bune;**
- **reducerea progresivă a poluării cu substanţe prioritare** şi **încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor şi pierderilor de substanţe prioritare periculoase** în apele de suprafaţă, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea" evacuării de poluanţi în apele subterane prin implementarea de măsuri;
- **inversarea tendinţelor** de creştere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanţi în apele subterane;
- **nedeteriorarea stării** apelor de suprafaţă şi subterane (art. 4.1(a)(i), art. 4.1(b)(i) ale DCA);
- **pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislaţia specifică.**

În cazul în care unui corp de apă i se aplică unul sau mai multe obiective se va selecta **cel mai sever obiectiv** pentru corpul respectiv (Art. 4.2 al Directivei Cadru Apă).

**Pentru apele de suprafaţă din punct de vedere al stării ecologice**, obiectivele de mediu reprezentate de „starea ecologică bună" pentru corpurile de apă naturale şi „potențialul ecologic bun" pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale sunt definite în Anexa 6.1 a Planului de Management. Obiectivele de mediu vizând "starea chimică bună" a corpurilor de apă de suprafață sunt stabilite în conformitate cu prevederile din Directiva 2008/105/CE (modificată de Directiva 2013/39/UE) și sunt prezentate în Anexa 6.1.6 a Planului de Management.

**Pentru apele subterane**, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile *Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România* și a prevederilor *Directivei 118/2006/EC.*

Se menţionează că atingerea obiectivelor de mediu reprezentate de „stare ecologică bună/potenţial ecologic bun" indicate în *Planurile de Management bazinale* are termen 2015 (termenul stipulat în Directiva Cadru Apă), mai puţin pentru corpurile de apă cu excepţii de la obiectivele de mediu. În cazul substanțelor prioritare existente, pentru care s-au stabilit noi standarde de calitate a mediului (tabel 6.1.6.2), starea chimică bună trebuie atinsă în 2021. Neatingerea obiectivelor de mediu este posibilă numai în contextul aplicării excepţiilor de la obiectivele de mediu, cu respectarea condiţiilor Art. 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 ale DCA a căror prezentare detaliată este cuprinsă în cap.10.

Referitor la obiectivele de mediu în relaţie cu procesul de stabilire al excepţiilor în cadrul celui de al doilea Plan de Management se menţionează următoarele:

- prin aplicarea prevederilor Art. 4.4 obiectivele de „stare bună (ecologică şi chimică/potenţial ecologic bun şi stare chimică bună) vor fi atinse în ciclul de planificare 2022-2027;
- prin aplicarea prevederilor Art.4.5 s-au definit „obiective de mediu mai puţin severe”
- situaţii sub incidenţa Art.4.6. nu au fost identificate;
- identificarea „unor obiective alternative” în cadrul Art.4.7.

Procesul de stabilire al obiectivelor de mediu şi al excepţiilor este un proces iterativ ce este dezvoltat şi îmbunătăţit în cadrul ciclurilor de planificare, pe baza datelor şi informaţiilor aferente.

Procesul de stabilire al obiectivelor de mediu şi al excepţiilor se realizează la nivel de corp de apă, fiecărui corp de apă fiindu-i asociat obiectivul de mediu. Aplicarea excepţiilor la nivelul corpurilor de apă reprezintă un mecanism de prioritizare al acţiunilor şi al programelor de măsuri**,** deoarece nu toate ”problemele” referitoare la corpurile de apă pot fi abordate şi toate obiectivele de mediu să fie atinse în cadrul unui ciclu de planificare.

**Obiectivul “nedeteriorării stării“** corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecţia corpurilor de apă.

Acest obiectiv se analizează prin utilizarea instrumentelor de modelare, a datelor de monitoring/datelor obţinute prin grupare, a criteriilor care nu se încadrează în categoria „clear-cut”/criterii ce nu indică presiuni severe (în relaţie cu presiunile hidromorfologice), a opiniei expertului (expert judgement), etc. De asemenea, în vederea verificării respectării principiului nedeteriorării, se analizează dacă substanțele prioritare care au tendința de a se acumula în cantități semnificative în sedimente și/sau biotă[22], nu conduc, eventual, în timp, la deteriorarea stării chimice bune. În acest sens se urmărește ca valorile concentrațiilor acestor substanțe prioritare din sedimente și/sau biotă să prezinte valori descrescătoare, respectiv constante în timp.

Deteriorarea/riscul de deteriorare a stării ecologice a corpurilor de apă în relaţie cu proiectele noi de infrastructură se va permite numai cu respectarea prevederilor Art. 4.7 al Directivei Cadru Apă. Deteriorarea stării (ecologice) a corpurilor de apă se analizează la nivel de element de calitate constitutiv al stării, cu aplicarea principiului “celei mai defavorabile situaţii/one out-all out”, având în vedere prevederile din Anexa V a DCA.

Aceasta implică faptul că deteriorarea reprezintă trecerea la clasa imediat inferioară la nivel de element de calitate, având în vedere definiţiile normative din Anexa V a DCA, în conformitate cu soluţia pronunţată de Curtea Europeană de Justiţie în procesul C-461/13 privind interpretarea noţiunii de “deteriorare a stării ecologice” a corpurilor de apă.

În estimarea deteriorării/riscului de deterioare a stării ecologice, impactul potențial cumulat al viitoarelor proiecte de infrastructură (cât şi a celor existente) este luat în considerare.

Noile proiecte/lucrări care sunt identificate în cadrul unui ciclu de planificare şi care nu au fost cuprinse în Planul de Management precedent, pot fi implementate cu îndeplinirea cerinţelor Art. 4.7 al DCA (în cazul în care se preconizează riscul de deteriorare a stării ecologice/ne-atingere a stării bune a corpului de apă), urmând a fi publicate/cuprinse în următorul *Plan de Management*.

[22] Antracen, Difenileteri bromurați, Cadmiu și compușii săi, Cloralcani $C_{10-13}$, Di(2-etilhexil)ftalat, Fluoranten, Hexaclorbenzen, Hexaclorbutadienă, Hexaclorciclohexan, Plumb și compușii săi, Mercur și compușii săi, Pentaclorbenzen, Hidrocarburi poliaromatice, Compuși tributilstanici

De asemenea, pentru cazurile în care va avea loc modificarea obiectivului de mediu prin trecerea corpului de apă din categoria corpurilor de apă naturale în corpuri de apă puternic modificate aceasta se realizează prin respectarea cerinţelor Art.4.7 şi al Art.4.3 al DCA.

Referitor la măsurile de realizare a sistemelor de colectare și epurare urbane, se menţionează faptul că, urmare a aplicării acestor măsuri, poluarea difuză produsă de aglomerările umane fără astfel de sisteme se transferă în poluare concentrată (punctiformă), putând contribui, prin evacuarea directă de ape uzate epurate în cazul râurilor nepermenente sau cu debit redus, la creșterea aportului de substanțe poluante. În aceste situații poate fi necesară realizarea epurării apelor uzate urbane la un nivel ridicat (cu limite mai stringente la evacuare decât cele prevăzute de legislația în vigoare), astfel asigurându-se nedeteriorarea stării corpurilor de apă.

### 7.1. Ape de suprafaţă

Pentru corpurile de apă de suprafaţă din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, prin Planul de management, au fost stabilite obiectivelele de mediu aferente, în funcţie şi de categoria corpului de apă de suprafaţă, respectiv: corpuri de apă naturale (râuri, lacuri), corpuri de apă puternic modificate (râuri, lacuri de acumulare, lacuri naturale puternic modificate) şi corpuri de apă artificiale. Pentru zonele protejate care includ corpuri de apă de suprafaţă, obiectivele sunt cele prevăzute de legislaţia specifică, fiind caracteristice categoriilor de zone protejate definite în Cap. 5 - *Identificarea şi cartarea zonelor protejate*.

În Anexa 7.1 a Planului de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt prezentate obiectivele de mediu la nivel de corp de apă de suprafaţă, excepţiile aplicabile corpurilor de apă, precum şi informaţii privind cauzele/situaţiile de aplicare ale excepţiilor.

Referitor la obiectivul de mediu - stare ecologică bună[23] în relaţie cu corpurile de apă se menţionează următoarele:

- numărul corpurilor de apă care ating obiectivele de mediu în **2015** este 80 (49,08%)**,** fiind mai scăzut (11,56%) faţă de estimarea din primul Plan de Management;
- numărul corpurilor de apă care ating obiectivele de mediu până în **2021** a crescut fată de 2015, respectiv de la 47,62% în 2015, la 71,17% în 2021, urmând ca până în 2027 toate corpurile de apă să atingă obiectivele de mediu.

Se estimează că până în 2027 toate corpurile de apă îşi vor atinge obiectivele de mediu (inclusiv obiective de mediu mai puţin severe).

În ceea ce privește corpurile de apă care **ating obiectivele de mediu (stare chimică bună)** până în 2015, numărul acestora a crescut cu cca. 4% (de la 96% la 100%). Trebuie subliniat faptul că pentru 2027, toate corpurile de apă de suprafață vor atinge starea chimică bună, din punct de vedere al substanțelor prioritare existente, însă pentru noile substanțe prioritare nu s-a putut face o evaluare întrucât mare parte dintre acestea nu erau monitorizate la nivelul anului 2013[24].

În unele cazuri, pentru situaţii specifice reprezentate de lacurile terapeutice, se vor defini obiective de management în cadrul unor studii de cercetare, aplicarea obiectivelor de mediu nefiind adecvată pentru aceste cazuri particulare.

La nivelul districtului hidrografic internaţional al Dunării şi la nivelul sub-bazinului internaţional al Tisei, au fost stabilite prin primul şi cel de al doilea Plan de Management

[23] Obiectivul de mediu “stare ecologică bună” include şi „potenţialul ecologic bun” aplicabil corpurilor de apă puternic modificate şi corpurilor de apă artificiale

[24] evaluarea stării chimice s-a realizat, în principal, pe baza datelor de monitoring din 2013

al districtului Dunării, respectiv primul Plan de Management Integrat al b.h. Tisa, obiectivele de management aferente principalelor probleme de gospodărire a apelor de suprafaţă reprezentate de: poluarea organică, poluarea cu nutrienţi, poluarea cu substanţe periculoase, alterările hidromorfologice. Fiecărei categorii de probleme importante de gospodărirea apelor şi obiective de management i-au fost definite termenele și „țintele”/obiectivele de conformare, precum şi programele de măsuri specifice.

Aceste obiective au fost preluate la nivel naţional, ca parte componentă a procesului de gospodărire a apelor în cadrul districtului Dunării. Informaţii detaliate privind obiectivele de management la nivelul bazinului Dunării şi sub-bazinului Tisei pot fi obţinute prin accesarea adresei de website: www.icpdr.org (secţiunea publică).

### 7.2. Ape subterane

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stării bune cantitative şi a stării bune calitative (chimice) şi garantarea nedeteriorării acesteia. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin *Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiţii” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor. Condiţiile suplimentare pentru starea chimică şi procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Corpurile de apă subterană sunt clasificate în două clase, respectiv bună şi slabă, atât pentru starea cantitativă, cât şi pentru cea chimică, caracterizarea stării acestora fiind realizată în cap.6.2.2. Pentru corpurile de apă subterană din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomița au fost stabilite obiective de mediu care se regăsesc în Anexa 7.2 a Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, care include excepţiile aplicabile corpurilor de apă, precum şi informaţii privind justificarea aplicării excepţiilor de la atingerea obiectivelor de mediu. Trebuie avut în vedere că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, motiv pentru care măsurile implementate își fac simțite efectele după o mai lungă perioadă de timp. Directiva Cadru Apă prevede în cazul apelor subterane şi „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanţi, precum şi luarea unor măsuri de inversare a oricăror tendinţe semnificative şi durabile de creştere a concentraţiilor de poluanţi.

În Planul de Management al Districtului Dunării şi al Tisei sunt prezentate şi obiectivele de management pentru apele subterane, vizând atât aspectele calitative, cât şi cele cantitative.

În privința corpurilor de apă subterană care ating obiectivele de mediu în 2015, respectiv starea chimică bună, numărul acestora a crescut față de evaluarea prevăzută în primul Plan de Management cu 11,19% respectiv de la 83,3 % la 94,4 %. Aceeastă situație se menține și pentru orizontul de timp 2021. Se estimează că până în anul 2027 toate corpurile de apă subterană vor atinge obiectivele de mediu.

Obiectivul de mediu pentru starea bună cantitativă a fost atins în primul ciclu de implementare pentru toate corpurile de apă subterană.

## 7.3. Zone protejate

În contextul art. 4.1 al Directivei Cadru Apă, obiectivele pentru zonele protejate implică asigurarea respectării tuturor standardelor și obiectivelor prevăzute în legislaţia în domeniu[25], astfel:

- protecția calității apei folosite la captarea în scop potabil și reducerea nivelului de tratare necesar pentru producerea apei potabile prin stabilirea unor normative/standarde specifice pentru parametrii/indicatorii de calitate - z*one desemnate pentru captarea apelor pentru utilizarea în scop potabil.*
- protecţia şi ameliorarea calităţii acelor ape dulci care întreţin sau care ar putea întreţine ihtiofauna, precum şi protecţia şi ameliorarea calităţii apei marine şi salmastre în scopul susţinerii vieţii şi dezvoltării speciilor de moluşte bivalve şi moluşte gasteropode pentru creşterea şi exploatarea acestora - z*one desemnate pentru protecţia speciilor acvatice importante din punct de vedere economic.*
- conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră şi faună sălbatică şi a tuturor speciilor de păsări care se găsesc în stare sălbatică pe teritoriul naţional şi care au legătură cu corpurile de apă luând în considerare obiectivele specifice pentru protecţia speciilor și habitatelor dependente de apă - *zone destinate protecţiei habitatelor sau speciilor unde menţinerea sau îmbunătăţirea stării apei este un factor important pentru protecţia acestora, inclusiv siturile pentru Natura 2000.*
- reducerea poluării apelor cauzată de nitraţii proveniţi din surse agricole, prevenirea poluării cu nitraţi, raţionalizarea şi optimizarea utilizării îngrăşămintelor chimice şi organice ce conţin compuşi ai azotului - z*one vulnerabile la nitraţi*. România nu are obligaţia de a desemna zone vulnerabile, programele de acțiune aplicându-se pentru întreg teritoriul național.
- protejarea mediului împotriva deteriorării datorate evacuărilor de ape uzate urbane - z*one sensibile la nutrienţi.* Tot teritoriul României a fost desemnat zonă sensibilă la nutrienţi.
- conservarea, protejarea şi îmbunătăţirea calităţii mediului, precum şi protejarea sănătăţii oamenilor, printr-un management corespunzător al calităţii apelor de îmbăiere – *corpurile de apă desemnate ca ape cu scop recreaţional, inclusiv arii destinate ca ape de îmbăiere.*

În cazul zonelor protejate, în plus față de obiectivele Directivei Cadru Apă, trebuie îndeplinite și standardele și obiectivele prevăzute de legislația în domeniul zonelor protejate, acestea fiind reprezentate de **obiectivele adiționale** care se definesc pentru situațiile în care:

- obiectivele de mediu sub DCA nu sunt suficiente, necesitând obiective mai stringente pentru conformarea cu legislaţia specifică acestor zone protejate

sau

- obiectivele de mediu sub DCA nu abordează unii parametrii/indicatori care sunt parte componentă a standardelor stabilite sub legislaţia specifică a zonelor protejate.

La nivel european se consideră că obiectivele de mediu de stare bună ale Directivei Cadru Apă integrează în totalitate obiectivele legislației pe baza căreia au fost stabilite anumite categorii de zone protejate, respectiv:

- zonele vulnerabile la nitrați,
- zonele sensibile la nutrienți,
- zonele desemnate pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic – pești.

[25] Legislația menționată în Cap. 5 - *Identificarea şi cartarea zonelor protejate*

De asemenea, la nivel european au fost abrogate *Directiva 75/440/CEE privind cerinţele de calitate pentru apa de suprafaţă destinată preparării apei potabile în statele membre*, *Directiva 2006/44/CE privind calitatea apelor dulci care necesită protejare sau îmbunătățirea pentru a permite viața piscicolă* și *Directiva 2006/113/CE privind calitate apelor pentru moluște*.

Chiar dacă aceste directive au fost abrogate, Statele Membre au obligația **să mențină și să asigure același nivel de protecție** pentru zonele protejate identificate pe baza acelor directive.

Pentru tipurile de zone protejate: z*one desemnate pentru captarea apelor pentru utilizarea în scop potabil* și *zone desemnate pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic (moluște)*, cu scopul atingerii aceluiași nivel de protecție ca cel prevăzut în legislația abrogată, **în România se mențin în vigoare actele normative** care transpun Directiva privind calitatea apei de suprafață destinată potabilizării și Directiva privind calitate apelor pentru moluște.

Comparativ cu primul *Plan de Management,* au fost realizate analize privind îndeplinirea obiectivelor adiționale pentru captările de apă destinate potabilizării.

Pentru captările de apă destinate potabilizării alimentate din ape de suprafață s-a stabilit ca normativ/standard specific respectarea prevederilor **HG nr. 100/2002** *pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare* (NTPA-013) și a *Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă* (NTPA-014), cu modificările și completările ulterioare. Pentru fiecare captare de apă destinată potabilizării, s-a verificat dacă valorile parametrilor de calitate monitorizați se încadrează sau nu în limitele prevăzute de HG 100/2002 (NTPA-013) (A1, A2 sau A3). S-au considerat ca fiind situații neconforme/de neîndeplinire a obiectivului specific, acelea în care s-au observat neconcordanțe între calitatea resursei de apă și tehnologia de tratare a apei destinate potabilizării.

Pentru captările de apă destinate potabilizării alimentate din ape subterane nu s-a stabilit un normativ/standard specific, în această etapă, considerând-se că măsurile luate/prevăzute sunt suficiente pentru evitarea alterării calității acestora și pentru a reduce nivelul de tratare în procesul de producere a apei potabile, în vederea menținerii parametrilor de calitate prevăzuți în **Legea nr. 458/2002** *privind calitatea apei potabile,* cu modificările și completările ulterioare, precum și pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață și subterane.

Pentru obiectivele adiționale aferente zonelor destinate protecţiei habitatelor sau speciilor unde menţinerea sau îmbunătăţirea stării apei este un factor important pentru protecţia acestora, inclusiv siturile Natura 2000, pe baza informațiilor raportate de către România la Agenția Europeană de Mediu (EIONET), s-a considerat faptul că majoritatea habitatelor și speciilor protejate potențial dependente de apă sunt în stare favorabilă de conservare și în consecință obiectivele adiționale sunt îndeplinite. Deoarece raportările existente cuprind doar evaluări ale habitatelor și speciilor la nivel de regiune biogeografică, în viitor a fost identificată necesitatea evaluării concrete (in situ) a acestor habitate și specii, precum și o aprofundare a corelarii cu presiunile și amenințările.

## 8. Analiza economică

### 8.1. Analiza economică. Cadrul General

Obiectivul acestui subcapitol este de a evalua importanţa utilizării apei pentru economie şi pentru dezvoltarea socio-economică la nivelul spaţiului hidrografic Buzău – Ialomiţa. Acesta se bazează pe date economice la nivelul spaţiului hidrografic Buzău – Ialomiţa în termeni de indicatori generali: populaţie, produs intern brut, valoare adăugată brută, corelarea acestor indicatori cu utilizarea apei atât la nivel de resursă de apă cât şi la nivel de servicii de apă (alimentare cu apă, canalizare şi epurare ape uzate). Este furnizată de asemenea şi o caracterizare a folosinţelor de apă, precum şi a activităţilor de gestionare a resurselor de apă şi serviciilor de apă.

Politica naţională în domeniul apei cuprinde 2 sectoare distincte şi anume: activitatea de gestionare a resurselor de apă şi managementul serviciilor de apă, respectiv serviciile de alimentare cu apă, canalizare şi epurare ape uzate. Mecanismele economice şi financiare aferente sunt stabilite în baza legislaţiei proprii fiecărui sector, în principal Legea Apelor 107/1996,completată cu Legea 310/2004, Legea 112/2006, OUG 3/2010 şi Legea 146/2010, respectiv Legea Serviciilor de alimentare cu apă şi canalizare 241/2006, completată de Ordonanţa de Urgenţă nr.13/2008 aprobată prin Legea 204/2012 și completată și modificată prin Legea nr. 224/2015.

### 8.2. Indicatori socio-economici generali

La nivelul perioadei 2011 - 2013, în cadrul spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa populaţia aferentă zonei urbane şi rurale, precum şi Produsul Intern Brut se prezintă conform tabelului 8.1 – Indicatori Socio - Economici generali.

| An | Populaţie (mii locuitori) | | PIB | PIB |
|---|---|---|---|---|
| | Urban | Rural | milioane lei | lei / locuitor |
| 2011 | 1185,061 | 1292,412 | 43,863 | 17704,869 |
| 2012 | 1169,418 | 1291,552 | 43,352 | 17615,949 |
| 2013 | 1159,528 | 1283,946 | 44,147 | 18826,848 |

***Tabel 8.1.Indicatori Socio - Economici generali***

*Sursa datelor: INSSE*

Evoluţia populaţiei în ultimii ani înregistrează o uşoară tendinţă de scădere. Referitor la indicatorii macroeconomici se constată o uşoară tendinţă de creştere, înregistrată după perioada de recesiune 2009-2010.

### 8.3. Aspecte privind utilizarea apei

#### 8.3.1. Situaţia prelevărilor de apă din resurse de suprafaţă

Situaţia prelevărilor de apă din resurse de suprafaţă din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa, la nivelul anilor 2011-2013, pentru: populaţie, industrie, agricultură (acvacultură şi irigaţii) se prezintă conform tabelului 8.2 1:

| An | Volume prelevate<br><br>Populaţie | Volume prelevate<br><br>Industrie | Volume prelevate<br><br>Agricultură – irigaţii | Volume prelevate<br><br>Agricultură – acvacultură |
|---|---|---|---|---|
| 2011 | 44869,958 | 43748,528 | 172469,462 | 74517,816 |
| 2012 | 47570,294 | 51104,848 | 249287,681 | 98536,722 |
| 2013 | 43473,145 | 44656,858 | 219720,685 | 96178,434 |

***Tabel 8.2.1.Volume prelevate din surse de suprafaţă***

*Sursa: Balanţa Apei, Anuarul de Gospodărire a Apelor*

Situaţia prelevărilor de apă din resurse de suprafaţă din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa, la nivelul anilor 2011-2013, pentru producerea de energie (hidro, termo şi nucleară) se prezintă conform tabelului 8.2.2.

| An | Volume prelevate<br><br>Hidroenergie<br><br>mii mc | Volume prelevate<br><br>Termo<br><br>mii mc |
|---|---|---|
| 2011 | 3564948 | 1346,541 |
| 2012 | 2836640 | 619,890 |
| 2013 | 3737941,08 | 213,788 |

***Tabel 8.2.2 Volume prelevate din surse de suprafaţă (hidroenergie, termo)***

*Sursa: Anuarul de Gospodărire a Apelor*

Volumele totale prelevate din resurse de suprafaţă (exceptând cele aferente producerii de energie – hidro), înregistrează o uşoară tendinţă de creştere, datorată creşterii consumului de apă (pentru populaţie, industrie, agricultură – irigaţii, respectiv acvacultură) de la 0,336 mild mc în 2011 la 0,404 mild mc in 2013.

### 8.3.2. Situaţia prelevărilor de apă din surse subterane

Situaţia prelevărilor de apă din resurse subterane din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa, la nivelul anilor 2011-2013, pentru: populaţie, industrie, agricultură (acvacultură şi agrozootehnie), se prezintă conform tabelului 8.3.

| Anul | Total volume prelevate<br><br>mii mc | Volume prelevate<br><br>**Populaţie**<br>mii mc | Volume prelevate<br><br>**Industrie**<br>mii mc | Volume prelevate<br><br>**Acvacultură**<br>mii mc | Volume prelevate<br><br>**Agrozootehnie**<br>mii mc |
|---|---|---|---|---|---|
| 2011 | 95050,912 | 49815,613 | 40940,536 | 224,907 | 4069,856 |
| 2012 | 89036,194 | 55979,144 | 29269,426 | 541,666 | 3245,958 |
| 2013 | 87292,53 | 55369,237 | 28710,262 | 630,1 | 2582,931 |

***Tabel 8.3.Volume prelevate din surse subterane***

*Sursa: Anuarul de Gospodărire a Apelor*

Volumele totale prelevate din resurse subterane înregistrează o scădere la nivelul anului 2013 faţă de anul 2011 (cu 8,2% ), datorată în special reducerii cerinţei de apă pentru industrie şi agrozootehnie.

### 8.3.3. Prelevări de apă în sistem individual pentru populaţie

Situaţia prelevărilor de apă în sistem individual a fost realizată luându-se în calcul populaţia neconectată la reţeaua centralizată de alimentare cu apă şi a consumului specific normat (l/om/zi).

Având în vedere o descreştere uşoară a ratei de conectare în anul 2012 faţă de anul 2011 cu circa 1,75% se înregistrează o creştere cu circa 2,73% a volumelor de apă prelevate în sistem propriu (*Tabel 8.4 Situaţia prelevărilor de apă în sistem individual*), astfel:

Având în vedere o creştere uşoară a ratei de conectare în anul 2013 faţă de anul 2012 cu circa 4,12% se înregistrează o descreştere cu circa 8,7% a volumelor de apă prelevate în sistem propriu (*Tabel 8.4 Situaţia prelevărilor de apă în sistem propriu*), astfel:

| An | Populaţie cu sistem individual de alimentare cu apă |
|---|---|
| | % |
| | (mil mc/an) |
| 2011 | 33,693 |
| | 45,686 |
| 2012 | 34,846 |
| | 46,934 |
| 2013 | 32.047 |
| | 42.853 |

***Tabel 8.4.Situaţia prelevărilor de apă în sistem individual***

În anul 2011, în condiţiile unui consum specific de 150 l/om/zi, conform STAS 1343/1 - 91, volumele prelevate în sistem individual au fost de 45,686 mil mc/an, 33,693% din populaţia totală a spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa alimentându-se cu apă din fântâni şi izvoare, nefiind conectată la sistemele centralizate de alimentare cu apă.

În anul 2012 se înregistrează o uşoară creştere a populaţiei neracordate, ajungându-se la 34,846% din populaţia totală a spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa, iar volumele prelevate la 46,934 mil mc/an, ca o consecinţă a scăderii ratei de conectare a populaţiei cu acces la serviciile publice de alimentare cu apă.

În anul 2013 se înregistrează o uşoară descreştere a populaţiei neracordate, ajungându-se la 32,047% din populaţia totală a spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa, iar volumele prelevate la 42,853 mil mc/an, ca o consecinţă a creşterii ratei de conectare a populaţiei cu acces la serviciile publice de alimentare cu apă.

### 8.3.4. Situaţia volumelor de apă uzată evacuate

Situaţia volumelor de apă uzată evacuată este prezentată în cadrul Tabelului 8.5. La nivelul spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa acestea înregistrează o descreştere semnificativă în cazul industriei (circa 64.53%) datorată în special reducerii activităţilor

industriale, precum şi a aplicării de „Cele mai bune tehnologii” în relaţie cu economisirea apei utilizată în procesele tehnologice din industrie.

Referitor la activitatea de acvacultură, volumele de apă uzată evacuate înregistrează o scădere de circa 8% în 2012 faţă de anul 2011, iar în anul 2013 de circa 6% faţă de anul 2012. Majoritatea agenţilor economici care desfăşoară activităţi piscicole păstrează apa în bazine (mai ales acolo unde sunt în cascadă) renunţând la evacuarea apelor.

| | **Total volume de apă uzată evacuate mil.mc/an** | **Volume de apă uzată evacuate care necesită epurare mil. mc/an** | | |
|---|---|---|---|---|
| An | **Total** | **Gospodării comunale** | **Industrie** | **Piscicultură Acvacultură** |
| 2011 | 93,753 | 59,181 | 63,186 | 25,538 |
| 2012 | 86,424 | 59,551 | 30,337 | 5,960 |
| 2013 | 80,535 | 58,120 | 22,415 | 0 |

***Tabel 8.5.Volume de apă uzată evacuate***

*Sursa: Balanţa apei, Anuarul de Gospodărire a Apelor*

## 8.4. Ponderea activităţilor de gestionare a resurselor de apă

Ponderea activităţilor de gestionare a resurselor de apă ca şi valoare economică, respectiv valoarea contribuţiei pentru utilizarea resursei de apă în cadrul principalelor activităţi economice (agricultură, industrie, producere de energie prin hidrocentrale) a fost calculat în baza indicatorului macroeconomic valoare adăugată brută pentru industrie şi agricultură, a valorii de producţie pentru energia produsă în hidrocentrale, precum şi a valorii economice a apei (Tabelul 8.6).

Se constată o pondere a activităţilor de gestionare a resurselor de apă aproape nesemnificativă ca şi valoare economică a apei în agricultură de circa 0,0009% în anul 2011. Trebuie menţionat faptul că nu a fost luată în calcul valoarea tarifelor aferente irigaţiilor (tarife care includ energia şi care sunt semnificativ mai mari şi care au o variabilitate foarte mare în planul amenajărilor pentru irigaţii), aportul raportându-se exclusiv la valoarea economică a resursei de apă.

Astfel, aportul apei brute în cadrul tarifelor pentru irigaţii, variază între minim 0,546% pentru un tarif de 549,37 lei / 1000 mc şi maxim 12,04 % pentru un tarif de 24,91 lei /1000 mc.

Referitor la industrie (exceptând producerea de energie electrică), datorită diminuării activităţilor industriale care utilizează apa în procente semnificative (siderurgie, metalurgie, industrie chimică), precum şi a aplicării de „cele mai bune tehnologii” în procesele tehnologice în relaţie cu economisirea apei, ponderea activităţilor de gestionare a resurselor de apă din punct de vedere al valorii economice a resursei de apă este de asemenea nesemnificativă (0,131% în anul 2013).

Referitor la producerea de energie prin Centrale Hidroelectrice, ponderea apei respectiv valoarea contribuţiei pentru utilizarea resursei de apă pentru producerea de

energie prin hidrocentrale, este de circa 1,84% la nivelul spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa.

| An | Agricultură * | | Industrie ** | | Producţia de energie | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Valoare Adăugată Brută *milioane lei* | Pondere % | Valoare Adăugată Brută *milioane lei* | Pondere % | Valoare Producere energie *milioane lei* | Pondere % |
| 2011 | 4560,12 | 0,0009 | 14879,699 | 0,031 | 145,250 | 2,7 |
| 2012 | 3533,775 | 0,0016 | 14708,069 | 0,029 | 128,777 | 2,424 |
| 2013 | 3843,101 | 0,0014 | 14843,52 | 0,131 | 1039,243 | 0,396 |

***Tabel 8.6.Ponderea activităţilor de gestionare a resurselor de apă în cadrul principalelor activităţi economice***

*Nota: * Agricultură - fără irigaţii;*
*** Industrie – fără producerea de energie electrică*
*Sursa: INSSE, Balanţa apei*

## 8.5. Servicii de apă, activități de gestionare a resurselor de apă și recuperarea costurilor

### 8.5.1. Introducere

Politica economică şi financiară în domeniul apei include 2 componente principale:

- serviciile de apă, respectiv serviciile de alimentare cu apă, canalizare şi epurare ape uzate;
- activităţile de gestionare a resurselor de apă.

### 8.5.2. Servicii de apă

- **Definirea serviciilor de apă**

Serviciile de apă sunt asigurate la nivelul comunelor, oraşelor, municipiilor sau judeţelor de către operatorii specifici:

- Serviciul de tratare şi clorinare a apei brute din surse de suprafaţă în scopul potabilizării;
- Serviciul de tratare şi clorinare a apei prelevate din subteran în scopul potabilizării;
- Serviciul de distribuţie a apei potabile prin reţeaua centralizată de alimentare cu apă;
- Serviciul de colectare a apelor uzate evacuate de gospodăriile individuale şi unităţile industriale în reţeaua centralizată de canalizare;
- Serviciul de epurare a apelor uzate.

#### 8.5.2.1 Cadrul legislativ, instituţional şi de reglementare în domeniul serviciilor de apă

-**Legea 51/2006** cu modificările și completările ulterioare, respectiv *Legea serviciilor comunitare de utilităţi publice*, stabileşte cadrul juridic şi instituţional unitar, obiectivele, competenţele, atribuţiile şi instrumentele specifice necesare înfiinţării, organizării, gestionării, finanţării, exploatării, monitorizării şi controlului funcţionării serviciilor comunitare de utilităţi publice; conform Legii 51/2006, reglementarea şi monitorizarea la nivel central a activităţilor din domeniul serviciilor de apă este realizată de Autoritatea Naţională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilităţi Publice – A.N.R.S.C. instituţie publică de interes naţional, cu personalitate juridică, ce funcţionează în subordinea Ministerului Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice;

-**Legea 241/2006** cu modificările și completările ulterioare, respectiv *Legea serviciului de alimentare cu apă şi de canalizare,* stabileşte cadrul juridic unitar privind înfiinţarea, organizarea, gestionarea, finanţarea, exploatarea, monitorizarea şi controlul furnizării / prestării reglementate a serviciului public de alimentare cu apă şi de canalizare al localităţilor;

-**Ordonanta de Urgenta nr. 13/2008** aprobată prin Legea 204/2012, introduce precizări necesare cu privire la natura juridică, modul de constituire, organizare şi funcţionare ale asociaţiilor de dezvoltare intercomunitară la definirea conceptului de delegare a gestiunii şi a contractului de delegare a gestiunii, respectiv la definirea procedurilor de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilităţi publice;

-**Ordinul 65/2007** emis de **Autoritatea Naţională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilităţi Publice - A.N.R.S.C) prezintă metodologia de stabilire, ajustare sau modificare a preţurilor şi tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă şi canalizare, precum şi fişele cadru aferente.**

În condiţiile existenţei unor sisteme diferite pentru apă pluvială (meteorică) şi menajeră, operatorul va întocmi fişe de fundamentare distincte.

### 8.5.2.2 Recuperarea costurilor pentru serviciile de apă

În conformitate cu prevederile legale, principiul care stă la baza mecanismului economic şi financiar în domeniul serviciilor de apă este cel al recuperării costurilor aferente prestării acestor servicii.

Fundamentarea preţurilor, respectiv al tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apă şi de canalizare se face de către operator, astfel încât structura şi nivelul acestora:

- să acopere costul justificat economic al furnizării / prestării serviciului;
- să asigure funcţionarea eficientă şi în siguranţă a serviciului, protecţia şi conservarea mediului, precum şi sănătatea populaţiei;
- să descurajeze consumul excesiv şi să încurajeze investiţiile de capital;
- să garanteze respectarea autonomiei financiare a operatorului;
- să garanteze continuitatea serviciului.

Preţurile şi tarifele aferente serviciilor de alimentare cu apă şi canalizare includ cote pentru plata dobânzilor şi restituirea creditelor, pentru crearea surselor de dezvoltare şi modernizare a sistemelor tehnico-edilitare, precum şi profitul operatorului, în condiţiile legii, cu respectarea următoarelor condiţii:

- structura şi nivelul tarifelor să fie stabilite astfel încât să reflecte costul efectiv al furnizării / prestării serviciilor de apă şi de canalizare, să descurajeze consumul excesiv, să încurajeze funcţionarea eficientă a acestora şi protecţia mediului, să încurajeze investiţiile de capital şi să fie corelate cu gradul de suportabilitate de către utilizatori;
- să fie asigurată şi respectată autonomia financiară a operatorului;
- operatorul să aibă dreptul de a propune tarife binome care au: o componentă fixă, proporţională cu cheltuielile necesare pentru menţinerea în exploatare şi

funcţionarea în condiţii de siguranţă şi eficienţă a sistemului de alimentare cu apă, respectiv de canalizare, şi una variabilă, în funcţie de consumul de apă, respectiv de cantitatea de ape uzate, înregistrate la utilizatori;

- operatorul să aibă dreptul de a indexa periodic tarifele în funcţie de rata inflaţiei, în baza unor formule de indexare avizate de autoritatea de reglementare şi aprobate de autorităţile administraţiei publice locale responsabile.

Finanţarea activităţii curente a serviciilor publice de alimentare cu apă şi canalizare se face prin încasarea contravalorii acestora de la consumatori, la preţurile şi tarifele aprobate de către autorităţile locale. Prin urmare, activitatea de exploatare nu se subvenţionează şi nu se practică sisteme de protecţie socială directă la serviciile publice de alimentare cu apă şi canalizare, procentul de recuperare a costurilor financiare la nivelul serviciilor facturate este mai mare de 100%, diferenţa constând în nivelul cotei de dezvoltare şi a cotei de profit stabilit în conformitate cu legislaţia amintită.

Tabel nr 8.7 prezintă gradul de racordare al populaţiei la reţeaua centralizată de alimentare cu apă, canalizare şi epurare ape uzate la nivelul anilor 2011 – 2013.

| An | Populaţie conectată la sisteme centralizate de alimentare cu apă | | | Populaţie conectată la canalizare | | | Populaţie conectată la staţii de epurare | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total | Urban | Rural | Total | Urban | Rural | Total | Urban | Rural |
| | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% | mii loc.<br>% |
| 2011 | 1642,728 | 1039,948 | 602,78 | 860,181 | 830,349 | 29,832 | 860,181 | 830,349 | 29,832 |
| | 66,31 | 87,75 | 46,64 | 34,72 | 70,07 | 2,31 | 34,72 | 70,07 | 2,31 |
| 2012 | 1603,418 | 990,583 | 612,835 | 867,799 | 834,353 | 33,446 | 867,799 | 834,353 | 33,446 |
| | 65,15 | 84,71 | 47,45 | 35,26 | 71,35 | 2,59 | 35,26 | 71,35 | 2,59 |
| 2013 | 1660,416 | 1005,138 | 655,278 | 887,771 | 849,064 | 38,707 | 887,771 | 849,064 | 38,707 |
| | 67,953 | 86,685 | 51,036 | 36,332 | 73,225 | 3,015 | 36,332 | 73,225 | 3,015 |

***Tabelul 8.7.Gradul de racordare al populaţiei la reţeaua centralizată de alimentare cu apă, canalizare şi epurare***

*Sursa: Operatorii serviciilor publice de alimentare cu apă şi canalizare*

Procesul de creştere a ratei de racordare a populaţiei la reţeaua centralizată de alimentare cu apă de la 66,31% în 2011 la 67,95% în 2013 şi a nivelului de racordare la reţeaua de canalizare şi la staţiile de epurare a apelor uzate de la 34,72 % în 2011 la 36,33 % în anul 2013, se datorează demarării lucrărilor de investiţii în domeniul implementării Directivei nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman şi a Directivei nr. 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane.

Tabelul 8.8 prezintă situaţia preţurilor şi tarifelor medii la nivelul spaţiului hidrografic Buzău - Ialomiţa în anul 2013 pentru serviciile de alimentare cu apă şi canalizare.

Operatorii regionali la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt: SC Compania de Apă SA Targovişte, SC Compania de Apă SA Buzău, Compania de Utilităţi Publice Dunărea Brăila, SC Urban SA Slobozia, SC ECOAQUA SA Călăraşi; SC

RAJA SA Constanţa, SC Hidro Prahova, SC Jovila Construct Boldeşti-Scăieni, RASP Ploieşti, APA-Nova Ploieşti.

| Preţ mediu Alimentare cu apă potabilă Populaţie lei/mc (fără TVA) | Preţ mediu Alimentare cu apă potabilă Alţi consumatori lei/mc (fără TVA) | Preţ mediu Canalizare Populaţie lei/mc (fără TVA) | Preţ mediu Canalizare Alți consumatori lei/mc (fără TVA) |
|---|---|---|---|
| 3.51 | 3.49 | 2.42 | 2.42 |

***Tabelul 8.8.Situaţia preţurilor şi tarifelor medii la nivelul spaţiului hidrografic***

*Sursa: Asociaţia Română a Apei*

### 8.5.3 Activităţi de gestionare a resurselor de apă

#### 8.5.3.1. Definirea activităţilor de gestionare a resurselor de apă

Activităţile de gestionare a resurselor de apă, realizate de Administraţia Naţională "Apele Române" sunt activităţi de interes public definite astfel:

- de acces egal la resursele de apă pentru toți utilizatorii de apă;
- de asigurare a cerinţelor de apă brută a tuturor utilizatorilor de apă;
- de cunoaştere a resurselor de apă din punct de vedere cantitativ şi calitativ, activități de hidrologie operativă și prognoze hidrologice;
- de protecţie a calităţii resurselor de apă prin primirea în apele de suprafaţă a substanţelor poluante din apele uzate evacuate în limita reglementărilor legale;
- de apărare împotriva inundaţiilor și secetelor.

#### 8.5.3.2 Cadrul legislativ, instituţional şi de reglementare în domeniul serviciilor de apă

**Legea Apelor 107/1996, completată cu Legea 310/2004, Legea 112/2006, OUG 3/2010 Legea 146/2010, Legea nr. 153/2014 și Legea nr. 196/2015.**

Potrivit Legii apelor nr. 107/1996, politica în domeniul gestionării resurselor de apă la nivel naţional (elaborarea strategiei şi a reglementărilor specifice gospodăririi apelor, iniţierea legislativă privind activitatea de gospodărire a apelor) este stabilită de autoritatea centrală din domeniul apelor, respectiv Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor la propunerea unităţii din coordonare specializată, respectiv Administraţia Naţională „Apele Române".

**O.U.G nr. 107/2002, cu modificările și completările ulterioare**

Potrivit OUG nr.107/2002, Administraţia Naţională „Apele Române" administrează apele din domeniul public al statului şi infrastructura Sistemului Naţional de Gospodărire a Apelor.

În conformitate cu art. 4 alin (5) din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 107/2002 privind înfiinţarea Administraţiei Naţionale „Apele Române" aprobată cu modificările şi completările ulterioare s-a instituit competenţa Administraţiei Naţionale „Apele Române" ca singură instituţie în drept să aplice sistemul de contribuţii, plăţi, bonificaţii, tarife şi penalităţi specifice gospodăririi apelor, tuturor utilizatorilor de apă, indiferent de deţinătorul cu orice titlu al amenajării, precum şi din sursele subterane, cu excepţia celor pentru care sunt reglementări specifice în vigoare, întrucât apa este monopol natural de interes strategic.

### 8.5.3.3 Recuperarea costurilor pentru activităţile de gestionare a resurselor de apă

**Mecanismul economic specific în domeniul gospodăririi cantitative şi calitative** a resurselor de apă include sistemul de contribuţii pentru utilizarea resursei de apă din punct de vedere cantitativ şi calitativ, plăţi, bonificaţii şi penalităţi, ca parte a modului de finanţare pe principii economice a Administraţiei Naţionale "Apele Române", în scopul asigurării resursei de apă atât din punct de vedere cantitativ, cât şi calitativ, în conformitate cu art. 4 alin (5) din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 107/2002 privind înfiinţarea Administraţiei Naţionale "Apele Române" aprobată cu modificările şi completările ulterioare prin Legea nr. 400/2005, şi în conformitate cu Art. 81, alin. 1 din Legea Apelor 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare.

**Sistemul de contribuţii in domeniul gospodăririi cantitative a resursei de apă**

- Principii
- principiul recuperării costurilor,
- principiul beneficiarul plăteşte
- principiul accesului egal la resursele de apă
- principiul privind folosirea raţională a resurselor de apă.

- este diferenţiat per tip de resursă (suprafaţă/subteran) şi utilizatori (unităţi de gospodărie comunală, industrie, irigaţii, aquacultură, producere de energie, navigaţie prin ecluze) are un caracter naţional unic în baza principiului solidarităţii bazinale.
- este unic la nivel naţional din punct de vedere al cuantumului contribuţiilor diferenţiate per tip de resursă şi utilizator. Cerinţa de unicitate a nivelului contribuţiilor la nivel naţional este datorată echipării economice diferite la nivelul bazinelor/spaţiilor hidrografice, precum şi din *necesitatea asigurării redistribuirii şi împărţirii riscurilor*, realizând astfel o echitate relativ stabilă în ceea ce priveşte gradul de înzestrare a diferitelor spaţii/bazine hidrografice.
- nu ţine cont de puterea financiară a utilizatorilor, astfel că la stabilirea cuantumului contribuţiilor pentru activităţile specifice de gospodărire a apelor nu se poate vorbi de o subvenţie încrucişată.
- Principiul recuperării costurilor are la baza:
- tipul de resursa (suprafaţă şi subteran) şi tipul de folosinţă
- alocarea costurilor per tip de utilizator (gospodării comunale, instituţii publice, industrie, unitaţi agrozootehnice, producere de energie, termocentrale, irigaţii, piscicultura, navigaţie prin ecluze).

Astfel, în baza normativelor proprii au fost evaluate costurile aferente managementului cantitativ al resursei de apă, incluzând aici toate lucrările aferente menţinerii în siguranţă a infrastructurii Sistemului Naţional de Gospodărire a Apelor. Alocarea costurilor pentru utilizatorii resursei de apă a avut la baza cerinţa de apă a acestora.

Cuantumul contribuţiilor aferente utilizării resursei de apă, se regăseşte în HG 1202/2010, privind stabilirea contribuţiilor specifice de gospodărire a apelor, pe tipuri de resursă şi utilizatori.

Cuantumul contribuţiilor se regăseşte in Figura 8.1.

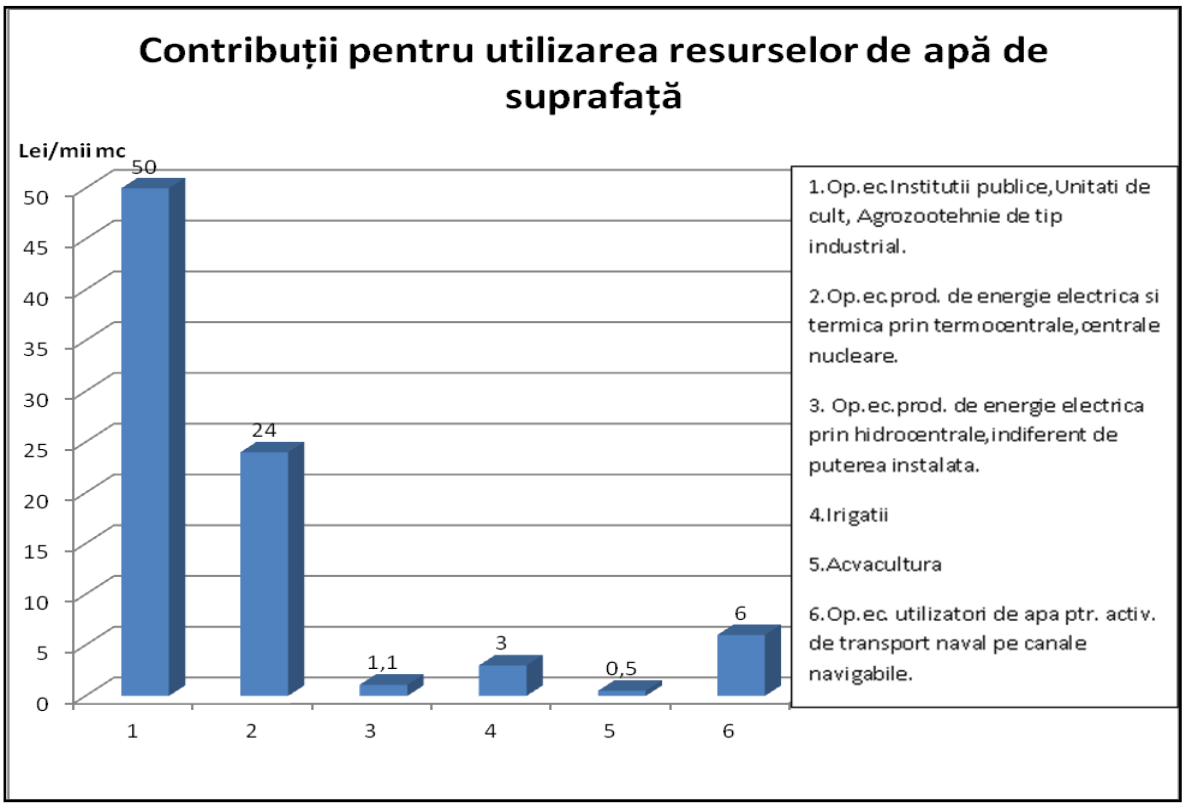



***Figura 8.1. Cuantumul contribuţiilor pentru utilizarea resurselor de apă de suprafaţă***

La nivelul bazinului hidrografic Buzău-Ialomiţa, faţă de necesarul normat, costurile necesare operării, întreţinerii şi reparaţiilor lucrărilor de infrastructură aferente Sistemului Naţional de Gospodărire a Apelor reprezintă un deficit de 17% (Figura 8.2)

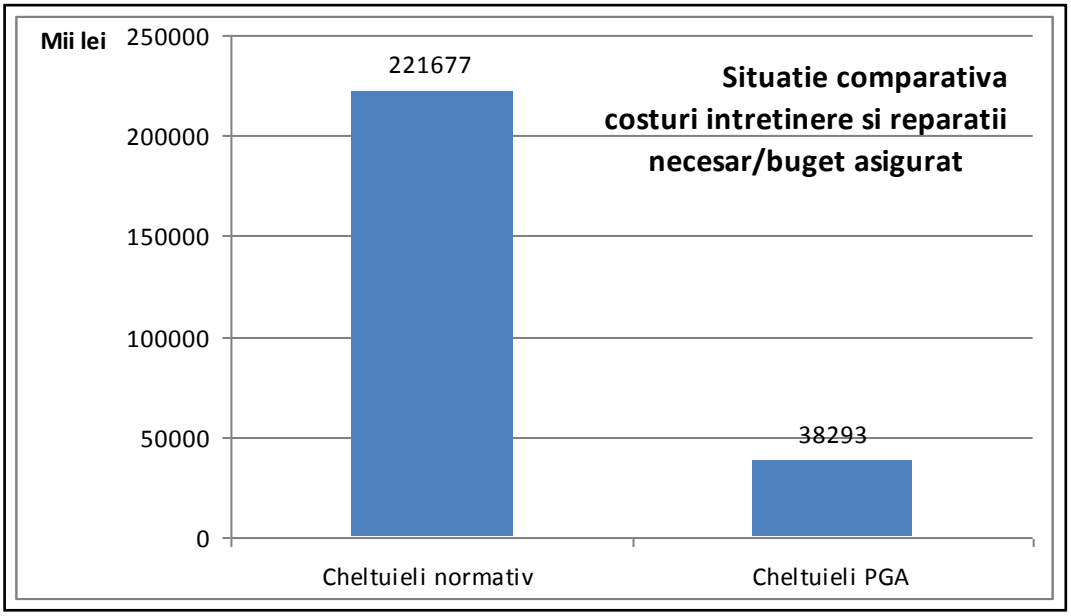



***Figura 8.2. Situaţia comparativă costuri întreţinere şi reparaţii necesar-buget asigurat***

**Sistemul de contribuții în domeniul gestionării calitative a resursei de apă**

- ***Principii*** *:*

- ***Principiul precauţiei şi prevenţiei –*** stabilind că decizia trebuie luată întotdeauna pe baza argumentelor ştiinţifice, iar greşelile pot fi evitate manifestând precauţie în cazul în care există dubii sau nu există suficiente informaţii; prevenirea poluării este necesară pentru a evita costurile combaterii şi remedierii daunelor produse asupra resurselor de apă;
- ***Principiul Recuperării costurilor, respectiv Poluatorul plăteşte -*** Poluatorul sau utilizatorul care supune corpul de apă unui risc calitativ va suporta costurile activităţilor aferente prevenirii deteriorării cauzate de activitatea prestată, care pot fi definite prin costurile aferente primirii poluanţilor în resusele de apă (în limitele legale), dar şi costurile necesare susţinerii activităţii de cunoaştere a calităţii resurselor de apă (monitorizarea calităţii apelor). Aceasta va crea un element stimulativ pentru elaborarea şi adoptarea de către utilizator a unor practici şi metode mai puţin dăunătoare din punct de vedere al calităţii resursei de apă.
- ***Cunoaşterea calitativă a resurselor de apă*** – se realizează sistematic, la nivelul bazinelor hidrografice, prin Sistemului Naţional de Monitoring al Calităţii Apelor cu scopul furnizării elementelor fundamentale pentru aprecierea stadiului şi evoluţiei elementelor calitative ale resurselor de apă şi pentru elaborarea deciziilor în domeniul gospodăririi apelor.
- ***Asigurarea unui nivel ridicat de protecţie*** având în vedere protecţia sănătăţii umane, resurselor de apă şi a ecosistemelor acvatice; pentru zonele protejate (zonele de captare, zonele sensibile, zonele vulnerabile, zonele de îmbăiere, ariile protejate privind speciile şi habitatele) este necesară asigurării unei protecţii speciale adecvate .

- Este unic la nivel naţional, diferenţiat pe tip de substanţă poluatoare, ca urmare a efectului diferit al acestora asupra resurselor de apă.
- Se exprimă in lei/t poluant
- Se aplică pentru un număr de 27 indicatori , grupaţi după cum urmează:
    - Indicatori chimici generali;
    - Indicatori chimici specifici;
    - Indicatori chimici toxici şi foarte toxici ;
    - Indicatori bacteriologici;
    - Indicatori fizici

- Recuperarea costurilor se realizează pe baza contribuţiilor pentru primirea de ape uzate în resursele de apă în limita reglementărilor legale, aferente activităţilor prestate de Adminsitraţia Naţională Apele Române, respectiv activităţii de monitoring operativ, investigativ şi de supraveghere.
  Dimensionarea cuantumului contribuţiilor pentru primirea de ape uzate în resursele de apă se face pe baza *Ordinului Ministrului Mediului şi Gospodăririi Apelor 798/2005, privind aprobarea abonamentului cadru de utilizare/exploatare, a Ordinului 1028/2009 pentru modificarea şi completarea Anexelor nr. 1-5 la abonamentul cadru de utilzare/exploatare, respectiv a Ordinului 1725/2010 pentru modificarea şi completarea Anexelor 1-5 la abonamentul cadru de utilzare/exploatare.*

Cuantumul contribuţiilor aferente primirii de ape uzate în resursele de apă, se regăseşte în HG 1202/2010, privind stabilirea contribuţiilor specifice de gospodărire a apelor, pe tipuri de resursă şi utilizatori.

În scopul consolidării analizei privind recuperarea costurilor pentru activităţile specifice de gospodărire a apelor şi implicit pentru activitatea de apărare împotriva inundaţiilor – activitate de interes public, în perioada 2013-2014 Administraţia Naţională Apele Române a desfăşurat împreună cu un consorţiu olandez proiectul "**Identificarea unui sistem financiar adecvat pentru protecţia împotriva inundaţiilor" .**

Proiectul a cuprins 3 etape:

- inventarierea costurilor existente aferente activităţii de apărare împotriva inundatiilor;
- elaborarea unui document cadru privind mecanismele financiare posibile in relaţie
  cu activitatea de apărare împotriva inundaţiilor , respectiv elaborarea de scenarii;
- studiu de caz 2 bazine pilot.

**Costurile de mediu**

**Costurile de mediu** constau în costurile pagubelor produse asupra mediului ca urmare a degradării sau pierderii ecosistemelor acvatice datorate presiunilor anumitor utilizatori de apă.

În baza cerințelor articolului 9 al DCA, costurile de mediu sunt aproximate prin evaluarea costurilor măsurilor al căror scop principal este de a proteja mediul acvatic pe baza standardelor legale (de mediu) existente.

Această abordare este utilizată pentru evaluarea posibilelor viitoare politici de preţuri pentru rezolvarea problemelor datorate poluării apelor la nivel de corpuri de apă din bazinele hidrografice, aşa cum este prevăzut în articolul 9 pe baza analizei cost-eficiență din anexa III a DCA. Costul măsurilor, în special al acelora referitoare la aglomerările umane şi industrie reprezintă costuri economice ca rezultat al utilizării specifice a apei şi care va fi în final compensată financiar (internalizată) prin diferite instrumente financiare şi economice (exemplu tariful pentru canalizare si epurare).

Costurile activităţilor specifice privind managementul cantitativ şi calitativ al resursei de apă acoperite prin contribuţiile privind utilizarea resursei de apă, cât şi contribuţiile privind primirea de ape uzate în resursa de apă , sunt internalizate ca şi costuri financiare în cadrul preţului final al apei. **Figura 8.3** prezintă cuantumul acestor contribuţii în cadrul preţului final al apei.

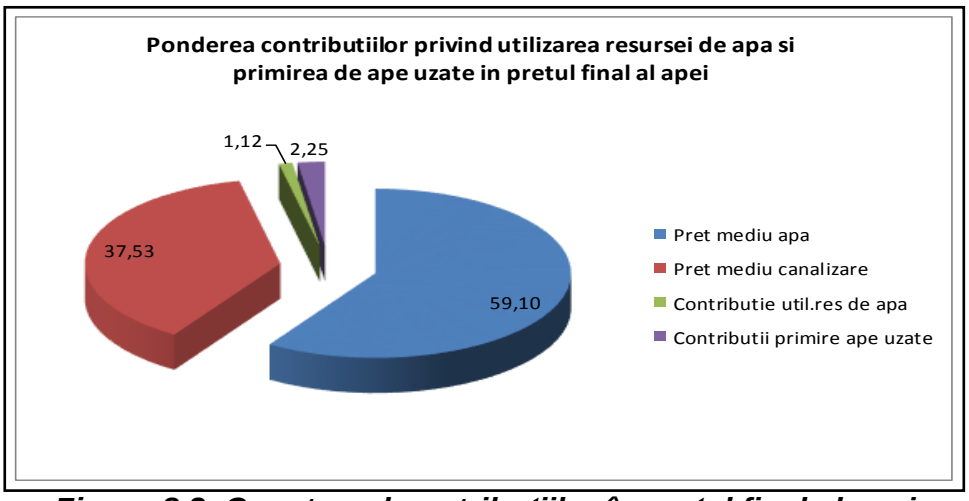



***Figura 8.3. Cuantumul contribuţiilor în preţul final al apei***

În scopul atingerii obiectivelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE în relaţie cu poluarea difuză, prin politicile sale în domeniul apei, România acţionează în mod preventiv, aplicând principiul prevenţiei, prin implementarea pe tot teritoriul ţării (abordare naţională) a Programului de Acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole şi a Codurilor de Bune Practici Agricole în concordanţă cu cerinţele Directivei Nitraţi 91/676/CEE privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole.

În ceea ce priveşte poluarea difuză rezultată de la populaţia neconectată la reţelele de canalizare şi la staţiile de epurare, implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane modificată prin Directiva 98/15/CE , prin reabilitarea, extinderea şi construcţia de noi reţele de canalizare, prin reabilitarea/retehnologizarea, construcţia de noi staţii de epurare este prioritară în cadrul elaborării Programului de Măsuri aferent Planurilor de Management pe Bazine Hidrografice.

In baza Ghidului WATECO privind "stabilirea de instrumente economice în domeniul utilizării apei", aşa cum s-a menţionat costurile de mediu sunt aproximate prin costul măsurilor al căror scop principal este de a proteja mediul acvatic pe baza standardelor legale.

Astfel, în contextul poluării difuze, costul măsurilor aferente implementării Codului Bunelor Practici Agricole şi a Programelor de Acţiune (în fapt costuri economice) sunt suportate de fermieri.

Aplicarea principiului "poluatorul plăteşte" în cazul poluării difuze este foarte dificilă din punct de vedere al alocării costurilor către diferiţi poluatori. Costurile adiţionale legate de serviciile de apă (respectiv alimentare cu apă) vor fi eliminate prin implementarea măsurilor menţionate mai sus.

**Costul de resursă**

**Costurile de resursă** sunt definite în conformitate cu ghidul Comisiei Europene WATECO (Instrumente economice în cadrul politicii de mediu, Integrarea aspectelor economice în implementarea Directivei Cadru) ca fiind: "*costul oportunităților pierdute de alți utilizatori de apă datorită deprecierii cantitative a resursei, peste rata de recuperare a acesteia"(ex. prelevarea în exces a acviferului).*

În urma realizării Studiului privind evaluarea cerințelor folosinţelor de apă (an de referinţă 2011) la nivelul spatiului hidrografic Buzau-Ialomița pentru orizontul de timp 2020 și 2030, studiul prezentat în Anexa 8.1 elaborat în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, au fost estimate volumele de apă ce vor fi necesare în anii următori în vederea evaluării opțiunilor de dezvoltare a politicilor în domeniul apei cu privire la procesele de planificare necesare asigurării cerințelor de apă pentru folosințe.

Astfel, la nivelul spatiului hidrografic Buzau-Ialomița situația comparativă resursă socio-economică – cerință de apă, până în 2021, nu relevă secțiuni deficitare în asigurarea cerinței de apă, astfel ca acest cost de resursă este zero.

**Instrumente stimulative în cadrul politicii economice în domeniul managementului resurselor de apă**

Mecanismul economic şi finaciar în domeniul managementului rersurselor de apă cuprinde diferite instrumente stimulative în scopul:

- Asigurării unui consum raţional şi a unui management durabil al resursei de apă;
- Reducerii emisiilor de poluanţi în resursa de apă

Instrumentele stimulative folosite sunt:

- Cerinţele legislative privind procedurile de alocare ale resursei de apă pentru diferiţi utilizatori, care se bazează pe:
  - Calculul balanţei apei în secţiunile caracteristice cu scopul de a satisface cerinţa de apă pentru toţi utilizatorii (gospodării comunale, producere de energie, irigaţii, acvacultură, navigaţie, industrie) în cadrul bazinului hidrografic;
  - Acoperirea cerinţei de apă pentru utilizatorii din aval;
- Determinarea unei contribuţii corecte, din punct de vedere al cuantumului acesteia, pentru utilizarea resursei de apă reprezintă însuşi un instrument stimulativ pentru stabilirea unui mecanism economic şi financiar adecvat şi în conformitate cu Directiva Cadru Apă
- Administraţia Naţională Apele Române aplică un sistem de plăţi şi bonificaţii ca instrumente specifice în domeniul utilizării resursei de apă cât şi a protecţiei calităţii acesteia.

Tipuri de penalităţi aplicate pentru abateri de la normele de utilizare/exploatare a resursei de apă:

1. Depăşirea debitelor sau volumelor de apă prelevate, prevăzute în actele de reglementare sau abonament;
2. Depăşirea în perioada de restricţii a debitelor sau volumelor prelevate, prevăzute în planurile de restricţii;
3. Utilizarea/exploatarea resursei fără abonament de utilizare/exploatare;
4. Folosirea apei în alt scop decât cel prevăzut în actele de reglementare în vigoare;
5. Depăşirea concentraţiilor maxime admise ale poluanţilor din apele uzate evacuate.

Stabilirea şi dimensionarea cuantumului penalităţilor pentru depăşirea cantităţii prelevate autorizate, pentru depăşirea concentraţiilor de poluant admise se face pe baza *Ordinului Ministrului Mediului şi Gospodăririi Apelor 798/2005, privind aprobarea abonamentului cadru de utilizare/exploatare, a Ordinului 1028/2009 pentru modificarea şi completarea Anexelor nr. 1-5 la abonamentul cadru de utilzare/exploatare, respectiv a Ordinului 1725/2010 pentru modificarea şi completarea Anexelor 1-5 la abonamentul cadru de utilzare/exploatare.*

## 8.6. Tendințe în evoluția cerințelor de apă

***Sinteza la nivelul spațiului hidrografic Buzău – Ialomița***

În vederea evaluării cerinţelor folosinţelor de apă (an de referinţă 2011) la nivelul spațiului hidrografic Buzău – Ialomița, pentru orizontul de timp 2020 și 2030, s-a aplicat Metodologia de prognoză a cerințelor de apă ale folosințelor elaborată în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor. Scopul metodologiei este de a estima cantitățile de apă ce vor fi necesare în anii următori în vederea evaluării opțiunilor de dezvoltare a politicilor în domeniul apei cu privire la procesele de planificare necesare asigurării cerințelor de apă pentru folosințe.

Metodologia oferă metode de prognoză a cerințelor de apă pentru:

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

*Prognoza cerințelor de apă pentru populație* a luat în considerare evoluția populației la nivel național, județean și local și a avut în vedere trei scenarii de evoluție: un scenariu de bază (mediu), unul maximal și unul minimal.

*Prognoza cerințelor de apă pentru industrie elaborată prin metoda prelevărilor pe locuitor* a avut în vedere: populația totală în anul curent; volumul de apa industrială prelevat în anul curent; volumul specific de apă prelevat pe locuitor și an în anul curent; produsul intern brut; ponderea creșterii volumului de apă industrială prelevat pe locuitor în raport cu creșterea economică; coeficientul de creștere a prelevărilor pe locuitor. Calculele de prognoză s-au realizat pe trei scenarii de evolutie: un scenariu de bază (mediu), unul maximal și unul minimal.

*Prognoza cerințelor de apă pentru irigații* a luat în considerare: volumul de apă prelevat pentru irigații în anii anteriori etapei de calcul; suprafețele prognozate a fi irigate; norma de irigare. Calculele de prognoză s-au realizat pe trei scenarii de evoluție: un scenariu de bază (mediu), unul maximal și unul minimal.

*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 populației 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 avut în vedere: numărul de capete de animale pentru perioada curentă; numărul de capete de animale pentru perioada prognozată; prognoza numărului de locuitori din zona de studiu, deja calculată în pașii anteriori; numărul de capete de animale la nivel de judeţ (mii capete /loc); prognoza creșterii numărului de animale în intervalul de prognoză și cerința de apă pentru animalele crescute în regim industrial pe baza datelor din literatura de specialitate.

*Prognoza cerințelor de apă pentru acvacultură/piscicultură* s-a realizat luând în considerare: suprafețele amenajate pentru acvacultură/piscicultură în anii anteriori perioadei de de calcul; volumul de apă prelevat în anii anteriori pentru acvacultură/piscicultură; volumul specific maxim de apă prelevat pentru acvacultură/piscicultură; suprafețele prognozate a se amenaja pentru acvacultură /piscicultură.

În tabelul centralizator nr. 8.6.1.se prezintă, pe ansamblul folosințelor, cerințele de apă prognozate (mil.$m^3$) în cele trei scenarii considerate pentru anii 2020 și 2030.

***Tabel 8.9. Centralizator privind cerința de apă pentru orizonturile de timp 2020 si 2030***

| Folosința de apă | CERINȚA DE APĂ (mil. mc) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2020 | | | 2030 | | |
| | Scenariul Minimal | Scenariul Mediu | Scenariul Maximal | Scenariul Minimal | Scenariul Mediu | Scenariul Maximal |
| Populație | 237,28 | 242,78 | 248,28 | 233,34 | 246,36 | 259,45 |
| Industrie | 357,62 | 432,18 | 577,52 | 448,46 | 584,87 | 850,49 |
| Irigații | 198,52 | 264,69 | 330,87 | 595,56 | 794,08 | 992,61 |
| Zootehnie | 19,21 | 19,66 | 20,11 | 17,75 | 18,74 | 19,73 |
| Acvacultură | | 109,27 | | | 126,75 | |
| Total | 812,63 | 1.068,58 | 1.176,78 | 1.295,11 | 1.770,80 | 2.122,80 |

În urma calculelor efectuate au rezultat următoarele:

- Metodologia este relativ bună şi a dat rezultate aproape de realitate în cazul aplicării pentru: prognoza cerinţelor de apă pentru populaţie; prognoza cerinţelor de apă pentru irigaţii; prognoza cerinţelor de apă pentru zootehnie şi prognoza cerinţelor de apă pentru acvacultură /piscicultură.
- În cazul prognozei cerinţelor de apa pentru industrie rezultatele obţinute au un grad mai mare de incertitudine, dat fiind faptul că în formula de calcul intră mai

mulţi indicatori macro – economici ce ar trebui cunoscuţi mai precis, cum ar fi: evoluţia produsului intern brut (PIB) şi ponderea industriei în PIB.

Se menționează că valorile obținute pentru cerințele de apă pentru industrie, după aplicarea metodologiei (elaborată în cadrul INHGA - 2013) au fost diminuate în conformitate cu literatura de specialitate cu coeficienți care țin seama de: schimbarea/modernizarea tehnologiei (între 15 și 20%) și creșterea prețului apei care ține seama de recuperarea costurilor conform Directivelor Europene (între 5 și 10%).

În prezentul studiu, la rezultatele finale obținute în urma calculelor, s-a aplicat o reducere de cca. 20% pentru orizontul de timp 2020 și de cca. 30% pentru orizontul de timp 2030.

Rezultatele studiului la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, realizat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor se regăsesc în anexa 8.1.

## 9. Programe de măsuri

### Introducere

Directiva Cadru a Apei 2000/60//CE (DCA) instituie un cadru legal pentru protejarea, conservarea şi îmbunătăţirea stării tuturor apelor şi a zonelor protejate, prevenirea deteriorării şi asigurarea pe termen lung a utilizării durabile a resurselor de apă. Directiva stabileşte termene specifice pentru statele membre ale Uniunii Europene pentru a stabili și implementa Programe de măsuri şi planuri de management ale bazinelor hidrografice, avînd în vedere atingerea obiectivelor de mediu.

În vederea atingerii obiectivelor de mediu se pregătesc documentele de planificare care se reactualizează la fiecare 6 ani și care se referă în principal la caracterizarea stării corpurilor de apă, programele de măsuri și programele de monitoring.. De asemenea, în contextul programului de măsuri, analiza economică permite aplicarea principiului recuperării costurilor pentru serviciile de apă și contribuie la evaluarea celei mai “cost-eficiente” măsuri/combinaţii de măsuri necesare stabilirii şi aplicării programului de măsuri (Art.11). De asemenea, potrivit cerinţelor Art. 14 al DCA, trebuie asigurată informarea, consultarea şi participarea factorilor implicaţi în luarea deciziilor pentru stabilirea programului de măsuri.

DCA defineşte două categorii de măsuri: “de bază” și “suplimentare”.

**"Măsurile de bază"** sunt cerinţele minime de conformare şi constau din acele măsuri cerute de implementarea legislaţiei comunitare pentru protecţia apelor, inclusiv măsurile sub legislaţia specificată în Articolul 10 şi în partea A a anexei VI (lista măsurilor de bază ce urmează a fi incluse în programele de măsuri). Alte măsuri de bază sunt măsurile tehnice și instrumentele administrative pentru domeniile cuprinse în art. 11.3(b-l) al DCA:

b) recuperarea costurilor pentru serviciile de apă, cu măsuri aferente cerințelor art. 9 al DCA;
c) măsuri care promovează utilizarea eficientă și durabilă a apei ;
d) măsuri de protecție a zonelor de prelevare a apelor în scop potabil pentru indeplinirea cerințelor art. 7 al DCA , inclusiv măsurile de siguranță a calității apei pentru reducerea nivelului de tratare (purificare) necesar pentru producerea de apă potabilă;
e) controlul și autorizarea prelevărilor de apă din surse de suprafață și subterane;
f) controlul și autorizarea reîncărcării artificiale sau a realimentării corpurilor de apă subterană;
g) măsuri de control și autorizare a surselor de poluare punctiforme;
h) măsuri de control și autorizare a surselor de poluare difuze;
i) pentru orice alt impact negativ semnificativ asupra stării apelor identificat în temeiul articolului 5 și al anexei II, trebuie stabilite măsuri (inclusiv controlul și autorizarea) prin care să se asigure că condițiile hidromorfologice ale corpurilor de apă artificiale sau puternic modificate care permit atingerea stării ecologice bune sau potențialului ecologic bun; se referă în fapt la măsurile pentru asigurarea condițiilor hidromorfologice necesare atingerii stării ecologice bune/potențialului ecologic bun a corpurilor de apă, precum și la măsurile de control și reglementare a debitului ecologic;
j) interzicerea sau reglementarea evacuărilor directe de poluanți în apele subterane;
k) măsuri pentru reducerea / eliminarea poluării apelor de suprafață cu substanțe prioritare;
l) măsuri pentru prevenirea pierderilor de poluanți din instalații și prevenirea și/sau reducerea impactului poluărilor accidentale.

**"Măsurile suplimentare"** sunt acele măsuri identificate și implementate suplimentar pe lângă măsurile de bază, în scopul realizării obiectivelor stabilite ca urmare a art. 4 al DCA. Partea B a Anexei VI conține o listă deschisă a măsurilor suplimentare care fac parte din Programul de măsuri, conform cerințelor art. 11(4) al DCA.

Termenul de “măsură” se referă la o măsura tehnică concretă care are un efect local, pe când instrumentele sunt de natură administrative sau economică, sunt aplicabile pe termen lung, au un efect mai larg comparativ cu măsurile şi necesită o coordonare eficiență la nivel administrativ. Totuşi, atât măsurile, cât şi instrumentele, trebuie văzute ca ‘’măsuri’’ în concepţia art. 11 al DCA. Măsuri suplimentare pot fi considerate și acțiunile de implementare a acordurilor internaționale importante la care se face referire în art. 1 al DCA.

Prezentul capitol descrie măsurile de bază (subcap. 9.1 - 9.8 şi 9.10) şi suplimentare (subcap. 9.9) stabilite conform cerințelor art. 11 al DCA, pentru atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

În cadrul procesului de identificare a problemelor importante de gospodărirea apelor, atât la nivelul Districtului Hidrografic Internaţional al Dunării, cât si la nivel naţional au fost identificate 4 categorii majore de probleme importante de gospodărirea apelor (poluarea cu substanţe organice, poluarea cu nutrienţi, poluarea cu substanţe prioritar/ periculoase şi alterările hidromorfologice) pentru care au fost stabilite programe de măsuri specifice în vederea atingerii obiectivelor de mediu. De asemenea, este important de precizat că măsurile specifice stabilite la nivel internaţional (prezentate în Planul de Management al Districtului Hidrografic Internaţional al Dunării - partea A) au fost preluate şi integrate la nivel naţional.

Măsurile se aplică presiunilor antropice, având în vedere în principal aglomerările umane, activităţile industriale şi agricole, presiunile hidromorfologice şi alte tipuri de activităţi generatoare de presiuni semnificative.

Presiunile potential semnificative identificate în cap. 3.4 reprezintă baza pentru stabilirea listei de posibile măsuri. Aşa cum s-a subliniat anterior, lista de măsuri va conţine în mod obligatoriu măsurile de bază, precum şi eventuale măsuri suplimentare, având în vedere atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și subterane. Prin aplicarea analizei economice şi a scenariilor/tendinţelor (prin modelare), se selectează combinaţiile de măsuri (măsuri de bază şi măsuri suplimentare) care prezintă cel mai bun raport cost-eficienţă.

Măsurile de bază se aplică pentru toate corpurile de apă, iar măsurile suplimentare se aplică pentru corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu. În anumite cazuri, datorită relaţiei de transfer a poluanţilor din amonte în aval, măsurile se pot lua la nivelul corpurilor de apă din amonte (care pot să nu aibă risc), iar efectele/beneficiile să fie identificate la nivelul corpurilor de apă din aval. De asemenea, în cazul surselor difuze de poluare măsurile pot fi stabilite la nivel de sub-bazin.

Legislaţia care asigură implementarea măsurilor de bază privind protecţia mediului şi în special a apelor şi ecosistemelor acvatice se prezintă în **Anexa 9.1**. Datorită considerentelor mai sus menţionate, stabilirea programului de măsuri necesită parcurgerea etapelor prezentate în primul Plan de management cu referire la: stabilirea listei de măsuri de bază la nivel de bazin/spaţiu hidrografic, realizarea inventarului posibilelor măsuri suplimentare, aplicarea scenariilor şi analizei economice şi stabilirea programului de măsuri.

- **Progrese în implementarea programului de măsuri stabilit pentru primul ciclu de planificare (2009-2015)**

În scopul evaluării stadiului implementării programului de măsuri stabilit în cadrul Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice s-a avut în vederea realizarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute în anexele primului Plan de Management ale căror termene de realizare sunt planificate în perioada 2009-2015. De asemenea, au fost luate în considerare și măsurile din primul Plan de Management care erau planificate să se realizeze după anul 2015, dar care au început să se implementeze în avans.

Evaluarea implementării măsurilor și costurile aferente acestora s-a realizat în două moduri:

- în funcție de tipurile de măsuri prevăzute de DCA, respectiv măsuri de bază – art. 11.3a, alte măsuri de bază – art. 11.3b-l și măsuri suplimentare – art. 11.4-5;
- pe baza categoriilor de presiuni (similar cu abordarea din primul *Plan de Management*):
  - aglomerări umane – măsuri pentru asigurarea alimentării cu apă a populației, modernizarea si realizarea sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate, managementul nămolului din stațiile de epurare;
  - industrie – măsuri pentru reducerea poluării punctiforme și difuze produsă de unitățile industriale;
  - agricultură – măsuri pentru reducerea poluării punctiforme și difuze generate de ferme zootehnice, ferme vegetale;
  - hidromorfologie – măsuri de îmbunătățire a regimului hidrologic a corpurilor de apă, prelevări de apă, îmbunătățirea conectivității laterale și longitudinale, etc;
  - altele – măsuri pentru asigurarea unui management durabil în domeniul pisciculturii, pădurilor, schimbări climatice, realizarea de studii de cercetare, monitorizare suplimentară, acțiuni / proiecte de conștientizare a publicului, etc.

La stabilirea măsurilor și evaluarea costurilor de investiții, operare-întreținere și alte costuri aferente s-au utilizat după cum urmează:

- informații oficiale transmise de utilizatorii de apă din diverse domenii de activitate privind măsurile, costurile și termenele de realizare ale acestora (aglomerări umane, activități industriale și agricole, hiromorfologie,altele, etc.);
- documente de programare și planificare a măsurilor pe termen mediu și lung (strategii, programe și planuri de dezvoltare sectoriale, *Master Planuri Județene* pentru infrastructura de apă și apă uzată în aglomerări umane - actualizate în perioada 2012-2014, aplicații de finanțare europeană, studii de cercetare și proiecte, etc.);
- costurile unitare din cataloagele de măsuri aferente domeniilor aglomerări umane, activități industriale și agricole, hiromorfologie, altele, etc., în cazul în care nu au fost primite/disponibile informații direct de la utilizatorii de apă privind costurile măsurilor.

Se precizează faptul că, în acord cu cerințele de raportare ale Ghidului de raportare a cerințelor Directivei cadru Apă 2000/60/CE (WFD Reporting Guidance 2016), costurile se vor evalua având în vedere următoarele:

- costurile de investiții se calculează pentru întreaga perioadă a ciclului de planificare (2009-2015);
- costurile de operare - întreținere se calculează la nivelul unui an (anualizate);
- toate costurile evaluate nu conțin valoarea amortizării.

La evaluarea implementării programelor de măsuri prevăzute în primul Plan de management al bazinelor/spațiilor hidrografice pentru perioda 2009-2015 și a costurilor aferente se utilizează în principal ca an de referință anul 2013 pentru evaluarea stadiului realizării măsurilor și sfârșitul anului 2015 pentru realizarea lor.

Până la sfârșitul anului 2015 se vor realiza măsuri de bază și suplimentare din cadrul programului de măsuri al primului ciclu de planificare, care, din punct de vedere financiar, se situează la valoarea **cheltuielilor de investiții de cca. 775,2 milioane Euro**, ceea ce reprezintă cca. **28%** din totalul planificat pentru perioada 2009 - 2015. În tabelul 9.1 se prezintă detalierea acestor costuri, atât din punct de vedere al tipurilor de măsuri prevăzute de DCA (11.3a-l, 11.4-5), cât și al categoriilor de presiuni (aglomerări, industrie, agricultură, hidromorfologie și altele).

Asigurarea finanţării măsurilor aferente întregului program de măsuri pentru perioada 2009-2015 s-a realizat în principal din:

- **36,7% Fonduri europene** - Fonduri de Coeziune, Fondul Agricol European de Dezvoltare Ruralã (FEADR), Fonduri Europene de Dezvoltare Regionalã (FEDR), Alte fonduri;
- **37,1% Fonduri naționale guvernamentale şi locale (**buget stat, local, etc.) ;
- **24,5% Surse proprii ale agentului economic**;
- **0,05% Surse ale ANAR**;
- **1,65% alte surse.**

În perioada 2009-2015 cele mai multe costuri revin implementării măsurilor de bază şi suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile industriale și agro-zootehnice (IED, Seveso III), precum și a altor măsuri de baza referitoare la reglementarea / autorizarea, controlul și monitorizarea surselor semnificative de poluare și alterărilor hidromorfologice.

De asemenea, o serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate sau sunt în curs de implementare, și anume :

- măsuri tehnice pentru îmbunătăţirea potenţialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate(ex.: suplimentarea debitului de primenire în amenajarea actuală - lacul Snagov și în acumulările piscicole de pe Valea Sticlăriei);
- studii de cercetare și proiecte menite să clarifice problemele și incertitudinile semnalate la elaborarea primului Plan de Management (monitorizarea suplimentară a substanțelor periculoase, etc).

În perioada 2009-2015 cele mai multe costuri revin implementării măsurilor de bază şi suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile industriale și agro-zootehnice (IED, Seveso III), precum și a altor măsuri de baza referitoare la reglementarea/autorizarea, controlul și monitorizarea surselor semnificative de poluare și alterarilor hidromorfologice.

De asemenea, o serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate sau sunt în curs de implementare până la sfârșitul anului 2015, și anume :

- măsuri constructive și tehnice aplicate aglomerărilor umane;
- măsuri tehnice pentru domeniul alterărilor hidromorfologice (ex. suplimentarea debitului în vederea îmbunătăţirii potentialului ecologic, etc);
- studii de cercetare și proiecte menite să clarifice problemele și incertitudinile semnalate la elaborarea primului Plan de Management (debit ecologic, stare ecologică, identificarea cauzelor netingerii obiectivelor de mediu de corpurile de apă naturale-lacuri şi corpuri de apă artificiale, definirea obiectivelor de management ale corpurilor de apă pe care se desfăşoară activităţi pisciocole, etc.).

*Tabel 9.1.a - Evaluarea costurilor realizate în primul ciclu de planificare (2009-2015) - Defalcare pe tipuri de categorii de presiuni*

| Categoria de presiune | Costul măsurilor ce se vor realiza până la sfârșitul anului 2015 (Euro) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Măsuri de bază | | | Măsuri suplimentare | | | Total | | |
| | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri *) | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri *) | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri *) |
| Aglomerări umane | 586.843.685 | 34.854.027 | 14.906.432 | 0 | 0 | 0 | 586.843.685 | 34.854.027 | 14.906.432 |
| Industrie | 160.669.255 | 0 | 18.262 | 0 | 0 | 0 | 160.669.255 | 0 | 18.262 |
| Agricultură | 9.750.917 | 0 | 245.494 | 0 | 0 | 0 | 9.750.917 | 0 | 245.493 |
| Hidromorfologie | 0 | 0 | 0 | 17.919.810 | 0 | 29.908 | 17.919.810 | 0 | 29.908 |
| Alte | 0 | 11.555.323 | 0 | 0 | | 182.424 | 0 | 11.555.323 | 182.424 |
| **Total** | **757.263.858** | **46.409.350** | **15.170.188** | **17.919.810** | **0** | **212.332** | **775.183.668** | **46.409.350** | **15.382.520** |

*Tabel 9.1.b - Evaluarea costurilor realizate în primul ciclu de planificare (2009-2015) - Defalcare pe tipuri de măsuri (conform art. 11 al DCA)*

| Nr. crt. | Tip măsuri | Costuri măsurilor ce se vor realiza la sfârșitul anului 2015 (EURO) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Investiții | Operare/ întreținere anuale | Alte costuri*) |
| **1** | **Măsuri de bază (art. 11.3)** | **757.263.858** | **46.409.350** | **15.170.188** |
| 1.1 | Măsuri legislație (art. 11.3a) | 729.198.911 | 34.774.045 | 14.952.039 |
| 1.2 | Alte măsuri de bază (art. 11.3b-l) | 28.064.947 | 11.635.305 | 218.149 |
| **2** | **Măsuri suplimentare (art. 11.4-5)** | **17.919.810** | **0** | **212.332** |
| **3** | **Total măsuri (1+2)** | **775.183.668** | **46.409.350** | **15.382.520** |

**) se referă la alte costuri pentru implementarea măsurilor privind asigurarea unui management durabil în domeniul pisciculturii, schimbări climatice, realizarea de studii de cercetare, monitorizare suplimentară, acțiuni/proiecte de conștientizare a publicului, etc.*

Precizăm că o parte dintre măsurile planificate a se realiza în perioada 2009 - 2015 conform programului de măsuri din primul Plan de Management au suferit modificări (fie sunt măsuri noi, fie au fost transferate în următorul ciclu de planificare 2016-2021 sau s-a renunţat la implementarea lor), având în vedere în principal:

- reevaluarea situației generate de finalizarea studiilor de fezabilitate și proiectelor tehnice, reevaluarea costurilor de investiții, etc; astfel modificarea delimitării aglomerărilor umane are efecte în modificarea tipului de măsuri necesare; astfel, scăderea dimensiunii aglomerării sub 10.000 locuitori echivalenți va schimba măsura în sensul că modernizarea / construirea stației de epurare cu treaptă terțiară pentru îndepărtarea avansată a nutrienților (azot și fosfor) nu mai este necesară, epurarea biologică (secundară) fiind suficientă;
- măsuri generate de modificarea legislației survenită după elaborarea primului Plan de Management, respectiv măsurile care rezultă din implementarea următoarelor aspecte legislative noi:
  - aplicarea din anul 2013 a aceluiași nivel de protecție pentru întreg teritoriu României în vederea asigurării reducerii poluării cu nitrați din surse agricole (modificare și completare HG nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole, în vederea corelării acestora cu toate modificările şi completările legislative a datelor care privesc domeniul apei); măsurile de implementare a prevederilor noului Cod de Bune Practici agricole şi a noilor Programe de acţiune se vor aplica la nivelul întregului teritoriu;
  - implementarea prevederilor Directivei 2009/128/EC de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor, transpusă prin Legea nr. 63/2013 privind aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 34/2012 pentru stabilirea cadrului instituţional de acţiune în scopul utilizării durabile a pesticidelor pe teritoriul României și prin HG nr. 683/ 2013 pentru aprobarea Planului naţional de acţiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecţie a plantelor; legislația nouă precizează obiectivele cantitative, măsurile și termenele pentru reducerea riscului și efectelor utilizării pesticidelor și produselor de protecţie a plantelor asupra sănătății umane și mediului;
  - reformarea Directivei 96/61/EC privind prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC) prin Directiva 2010/75/CEE privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării), denumita generic Directiva IED, respectiv Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
  - implementarea Directivei 2014/80/EU care amendează Anexa II a Directivei 2006/118/EC privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării;
  - implementarea Directivei 2013/EQS/CE de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei.

Rezultatele reevaluării stării/potenţialului corpurilor de apă de suprafaţă și a stării chimie a corpurilor de apă subterană în anul 2013, pe baza completărilor şi modificărilor survenite în sistemul de evaluare, au condus, de asemenea, la reanalizarea măsurilor planificate a se realiza în perioada 2009 - 2015.

Măsurile restante din primul plan Plan de Management, cât și măsurile planificate să fie realizate pentru corpurile de apă care au excepții de la obiectivele de mediu (constând în prelungirea termenului) după anul 2015, se vor lua în considerare în cel de-al doilea ciclu de planificare 2016-2021.

Pe baza analizei progresului în implementarea măsurilor de bază și suplimentare comparativ cu situația planificată în primul *Plan de management* s-a constatat faptul că:

- 70,56 % din măsurile stabilite au fost identice;

- 10,99 % dintre măsuri sunt măsuri noi, neprevăzute în primul *Plan de management*, datorită modificărilor în evaluarea stării ecologice și chimice / potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață și stării calitative a corpurilor de apă subterană;

- 2,33 % din măsuri au fost modificate având în vedere noi informații privind eficiența măsurii, etc.;

- 16,12% din măsuri nu au mai fost necesare datorită fie reducerii din diverse cauze obiective a poluării produse de presiunile semnificative (unele măsuri au fost abandonate, nemaifiind necesare, după reevaluarea situaţiei din unităţile economice (unităţi închise, în conservare) și atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, fie alte măsurile implementate în paralel pe același corp de apă au condus deja la atingerea obiectivelor de mediu.

În urma evaluării situaţiei împreună cu utilizatorii de apă şi autorităţile care implementează programul de măsuri în perioada 2009-2015, s-a constatat că, în unele cazuri, există probleme în ceea ce priveşte realizarea măsurilor la termenele stabilite, dintre care cele mai des întâlnite sunt următoarele:

- capacitatea tehnică și instituțională insuficientă a autorităților pentru implementarea mecanismelor necesare realizării măsurilor;
- alocarea cu întârziere a fondurilor necesare;
- proceduri anevoioase de promovare a finanţării care conduc la depăşirea termenelor prevăzute pentru demararea proiectelor;
- alocarea de fonduri insuficiente de la bugetul de stat și local pentru măsurile ce trebuiau realizate în primul ciclu de planificare, având în vedere contextul economic european și mondial;
- întârzieri în implementarea măsurilor datorită problemelor legate de regimul juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, etc.

În perioada 2009 – 2015 au fost realizate măsuri pentru reducerea presiunilor, cu precădere măsuri de bază (art. 11.3a) pentru aglomerări umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stațiile de epurare urbane) și pentru activitățile industriale și agro-zootehnice, precum și alte măsuri de bază (art. 11.3b-l) referitoare la reglementarea / autorizarea, controlul și monitorizarea surselor semnificative de poluare și a alterărilor hidromorfologice, aplicarea recuperării costurilor pentru servicii de apă. În continuare se menționează câteva tipuri de măsuri realizate pentru reducerea presiunilor punctiforme și difuze cu impact asupra stării ecologice bune / potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață și asupra stării bune a corpurilor de apă subterană.

Până la sfârșitul anului 2015 măsurile s-au concentrat pe implementarea angajamentelor asumate pentru realizarea măsurilor de bază, având ca prioritate măsurile de asigurare a infrastructurii de apă și apă uzată pentru aglomerările umane ale caror termene intermediare și de tranzitie sunt apropiate sfârșitului anului 2015. De asemenea, pentru cele 14 aglomerări umane pentru care erau prevăzute la nivel național măsuri suplimentare de asigurare a limitelor mai stringente pentru poluanți în efluenți evacuați, au fost realizate modernizări ale stațiilor de epurare existente și s-au identificat și alte soluții mai eficiente din punct de vedere al costurilor.

Unitățile economice au realizat măsuri care implementează în special cerințele Directivelor IPPC/IED și Seveso III, și urmăresc reducerea poluării industriale prin: introducerea unor tehnologii mai curate și cele mai bune tehnologii disponibile în domeniu (BAT), prevenirea accidentelor majore care implică substanțe periculoase și acțiuni de limitare a consecințelor acestora pentru populație și mediul înconjurător, modernizarea instalațiilor de epurare a apelor uzate, în scopul conformării efluentului evacuat cu valorile limită de emisie prevăzute în programul de măsuri, planurile de acțiune și programele de conformare care sunt anexe la autorizațiile integrate de mediu. În acest context, este de precizat evoluția indicatorilor economici în condițiile financiare

naționale și internaționale (respectiv descreșterea economică), care au influențat disponibilitatea financiară a unităților economice în ultimii ani.

În ceea ce privește implementarea măsurilor pentru agricultură, pe întreg teritoriului României se aplică din 2013 prevederile noilor Programe de acțiune împotriva poluării cu nitrați din surse agricole și noului Cod de Bune Practici Agricole. Măsurile realizate se referă la construirea platformelor de depozitare a gunoiului de grajd, distribuirea pubelelor de depozitare a gunoiului menajer, realizarea rețelelor de canalizare și statiilor de epurare, realizarea perdele forestiere, a piezometrelor pentru foraje la nivelul bazinelor hidrografice, etc., precum și la activități de conștientizare și instruire a fermierilor. Pentru fermele zootehnice, inclusiv pentru cele aflate sub incidenta IPPC/IED, s-au aplicat măsuri de reducere a poluării punctiforme și difuze. În cadrul măsurilor pentru realizarea managementului produselor de uz fitosanitar (pesticide ș i biocide), au fost monitorizate, de asemenea, unități care au implementat măsuri specifice.

Măsurile de bază și suplimentare realizate pentru reducerea efectelor alterărilor hidromorfologice au fost măsuri de tipul:

- îmbunătățirea continuității longitudinale a corpurilor de apă: îndepărtarea barării transversale de pe corpul de apă și refacerea conectivității longitudinale, realizarea studiilor de cercetare necesare, precum și a studiilor de pre-fezabilitate tehnică în scopul amenajării facilităților pentru migrația ihtiofaunei;
- îmbunătățirea conectivității laterale a corpurilor de apă: reconstrucția ecologică a unor amenajări agricole și a unor amenajări piscicole și îmbunătățirea condițiilor în zonele de reproducere a peștilor în Delta Dunării, renaturarea zonelor din lunca inundabilă, refacerea habitatelor riverane în extravilanul localităților cu renaturarea malurilor (refacerea peisagistică a malului) și lucrări de decolmatare pentru igienizarea lacurilor;
- îmbunătatirea regimului hidrologic a corpurilor de apă: stabilirea regimului hidrologic pentru lacurile de acumulare și modificarea regimului de exploatare cu introducerea măsurilor de conservare a zonei protejate, măsuri de creștere a curgerii pentru micşorarea timpului de rezidență a apei, asigurarea debitului ecologic aval de construcțiile hidrotehnice, etc.

Măsurile de bază și suplimentare menționate au condus la îmbunătățirea stării ecologice / potențialului ecologic și stării chimice ale corpurilor de apă de suprafață și subterane. Astfel, având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice prezentate la capitolul 6.2, comparativ cu evaluarea din primul Plan de Management, se constatată creșterea cu cca. 4% a numărului corpurilor de apă care ating starea chimică bună în anul 2015. În ceea privește corpurile de apă subterană, se menține starea cantitativă bună pentru toate corpurile de apă subterană, iar starea chimică bună a crescut față de primul Plan de Management cu 11,11% (de la 83,33% la 94,44). Îmbunătățirile mai sus menționate indică faptul că efectele măsurilor cuprinse în programele de măsuri pentru perioada 2009-2015, încep să se facă simțite.

În perioada 2016 – 2021 se continuă implementarea măsurilor de bază și suplimentare pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2019 – 2020. Tipul de măsuri sunt similare cu cele implementate pe parcursul primului ciclu de planificare, respectiv în principal măsuri pentru implementarea cerințelor directivelor europene, la care sunt adiționate și noi tipuri de măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile CIS WFD: măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM), măsuri de reducere a pierderilor de apă, măsuri de reutilizare a apelor, măsuri în contextul schimbărilor climatice, etc..

Administraţia Naţională „Apele Române”, autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, prin intermediul Administraţiilor Bazinale de Apă, monitorizează în

continuare stadiul implementării programului de măsuri, conform cerinţelor Directivei Cadru Apă, şi intervine, în măsura competenţelor sale, pentru conştientizarea / impulsionarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate în cadrul *Planurilor de management ale bazinelor/spaţiilor hidrografice*.

## 9.1. Măsuri pentru implementarea legislaţiei europene pentru protecţia apelor

### Ape de suprafaţă

Măsurile impuse de legislaţia naţională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general conformarea cu cerinţele Uniunii Europene în domeniul calităţii apei, prin îndeplinirea obligaţiilor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană şi documentul "Poziţia Comună a Uniunii Europene (CONF-RO 52/04), Bruxelles, 24 Noiembrie 2004, Capitolul 22 Mediu".

Documentele naţionale de aplicare cuprind atât planurile de implementare a directivelor europene în domeniul calităţii apei, cât şi documentele strategice naţionale care asigură cadrul de realizare a acestora. Pe lângă documentele prezentate în primul Plan de management, principalele documentele naţionale care asigură cadrul general de implementare a măsurilor pentru cel de-al doilea ciclu de planificare sunt:

- *Strategia Naţională pentru Dezvoltare Durabilă (2007-2030) ;*
- *Planul Naţional de Dezvoltare pentru Protecţia Mediului;*
- *Programul Operațional Regional 2014-2020;*
- *Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020;*
- *Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020;*
- *Programul Operațional pentru Pescuit și Afaceri Maritime 2014-2020;*
- *Strategia și politica națională in domeniul gospodăririi apelor;*
- *Strategia Naţională de Management al Riscului la Inundaţii pe termen mediu si lung;*
- *Strategia Naţională privind reducerea efectelor secetei, prevenirea şi combaterea degradării terenurilor şi deşertificării pe termen scurt, mediu si lung;*
- *Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020;*
- *Strategia pentru Reabilitarea Infrastructurii Irigațiilor;*
- *Strategia Energetică a României (2014-2035);*
- *Strategia industriei miniere pentru perioada 2008-2020;*
- *Strategia Naţională de Gestionare a Deşeurilor 2014-2020,*
- *Strategia Naţională de gestionare a nămolurilor de epurare, etc.*

La aceste documente naţionale se adaugă şi programele, planurile de acţiune și master planurile regionale, judeţene şi locale prevăzute pentru implementarea documentelor strategice, dintre care se menţionează *Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), Planurile de amenajare ale bazinelor hidrografice", Planurile de Management al Riscului la Inundații, Master Planurile* pentru infrastructura de apă potabilă şi apă uzată, etc.

Legislaţia care asigură implementarea măsurilor de bază privind protecţia mediului şi în special a apelor şi ecosistemelor acvatice este prezentată în **Anexa 9.1**.

În continuare, sunt trecute în revistă măsurile planificate pentru implementarea în perioada 2016 – 2021 a cerințelor principalelor directive europene din domeniul calităţii apelor, cu referire la obiective, cerinţe, autorităţi responsabile, perioade de tranziţie, măsurile stabilite, costurile pentru pentru implementarea măsurilor, precum şi sursele de finanţare pentru acestea.

**Directiva privind calitatea apei (80/778/EEC) destinate consumului uman, amendată de Directiva 98/83/EC**

Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman a fost transpusă în legislația națională prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, **cu modificările și completările ulterioare, menționate în Anexa 9.1.**

Obiectivele principale ale Directivei sunt protejarea sănătăţii populaţiei de efectele adverse ale oricărui tip de contaminare a apei destinate consumului uman şi asigurarea unei ape sanogenă şi curate destinată consumului uman. În ceea ce priveşte calitatea apei destinate consumului uman, principala obligaţie care derivă din Directiva Consiliului 98/83/CE este să se asigure calitatea apei distribuite în sisteme centralizate.

Perioadele de tranziţie pentru conformarea la prevederile acestei directive au fost obţinute pentru diferiţi parametrii care caracterizează calitatea apei, până la 22 decembrie 2015 şi au fost detaliate în primul *Plan de Managemen al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa*. De asemenea, responsabilităţile pentru implementarea prevederilor acestei Directive au fost prezentate în acelaşi plan.

Din ultimele rapoarte ale Ministerului Sănătăţii (autoritatea naţională competentă pentru controlul calităţii apei potabile) rezultă că până la data de 22 decembrie 2015, pe lângă parametrii stabiliți pentru un număr de localități cuprinse în Tratatul de aderare, un număr de 26 de localităţi au primit derogare pe o perioadă limitată pentru parametrul nitraţi, conform art. 9 al Directivei.

**Măsuri pentru implementarea cerinţelor**

Până la 31 decembrie 2015 România va iniţia şi aplica toate măsurile necesare pentru a asigura implementarea prevederilor Directivei, asigurând cerinţele de calitate pentru apa potabilă în localităţi, inspecţia pentru sistemele de alimentare cu apă, supravegherea şi monitorizarea calităţii apei potabile, diseminarea informaţiilor şi raportarea.

Una dintre obligaţiile importante este aceea de a aplica măsuri pentru asigurarea calităţii apei destinată consumului uman, care trebuie să aibă anumite valori pentru parametrii relevanţi (Articolele 2 - 5). Apa trebuie să fie lipsită de orice microorganisme sau substanţe care, prin număr sau concentraţii, constituie un pericol potenţial pentru sănătatea umană.

În cadrul planurilor de conformare elaborate de producătorii de apă potabilă se face evaluarea situaţiei existente, elaborarea şi implementarea ***Planurilor de siguranţă a apei şi Planurilor de reducere a pierderilor de apă prin reţele de distribuţie a apei***. De asemenea, sunt stabilite graficele de realizare a activităţilor şi investiţiilor, incluzând costurile acestora şi impactul asupra costului serviciilor de apă.

Astfel, măsurile prevăzute în cadrul ***Planurilor de siguranţă apei*** se referă în principal la protecţia surselor de apă brută, asigurarea calităţii apei potabile şi a siguranţei distribuţiei şi asigurarea sănătăţii populaţiei, după cum urmează:

- ***Protecția surselor de apă brută***
  - instituirea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
  - încheierea de protocoale de colaborare între operatorii de servicii de apă, administrațiile locale și reprezentanții proprietarilor surselor și captărilor de suprafață, în vederea instituirii măsurilor în zonele de protecție a surselor de apă;
  - monitorizarea în flux continuu a calității apei brute;

- încheierea de protocoale de colaborare între operatorii de servicii de apă și reprezentanții autorităților competente de gospodărirea apelor, în vederea evaluării și asigurării calității resurselor de apă în vederea potabilizării;
- implementarea unor proceduri de gestionare a riscurilor în cazul poluărilor din cauze naturale sau provocate de acțiuni voluntare sau involuntare ale oamenilor;
- construirea de surse noi de apă și reabilitarea celor existente;
- implementarea unei strategii privind eliminarea nămolurilor rezultate în procesele de tratare a apei;
- acțiuni de conștientizare a populației privind potențialului de poluare al activităților antropice.

• ***Măsuri privind asigurarea calității apei potabile și a siguranței distribuției:***
- construirea de stații de tratare noi, utilizând tehnologii moderne adecvate apelor brute tratate;
- extinderea și reabilitarea rețelelor de aducțiune și distribuție, în scopul asigurării continuității și a unui grad de acoperire a serviciului de 100%;
- monitorizarea calității apei potabile prin programe aprobate de Direcția de Sănătate Publică;
- monitorizarea permanentă prin sisteme de monitorizare, control și achiziții de date (Supervisory Control And Data Acquisition – SCADA) a calității apei la ieșirea din stația de tratare și a parametrilor de exploatare în rețea; automonitorizarea, pe trepte de tratare a apei, cât și pentru rezervoarele de stocare și distribuție către consumatori;
- asigurarea unui sistem de mentenanță eficient, care să prevină poluarea sistemului de distribuție prin neetanșeități ale îmbinărilor, spărturi ale conductelor;
- asigurarea perimetrelor de protecție a stațiilor de tratare, stațiilor de pompare și a rezervoarelor de stocare și distribuție, prin împrejmuire cu gard și monitorizare cu sisteme de siguranță video;
- implementarea unor indicatori cuantificabili care să releve nivelul de calitate a serviciului și a produsului (apa potabilă).

Activitatea operatorilor de servicii de apă este întreprinsă în scopul dezvoltării unui management eficient de detectare a pierderilor și se desfăşoară în contextul derulării unor ample lucrări de investiţii privind reabilitarea, modernizarea şi extinderea reţelelor de apă din aria de operare. Problema controlului, reducerii sau menţinerii în limite rezonabile a pierderilor de apă din sistemul de alimentare cu apă este un aspect important al activităţii operatorilor de apă, întrucât influenţează direct performanţele economice şi relaţionale cu consumatorii. În acest sens, ***Strategia de dezvoltare a unui management eficient de detectare și reducere a pierderilor de apă*** implică cunoaşterea performanţelor reale ale sistemelor, de ordin tehnic şi economic, precum și implementarea unui ***Plan de acțiuni pentru reducerea pierderilor prin reţele de distribuţie a apei.***

Obiectivele strategice ale ***Planului de reducere a pierderilor de apă*** prin reţele de distribuţie a apei au în vedere în general:
- reducerea cantităţii de apă livrate care nu aduce venituri, până la o valoare acceptabilă din punct de vedere tehnic şi economic;
- reducerea costurilor de operare şi mentenanţă;
- îmbunătăţirea percepţiei beneficiarilor faţă de eficienţa operatorului regional în activităţile de alimentare cu apă;
- stabilirea unui mod eficient de a îmbunătăţi continuu controlul apei, prin adoptarea unor măsuri optime pentru reducerea cantităţii de apă nefacturată.

De asemenea, **acțiunile specifice constau în îmbunătățirea detectării pierderilor, diagnosticarea sistemului în vederea stabilirii cauzelor și condițiilor care produc pierderi de apă, stabilirea măsurilor, identificarea priorităţilor şi**

**monitorizarea şi revizuirea progresului. Măsurile se adresează în principal reducerii consumurilor de apă menajeră pentru nevoi proprii, consumurilor neautorizate, pierderilor rezultate din erorile de contorizare, pierderilor pe magistralele de transport şi distribuţie a apei, pierderilor din conducte până la contorul clientului. În acest sens este necesar îmbunătăţirea continuă a indicatorilor de performanţă şi cuantificarea progresului.**

O altă măsură importantă este și **asigurarea controlului pierderilor de apă**, respectiv achiziția de echipamente pentru detectarea pierderilor (instalarea de debitmetre și aparate de control al presiunilor din rețea), utilizarea sistemelor GIS şi SCADA, pregătirea profesională teoretică şi practică a personalului echipei de detectare a pierderilor de apă, elaborarea unui manual de detectare a pierderilor, stabilirea unui sistem de raportare privind porţiunile de reţea de distribuţie apă potabilă pe care se înregistrează cel mai mare număr de avarii/intervenţii pe unitate de timp şi lungime, reabilitarea sistemelor de transport și distribuție a apei, etc.. În plus, în cadrul structurii organizatorice a operatorilor de apă există compartimente special destinate modelării hidraulice, inspecției și monitorizării pierderilor de apă, detecția și intervenție tehnică. construcția periodică a bilanțului apei, în conformitatea cu cerințele Asociației Internaționale a Apei (IWA), a cantității de apă nefacturată și a componentelor sale și estimari cu privire la evaluarea pierderilor de apă, precum și implementarea măsurilor /acțiunilor pentru reducerea cantității de apă nevândută.

Țintele pentru reducerea pierderilor, exprimate în ponderea cantității de apă facturate din totalul apei livrate, sunt menționate specific în Contractul de delegare a gestiunii serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, încheiat între operatorul de servicii de apă și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară.

Mare parte a acestor obiective/obligaţii sunt asumate de către operatorii de servicii de apă şi la obţinerea licenţelor şi contractului de delegare a serviciului de la Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice şi prin Legea serviciului de alimentare cu apa şi de canalizare nr. 241/2006,cu modificările şi completatările ulterioare. În plus, **în cadrul Master Planurilor Județene și aplicațiilor de finanțare europeană, sunt incluse obligatoriu cerințe privind aplicarea unei strategii de management și a unui plan de acțiune pentru reducerea pierderilor de apă pe rețele de transport și distribuție, până la valoarea de 25%.**

De asemenea, mai sunt o serie de localităţi pentru care este necesară conformarea cu prevederile Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman, fiind necesară monitorizarea calităţii apei potabile. Până la data de 31 decembrie 2015, calitatea apei furnizate trebuie să se conformeze la anumiţi parametri (mangan, pesticide, cadmiu, aluminiu, turbiditate, nitraţi, amoniu) într-o serie de localităţi cu locuitori conectaţi între 10.000 loc. şi 100.000 loc. (51 localităţi) şi sub 10.000 loc. (64 localităţi).

**În ceea ce priveşte conectarea populaţiei la sistemele centralizate de alimentare cu apă**, în anul 2013, aceasta a atins nivelul de 62,9% (13.373 mii locuitori). Deşi gradul de conectare a populaţiei la sistemele de alimentare cu apă a crescut permanent, nivelul de alimentare se menţine semnificativ sub media europeană, situaţie care impune continuarea investiţiilor în acest domeniu.

Măsurile de bază planificate în vederea asigurării infrastructurii de apă potabilă pentru implementarea prevederilor Directivei sunt prezentate pentru fiecare localitate, în **Anexa 9**.2 a Planului de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa și se referă, în principal la:

- Reabilitarea surselor de alimentare cu apă (reabilitarea şi dotarea cu echipamente a captărilor pentru apa de suprafaţă şi subterană; reabilitarea reţelelor de aducţiune captare - rezervor pentru apa de suprafaţă şi subterană);

- Reabilitarea/modernizarea staţiilor de tratare a apei (reabilitarea facilităţilor de tratare - pompare, colectare, floculare, filtrare, dozare, clorinare, reabilitarea clădirilor şi modernizarea echipamentelor de automatizare şi aparatură de analiză pentru laborator);
- Reabilitarea sistemului de distribuţie a apei (conductelor principale de transport, conductelor de distribuţie la utilizatori, rezervoarelor de stocare, construcţia de staţii de pompare apă potabilă);
- Construirea surselor de alimentare cu apă (construirea şi dotarea cu echipamente a noii captări de apă de suprafaţă şi subterană; extinderea/construirea de reţele de aducţiune captare – rezervor pentru apa de suprafaţă şi subterană);
- Construirea de staţii de tratare a apei;
- Extinderea/construirea sistemului de distribuţie a apei;
- Alte tipuri de măsuri și instrumente.

Cheltuielile de investiţii, operare, întreţinere şi alte cheltuieli pentru realizarea măsurilor planificate au fost stabilite utilizând informaţiile din Master Planurile Judeţene revizuite în perioada 2013-2014, pentru județele Dambovița, Prahova, Ialomița, Buzău, Brăila, Călărași, Ilfov, Covasna si Brașov, pe baza prevederilor programelor de etapizare sau proiectelor (pentru acele măsuri finalizate sau prevăzute). În cazul în care aceste informații n-au fost disponibile, valorile au fost estimate pe baza aplicării costurilor unitare și informațiile utilizate la elaborarea Master Planurilor Judeţene, precum și a metodologiei elaborată de Administrația Națională “Apele Române“.

Costurile de investiţii totale necesare implementării cerinţelor Directivei privind apa potabilă (98/83/EC)**,** au fost evaluate în primul Plan de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa la o valoare de 488,01,**milioane Euro.** Urmare a reevaluării acestor costuri, costurile de investiții pentru implementarea Directivei au crescut la 1.377,06 mil. Euro, din care în perioada 2009-2015 s-au realizat cheltuieli de investiţii de 229,47 **milioane Euro**, iar în al doilea ciclu de planificare costurile de investiții planificate sunt evaluate la 979,39 **milioane Euro**. Restul investiţiilor de 168,20 **milioane Euro** se vor realiza în perioada 2022-2027, fiind adresate în special localităţilor mici din mediul rural.

La aceste costuri de investiţii se adaugă **costuri de operare şi întreținere anuale** de cca 78,15 **milioane Euro în perioada 2016-2021.**

Costurile planificate în perioada 2016-2021 și 2022-2027 este posibil sa fie mai mari pe măsură ce se vor identifica concret, prin studii de fezabilitate și costurile finale pentru toate aglomerările. Se precizează faptul că toate costurile menționate nu conțin valoare deprecierii.

Costurile pentru măsurile de asigurare a alimentării cu apă a populaţiei în cel de-al doilea ciclu de planificare se vor asigura din următoarele surse de finanţare:

- **28,46% Fonduri europene** - Fonduri de Coeziune, Fondul Agricol European de Dezvoltare Rurală (FEADR), Fonduri Europene de Dezvoltare Regională (FEDR), alte fonduri;
- **43,73% Fonduri naționale guvernamentale şi locale (**buget stat, buget local, redevențe din contribuții, etc.);
- **2,22% Surse proprii ale operatorilor de servicii de apă**;
- **25,59% fără surse de finanțare identificate.**

Având în vedere faptul că pentru anumite măsuri de asigurare a alimentării cu apă a populaţiei nu au fost identificate surse de finanțare este necesară identificarea și securizarea finanţării din bugetul de stat şi bugetele locale sau identificarea de noi posibile surse de finanţare.

Programul Operaţional Sectorial (POS Mediu) asigură finanţarea din fonduri de coeziune în perioada 2007-2013 (cu prelungire până în 2015), în cadrul axei prioritare 1 “Extinderea şi modernizarea sistemelor de apă şi apă uzată“, în vederea îmbunătăţirii

calităţii şi a accesului la infrastructura de apă în majoritatea zonelor urbane până în 2015 şi stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apă.

Prin ***Programul Operaţional Infrastructura Mare*** **(POIM)**, **în perioada 2014-2020** vor fi continuate acţiunile integrate de dezvoltare a sistemelor de apă, în cadrul Axei prioritare 3 "**Dezvoltarea infrastructurii de bază în condiţii de management eficient al resurselor".** Cea mai mare parte a alocării financiare va fi orientată spre investiţiile care asigură conformarea cu prevederile acquis-ului comunitar în domeniul calităţii apei. Finanţarea europeană aferentă perioadei 2014-2020, în valoare totală la nivel național de 1.261,395 milioane Euro pentru dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apă, va asigura, cu prioritate, finalizarea investiţiilor demarate în cadrul perioadei 2007-2013, care se implementează pe parcursul a două perioade de programare, cât şi realizarea de proiecte noi, conform prioritizării din Master Planurile Judeţene. La nivel național, populația suplimentară care va beneficia de o mai bună alimentare cu apă în urma implementării lucrărilor finanțate prin POIM 2014-2020 va fi de cca. 3.300.000 locuitori.

Pentru realizarea măsurilor menționate necesarul de finanţare va fi completat și prin ***Programul Naţional pentru Dezvoltare Rurală*** (FEADR) în cadrul măsurii de dezvoltare a infrastructurii de bază în mediul rural. Astfel, pentru Domeniul de intevenție 6 B „ Încurajarea dezvoltării locale în zonele rurale" au fost alocate direct fonduri prin măsura M 7 „Servicii de bază și reînnoirea satelor în zonele rurale", submăsura 7.2 „Investiții în crearea și modernizarea infrastructurii de bază la scară mică" prin care se finanțează investiții de înființare, extindere, îmbunătățire a infrastructurii de apă potabilă și apă uzată în localitățile din zona rurală. În cadrul acestei măsuri vor fi prioritizate investiţiile necesare pentru conformarea cu obligaţiile ce decurg din prevederile acquis-ului comunitar, pe baza investiţiilor incluse în *Master Planurile Județene* actualizate pentru sectorul apă.

De asemenea, prin ***Programul Naţional de Dezvoltare Locală*****,** program coordonat de Ministerul Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice, se stabileşte cadrul legal pentru implementarea unor proiecte de importanţă naţională, care susţin dezvoltarea regională prin realizarea unor lucrări de infrastructură tehnico-edilitară. Programul alocă anual de la bugetul de stat fonduri pentru realizarea sistemelor de alimentare cu apă şi staţii de tratare a apei, în limita fondurilor aprobate anual în bugetul Ministerului Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice, și de la bugetele locale ale unităţilor administrativ-teritoriale beneficiare. Prioritizarea pentru finanțare a unor obiective de investiții de infrastructură de dimensiuni reduse ca volum care nu îndeplinesc criterii de eligibilitate pe programe cu finanțare europeană sau la care este imperios necesară finalizarea acestora pentru respectarea unor angajamente asumate de România în cadrul Uniunii Europene, se realizează de către autoritățile publice locale, în conformitate și cu strategia proprie de dezvoltare locală, cu fundamentarea nevoii de investiții pentru asigurarea unui cadru armonios de dezvoltare a comunității.

**Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată prin Directiva 98/15/CE**

Directiva Consiliului 91/271/EEC din 21 mai 1991 privind epurarea apelor uzate urbane, amendată de Directiva Comisiei 98/15/EC în 27 februarie 1998, este baza legală a legislaţiei comunitare în domeniul apei. Obiectivele se referă la protecţia mediului împotriva efectelor negative ale evacuărilor de ape uzate urbane şi de ape uzate din anumite sectoare industriale (în principal, prelucrarea şi fabricarea produselor din industria alimentară).

Având în vedere atât poziţionarea României în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea şi bazinul Mării Negre, cât şi necesitatea protecţiei mediului în aceste zone, România a declarat intregul său teritoriu ca zonă sensibilă. Acţiunile pe care ţara noastră trebuie să le asigure pentru implementarea cerinţelor Directivei, precum şi autorităţile competente pentru implementarea Directivei au fost deja descrise în primul *Plan de management*. Se subliniază faptul că România a obţinut perioadă de tranziţie potrivit căreia trebuie să asigure până la 31 decembrie 2015 conformarea aglomerărilor cu mai mult de 10.000 l.e. şi până la 31 decembrie 2018 conformarea aglomerărilor cu 2.000–10.000 l.e.

**Progresul înregistrat la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița în implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane în perioada 2009-2015 se reflectă în creșterea nivelului de colectare și epurare a încărcării organice biodegradabile din apele uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e., respectiv creșterea nivelului de colectare de la 36% în 2009 până la 39% în anul 2015. De asemenea, nivelul de epurare a crescut de la 26% în anul 2009 la 39% în anul 2015. De asemenea, în perioada 2009-2015 s-au investit din diferite surse de finanțare naționale și internaționale cca. 359,97 milioane Euro pentru construirea, reabilitarea și modernizarea sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate.**

În aceeași perioadă s-a înegistrat modificarea numărului aglomerărilor datorită printre altele dinamicii procesului de redelimitare a aglomerărilor umane, consecință a:

- scăderii populației rezidente în România în perioada 2007-2013, ceea ce a condus la modificări ale dimensiunii aglomerărilor și încadrării acestora în zone (urban, rural) și categorii (diminuarea numărului de aglomerări mai mari de 10.000 l.e. în zona urbană și mai mari de 2.000 l.e. în zona rurală); populația în scădere, în special în zonele rurale, contribuie la o creștere semnificativă a numărului de aglomerări cu mai puțin de 2 000 l.e. Numărul de aglomerări cu peste 10 000 l.e. a scăzut de asemenea, de la 31 la 24;
- diminuării activităților industriale care evacuează ape uzate în rețelele de canalizare ale aglomerărilor, încărcarea produsă contribuind la variația numărului de locuitori echivalenți care contribuie la stabilirea dimensiunii aglomerării;
- elaborării și aplicării în perioada 2007- 2014 a unor documente de planificare noi la nivelul județelor (Master Planuri Județene) față de Planul de implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane (elaborat în anul 2004); noua planificare are la bază o metodologie nouă de delimitare a aglomerărilor umane și analize mai detaliate tehnice și economico-sociale (analiza cost-beneficiu și analiza suportabilității populației);
- realizării de studii de fezabilitate si proiecte de infrastructură a apelor uzate, în special proiecte finanțate prin fonduri de coeziune.

**Măsurile necesare pentru implementarea cerinţelor Directivei,** pentru fiecare aglomerare (inclusiv pentru aglomerările cu mai puţin de 2000 l.e, pentru care s-au stabilit sisteme individuale de colectare și epurare adecvate), sunt prezentate în **Anexa 9.3** a Planului de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, și se referă la :

- Reabilitarea reţelelor de canalizare;
- Construirea/extinderea reţelelor de canalizare;
- Modernizarea/reabilitarea staţiei de epurare;
- Construirea/extinderea staţiilor de epurare;
- Reabilitarea facilităţilor de tratare, depozitare şi utilizare a nămolului secundar/tertiar (prelucrare, depozitare, utilizare), precum și valorificarea/eliminarea nămolului;
- Alte măsuri (studii de soluţie, studii de fezabilitate etc.).

De asemenea, în vederea atingerii stării ecologice bune / potențialului ecologic bun și menţinerii stării chimice bune, precum și reducerii progresive a poluării cu

substanţe prioritare şi eliminării treptate a emisiilor, evacuărilor şi pierderilor de substanţe prioritare periculoase din apele de suprafaţă, este necesar să se îmbunătățească activitățile de control, monitorizare și reglementare a utilizatorilor de apă care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare și/sau direct în stațiile de epurare din aglomerările umane.

Cheltuielile de investiţii, operare, întreţinere şi alte cheltuieli pentru realizarea măsurilor ,planificate au fost stabilite utilizând informaţiile din Master Planurile Judeţene revizuite în perioada 2013-2014, pentru județele Dambovița, Prahova, Ialomița, Buzău, Brăila, Călărași, Ilfov, Covasna şi Brașov, pe baza prevederilor programelor de etapizare sau proiectelor (pentru acele măsuri finalizate sau prevăzute). În cazul în care aceste informații n-au fost disponibile, valorile au fost estimate pe baza aplicării costurilor unitare și informațiile utilizate la elaborarea Master Planurilor Judeţene, precum și a metodologiei elaborată de Administrația Națională “Apele Române“.

**Costurile de investiţii** totale necesare implementării cerinţelor Directivei privind epurarea apelor uzate urbane (271/91/CEE)**,** au fost evaluate în primul *Plan de management* la o valoare de **1.818,90 milioane Euro.** Urmare a reevaluării acestor costuri, în perioada 2009-2015 s-au realizat cheltuieli de investiţii de **370,96 milioane Euro.** În cel de-al doilea ciclu de planificare costurile de investiții planificate sunt evaluate la **1.423,99 milioane Euro**. Restul investiţiilor de cca. **416,14 milioane Euro** se vor realiza în cel de-al treilea ciclu de planificare, fiind adresate în marea majoritate aglomerărilor mai mici de 2000 l.e.

La aceste costuri de investiţii se adaugă **costuri de operare şi întretinere anuale** de cca **66,61 milioane Euro**. De asemenea, pentru aceeași perioadă, au fost evaluate și alte costuri în valoare **de 0,559 milioane Euro** pentru alte tipuri de măsuri (studii de soluții, etc.)

Costurile planificate în perioada 2016-2021 și 2022-2027 este posibil sa fie mai mari pe măsură ce se vor identifica concret, prin studii de fezabilitate și costurile finale pentru toate aglomerările. Se precizează faptul că toate costurile menționate nu conțin valoare deprecierii. În ceea ce priveşte sursele de finanţare ale măsurilor de colectare şi epurarea a pelor uzate în perioada 2016-2020, acestea se vor asigura:

- **38,47% din Fonduri europene** - Fonduri de Coeziune, Fondul Agricol European de Dezvoltare Rurală (FEADR), Fonduri Europene de Dezvoltare Regională (FEDR), alte fonduri;
- **8,29%** din **Fonduri naționale guvernamentale şi locale (**buget stat, local, etc.) ;
- **1,05% din Surse proprii ale agentului economic**;
- **0,13% din Alte surse**;
- **52,06% sunt fără surse de finanțare identificate.**

Având în vedere faptul că pentru anumite măsuri de asigurare a alimentării cu apă a populaţiei nu au fost identificate surse de finanțare este necesară identificarea și securizarea finanţării din bugetul de stat şi bugetele locale sau identificarea de noi posibile surse de finanţare.

Prin ***Programul Operaţional Infrastructura Mare*** (POIM) în perioada 2014-2020 vor fi continuate acţiunile integrate de dezvoltare a sistemelor de colectare şi epurarea apelor uzate, în cadrul Axei prioritare 3 “**Dezvoltarea infrastructurii de bază în condiţii de management eficient al resurselor”,** prin implementarea proiectelor începute în perioada 2007-2013 a căror finalizare se va realiza după 2015 și prin dezvoltarea de noi proiecte, conform prioritizării din Master Planurile Judeţene, pentru conformarea cu prevederile directivei în ceea ce priveşte colectarea şi epurarea apelor uzate urbane pentru aglomerările cu peste 2000 l.e., cele cu peste 10000 l.e. fiind prioritare. Valoarea cheltuielilor de investiții planificată la nivel național în perioada 2014-2020 din fondurile de coeziune pentru lucrările de colectare și epurare în aglomerările umane este de 1.312,880 milioane Euro.

Pentru conformarea aglomerărilor cu 2.000 - 10.000 l.e., necesarul de finanţare va fi completat prin Programul Naţional pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) în cadrul măsurii de dezvoltare a infrastructurii de bază în mediul rural. Astfel, pentru Domeniul de intevenție 6 B „ Încurajarea dezvoltării locale în zonele rurale" au fost alocate direct fonduri prin măsura M 7 „Servicii de bază și reînnoirea satelor în zonele rurale", submăsura 7.2 „Investiții în crearea și modernizarea infrastructurii de bază la scară mică" prin care se finanțează investiții de înființare,extindere, îmbunătățire a infrastructurii de apă potabilă și apă uzată în mediul rural.

Prin Programul Naţional de Dezvoltare Locală, program coordonat de Ministerul Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice, pe lângă măsurile de construire și reabilitare a infrastructurii de alimentare cu apă potabilă, se finanțează anual de la bugetul de stat și măsuri pentru infrastructura de apă uzată, în aglomerări cu mai puțin de 10.000 l.e.

În cadrul acestor programe sunt prioritizate investiţiile necesare pentru conformarea cu obligaţiile ce decurg din prevederile acquis-ului comunitar, pe baza investiţiilor incluse în Master Planurile Județene actualizate pentru sectorul apă uzată și aplicațiile de finanțare europene.

**Directiva privind protecția mediului, în special a solului, atunci când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură (Directiva 86/278/EEC)**

Dezvoltarea treptată a sectorului de apă uzată în România conduce la creșterea cantităților de nămol generate în stațiile de epurare urbane care necesită soluții pentru depozitare, valorificare sau eliminare. Prevederile Directivei 86/278/EEC privind protecția mediului, în special a solului, atunci când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură, pentru care se consideră că este necesară revizuirea în principal a limitelor de concentrații ale contaminanților din nămol, încurajează utilizarea nămolului în agricultură și simultan reglementează utilizarea sa într-un mod care să prevină efectele periculoase asupra solului, vegetației, animalelor și sănătății umane.

În acest context implementarea prevederilor Directivei în România din punct de vedere practic s-a concretizat după anul 2009 prin preocupări concertate pentru realizarea unei viziuni și strategii în domeniul managementului nămolului provenit de la stațiile de epurare. În plus, prin realizarea lucrărilor de modernizare/extindere a stațiilor de epurare și construirea de noi stații de epurare finanțate din fondurile europene și alte fonduri, s-au conturat din ce în ce mai clar direcțiile strategice de urmat în domeniu.

Prin implementarea *Strategiei Naționale de Gestionare a Deșurilor* și a *Planului Național de Management al Deșeurilor* (aprobate prin HG nr. 1470/2004 cu modificările și completările ulterioare) și având în vedere legislația privind eliminarea deșeurilor, România trebuie să realizeze obiective de reducere a cantitații de deșeuri biodegradabile depozitate și să nu permită eliminarea nămolurilor de epurare nestabilizate pe depozitele de deșeuri. În cadrul **"Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor 2014-2020"** aprobată prin *Hotărârea nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor 2014-2020,* se face referire la domeniul nămolurilor din stațiile de epurare prin prisma modalităţii de recuperare a energiei şi eliminarea prin depozitare (secţiunea 8).

În perioda 2010-2012 s-a realizat proiectul POSM/6/AT/I.1.2010, *"Elaborarea politicii naționale de gestionare a nămolului de epurare",* în valoare de cca. 1 milion Euro, finanţat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, al cărui beneficiar a fost Ministerul Mediului şi Schimbărilor Climatice. În cadrul proiectului s-a dezvoltat **Strategia naţională de gestionare a nămolurilor de epurare**, care va fi aprobată prin Hotărâre a Guvernului, în vederea reglementării utilizării nămolurilor într-un mod care să

prevină și să reducă efectele dăunătoare asupra solului, apei, vegetației, animalelor și omului
http://www.posmediu.ro/upload/pages/Strategia%20Part%20III.pdf.

Obiectivul elaborării strategiei de gestionare a nămolului îl constituie identificarea celei mai bune opţiuni din punct de vedere al mediului (Best Practicable environmental Option). Astfel Strategia naţională de gestionare a nămolurilor de epurare oferă un cadru pentru planificarea și implementarea măsurilor pentru gestionarea volumelor în creștere de nămol de la stațiile de epurare urbane existente, reabilitate și noi din România, în perioada 2012 - 2040.

Ca parte integrantă a strategiei naționale de gestionare a nămolurilor de epurare, s-au elaborat o serie de documente practice, pentru a veni în sprijinul operatorilor stațiilor de epurare să-și dezvolte și să-și implementeze propriile strategii de gestionare a nămolurilor, în vederea protejării resurselor de apă și respectării prevederilor Directivei Cadru Apă și Directivei Nitrați. Printre documentele elaborate se enumeră ca fiind importante din punct de vedere al impactului asupra mediului:

- Ghidul privind opțiunile de valorificare și eliminare a nămolurilor de epurare (principalele metode disponibile în vederea tratării nămolului, a utilizării și eliminării acestuia; metodologii de elaborare a strategiei de getionare a nămolurilor având la bază Cele Mai Bune Optiuni de Mediu Practicabile);
- Ghidul de bune practici privind monitorizarea și controlul nămolului generat de stațiile de tratare/epurare;
- Ghid de monitorizare a terenurilor receptoare de nămol.

Situația gestionării nămolurilor din stațiile de epurare ubane la nivelul anului 2013 este prezentată în tabelul 9.2; se observă că, din cantitatea totală de nămol generată în stațiile de epurare, **de 14,59 milioane tone nămol substanță uscată (s.u.)**, **cca. 0,014% a fost utilizată în agricultură.**

***Tabel nr. 9.2 - Utilizarea la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița a nămolului de la staţiile de epurare urbane în anul 2013***

| Utilizări ale nămolului | Cantitate nămol (milioane tone s.u./an) |
|---|---|
| **Epurarea apelor uzate urbane** | |
| **Cantitate totală produsă** | **14,591** |
| **Cantitate totală eliminată**, *din care:* | **13,800** |
| Utilizare în agricultură | 0,00215 |
| Compostare şi alte aplicaţii | 0,045 |
| Depozitare | 4,114 |
| Evacuare în mare | 0 |
| Incinerare | 0 |
| Altele | 9,639 |

*Sursa datelor: Institutul Naţional de Statistică, 2013*

În **figura 9.1** sunt prezentate tendințele pentru valorificarea/eliminarea nămolului în perioada 2014-2040, estimate în cadrul proiectului, și care stau la baza elaborării Strategiei naţionale de gestionare a nămolurilor de epurare.

Astfel, cele mai bune și mai practice opțiuni pentru eliminarea nămolului în România sunt: utilizarea în agricultură, reîmpăduriri, îmbunătățiri funciare; eliminarea în depozite de deşeuri; incinerarea și altele (compostarea, uscare solară, paturi de nămol cu stuf, etc.). Situația estimată la nivel de județe este reprezentată în **figura 9.2.**

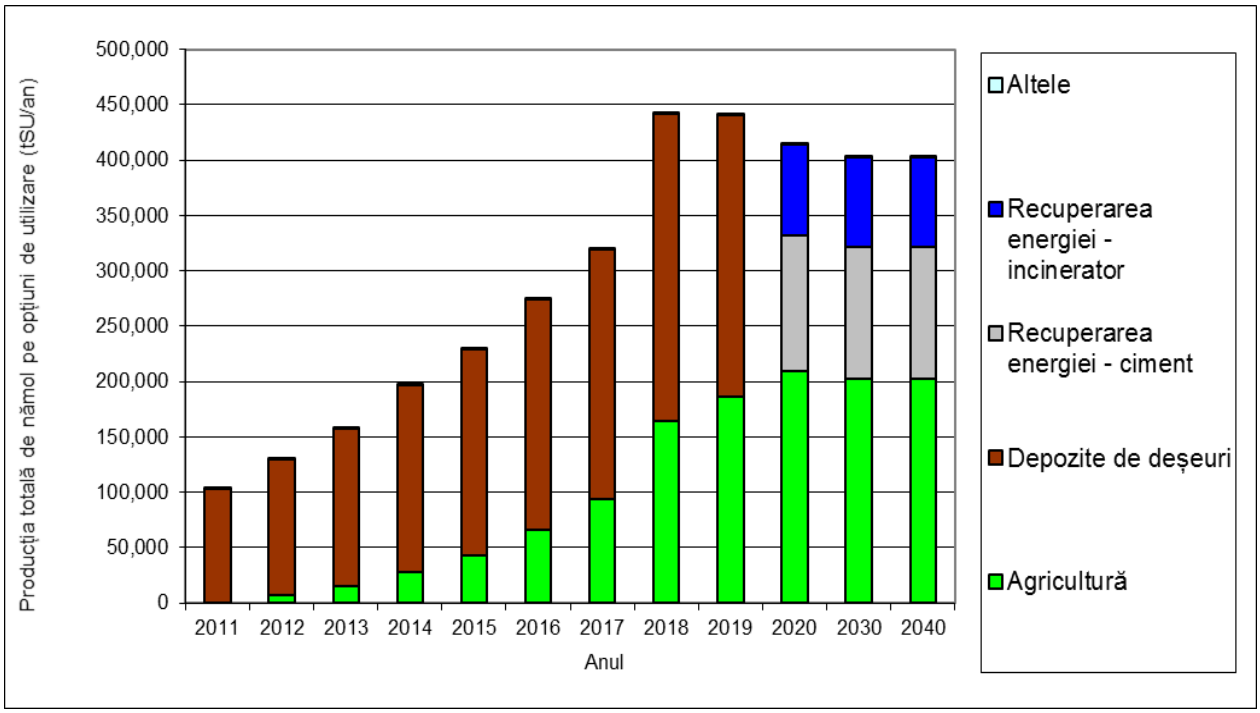



***Figura 9.1 - Tendințe la nivel național pentru valorificarea/eliminarea nămolului –producția previzionată de nămol pe opțiuni de utilizare / eliminare (tone s.u./an)***

Concluziile proiectului pentru utilizările nămolului arată că metoda de valorificare în agricultură a nămolului de la stațiile de epurare urbane este cea mai avantajoasă având în vedere condițiile de mediu și costurile aferente, respectiv aplicarea unor condiții de bază în care se propune utilizarea optimă a nămolului în agricultura (tabel 9.3): o proporție de 51% din cantitatea de nămol tratată se va utiliza în agricultură, suprafața de teren necesară va fi 2,1% din totalul terenurilor agricole din România, limita de pH a solului stabilită prin OM 344/2004 este >6,5 și panta terenului agricol <5%.

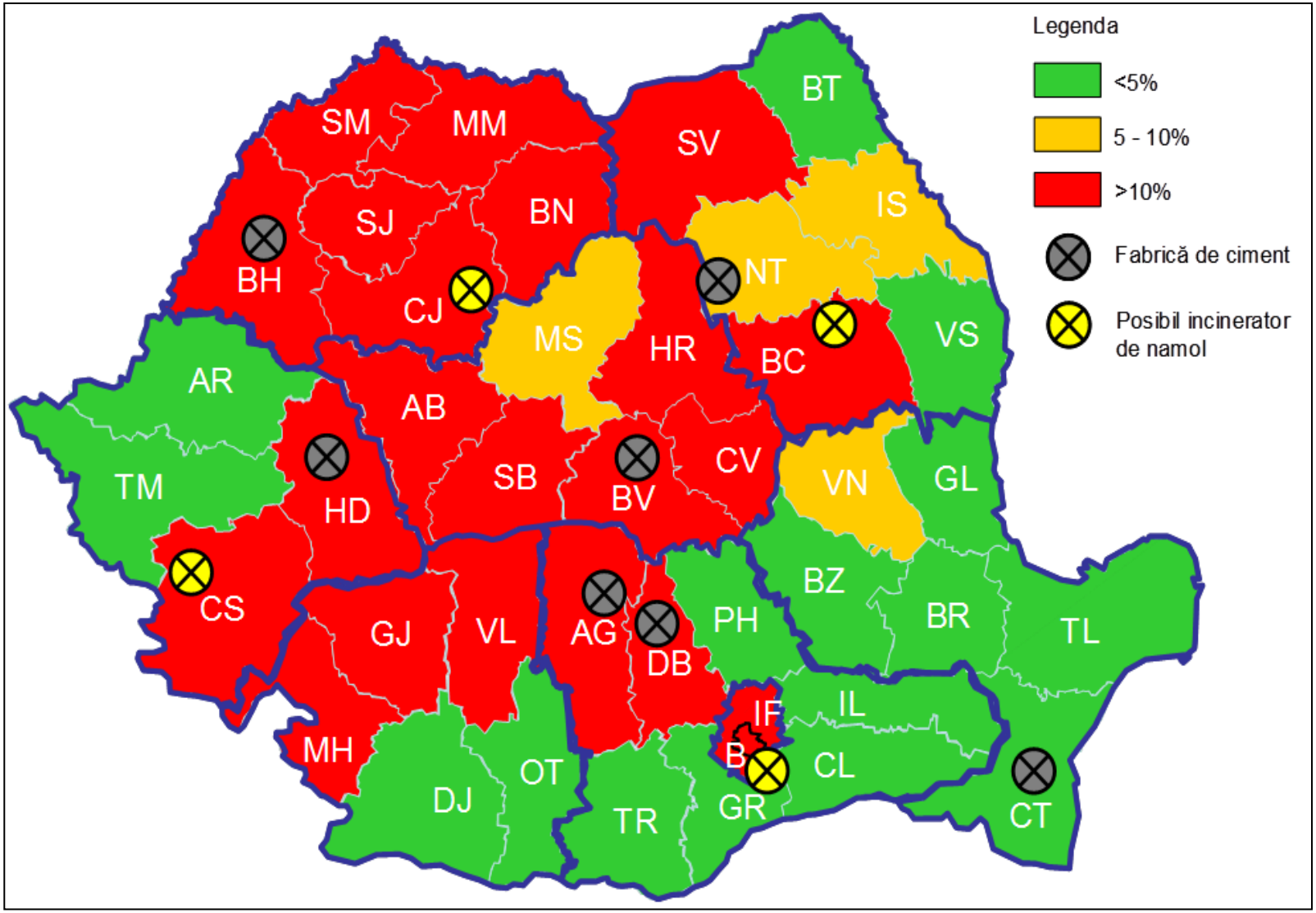



***Figura 9.2 - Opțiuni de valorificare a nămolului***

*Tabel 9.3 Cantitățile de nămol tratat care se vor utiliza în agricultură la nivel naţional şi condițiile de utilizare*

| Producția de nămol tratat la finele lui 2020 | Producția de nămol tratat folosit in agricultura la finele lui 2020 | Suprafața de teren cerută pentru aplicarea nămolului cu rata de 5 tone s.u./an | Teren agricol adecvat utilizării nămolului | Proporția de teren agricol adecvat cerută sau utilizată (nivel național) |
|---|---|---|---|---|
| (mii tone s.u./an) | (mii tone s.u./an) | (ha/an) | (milioane ha) | (%) |
| 415,6 | 209,9 | 41.980 | 1,96 | 2,1 |

În ceea ce privește costurile de gestionare a nămolurilor din stațiile de epurare până în anul 2020, atât din punct de vedere al instalațiilor necesare, cât și al exploatării și întreținerii, în cadrul Strategiei acestea au fost estimate pentru cel de-al doilea ciclu de planificare la cca. **322 milioane Euro** costuri de investiții și **72,5 milioane Euro** costuri de operare/întreținere anuale.

Sunt necesare investiţii importante pentru construirea unor instalaţii adecvate de tratare a nămolului rezultat din staţiile de epurare pentru ca acesta să poată fi utilizat în agricultură, investiţii legate de construirea noilor staţii de epurare sau de modernizarea celor existente. Investițiile necesare au fost prevăzute, după caz, în Programul Operațional Sectorial de Mediu 2007-2013, Axa Prioritara 1 "Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată" și se realizează odată cu măsurile aplicate stațiilor de epurare. În perioda de finanțare 2014-2020, în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare (POIM) se va continua realizarea măsurilor de îmbunătățire a managementului nămolului generat în stațiile de epurare urbane și a utilizării/ valorificării sale.

Costurile de investiţie şi operare-întreținere pentru lucrările de utilizare a nămolului au fost evaluate în mod integrat cu lucrările necesare staţiilor de epurare și sunt prezentate în **Anexa 9.3** a *Planului de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa*. Costurile fie au fost transmise de către operatorii de servicii de apă și autoritățile locale, fie au fost estimate, după caz, având în vedere costurile unitare pentru reabilitarea facilităţilor de tratare, depozitare şi utilizare a nămolului secundar/terţiar (prelucrare, depozitare, utilizare, transport), etc. stabilite în Master Planurile Județene sau costurile unitare din metodologia Administrației Naționale ”Apele Române”.

După elaborarea tuturor aplicaţiilor de finanţare europeană a proiectelor de infrastructură, fiecare operator regional de servicii publice de apă va finaliza opţiunile de valorificare şi eliminare a nămolurilor din staţiile de epurare, respectând și recomandările din ghidurile de bune practici în domeniu.

**Directiva Consiliului 91/676/EEC privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole**

La nivelul Uniunii Europene (UE) agricultura constituie una din principalele surse de poluare cu nutrienți a apei.

Directiva Consiliului 91/676/EEC privind Protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole (așa numita Directivă Nitrați) este principalul instrument comunitar care reglementează poluarea cu nitrați provenită din agricultură. Principalele obiective ale acestei directive sunt reducerea poluării produsă sau indusă de nitraţi din surse agricole, raţionalizarea şi optimizarea utilizării îngrăşămintelor chimice şi organice ce conţin compuşi ai azotului şi prevenirea poluării apelor cu nitraţi. Aceste obiective sunt cuprinse în planuri de acţiune.

Actele de reglementare care transpun prevederile Directivei 91/676/EEC în legislația națională sunt precizate în **Anexa 9.1**.

În perioada 2009-2015 s-au implementat programe de măsuri pentru sectorul agricol, respectiv măsuri referitoare la realizarea de platforme comunale și individuale pentru stocarea gunoiului de grajd, reducerea poluarii punctiforme și difuze în ferme, elaborarea de studii hidrogeologice și realizarea de foraje de control, monitorizarea calității apelor subterane, instruirea personalului, etc., măsuri finanțate în principal din fondurile proprii ale fermierilor, ale autorităților locale, precum și în cadrul primei faze a proiectului "Controlul Integrat al Poluarii cu Nutrienți (2008-2015)".

În ferme, în vederea reducerii poluării punctiforme și difuze, au fost realizate măsuri de execuție a stațiilor de epurare, construcție a platformelor de stocare a gunoiului de grajd, măsuri de construire/reabilitare a sistemelor de colectare ape uzate, a bazinelor de stocarea apelor uzate și a platformelor de dezhidratare nămol, aplicarea BAT-IPPC în ferme zootehnice, întocmirea Planului de fertilizare, etc. Astfel, până la sfârșitul anului 2015 au fost finalizate 285 măsuri pentru fermele zootehnice, cu un cost total de 4,770 milioane Euro, ceea ce reprezintă 81,2% față de numărul măsurilor planificate pentru 2009-2015 și 2,17% față de costurile planificate pentru 2009 - 2015 în primul *Plan de management.*

Măsurile specifice finanțate la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa prin intermediul proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți"(2009 – 2015) au o valoare totală de 3,44 milioane Euro. În cadrul acestui proiect s-au implementat 12 măsuri pentru realizarea platformelor de depozitare a gunoiului de grajd, distribuirea pubelelor de depozitare a gunoiului menajer, realizare rețele de canalizare și stații de epurare, perdele forestiere, piezometre pentru foraje la nivelul bazinelor hidrografice, construire stații de biogaz, precum și activități de conștientizare și instruire a fermierilor. Detalii privind localitățile în care s-a implementat proiectul se găsesc la adresa *http://www.inpcp.ro/ro/page/29/localitati-incluse.html .*

În ceea ce privește progresele realizate în cel de-al doilea Plan de management, comparativ cu primul Plan de management, se evidențiază în principal actualizarea și implementarea, pe întreg teritoriul României (conform prevederilor art. 3(5) al Directivei), a *Programelor de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole și a Codului de Bune Practici Agricole*. De asemenea, urmare a actualizării documentelor menționate,în urma recomandării Comisiei Europene, s-a pus accentul pe măsuri de tipul: stocarea la nivelul întregii țări a întregii cantități de gunoi de

grajd în facilități de stocare individuală, stabilirea de benzi tampon (fâșii de protecție) pentru toate fermele din România situate în vecinătatea cursurilor de apă, intensificarea sesiunilor de informare, consultare și instruirea fermierilor și factorilor interesați, continuarea proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți (2016-2021)", deci implicit a măsuilor promovate în cadrul acestuia și au fost reevaluate costurile măsurilor pentru implementarea Directivei 91/676/EEC privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole.

Conform articolelor 4 și 5 ale Directivei 91/676/EEC și Planului de acțiune aprobat prin HG nr. 964/2000 cu completările și modificările ulterioare, au fost elaborate *Programe de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole* și *Codul de Bune Practici Agricole* (CBPA). Acestea s-au aplicat la început în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole desemnate în România încă din anul 2005, an în care România nu făcea încă parte din Uniunea Europeană.

La prima desemnare zonele vulnerabile la nitrați din surse agricole ocupau 6,94%din teritoriul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa În anul 2008 zonele vulnerabile la nitrați au fost revizuite, extinzându-se suprafaţa la 58% din teritoriul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa. **În anul 2013, în urma consultărilor cu Comisia Europeană s-a agreat ca România să nu mai desemneze zone vulnerabile la nitrați, ci să aplice prevederile *Codului de Bune Practici Agricole* și măsurile din *Programele de Acțiune* pe întreg teritoriul țării, conform prevederilor articolului 3 (5) al Directivei Nitrați.** România a acționat în principal având în vedere aplicarea principiului de prevenire a poluării. În consecință **s-a elaborat un nou *Cod de Bune Practici Agricole*, aprobat prin Ordinul nr. 990 din 16 iunie 2015**, pentru modificarea şi completarea Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor şi al ministrului agriculturii, pădurilor şi dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole, aplicabil pe întreg teritoriul național, **urmând ca și *Programul de Acțiune* aprobat prin Decizia Comisiei pentru aplicarea planului de acțiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole nr. 221983/GC/12.06.2013, să fie revizuit conform noului CBPA.**

Implementarea Directivei 91/676/EEC este pusă în practică în România de *Planul de acţiune pentru protecţia apelor impotriva poluării cu nitrați proveniţi din surse agricole*, aprobat prin HG nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitrați proveniţi din surse agricole, cu completările şi modificările ulterioare.

În ceea ce privește termenul de implementare, România nu a obţinut perioadă de tranziţie pentru Directiva Nitrați; programele de acţiune se pun în practică pe parcursul a patru ani de la elaborarea lor (art. 5 alin. 4 din Directivă) și se revizuiesc o dată la 4 ani. CBPA revizuit și aprobat în anul 2015 se aplică într-o perioadă de 4 ani.

*Programul de acţiune* stabileşte responsabilităţi specifice pentru structurile care funcţionează în subordinea Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale şi a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, precum şi pentru autorităţile administraţiei publice locale și fermieri, cu privire la aplicarea Planului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 964/2000, cu modificările şi completările ulterioare.

Prevederile programului de acţiune sunt obligatorii pentru toţi fermierii care deţin sau administrează exploataţii agricole şi pentru autorităţile administraţiei publice locale ale comunelor, oraşelor şi municipiilor pe teritoriul cărora există exploataţii agricole.

În vederea reducerii și prevenirii poluării cu nitraţi din surse agricole, s-a prevăzut ca măsură generală de bază, aplicarea Programelor de acţiune și respectarea Codului de Bune Practici Agricole pe întreg teritoriul României. Astfel, unele din cele mai importante măsuri se referă la:

- calendarul cu perioadele de interdicţie pentru aplicarea îngrăşămintelor organice;
- depozitarea corespunzătoare a îngrăşămintelor de origine animală;
- capacitatea de stocare a gunoiului de grajd;
- planul de fertilizare (balanța nutrienților);
- aplicarea corespunzătoare a îngrăşămintelor organice care să nu depăşească 170 kg de azot/ha/an;
- respectarea perioadei de interdicție în aplicarea pe teren a îngrăşămintelor;
- achiziţionarea seturilor de utilaje pentru managementul deșeurilor/gunoiului de grajd;
- limite de aplicare pentru azot și fosfor pe terenuri agricole, pașuni;
- restricții ale unor activități agricole pe versanți;
- restricţii privind aplicarea îngrăşămintelor pe terenuri saturate cu apă, inundate, îngheţate sau acoperite cu zăpadă;
- crearea unor suprafeţe de benzi tampon (înierbate sau cu arbuşti) în apropierea râurilor/ lacurilor sau la baza pantelor;
- măsuri împotriva eroziunii;
- rotaţia culturilor pentru limitarea pierderilor de azot către corpurile de apă subterană sau de suprafaţă;
- acoperirea solului cu vegetaţie în perioada de iarnă (menţinerea unei cantităţi minime de vegetaţie care să acopere terenul în perioadele ploioase, cu zăpadă sau cu îngheţ);
- reducerea emisiilor de pesticide;
- împădurirea suprafețelor;
- consultanță pentru fermieri;
- conștientizarea și informarea publicului.

În **Anexa 9.4** se prezintă, printre altele și un scurt rezumat al măsurilor prevăzute în Codul de bune practici agricole.

Se precizează faptul că, în conformitate cu prevederile Programului de acțiune pentru protecția apelor împrotiva poluării cu nitrați din surse agricole (Art.7) și Codului de Bune Practici Agricole (art.7.8), **pe terenurile adiacente cursurilor de apă se instituie zone de protecţie şi benzi tampon (fâşii de protecţie)**, în care este interzisă desfăşurarea activităţilor agricole, respectiv aplicarea fertilizanţilor şi a pesticidelor de orice fel.

Lățimea zonelor de protecție adiacente cursurilor de apă poate avea valori între 2 - 20 m, în funcție de lăţimea cursului de apă, tipul şi destinaţia resursei de apă (conform art. 40 şi Anexa 2 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare).

Lățimea benzilor tampon (fâșii de protecție înierbate sau cu arbuşti) se instituie în plus față de zonele de protecție, la limita blocul fizic al terenului agricol, fiind obligatoriu să aibă 1- 3 m, în funcție de panta terenului.

În concluzie, în România, pe toate terenurile de-a lungul cursurilor de apă, este interzisă desfăşurarea activităţilor agricole, respectiv aplicarea fertilizanţilor şi a pesticidelor de orice fel, pe o lățime cuprinsă între 3 - 23 m.

Se menționează că nu pentru toate măsurile de bază enumerate mai sus s-au estimat costuri. Pentru unele măsuri au fost posibile estimări de costuri la nivelul Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa, pentru alte măsuri au fost posibile doar estimări la nivel național, iar la altele nu s-au putut estima costuri, din lipsă de informații sau din imposibilitatea colectării datelor.

În cadrul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți”, cât și pe baza altor surse, au fost evaluate costuri la nivel local și național pentru implementarea Directivei 91/676/EEC privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole, în perioada 2016 – 2021.

**Costurile de investiții, operare – întreținere și alte costuri pentru realizarea măsurilor sunt prezentate în Tabelul nr. 9.4**. În acest tabel sunt prezentate măsurile care s-au prevăzut pentru diminuarea poluării difuze provenite din agricultură, respectiv implementarea Directivei Nitrați pentru care a fost posibilă estimarea costuri la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa. Costurile de investiții se referă la realizarea facilităților de stocare individuală a gunoiului de grajd și însămânţarea benzilor înierbate. Costurile de operare-întreținere sunt costuri pentru realizarea mecanică a cositului și strânsul fânului. Alte costuri sunt legate de activitățile privind elaborarea Planurilor Locale de Acțiune, informarea și instruirea fermierilor.

Pe lângă măsurile prezentate în tabelul 9.4, la nivel național au fost evaluate și alte activități pentru raportarea și monitorizarea apelor de suprafață, apelor freatice și solului, respectiv:

- procurarea echipamentelor pentru analiză în teren și a vehiculeleor pentru transport în vederea monitorizării calității apelor și solului;
- realizarea de foraje;
- calibrarea și mentenanța anuală a echipamentelor, funcționarea autovehiculelor, verificarea piezometrelor, reparații și costuri de inlocuire;
- elaborarea procedurilor standard pentru recoltare și raportare;
- analize complementare de laborator;
- instruirea echipelor de teren pentru activitățile de măsurare și raportare;
- activități de comunicare;
- manoperă.

În primul Plan de management, la nivelul A.B.A. Buzău-Ialomiţa, investiţia totală estimată pentru implementarea măsurilor din programul de acţiune a fost de cca. 211 milioane Euro (se estimase 1 milion de Euro pentru fiecare comună aflată în zonă vulnerabilă la poluarea cu nitrați).

Având în vedere că în România se aplică Programele de Acțiune pe întreg teritoriul țării, în cel de-al doilea Plan de management numărul localităților care aplică Programele de acțiune pe teritoriul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa a crescut de la 211 la 368. Ținând cont de noua situație și investițiile deja realizate în primul Plan de Management Bazinal, în general prin intermediul proiectului Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi, la nivelul Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa costurile totale estimate pentru implementarea măsurilor din programul de acţiune sunt de 55.924.155 Euro.

Pe lângă costurile directe necesare implementării Directivei Nitrați s-au calculat și costurile indirecte cauzate de pierderea activității pe suprafața pe care se instaurează benzile tampon. Costurile indirecte au valoarea la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa de 496.026 Euro.

În plus, față de costurile menționate mai sus, se au în vedere și costurile pentru fermele mari care au prevăzute măsuri specifice în autorizațiile integrate de mediu. Costurile menționate sunt incluse în anexa 9.10 aferentă cap. 9.5 “Măsuri pentru diminuarea poluării din surse punctiforme şi pentru alte activităţi cu impact asupra stării apelor” ale *Planului de Management*.

Costurile de investiții pentru măsurile specifice aplicabile fermelor zootehnice și vegetale – surse punctiforme, au fost evaluate la 303.801 Euro.

***Tabel nr.9.4 Estimarea costurilor pentru implementarea Directivei Consiliului European 91/676/EEC privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***

| Nr. crt. | Numele măsurii | Costuri directe | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Investiții (Euro)** | **Operare - Întreținere (Euro)** | **Alte costuri finainciare (Euro)** | **Total (Euro)** |
| 1 | Stocarea gunoiului de grajd în facilități de stocare individuală | 55.010.961 | 0 | 0 | **55.010.961** |
| 2 | Crearea de benzi tampon (fașii de protecție) | 27.404 | 34260 | 0 | **61.664** |
| 3 | Realizarea de sesiuni de instruire la nivel de comună | 0 | 0 | 579.000 | **579.000** |
| 4 | Elaborarea Planurilor Locale de Acțiune | 0 | 0 | 301.080 | **301.080** |
| | **Total** | **55.038.365** | **34260** | **880.080** | **55.952.705** |

Asigurarea unei producții agricole durabile și a balanței de nutrienți în sol, precum și reducerea în viitor a poluării cu nutrienți prin implementarea măsurilor de bază (aplicarea Codului de Bune Practici Agricole și a Programelor de acțiune) și suplimentare (de ex. cele privind ecocondiționalitatea) sunt conforme cu **Politica Agricolă Comună (Common Agricultural Policy - CAP).**

Politica agricolă comună (PAC) urmărește să influențeze practicile agricole care au un impact asupra apelor. În prezent, există două instrumente utilizate în scopul integrării în politica agricolă comună a obiectivelor politicii Uniunii Europene în domeniul apei: **ecocondiționalitatea și Fondul European Agricol Pentru Dezvoltare Rurală (FEADR).** Aceste instrumente contribuie la menținerea unei agriculturi durabile prin încurajarea bunelor practici agricole, prin promovarea respectării legislației în materie de mediu, și prin acordarea unor stimulente pentru bunuri și servicii publice care sunt benefice pentru mediu.

Responsabilitățile privind implementarea Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole și Codului de Bune Practici Agricole, în vederea conformării cu cerinţele Directivei Nitrați, revin Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor și Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, iar finanțarea se asigură din bugetele celor două ministere și din surse atrase de acestea, în condițiile prevăzute de legislația în vigoare. Măsurile care revin autorităților locale și fermierilor se pot finanța din bugetul local, din surse proprii ale fermierilor și din fonduri atrase de autorități și de asociații ale fermierilor (Programul Național de Dezvoltare Rurală, alte fonduri europene, împrumuturi, etc.).

În vederea implementării și respectării prevederilor Directivei Nitrați, **activitățile de control și inspecție** sunt măsuri care asigură atât aplicarea *Programul de acțiune*

*pentru protecția apelor împrotiva poluării cu nitrați din surse agricole* (PA), a *Codului de Bune Practici Agricole* (CBPA), cât și verificarea îndeplinirii cerințelor pentru măsurile finanțate prin PNDR.

În conformitate cu *Decizia Comisiei pentru aplicarea planului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole , numarul 221383 / GC / 12.06.2013*, c**ontrolul respectării aplicării prevederilor *Programului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole*** se realizează de către Garda Naţională de Mediu, prin Comisariatele judeţene, şi de Direcţiile pentru Agricultură judeţene, care ulterior raportează anual Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, respectiv Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, stadiul implementării acestui program. Dintre principalele activitățile controlate menționăm următoarele:

- respectarea perioadei de interdicție în aplicarea pe teren a îngrăşămintelor;
- capacitatea de stocare a gunoiului de grajd pe platforme individuale sau comunale;
- depozitarea gunoiului de grajd în câmp şi gestiunea efluenţilor de siloz;
- utilizarea îngrăşămintelor pe terenuri în pantă şi acoperirea cu culturi agricole în timpul iernii a terenurilor în pantă;
- restricţii privind aplicarea îngrăşămintelor pe terenuri saturate cu apă, inundate, îngheţate sau acoperite cu zăpadă;
- aplicarea îngrăşămintelor pe terenuri adiacente cursurilor de apă sau în vecinătatea captărilor de apă potabilă (zone de protecţie şi fâşii de protecţie);
- respectarea limitei maxime de azot/ha/an pentru aplicarea îngrăşămintelor organice de origine animală, precum şi a standardelor privind cantităţile maxime de îngrăşăminte cu azot - planul de fertilizare;
- rotaţia culturilor pentru limitarea pierderilor de azot către corpurile de apă subterană sau de suprafaţă;
- aplicarea îngrăşămintelor minerale şi organice cu azot pe pajişti permanente (păşuni şi fâneţe);
- acoperirea solului cu vegetaţie în perioada de iarnă (menţinerea unei cantităţi minime de vegetaţie care să acopere terenul în perioadele ploioase, cu zăpadă sau cu îngheţ);
- delimitarea grafică a suprafeţelor de teren agricol reprezentând fâşii de protecţie pentru apele de suprafaţă şi sursele de captare a apei potabile la nivelul exploataţiei (extras din harta perimetrelor fâşiilor de protecţie la nivelul localităţii, adiacente cursurilor de apă);
- existenţa şi completarea la zi a documentelor de evidenţă ale exploataţiei agricole;
- existenţa şi aplicarea unui plan de acţiune local, conform prevederilor art. 2 alin. (2) din Decizia de aprobare a Programului de acțiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole.

Conform datelor recente ale Ministerului Agriculturii și Devoltării Rurale, la nivelul anului 2012, inspectorii Direcţiilor pentru Agricultură Judeţene au realziat acțiuni de control pentru 1,96 % din fermele care dețin între 8 și 100 UVM si 91,8% din fermele care dețin peste 100 UVM. Se menționează faptul că Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat în anul 2013, nu mai prevede controlul și inspecția diferențiată a fermelor după mărimea lor (>100, între 8-100 UVM - unități de vită mare), astfel că, din anul 2013, toate fermele din România se supun Programului de acțiune și a CBPA și sunt controlate și inspectate conform legii în vigoare.

În ceea ce privește inspecția și controlul efectuat de Garda Națională de Mediu asupra exploatațiilor agricole, gradul de acoperire este destul de ridicat. De exemplu la

nivelul anului 2012, 90% dintre fermele autorizate din zonele vulnerabile la nitrați[26] erau controlate anual. Aceste inspecții se concentrează pe cerințele de mediu impuse în autorizațiile de mediu.

O altă componentă importantă privind inspecția și controlul respectării pervederilor privind protejarea corpurilor de apă de surse de poluare din agricultură este verificarea respectării normelor privind ecocondiționalitatea așa cum sunt prezentate în Ordinul nr. 352/636/54/2015 pentru aprobarea normelor privind ecocondiţionalitatea în cadrul schemelor şi măsurilor de sprijin pentru fermieri în România care cuprind standarde de bune condiții agricole și de mediu ale terenurilor (GAEC) și cerințe legale în materie de gestionare (SMR). Astfel există SMR-ul privind *Protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole agricultorii*, care este aplicabil pentru toți fermierii din România.

Agenţia de Plăţi şi Intervenţie pentru Agricultură (APIA) şi Agenţia pentru Finanţarea Investiţiilor Rurale (AFIR) sunt responsabile de implementarea normelor privind ecocondiţionalitatea în cadrul schemelor şi măsurilor de sprijin pe care le gestionează. Controlul respectării normelor privind ecocondiţionalitatea se realizează astfel:

- APIA efectuează controlul şi supracontrolul cerinţelor legale în materie de gestionare privind apa şi biodiversitatea, utilizarea produselor de protecţie a plantelor şi bunele condiţii agricole şi de mediu privind apa, solul şi stocul de carbon;
- Autoritatea Naţională Sanitară Veterinară şi pentru Siguranţa Alimentelor (ANSVSA), prin unităţile din subordine, efectuează controlul şi supracontrolul cerinţelor legale în materie de gestionare privind siguranţa alimentară, identificarea şi înregistrarea animalelor, bolile animalelor şi bunăstarea animalelor, în baza unui acord de delegare încheiat cu APIA.

Garda Naţională de Mediu (GNM) şi Autoritatea Naţională Fitosanitară (ANF) participă la elaborarea procedurilor de control pentru normele de ecocondiţionalitate privind mediul, schimbările climatice şi utilizarea produselor de protecţie a plantelor, asigură instruirea inspectorilor APIA în vederea efectuării controlului pe teren şi informează APIA în legătură cu neconformităţile constatate în cadrul acţiunilor proprii de inspecţie şi control pentru activităţile cu impact semnificativ asupra mediului şi sănătăţii plantelor, în baza unor protocoale de colaborare încheiate cu APIA.

În următorul ciclu de planificare (2016-2021) este necesară îmbunătățirea activității organismelor de control și inspecție în ceea ce privește elaborarea și implementarea normelor privind ecocondiţionalitatea în cadrul schemelor şi măsurilor de sprijin pe care le gestionează, în special în legătură cu aspectele de implementare a Directivei Nitrați. De asemenea, având în vedere faptul că aceste norme sunt aplicabile tuturor fermierilor, este prevăzută întărirea capacității instituționale pentru acoperirea activităților de control și inspecție la nivelul întregii țări.

În România sunt necesare activități pentru diseminarea și promovarea adoptării Codului de Bune Practici Agricole pentru a îmbunătăți nivelul de conformare cu Directiva Nitrați, realizarea de cursuri de instruire pentru consolidarea capacității instituționale a Guvernului Românie (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Sănătății, autoritățile publice) pentru monitorizarea conformității cu Directiva Nitrați, precum și servicii de consultanță pentru fermieri în vederea implementării cerințelor Directivei nitrați, prin intermediul Direcțiilor Agricole Județene, APIA, proiectelor în domeniu.

O altă componentă importantă în implementarea Directivei Nitrați în România este **proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi”** gestionat de Ministerul

[26] În 2012, aprox. 58 % din teriotriul României era declarat vulnerabil la nitrați

Mediului Apelor și Pădurilor. Obiectivul general al proiectului îl reprezintă acordarea de sprijin Guvernului României în vederea alinierii la cerinţele Directivei Nitraţi prin:

- reducerea evacuărilor/emisiilor de nutrienţi în corpurile de apă;
- sprijin pentru întărirea cadrului de reglementare şi a capacităţii instituţionale;
- promovarea schimbărilor comportamentale la nivel regional.

Obiectivul specific al proiectului este reducerea pe termen lung a emisiilor de nutrienţi în corpurile de apă ce se varsă în Dunăre şi Marea Neagră, prin aplicarea unui management integrat al solului şi apelor.

Proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi" este continuarea la scară naţională a proiectului pilot „Controlul Poluării Agricole" finanţat din fonduri nerambursabile ale Facilităţii Globale de Mediu (GEF) și implementat de Ministerul Mediului, în perioada 2002-2007. Prima faza a proiectului se referă la măsuri ce se implementează în perioada 2008-2017[27], cu referire la: investiţii la nivelul a 87 comune, sprijin pentru consolidarea instituţională şi dezvoltarea capacităţii de implementare a Directivei Nitrați și strategie de informare publica şi replicare a intervenţiilor proiectului. Valoarea totala a proiectului este de 60 milioane Euro.

Pentru următoarea perioadă 2016 – 2021 costul măsurilor pentru implementarea Directivei Nitrați finanțate prin faza a doua a proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi" (faza a doua – finanțare adițională), va fi de 50 mil. euro la nivel național. În cadrul acestui proiect se vor derula în principal activități privind întărirea capacităţii instituţionale a autorităților implicate în implementarea cerințelor Directivei și campanii de conştientizare publică şi asistenţă tehnică, precum și realizarea de investiții locale pentru reducerea poluării cu nutrienți. Mai multe detalii privind tipurile de măsuri promovate în cadrul proiectului sunt prezentate în **Anexa 9.4**.

În cadrul Programului LIFE+ a fost realizat proiectul **LIFE09 ENV/RO/000612 (acronim Clean WATER)** intitulat ***"Sistem integrat pentru analiza si protecția resurselor de apă amenințate de poluarea cu azot"*** și realizat la nivelul bazinului Bârlad.

Scopul acestui proiect a fost analiza poluării cu nitrați proveniți din sursele de poluare difuză din agricultură utilizând o abordare bazată pe Sistemul Informațional Geografic (GIS). Astfel a fost analizată influența utilizării terenului, a solului și condițiilor locale asupra nivelului concentrațiilor de nitrați în resursele de apă de suprafață și subterane.

Studiul a relevat faptul că cele mai mari valori ale concentrațiilor de nitrați (>50 mg /l) în corpurile de apă monitorizate sunt înregistrate în imediata vecinătate a localităților rurale (aglomerări cu mai puțin sub 2.000 locuitori echivalenți) față de terenurile agricole extravilane.

În acest sens, în cadrul *Planurilor de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița* au fost propuse măsuri suplimentare, respectiv sisteme de colectare şi epurare a apelor uzate pentru aglomerari sub 2.000 l.e. (centralizate), care să contribuie la atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă aferente.

Totodată, în cadrul studiului au fost evaluate costurile de mediu, respectiv costurile măsurilor al căror scop principal este protecția mediului acvatic, pe baza standardelor legale de mediu existente. Au fost identificați indicatori unitari (costuri unitare) în scopul evaluării pagubelor directe, cât și a costurilor evitate prin aplicarea măsurilor de bază aferente poluării difuze din cadrul *Programului de Acțiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole* și a *Codurilor de Bune Practici Agricole*. În baza scenariilor elaborate în cadrul studiului privind evoluția activităților umane și a evoluției viitoare a calității apei din bazinul hidrografic Bârlad se pot calcula costurile evitate ca urmare a prin implementarea măsurilor planificate.

[27] *Prima fază a Proiectul a fost prelungită pentru perioada 2015 – 2017*.

**Directiva 2009/128/CE de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor**

**Regulamentul (CE) nr. 1107/2009 al Parlamentului European si al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE si 91/414/ CEE ale Consiliului**

**Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziţie pe piaţă şi utilizarea produselor biocide**

**Directiva 2009/128/CE** stabilește cadrul legislativ pentru realizarea unei utilizări durabile a produselor de protecție a plantelor (PPP) prin reducerea riscurilor și a efectelor acestora asupra sănătății umane și asupra mediului, respectiv prin promovarea gestionării integrate a dăunătorilor și a unor tehnici sau metode nechimice alternative.

Directiva 2009/128/CE a fost transpusă în legislația națională prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2012 pentru stabilirea cadrului instituțional de acțiune în scopul utilizării durabile a pesticidelor pe teritoriul României, aprobată prin Legea nr. 63/2013, în baza căreia au fost adoptate următoarele acte normative:

- **Hotărârea Guvernului nr. 683/2013** pentru adoptarea Planului național de acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor;
- **Ordinul ministrului agriculturii și dezvoltării rurale, al ministrului mediului și schimbărilor climatice și al ministrului sănătății nr. 566/1445/725/2014** privind aprobarea listei cu produsele de protecție a plantelor autorizate în vederea aplicării prin pulverizare aeriană;
- **Ordinul viceprim-ministrului, ministrul agriculturii și dezvoltării rurale nr. 1463/2014** privind desemnarea organismului de inspecție a echipamentelor de aplicare a produselor de protecție a plantelor și responsabilitățile acestuia.

De asemenea, s-a demarat un proces de elaborare a proiectului de ordin al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale, al ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului sănătății privind **instituirea sistemelor de instruire și certificare în domeniul utilizării durabile a produselor de protecție a plantelor.**

Scopul adoptării Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2012 a vizat următoarele:

- asigurarea compatibilității legislației naționale cu acquis-ul Uniunii Europene în domeniul fitosanitar, respectiv Directiva 2009/128/CE Parlamentului European și a Consiliului de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor;
- stabilirea cadrului instituțional pentru realizarea utilizării durabile a pesticidelor;
- reducerea dependenței de utilizarea pesticidelor;
- reducerea riscurilor și a efectelor utilizări pesticidelor asupra sănătății umane și a mediului;
- promovarea gestionarea integrată a dăunătorilor și a unor abordări și tehnici alternative, cum ar fi: metode nechimice alternative pentru pesticide.

Conform art. 3 lit.j) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2012,

***Pesticid reprezintă un produs de protecție a plantelor, astfel cum este definit la art. 2 alin. (1) din Regulamentul (CE) nr. 1107/2009 al Parlamentului European şi al Consiliului privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE și 91/414/CEE ale Consiliului, precum și un biocid, astfel cum este definit în art. 10 lit. c) din Hotărârea Guvernului nr. 956/2005 privind plasarea pe piață a produselor biocide, cu modificările și completările ulterioare.***

***Planul național de acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor*** *(disponibil pe pagina* http://www.madr.ro/docs/fitosanitar/utilizare-durabila-pesticide/plan-national-de-actiune-update-01.10.2013.pdf reprezintă un document strategic privind: îmbunătățirea continuă a utilizării celor mai performante produse de protecție a plantelor; majorarea productivității și diminuarea pierderilor la recoltare, cu impact pozitiv în ceea ce privește obținerea unei producții agricole durabile și de calitate și reducerea riscurilor și a efectelor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor asupra sănătății umane și asupra mediului.

Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin Autoritatea Națională Fitosanitară, împreună cu Ministerul Sănătății și Academia de Stiințe Agricole și Silvice ”Gheorghe Ionescu -Sisești”, sunt autoritățile responsabile pentru implementarea activităților din cadrul Planului național de acțiune.

Planul național de acțiune conține obiective, măsuri și calendare ce vizează reducerea dependenței de metodele chimice de combatere a dăunătorilor, a bolilor și a buruienilor, oferind astfel utilizatorilor profesioniști (fermierilor) informații specifice cu privire la gestionarea integrată a dăunătorilor și metodele nechimice alternative.

Planul național de acțiune prevede următoarele obiective specifice:

- Reducerea riscului pentru operator asociat utilizării produselor de protecție a plantelor;
- Reducerea riscului pentru consumator asociat consumului de produse cu conținut ridicat de reziduuri de pesticide;
- Promovarea principiilor gestionării integrate a dăunătorilor;
- Dezvoltarea sistemului de instruire a utilizatorilor profesioniști, a distribuitorilor și a consilierilor;
- Reducerea riscului de contaminare a solului, a aerului, precum și a apelor de suprafață și subterane.

În ceea ce privește progresele realizate în cel de-al doilea Plan de management, comparativ cu primul Plan de management, se evidențiază aspectele precizate în continuare.

În cel de-al doilea Plan de Management s-au inclus, pentru prima dată, rezultatele inventarului realizat pentru emisiile, descărcările și pierderile de substanțe prioritare vizând totodată și produsele de protecție a plantelor. Abordarea folosită s-a bazat pe inventarierea surselor de poluare pentru perioada 2012 – 2013 și determinarea încărcărilor anuale totale aferente surselor punctiforme de poluare pentru perioada menționată, în timp ce pentru sursele difuze, încărcările s-au determinat prin calcul. Totuși este important de subliniat că, din cele 20 de substanțe active care intră în componența produselor de protecție a plantelor. Nicio substanță nu a fost identificată ca posibil relevantă la nivelul spatiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

Coordonarea măsurilor din programele de măsuri ale Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice cu măsurile de protecţie a mediului acvatic prevăzute în Planul național de acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor, se realizează având în vedere în principal măsurile specifice de protecţie a a zonelor limitrofe captărilor de apă de suprafaţă şi din subteran în scopul potabilizării, a lacurilor şi nămolurilor terapeutice şi a zonelor de îmbăiere. De exemplu, în Planul de național de acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor a fost introdusă prevederea că, în zonele de protecţie instituite potrivit Legii apelor nr. 107/1996, este interzisă utilizarea pesticidelor (art. 16, alin. (2)). De asemenea, este implementat un sistem de inspecție și control pentru implementarea acestor măsuri specifice.

În vederea diminuării riscurilor de poluare a apelor de suprafață și subterane asociate utilizării produselor de protecție a plantelor, Administrația Națională „Apele

Române” și Autoritatea Națională Fitosanitară realizează un protocol privind îmbunătățirea corelării problematicilor specifice ale Planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice (conform cerințelor art. 13 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE) cu ale Planului național de acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor (conform cerințelor art. 4 al Directivei 2009/128/CE de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor).

Totodată, pentru îmbunătățirea cunoașterii și identificării activităților agricole care generează poluarea cu pesticide și biocide și a corelării cu neatingerea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață și subterane, se are în vederea realizarea unei baze de date, la nivelul instituțiilor abilitate (Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Autoritatea Națională Fitosanitară), în care să fie colectate informații privind:

- substanțele active din pesticidele/biocide autorizate a fi produse, utilizate și comercializate la nivel național;
- suprafața agricolă medie pe care acestea se aplică;
- localizarea suprafeței pe care se aplică pesticidele și biocidele;
- cantitatea medie utilizată în (sub)bazinul hidrografic pe o anumită perioadă de timp.

În ceea ce privește reducerea riscului de contaminare a solului, a aerului, precum și a apelor de suprafață și subterane, Planul național de acțiune are în vedere următoarele măsuri:

- promovarea bunelor practici cu privire la evitarea poluării din surse punctiforme şi din surse difuze, prin intermediul proiectelor TOPPS /BRIDGE / PROWADIS / EOS;
- promovarea tehnologiei de reducere a devierii produselor pulverizate, în special a duzelor, care reduc devierea ca măsură atât de reducere a riscului de contaminare pentru apă, cât și pentru operator și conservarea biodiversității;
- promovarea zonelor de protecție multifuncționale, în special pentru suprafețele agricole aflate în pantă și în vecinătatea apelor de suprafață;
- controlul privind respectarea cerințelor referitoare la stabilirea zonelor de protecție și a protejării zonelor specifice;
- controlul privind respectarea condițiilor legale cu privire la depozitarea produselor de protecție a plantelor, și gestionarea deșeurilor și a ambalajelor goale deproduse de protecție a plantelor;
- optimizarea ,cantității de produse de protecție a plantelor utilizate prin dezvoltarea sistemului actual de prognoză și avertizare,
- reducerea impactului asociat utilizării produselor de protecție a plantelor asupra insectelor polenizatoare;
- organizarea unui sistem de inspecţie şi certificare a echipamentelor de aplicare la nivel naţional;
- programe de informare și conștientizare.

Acțiunile specifice în contextul implementării *Planului național de acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor* sunt:

- **aprobarea cadrului legal** cu privire la inspecția echipamentelor de aplicare a produselor de protecție a plantelor, precum și la autorizarea produselor de protecție a plantelor în vederea aplicării prin pulverizare aeriană (*proiectul de ordin comun privind instituirea sistemelor de instruire și certificare în domeniul utilizării durabile a produselor de protecție a plantelor se află în faza de analiză interinstituțională*);
- **consolidarea sistemului de control și inspecție, la nivel național și teritorial, la import,** comercializare și utilizare a produselor de protecție a plantelor, respectiv a controlului calității produselor de protecție a plantelor și controlul reziduurilor de pesticide prin implementarea Programelor anuale de monitorizare a calității produselor de protecție a plantelor, respectiv de monitorizare a reziduurilor de pesticide;

- **instruiri bianuale a inspectorilor fitosanitari** din cadrul oficiilor fitosanitare în contextul actualizării și implementării legislației în domeniul fitosanitar și elaborarea procedurilor de control (pentru anul 2016 sunt programate 2 sesiuni de instruire pentru 84 de inspectori fitosanitari);
- **consolidarea serviciilor de consultanță** în domeniul fitosanitar;
- **instruirea formatorilor** prin programul Comisiei Europene - *Instruire mai bună pentru o hrană mai bună* (Better Training for Safer Food - BTSF) – domeniul produse de protecție a plantelor și inspecția echipamentelor de aplicare a produselor de protecție a plantelor;
- **organizarea de conferințe și seminari** cu privire la implementarea celor mai bune practici de gestionare a produselor de protecție a plantelor;
- **implementarea proiectului SUI** (Inițiativa de utilizare în siguranță a produselor de protecție a plantelor), precum și a **proiectului TOPPS** (instruirea operatorilor pentru prevenirea poluării din surse punctiforme): seminari, ghiduri și broșuri, respectiv implementarea măsurilor specifice cu privire la evitarea contaminării apelor de suprafață, a apelor subterane și a solului;
- **demonstrații practice la ferme demonstrative** cu privire la utilizarea echipamentelor de aplicare a produselor de protecție a plantelor, tehnici de aplicare cu accent pe utilizarea duzelor anti-drift, utilizarea echipamentelor de protecție, respectarea zonelor tampon;
- **demonstrații practice** cu privire la utilizarea dispozitivelor de tip deflector pe semănătorile pneumatice utilizate la semănatul culturilor agricole în scopul reducerii emisiei de praf și a impactului negativ asupra mediului și albinelor.

Documentele adiționale care reglementează aspectele în domeniul aplicării tratamentelor fitosanitare în zonele de protecţie a resurselor de apă, în zonele de protecţie sanitară şi ecologică, precum şi în alte zone protejate stabilite în condiţiile legii, sunt:

- Protocolul de colaborare între Autoritatea Naţională Fitosanitară şi Direcţia Generală Industrie Alimentară - Compartimentul consultanţă, extensie şi formare profesională pentru organizarea şi funcţionarea sistemului de instruire şi certificare în domeniul utilizării durabile a produselor de protecţie a plantelor;
- Protocolul de colaborare între Autoritatea Naţională Fitosanitară şi Agenţia de Plăţi şi Intervenţie pentru Agricultură (APIA) privind implementarea cerinţei legale în materie de gestionare referitoare la "*Introducerea pe piaţă a produselor de protecţie a plantelor"*, conform legislației în vigoare privind aplicarea normelor de ecocondiționalitate și a bunelor condiții agricole și de mediu. În anul 2016 sunt programate sesiuni pentru instruirea a circa 210 inspectori din cadrul APIA central și Centrele Județene.

Informații cu privire la transpunerea şi implementarea Directivei 2009/128/CE sunt disponibile pe pagina de internet a Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, secțiunea FITOSANITAR - http://www.madr.ro/ro/utilizarea-durabila-a-pesticidelor.html, precum și în Anexa nr. 9.10.

În ceea ce privește **activitățile de control și inspecție** realizate în cadrul procesului de implementare al Planului naţional de acţiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecţie a plantelor, inspectorii din cadrul Oficiilor fitosanitare judeţene efectuează inspecţii la unitățile en-gross, importatori, distribuitori, comercianţi și utilizatori, după caz, privind comercializarea și utilizarea produselor de protecţie a plantelor.

În conformitate cu art. 5 din OUG nr. 34/2012, aprobată prin Legea nr. 63/2013, România va dezvolta un **sistem de instruire și certificare a utilizatorilor profesioniști**, distribuitorilor și a consilierilor.

Acest sistem vizează dobândirea și perfecționarea cunoștințelor, precum și dezvoltarea de noi competențe în domeniul fitosanitar în vederea utilizării optime și a reducerii riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor asupra sănătății umane și a mediului.

Sistemul de instruire are 3 componente: instruire inițială, instruire suplimentară și instruire pentru reînnoirea certificatului de instruire.

Beneficiarii sistemului de instruire sunt utilizatorii profesioniști (fermieri și operatori), distribuitorii și consilierii / consultanții.

Implementarea sistemului de instruire se va realiza prin intermediul Camerelor agricole județene, organizate în baza HG nr. 1609/2009, OUG nr. 70/2010 și HG nr. 1185/2014, cu modificările și completările ulterioare, aflate în subordinea Consiliilor județene și coordonarea tehnico-metodologică a Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

Metodele de instruire pot fi completate cu ore practice desfășurate în cadrul unor ferme demonstrative pentru promovarea bunelor practici agricole și a noilor tehnologii, respectiv a rezultatelor cercetării și inovării în domeniul agricol.

Programele de instruire se finalizează cu un certificat de instruire, cu recunoaștere națională, având o durată de valabilitate de 5 ani, cu posibilitate de reînnoire.

**Sistemul de control** la comercializarea și utilizarea produselor de protecție a plantelor constă în:

- inspecții privind modul de comercializare și utilizare a produselor de protecție a plantelor;
- verificarea, prin analize de laborator a calității produselor de protecție a plantelor;
- controlul reziduurilor de pesticide în plante și produse vegetale.

În cadrul *Planului naţional de acţiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecţie a plantelor*, obiectiv general B, obiectiv specific 3 este prevăzută măsura 4 – Controlul privind respectarea cerinţelor referitoare la stabilirea zonelor de protecţie şi a protejării zonelor specifice sunt prevăzute următoarele:

- Garda Naţională de Mediu elaborează proceduri de lucru prin care inspectorii din cadrul comisariatelor judeţene ale Gărzii de Mediu şi al municipiului Bucureşti vor controla respectarea zonelor de protecţie stabilite la omologarea produselor de protecţie a plantelor şi înscrise pe etichetele acestuia. Rezultatul acestor inspecţii va fi inclus într-un raport anual de monitorizare;
- aplicarea produselor de protecţie a plantelor în zonele specifice, stabilite potrivit prevederilor art. 12 alin. (3) din OUG nr. 34/2012, aprobată prin Legea nr. 63/2013, în cazul ariilor naturale protejate, trebuie redusă la minimum sau interzisă, respectarea prevderilor art. 28 şi 28 1 din OUG nr. 57/2007, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificări ulterioare. Pentru situaţii excepţionale în care utilizarea produselor de protecţie a plantelor este necesară, autorităţile competente manţionate la art. 12 alin. (1) din OUG nr. 34/2012, elaborează proceduri specifice privind aplicarea produselor de protecţie a plantelor în aceste zone, şi respectiv, privind reducerea gradului de expunere a populaţiei la produsele de protecţie a plantelor aplicate.

**Inspecţiile** în cazul verificării calității produselor de protecție a plantelor se desfăşoară conform procedurilor generale de control elaborate de Autoritatea Națională Fitosanitară şi aprobate de conducerea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, precum şi a legislaţiei în vigoare.

Inspectorii verifică la utilizatori existenţa Registrului cu evidenţa produselor de protecţie a plantelor utilizate în exploataţie (conform art. 67 alin.(1) din Reg. ( CE) nr. 1107/2009).

Registrul detaliază locul/parcela unde s-au efectuat tratamentele fitosanitare. Prin verificarea acestui registru de către inspectorii fitosanitari şi ai Agenția de Plăți și

Intervenție în Agricultură (APIA) în timpul controlului se poate depista dacă s-au efectuat tratamente cu produse de protecţie a plantelor în zonele de protecţie a resurselor de apă, de protecţie sanitară şi ecologică şi în alte zone protejate, stabilite în condiţiile legii.

În vederea protejării corpurilor de apă trebuie avut în vedere ca echipamentele utilizate la aplicarea produselor de protecție a plantelor să respecte prevederile standardelor tehnice armonizate (Standard SR EN ISO 16122: 1 – 4: 2015 Mașini agricole și forestiere. Examinarea mașinilor de stropit în timpul funcționării). În acest context, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin Autoritatea Națională Fitosanitară, în calitate de organism național, va dezvolta și implementa, în temeiul art. 8 din OUG nr. 34/2012., aprobată prin Legea nr. 63/2013, un sistem de inspecție a echipamentelor de aplicare a produselor de protecție a plantelor.

Aspectele principale privind **implementarea sistemului de inspecție** sunt următoarele:

- adoptarea cadrului juridic pentru dezvoltarea și implementarea sistemului de inspecție a echipamentelor de aplicare în conformitate cu prevederile art. 8 din OUG nr. 34/2012, respectiv Directiva 2009/128/CE (Ordinul nr. 1463/2014);
- inventarierea mașinilor și echipamentelor de aplicare a produselor de protecție a plantelor
  *(suma alocată pentru dezvoltarea sistemului-pilot a fost transferată în cadrul bugetului care va permite achiziționarea de echipamente de testare și calibrare a echipamentelor de aplicare a produselor de protecție a plantelor și a autolaboratoarelor în vederea dotării celor 41 centre de testare care se vor constitui la nivelul celor 41 de oficii fitosanitare județene);*
- alocarea sumelor necesare pentru achiziția echipamentelor de testare și calibrare;
- lansarea procedurii de achiziție a echipamentelor de testare și calibrare pentru dotarea **centrelor de testare din cadrul oficiilor fitosanitare județene (41 centre de testare);** încheierea unui protocol de colaborare cu Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare (INMA) pentru dezvoltarea și implementarea sistemului de inspecție;
- instruirea formatorilor prin programul BTSF și a sistemului de instruire (art. 5 din OUG nr. 34, respectiv Directiva 2009/128/CE);
- instruirea inspectorilor fitosanitari din cadrul celor 41 de oficii fitosanitare județene.

**Atribuțile ANF** în cadrul sistemului de inspecție a echipamentelor de aplicare a PPP sunt următoarele:

- iniţiază şi implementează actele normative care reglementează, pe teritoriul României, inspecţia echipamentelor de aplicare a produselor de protecţie a plantelor, denumite în continuare echipamente de aplicate: definiţia echipamentelor de aplicare a produselor de protecţie a plantelor se regăseşte la art. 3 lit. d) din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 34/2012 pentru stabilirea cadrului instituţional de acţiune în scopul utilizării durabile a pesticidelor pe teritoriul României, aprobată prin Legea nr. 63/2013;
- elaborează şi aprobă norme, proceduri şi instrucţiuni pentru dezvoltarea, gestionarea şi implementarea uniformă a sistemului de inspecţie la nivelul tuturor centrelor de testare, împreună cu instituţiile menţionate la art. 3 din ordin, potrivit legislaţiei şi standardelor tehnice în vigoare;
- coordonează procesul de organizare şi implementare a sistemului de inspecţie a echipamentelor de aplicare la nivel naţional şi local;
- elaborează, împreună cu unităţile fitosanitare şi direcţiile pentru agricultură judeţene, regulamentul de organizare şi funcţionare al centrelor de testare şi stabileşte atribuţiile personalului din cadrul acestora;

- asigură, împreună cu Direcţia generală industrie alimentară - Compartimentul consultanţă, extensie şi formare profesională, în baza Protocolului de colaborare nr. 160.380/140.134 din 14 mai 2014 privind organizarea şi funcţionarea sistemului de instruire şi certificare în domeniul utilizării durabile a produselor de protecţie a plantelor, organizarea de sesiuni de instruire pentru pregătirea şi perfecţionarea atât a personalului din cadrul centrelor de testare cu privire la modalitatea de testare şi calibrare a echipamentelor de aplicare, cât şi a utilizatorilor profesionişti, în baza art. 5 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 34/2012, aprobată prin Legea nr. 63/2013, precum şi furnizarea de servicii de consultanţă specializate;
- asigură elaborarea Registrului oficial al maşinilor şi echipamentelor de aplicare şi coordonează procesul de înregistrare a acestora, ca o condiţie obligatorie în vederea efectuării verificării tehnice/inspecţiei maşinilor şi a echipamentelor de aplicare de către centrele de testare;
- elaborează, împreună cu unităţile fitosanitare şi centrele de testare, un plan de control şi monitorizare pentru implementarea optimă a sistemului de inspecţie pe baza unui calendar de activităţi specifice operaţiunilor de inspecţie a echipamentelor de aplicare;
- monitorizează performanţa schemelor de inspecţie şi certificare implementate de fiecare centru de testare şi formulează recomandări specifice pentru îmbunătăţirea activităţilor în cadrul procesului de implementare a sistemului de inspecţie a echipamentelor de aplicare;
- asigură dezvoltarea unei baze de date pentru înregistrarea tuturor informaţiilor specifice privind implementarea şi monitorizarea sistemului de inspecţie a echipamentelor de aplicare;
- analizează posibilitatea utilizării unor dispozitive mobile pentru verificarea tehnică a echipamentelor de aplicare, în conformitate cu legislaţia în vigoare;
- asigură dezvoltarea unei pagini de internet dedicate sistemului de inspecţie a echipamentelor de aplicare pe site-ul Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, la secţiunea FITOSANITAR/Utilizarea durabilă a pesticidelor;
- întocmeşte un raport anual cu privire la implementarea sistemului de inspecţie a echipamentelor de aplicare, pe baza informaţiilor primite din partea fiecărui centru de testare, pe care îl prezintă conducerii Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, precum şi membrilor Grupului de lucru care va monitoriza implementarea Planului naţional de acţiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecţie a plantelor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.683/2013, respectiv ai Grupului de lucru constituit în baza prevederilor pct. 14;
- participă la procesul de elaborare la nivel naţional, european şi internaţional al standardelor tehnice în domeniul inspecţiei echipamentelor de aplicare;
- organizează o reuniune anuală privind evaluarea implementării sistemului de inspecţie, la care vor participa coordonatorii centrelor de testare şi reprezentanţii instituţiilor şi organismelor cu atribuţii în domeniul de reglementare al ordinului;
- asigură coordonarea implementării proiectelor specifice în domeniu, cu finanţare de la bugetul de stat sau din fonduri externe;
- organizează, împreună cu centrele de testare, campanii de informare şi conştientizare cu privire la cerinţele şi beneficiile implementării sistemului de inspecţie a echipamentelor de aplicare.

Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, împreună cu Asociația Industriei de Protecția Plantelor din România (AIPROM) și cu asociațiile profesionale ale producătorilor agricoli vor elabora **ghidurile generale și specifice privind gestionarea integrată a dăunătorilor.** Ghidul general privind gestionarea integrată a dăunătorilor are un caracter obligatoriu, în timp ce ghidurile specifice anumitor culturi sau sectoare privind gestionarea integrată a dăunătorilor se aplică pe bază de voluntariat.

Măsurile/acțiunile relevante privind gestionarea integrată a dăunătorilor, conform principiilor menționate în Anexa nr. 3 la OUG nr. 34/2012, se referă la:

- utilizarea tehnicilor de cultivare adecvate, a soiurilor / varietăților de plante rezistente la condițiile pedo-climatice ale României, a semințelor și materialului săditor certificat, precum și a fertilizării echilibrate;
- rotația culturilor;
- reabilitarea infrastructurii de irigații și gestionarea eficientă a apei utilizate pentru irigare;
- aplicarea bunelor practici de utilizare în siguranță a produselor de protecție a plantelor, inclusiv curățarea mașinilor și a echipamentelor în vederea prevenirii răspândirii organismelor dăunătoare;
- stabilirea și utilizarea zonelor de protecție;
- implementarea sistemului de prognoză și avertizare;
- aplicarea de metode durabile de combatere a organismelor dăunătoare (biologice, fizice, alte metode ne-chimice) în domeniul agriculturii ecologice, asigurând un control corespunzător al acestora;
- utilizarea PPP numai în scopul pentru care acestea au fost omologate și numai în conformitate cu instrucțiunile de utilizare;
- furnizarea de servicii de consultanță generală sau specializată pentru fermieri (selectarea produselor de protecție a plantelor în funcție de spectru de combatere, perioada de însămânțare și recoltare, acțiuni de informare și instruire cu privire la implementarea Codului de bune practici agricole);
- elaborarea ghidului general (caracter obligatoriu) și a ghidurilor specifice anumitor culturi sau sectoare (caracter voluntar) privind gestionarea integrată a dăunătorilor.

**Regulamentul (CE) nr. 1107/2009 al Parlamentului European si al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE si 91/414/ CEE ale Consiliului**

Scopul Regulamentului (CE) nr. 1107/2009 este acela de a armoniza procedura de autorizare a produselor de protecție a plantelor în toate statele membre ale Uniunii Europene, de a preveni riscurile printr-o procedură cât mai cuprinzătoare de evaluare a riscului pentru fiecare substanţă activă şi pentru produsele care conţin acea substanţă, înainte de a fi autorizate pentru comercializare şi utilizare. Aplicarea prevederilor Regulamentului conduce la simplificarea şi accelerarea procedurii de autorizare a substanţelor active, precum şi la clarificarea şi consolidarea criteriilor pentru autorizarea acestora, care se finalizează prin creşterea nivelului de protecţie a sănătăţii oamenilor, animalelor şi a mediului.

Legislația în domeniul omologării produselor de protecție a plantelor cuprinde:

- **Regulamentul (CE) nr. 1107/2009** al Parlamentului European si al Consiliului privind introducerea pe piată a produselor fitosanitare si de abrogare a Directivelor 79/117/CEE si 91/414/CEE ale Consiliului;
- **Hotărârea Guvernului nr. 1559/2004** privind procedura de omologare a produselor de protecţie a plantelor în vederea plasării pe piaţă şi a utilizării lor pe teritoriul României;
- **Hotărârea Guvernului nr. 360/2013** pentru modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 1.559/2004 privind procedura de omologare a produselor de protecţie a plantelor în vederea plasării pe piaţă şi a utilizării lor pe teritoriul României;
- **Ordinul nr. 60/2013** pentru aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a Comisiei Naţionale de Omologare a Produselor de Protecţie a Plantelor şi aprobarea Procedurilor privind omologarea, comerţul paralel şi de aprobare a celei de a doua

denumiri comerciale pentru un produs de protecţie a plantelor omologat pe teritoriul României;

- **Hotărârea Guvernului nr. 1230/2012** privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.107/2009 al Parlamentului European si al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piata a produselor fitosanitare si de abrogare a Directivelor 79/117/CEE si 91/414/CEE ale Consiliului.

Pe teritoriul României se comercializează si se utilizează numai produse de protecție a plantelor omologate în România.

Autoritatea responsabilă pentru omologarea produselor de protecție a plantelor este Comisia Națională de Omologare a Produselor de Protecție a Plantelor, din care fac parte următoarele autorități competente:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale prin Autoritatea Națională Fitosanitară;
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Ministerul Sănătății;
- Academia de Stiinte Agricole și Silvice "Gheorghe Ionescu - Șișești".

**Sistemul de control** la comercializarea și utilizarea PPP are ca obiective prevenirea și interzicerea comercializării și utilizării produselor de protecție a plantelor care prezintă riscuri pentru sănătatea publică, siguranţa alimentelor, utilizatori şi mediu şi care sunt în afara parametrilor omologaţi, precum și prevenirea introduceri pe piață a PPP contrafăcute.

Controlul constă în realizarea de activități legate de inspecții privind comercializarea și utilizarea produselor de protecție a plantelor, verificarea calității produselor de protecție a plantelor, precum și a nivelului de reziduuri de pesticide în plante și produse vegetale.

Pentru fiecare unitate care comercializează, distribuie, depozitează / deţine, utilizează şi care nu se conformează cerinţelor legislative, au fost stabilite măsuri cu privire la: condiţiile de depozitare a produselor de protectie a plantelor, condiţiile de organizare şi funcţionare, modalităţile de manipulare / utilizare, mașinile și echipamentele de aplicare a produselor de protecție a plantelor pe suprafeţele agricole, etc.

În aceste condiţii, s-a realizat o centralizare a măsurilor propuse pentru fiecare unitate (33 de unități identificate de Administrația Națională Apele Române) care comercializează, distribuie, depozitează / deţin, utilizează produse de protecție a plantelor, pentru a se conforma cu legislaţia în vigoare. Se precizează că în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa toate unităţile care comercializează, distribuie, depozitează/deţin sau utilizeaza pesticide se conformează legislaţiei în vigoare.

**Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziţie pe piaţă şi utilizarea produselor biocide**

Produsele biocide intră în categoria pesticidelor, astfel cum au fost definite la art. 3 alin. (1) lit. a) din Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziţie pe piaţă şi utilizarea produselor biocide. Produsele biocide sunt substanţe active şi preparate care conţin una sau mai multe substanţe active, condiţionate într-o formă în care sunt furnizate utilizatorului, având scopul să distrugă, să împiedice, să facă inofensivă şi să prevină acţiunea sau să exercite un alt efect de control asupra oricărui organism dăunător, prin mijloace chimice sau biologice. Prin “biocid” se înţelege orice substanţă chimică sau biologică, care poate fi utilizată în orice mod pentru a interveni în viaţa unei fiinţe.

În România autoritatea responsabilă privind punerea la dispoziţie pe piaţă, utilizarea, autorizarea, omologarea și suportul tehinic pentru produsele biocide este Ministerul Sănătății, prin Comisia Naţională pentru Produse Biocide. Din această

Comisie fac parte reprezentanți ai Ministerului Sănătății, Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și ai Autorității Naționale Sanitar Veterinare și pentru Siguranța alimentelor.

Cele mai importante atribuții ale Comisiei Naţionale privind produsele biocide se referă la:

- autorizarea și omologarea produselor biocide;
- asigurarea consultanței privind acest domeniu;
- elaborarea Registrului produselor biocide (disponibil la acest link (http://www.ms.ro/?pag=26)
- facilitarea schimbului de informații dintre Autoritățile competente din România și autoritățile europene;
- asigurare sprijinlui și informațiilor necesare pentru autorități, companii, factori interesați și ONG-uri.

Cele mai importante acte legislative comunitare și naționale care reglementează punerea la dispoziţie pe piaţă şi utilizarea produselor biocide sunt următoarele:

- Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziţie pe piaţă şi utilizarea produselor biocide;
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 (Text cu relevanță pentru SEE);
- Hotărârea Guvernului nr. 617/2014 privind stabilirea cadrului instituţional şi a unor măsuri pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziţie pe piaţă şi utilizarea produselor biocide
- Hotărârea nr. 398/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European şi al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea substanţelor şi a amestecurilor, de modificare şi de abrogare a directivelor 67/548/CEE şi 1.999/45/CE, precum şi de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006;
- Ordinul nr. 368/2010 privind aprobarea procedurii de avizare a produselor biocide care sunt plasate pe piaţă pe teritoriul României modificat de Ordinul nr. 433/1042/92/2014 pentru modificarea şi completarea Ordinului ministrului sănătăţii, al ministrului mediului şi pădurilor şi al preşedintelui Autorităţii Naţionale Sanitare Veterinare şi pentru Siguranţa Alimentelor nr. 10/368/11/2010 privind aprobarea procedurii de avizare a produselor biocide care sunt plasate pe piaţă pe teritoriul României;
- Ordin nr. 2606 din 16 iulie 2012 privind stabilirea unor măsuri aplicabile managementului produselor biocide în condiţii de siguranţă pentru mediu;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatate publica privind mediul de viață al populației, cap. VII “Norme privind produsele biocide si produsele de protectia plantelor utilizate de catre populatie”.

**Regulamentul privind produsele biocide (Biocidal Products Regulation – BPR, Regulamentul (UE) nr. 528/2012**) vizează introducerea pe piață și utilizarea produselor biocide, care sunt destinate protejării oamenilor, animalelor, materialelor sau articolelor împotriva organismelor dăunătoare, precum dăunătorii sau bacteriile, prin acțiunea substanțelor active pe care le conțin. Obiectivul acestui regulament este acela de a îmbunătăți funcționarea pieței produselor biocide din UE, asigurând în același timp un nivel ridicat de protecție a oamenilor și a mediului. Acest regulament abrogă Directiva privind produsele biocide (Directiva 98/8/CE).

Toate produsele biocide trebuie să dispună de autorizație înainte de a putea fi introduse pe piață, iar substanțele active conținute de fiecare produs biocid trebuie să fi

fost aprobate în prealabil. Există, totuși, anumite excepții de la acest principiu. De exemplu, substanțele active incluse în programul de reexaminare, precum și produsele biocide care le conțin, pot fi introduse pe piață în așteptarea deciziei finale privind aprobarea. Sunt permise pe piață, de asemenea, autorizațiile provizorii pentru produsele ce conțin noi substanțe active care fac încă obiectul evaluării.

Scopul acestui regulament este acela de a armoniza piața la nivelul Uniunii, de a simplifica aprobarea substanțelor active și autorizarea produselor biocide și de a introduce repere temporale pentru procesele de evaluare, formulare de avize și luare de decizii la nivelul statelor membre. Acest regulament promovează și reducerea testărilor pe animale, prin introducerea cerinței obligatorii de punere în comun a datelor și prin încurajarea utilizării metodelor alternative de testare. Aprobarea substanțelor active are loc la nivelul Uniunii Europene, iar autorizarea ulterioară a produselor biocide la nivel de stat membru. Această autorizare poate fi extinsă la alte state membre prin recunoaștere reciprocă. Cu toate acestea, noul regulament pune la dispoziția solicitanților și posibilitatea de a opta pentru un nou tip de autorizare la nivelul Uniunii Europene (autorizația Uniunii).

În conformitate cu acest regulament Ministerul Sănătății a elaborat Registrul produselor biocide disponibil la adresa: http://www.ms.ro/documente/Registrul%20National%20al%20Produselor%20Biocide,%20actualizat%20pana%20la%20data%20de%2001%20septembrie%202015_3233_12604.pdf .

Conform prevederilor Ordinului nr. 2.606/2012 privind stabilirea unor măsuri aplicabile managementului produselor biocide în condiții de siguranță pentru mediu, Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Mediului realizează evaluarea dosarelor produselor biocide, pentru ecotoxicologie şi comportare în mediu.

În vederea implementării **Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/200***,* a fost adoptată Hotărârea nr. 398/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European şi al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea substanţelor şi a amestecurilor, de modificare şi de abrogare a directivelor 67/548/CEE şi 1.999/45/CE, precum şi de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006. Potrivit art. 5 din aceasta Hotărâre, Ministerul Sănătăţii, prin Biroul pentru Regulamentul sanitar internaţional şi informare toxicologică din structura Institutului Naţional de Sănătate Publică (denumit in continuare INSP) şi prin centrele de expertiză şi informare toxicologică prevăzute în anexa nr. 2 la Ordinul nr. 2.021/691/2008 este desemnat ca organism responsabil de primirea informaţiilor referitoare la răspunsul în situaţii de urgenţă privind sănătatea, conform art. 45 din Regulamentul CLP - „*Classification, Labelling and Packaging*" (clasificare, etichetare şi ambalare).

CLP este acronimul pentru „*Classification, Labelling and Packaging*" (clasificare, etichetare şi ambalare). Regulamentul CLP a intrat în vigoare în ianuarie 2009, iar metoda de clasificare şi etichetare a substanţelor chimice pe care a introdus-o se bazează pe Sistemul global armonizat al Organizaţiei Naţiunilor Unite (GHS).

Regulamentul CLP înlocuieşte două acte legislative anterioare, Directiva 67/548/CEE privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanţelor periculoase şi Directiva 1999/45/CE privind clasificarea, ambalarea și etichetarea preparatelor periculoase.

Regulamentul CLP asigură comunicarea clară a pericolelor pe care le prezintă substanţele chimice, către lucrătorii şi consumatorii din Uniunea Europeană, prin clasificarea şi etichetarea substanţelor chimice.

Biroul Registrul Sanitar International si Informare Toxicologică are atribuții stabilite conform prevederilor art. 41 din Ordinul nr. 261/30.03.2010 privind aprobarea organigramei și a Regulamentului de organizare și funcționare ale Institutului Național de Sănătate Publică București cu modificările și completările ulterioare.

Înainte de introducerea pe piaţă a substanţelor chimice, industria trebuie să stabilească potenţialele riscuri pentru sănătatea umană şi mediu ale acestor substanţe şi amestecuri, clasificându-le în funcţie de pericolele identificate. Substanţele chimice periculoase trebuie, de asemenea, să fie etichetate în conformitate cu un sistem standardizat, pentru ca lucrătorii şi consumatorii să le cunoască efectele înainte de a le manipula.

**Inspecția și controlul privind punerea la dispoziţie pe piaţă și utilizarea produselor biocide este realizată de către trei autorități, respectiv *Garda de Mediu*, *Direcțiile de Sănătate Publică* și *Autoritățile Naționale Sanitar Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor.***

Se menționează ca Ministerul Sănătăți derulează proiectul - RO19.05: „Lărgirea gamei și îmbunătățirea planificării serviciilor acordate pacientului prin registre de boli îmbunătățite” și programul - RO 19 „Inițiative în sănătatea publică” finanțate din Mecanismului Financiar Norvegian 2009-2014, în cadrul căruia se va îmbunătăți și actualiza Registrul produselor biocide.

**Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări)**

**Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice (Directiva Habitate), denumite generic Directivele Natură**

Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări) şi Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice (Directiva Habitate), denumite generic Directivele Natură constituie piatra de temelie a politicii de conservare a naturii în Europa și se bazează pe stabilirea *rețelei de arii naturale protejate Natura 2000* și pe *sistemul de protecție strictă a speciilor și habitatelor naturale* importante în Uniunea Europeană.

Principalul obiectiv al Directivelor Natură este asigurarea *stării bune de conservare* pentru speciile și habitatele naturale de interes comunitar iar principalul mecanism este rețeaua Natura 2000, un parteneriat unic în care toate SM și CE lucrează îndeaproape pentru a crea cea mai mare rețea de zone protejate din lume.

La nivel național, Directivele Natură sunt transpuse prin *OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare,* act normativ care prevede și o serie de măsuri de bază pentru implementarea acestora, cea mai importantă fiind identificarea și desemnarea rețelei Natura 2000 în România. Astfel, în urma a mai multor procese de identificare și analiză, au fost desemnate 531 situri Natura 2000 (148 arii de protecție specială avifaunistică și 383 situri de importanță comunitară) reprezentând aproximativ 23% din teritoriul național.

O rețea Natura 2000 bine administrată aduce o contribuție esențială și la îndeplinirea altor obiective de mediu și ținte stabilite de Directivele Cadru Apă și Strategia pentru Mediul Marin. O gamă largă de zone urbane și și rurale depind de ariile naturale protejate pentru furnizarea de apă potabilă și o calitate îmbunătățită a apei. Autoritățile locale și operatorii de apă privați pot economisi bani pentru tratarea apei

datorită serviciilor oferite de ecosistemele protejate. Managementul adecvat al siturilor Natura 2000 din zona marină va îmbunătăți ecosistemele marine, rezultând beneficii colaterale ca de exemplu stocarea carbonului sau turism.

În documentul politicii de mediu a Uniunii Europene anexat comunicării privind bugetul pentru perioada 2014-2020, este recunoscut că "managementul eficient și restaurarea siturilor Natura 2000 sunt esențiale pentru atingerea obiectivului stabilit de Consiliul European pentru orizontul 2020 privind stoparea pierderii biodiversității și inversarea declinului acesteia". În acest sens, este necesară o abordare integrată între diferitele fonduri ale UE și coerența acestora cu prioritățile cadrului de acțiune pentru Natura 2000 care oferă o bază solidă pentru noua strategie de finanțare pentru programul Natura 2000.

Implementarea prevederilor legislației europene și naționale privind conservarea naturii este susținută prin proiecte specifice derulate prin intermediul diferitelor surse de finanțare disponibile.

Deoarece programarea bugetară pentru perioada 2014-2020 este încă în derulare, analiza privind finanțarea măsurilor necesare implementării Directivelor Natură cuprinde doar proiectele contractate în perioada bugetară anterioară dar cu termen de derulare și efect al rezultatelor după anul 2014 (**Anexa 9.5).**

Cele mai importante surse de finanțare pentru susținerea implementării Directivelor Natură sunt Programul Operațional Sectorial Mediu (POS Mediu) și instrumentul financiar LIFE+.

Relevantă pentru conservarea naturii în cadrul POS Mediu este Axa prioritară 4 „Implementarea sistemelor adecvate de management pentru protecţia naturii" care este finanţată din Fondul European pentru Dezvoltare Regională și are ca obiective conservarea diversităţii biologice, a habitatelor naturale, a speciilor de floră şi faună sălbatică și asigurarea managementului eficient al ariilor protejate**,** inclusiv Natura 2000. Valoarea totală a proiectelor aprobate pentru axa prioritară 4 în spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este de **8.975.362** euro.

Scopul acestei axe prioritare este de a sprijini conservarea biodiversităţii şi a naturii prin acţiuni de dezvoltare a cadrului de management pentru ariile protejate, inclusiv pentru siturile Natura 2000. Aceasta include dezvoltarea infrastructurii pentru ariile protejate precum şi activităţi de întreţinere, de operare şi monitorizare, dezvoltarea/revizuirea planurilor de management pentru ariile protejate, întocmirea studiilor specifice, inventariere, cartare. Creşterea gradului de conştientizare în ceea ce priveşte protecţia mediului şi comportamentul prietenos pentru mediu – ca bază pentru dezvoltarea durabilă – este de asemenea un element cheie luat în considerare.

Programul LIFE+, prin componenta Natură și Biodiversitate, co-finanțează proiecte ce promovează cele mai bune practici, proiecte demonstrative, proiecte care contribuie la implementarea Directivelor Natură. Costurile pentru realizarea acestor măsuri prin intermediul proiectelor derulate este de **1.567.512 euro** din care contribuția UE este de **1.115.911** euro.

Pentru perioada 2014 – 2020 se va derula Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020 care cuprinde Axa prioritara 4 (AP 4) Protecția mediului prin măsuri de conservare a biodiversităţii, monitorizarea calităţii aerului şi decontaminare a siturilor poluate istoric, Obiectiv Strategic 4.1 (OS 4.1.) Creşterea gradului de protecţie şi conservare a biodiversităţii şi refacerea ecosistemelor degradate, în cadrul căruia vor fi promovate proiecte constând în implementarea măsurilor de conservare a biodiversității, conform Planului de Management al Rezervației Biosferei Delta Dunării și a altor arii naturale protejate.

Prin proiectele promovate în cadrul acestui obiectiv specific vizând implementarea unor măsuri de management specifice nevoilor de protecţie a ariilor naturale protejate şi ecosistemelor naturale, se urmărește obținerea stării de conservare

îmbunătăţită a speciilor şi habitatelor de importanţă comunitară, conform prevederilor Directivei 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale și Directivei 2009/147/EC privind protecția păsărilor sălbatice.

Principalele tipuri de acțiuni avute în vedere în cadrul acestui obiectiv care au relevanță pentru Directiva Cadru Apă sunt acelea din categoria implementării planurilor de management / seturilor de măsuri de conservare/ planurilor de acțiune pentru ariile naturale protejate și pentru speciile de interes comunitar aprobate (inclusiv mediu marin), în special **acţiuni pentru reducerea efectelor presiunilor hidromorfologice la nivelul cursurilor de apă în vederea protecţiei biodiversităţii (pasaje de trecere a ihtiofaunei pentru lucrările de barare transversală a cursului de apă, restaurarea zonelor umede, restaurarea albiei și a reliefului din lunca inundabilă a corpurilor de apă, etc).** În acest sens, A.N. "Apele Române" poate să contribuie la propuneri de proiecte care vizează aspectele menționate mai sus și să colaboreze cu custozii/administratorii ariilor naturale protejate pentru identificarea și includerea în proiecte a acestor tipuri de măsuri pentru finanțare prin POIM 2014 – 2020.

În Anexa 9.5 au fost identificate planurile de management ale ariilor naturale protejate menționate în Anexa 6 a Ghidului solicitantului care pot conține măsuri pentru reducerea presiunilor hidromorfologice la nivelul cursurilor de apă (corpuri de apă care nu și-au atins obiectivele de mediu conform cerințelor Directivei Cadru Apă) care să contribuie și la atingerea obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate (ex. pasaje de trecere a ihtiofaunei pentru lucrările de barare transversală a cursului de apă, restaurarea zonelor umede, restaurarea albiei și a reliefului din lunca inundabilă a corpurilor de apă, etc), cu scopul de a fi finanțate prin POIM 2014 – 2020.

Sprijinul în vederea co-finanţării comunitare este deosebit de important pentru România, întrucât a fost estimat că pentru Natura 2000 sunt necesare costuri substanţiale pentru măsurile necesare asigurării stării de conservare favorabilă a habitatelor şi speciilor de interes naţional şi comunitar.

**Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)**

Pentru a preveni, reduce și, pe cât posibil, elimina poluarea provenind din activităţile industriale, în conformitate cu principiul „poluatorul plătște" și cu principiul prevenirii poluării, este necesar să se stabilească un cadru general pentru controlul principalelor activităţi industriale, acordând prioritate intervenţiilor la sursă, asigurând o gestionare prudentă a resurselor naturale și ţinând seama, atunci când este necesar, de situaţia economică și de caracteristicile locale specifice ale locului unde se desfșoară activitatea industrială. În acest sens, Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (IED)**,** are ca obiective *"reguli mai clare şi un aer mai curat"*, precum si revizuirea şi gruparea într-un singur act juridic a şapte directive existente, pentru simplificarea legislaţiei curente la nivel european şi reducerea costurilor administrative.

Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (IED) a preluat prevederile Directivei 2008/1/CE din 15 ianuarie 2008 (Directiva IPPC) privind prevenirea şi controlul integrat al poluării**,** care stabileşte principiile de autorizare şi control al instalaţiilor, cu un potenţial ridicat de poluare pe baza unei abordări integrate şi aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT), precum și prevederile altor 6 directive europene privind emisiile de poluanţi în aer şi pe sol. Unul dintre principalele motive care au condus la reformarea Directivei IPPC a fost punerea în aplicare intr-un mod inadecvat şi incoerent al celor mai bune tehnici disponibile (BAT) în cadrul Uniunii Europene. Astfel, Directiva IED promovează limite stricte privind poluarea aerului şi stabileşte norme privind prevenirea şi controlul integrat al poluării care rezultă din activităţile industriale. De asemenea, aceasta stabileşte norme menite să reducă

emisiile în aer, apă, sol şi să prevină generarea de deşeuri sau chiar să le interzica în măsura în care acest lucru este posibil. Aplicarea prevederilor Directivei IE) va simplifica condiţiile de autorizare, raportare şi cerinţele de monitorizare, va reânnoi cooperarea între statele membre şi va duce la economii din punct de vedere al costurilor administrative.

Cerinţele specifice privind abordarea integrată, în conformitate cu prevederile Directivei IED, sunt transpuse în legislația națională prin **Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.**

Conform cerințelor Directivei IED, instalaţiile noi trebuie să aplice începând cu anul 2012 cea mai ecologică tehnologie disponibilă, cu patru ani mai devreme decât a fost propus iniţial. Instalaţiile existente trebuie să respecte acest standard incepand cu anul 2016, fiind însă prevăzută o perioadă de tranziţie pentru centralele termoelectrice de mari dimensiuni care amână punerea în aplicare a acestui termen. Planul Naţional de Tranziţie (PNT) poate fi aplicat pe o perioadă cuprinsă între 1 ianuarie 2016 - 30 iunie 2020, stabilindu-se limite anuale de oxizi de azot, sulf sau pulberi. Instalaţiile mai vechi nu trebuie să îndeplinească aceste obiective dacă acestea vor fi închise până la sfârşitul anului 2023 sau dacă dispun de 17.500 ore de exploatare după anul 2016.

Conform Tratatului de Aderare, în procesul de negociere cu Uniunea Europeană privind Directiva IPPC, au existat în spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa un număr de 29 instalaţii industriale cu perioadă de tranziţie. La sfârşitul anului 2013 au fost inventariate un numar de 46 unități industriale, care au relevanță pentru factorul de mediu apă, din care 8 folosinţe de apă au perioadă de tranziţie. Aceste unități sunt prezentate în Anexa 9.6.

**Măsurile necesare implementării Directivei IED în vederea reducerii poluării** se referă la introducerea tehnologiilor curate şi a celor mai bune tehnologii disponibile în domeniu (BAT) în procesul de producţie, în vederea încadrării efluentului evacuat în valorile limită de emisie stabilite în autorizaţia de gospodărirea apelor şi în autorizaţia integrată de mediu, respectiv:

- reducerea pierderilor de substanţe periculoase în apă, modernizarea tehnologiilor, recircularea/recuperarea solvenţilor;
- reabilitarea/modernizarea instalaţiilor de răcire şi mărirea gradului de recirculare internă al apei tehnologice (recuperarea condensului pur, modificarea circuitului de alimentare cu apă la staţiile de spălare, etc.);
- introducerea de instalaţii noi de răcire şi de mărire a gradului de recirculare internă al apei tehnologice;
- utilizarea aburului secundar,

și alte măsuri tehnologice specifice diferitelor sectoare industriale. De asemenea, sunt incluse şi măsurile care se referă la diminuarea impactului deşeurilor asupra solului şi apelor subterane.

Pentru a se asigura de aplicarea cerinţelor legale autoritatea competentă pentru protecţia mediului emite **autorizaţiile integrate de mediu**, conform dispoziţiilor legale în vigoare, numai dacă sunt îndeplinite condiţiile prevăzute OUG nr. 40/2010 aprobată prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale. Măsurile menţionate sunt incluse în programele de etapizare şi programe de conformare care sunt anexe la autorizaţia integrată de mediu. Din cele 8 folosințe cu perioadă de tranziție, 7 folosinţe deţin autorizaţii de gospodărire a apelor, iar o folosinţă de apă este inchisă, aceasta fiind neautorizată.

În ceea ce privește conformitatea unităților industriale cu cerințele Directivei IED, până la sfârșitul anului 2015 vor fi conforme 12 folosinţe care vor aplica măsuri ale căror cheltuieli de investiții au valoarea de **175,8 milioane Euro**. În cel de-al doilea ciclu de

planificare se vor conforma și restul de 2 folosințe de apă ale căror cheltuieli de investiții pentru implementarea măsurilor planificate reprezintă **7,065 milioane Euro.**

Un număr de 3 unităţi industriale care făceau parte în anul 2013 din Registrul European al Poluanţilor Emişi (prezentate în Anexa 9.7 a Planului de management al spațiului hidrografic Buzău–Ialomiţa.), pe care România l-a transmis la Comisia Europeană, sunt conforme cu cerinţele Directivei IED pentru factorul de mediu apă.

Pentru unităţile care intră atât sub incidenţă Directivei SEVESO III, dar și sub cea a Directivei IED, și care pot afecta apele de suprafață și subterane, costurile se regăsesc cumulate în Anexa 9.7**.**

**Directiva 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase („Seveso III"), de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului („Seveso II")**

**Directiva Consiliului Europei nr. 96/82/EC privind controlul asupra riscului de accidente majore care implică substanţe periculoase („Seveso II")** s-a aplicat până în anul 2012 amplasamentelor în care erau prezente substanţe periculoase în cantităţi suficiente ca să existe pericolul producerii unui accident major. Scopul acestei Directive a fost prevenirea accidentele majore în care sunt implicate substanţe periculoase şi de a limita consecinţele acestora pentru populaţie şi mediu.

**Directiva Consiliului Europei nr. 2003/105/EC din 16 decembrie 2003 privind amendarea Directivei Consiliului Europei nr. 96/82/EC („Seveso II")** urmărea extinderea ariei de aplicare a Directivei, având în vedere accidentele industriale recente şi studiile efectuate asupra substanţelor cancerigene şi periculoase pentru mediu, precum şi clarificarea unor prevederi ale acesteia. Autorităţile publice investite şi responsabile pentru aplicarea HG nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase au fost menţionate în primul Plan de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

Potrivit H.G. nr. 804/2007, în cazul amplasamentelor încadrate la categoria de **risc minor** (rm), operatorul are obligația să elaboreze un document care să stabilească politica sa de prevenire a accidentelor majore și să garanteze că este implementată în mod corespunzator pentru a proteja sănătatea populației și a mediului, prin mijloace, structuri și sisteme de management adecvate.

Pentru amplasamentele cu **risc major** (RM), operatorul este obligat să elaboreze un raport de securitate. Acesta trebuie să demonstreze că a fost implementată politica de prevenire a accidentelor majore, că au fost identificate potențialele pericolele de accidente majore și au fost luate măsurile pentru prevenirea lor și limitarea consecințelor asupra sănătății populației și mediului. De asemenea, raportul ar trebui să demonstreze că au fost incluse măsurile adecvate de siguranță în proiectarea, construcția, exploatarea și întreținerea instalațiilor, unităților de stocare, echipamentului și infrastructurii din interiorul amplasamentului, care prezintă riscuri de accidente majore.

Începând cu 13 august 2012 a intrat în vigoare **Directiva 2012/18/UE A Parlamentului European și a Consiliului privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (așa numita „Seveso III"), de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului („Seveso II"),** ca urmare a adaptărilor continue a prevederilor referitoare la accidentele majore datorate substanţelor chimice periculoase. Prevederile noii directive au fost transpuse în legislația națională prin ***HG nr. 1033 din 11 decembrie 2013 pentru completarea anexei nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.***

Principalele modificări aduse de Directivă Seveso III sunt următoarele:

- Actualizări tehnice pentru a ţine seamă de modificările din UE în ceea ce priveşte clasificarea substanţelor chimice. În anul 2008, Consiliul şi Parlamentul European au adoptat un Regulament (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea (CLP) substanţelor şi a amestecurilor (denumite anterior preparate), care aliniază legislaţia UE anterioară, cu GHS (Sistemul Global Armonizat de Clasificare şi Etichetare a Produselor Chimice). La rândul său, acest Regulament a declanșat necesitatea de a adapta Directiva 96/82/CE Seveso II, deoarece domeniul său de aplicare se bazează pe clasificarea substanţelor chimice ale fostelor Directive care vor fi abrogate prin Regulamentul CLP până în iunie 2015;
- Un mai bun acces al cetăţenilor la informaţii cu privire la riscurile care rezultă din activităţile companiilor din apropierea lor, precum și felul cum trebuie să se comporte în cazul unui accident;
- Norme (reguli) mai eficiente privind participarea publicului interesat, în proiecte de planificare a amenajărilor teritoriale aferente amplasamentelor tip Seveso;
- Accesul la justiţie al cetăţenilor cărora nu li s-a acordat acces la informaţiile adecvat sau participare;
- Standarde mai stricte pentru inspecţiile amplasamentelor pentru a asigura implementarea mai eficientă a normelor de securitate.

Statele membre vor trebui să aplice aceste prevederi ale Directivei 2012/18/EU începând cu 1 iunie 2015, care este, de asemenea, data la care noua legislaţia privind clasificarea substanţelor chimice, devine pe deplin aplicabilă în Europa.

Prevederile noii directive au fost transpuse în legislația națională prin ***Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase.*** Potrivit dispoziţiilor art. 2 şi 3, pct. 1, prevederile legii se aplică amplasamentelor care se află sub controlul unui operator, unde sunt prezente substanţe periculoase în una sau mai multe instalaţii situate în această zonă, inclusiv în infrastructurile sau activităţile obişnuite ori conexe. Amplasamentele sunt fie amplasamente de nivel inferior, fie amplasamente de nivel superior; criteriile de stabilire a tipului der amplasament sunt precizate în anexa nr. 1 a legii. În acest sens:

**Amplasamentul de nivel inferior** reprezintă amplasamentul în care substanţele periculoase sunt prezente în cantităţi egale sau mai mari decât cantităţile prevăzute în coloana 2 din partea 1 sau în coloana 2 din partea a 2-a din anexa nr. 1, dar mai mici decât cantităţile prevăzute în coloana 3 din partea 1 sau în coloana 3 din partea a 2-a din anexa nr. 1, acolo unde este necesar aplicându-se regula de însumare stabilită în nota 4 din anexa nr. 1;

**Amplasamentul de nivel superior** este un amplasament în care substanţele periculoase sunt prezente în cantităţi egale cu sau mai mari decât cantităţile prevăzute în coloana 3 din partea 1 ori în coloana 3 din partea a 2-a din anexa nr. 1, acolo unde este necesar aplicându-se regula de însumare stabilită în nota 4 din anexa nr. 1.

**Autorităţile competente** desemnate la nivel central responsabile pentru aplicarea prevederilor Legii nr. 59/2016 (prevăzute la art. 6) sunt: Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor, prin Secretariatul de risc, Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului, prin Secretariatul de risc şi Garda Naţională de Mediu, prin Comisariatul General; Ministerul Afacerilor Interne, prin Departamentul pentru Situaţii de Urgenţă, reprezentat de către Inspectoratul General pentru Situaţii de Urgenţă. Autorităţile competente desemnate la nivel judeţean responsabile pentru aplicarea prevederilor Directivei SEVESO III sunt agenţiile judeţene pentru protecţia mediului, prin secretariatul de risc, Comisariatul Municipiului Bucureşti, Comisariatul Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării" şi comisariatele judeţene din cadrul Gărzii Naţionale de Mediu și Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă Bucureşti-Ilfov şi inspectoratele judeţene pentru situaţii de

urgenţă.Autorităţile competente desemnate cooperează şi îşi coordonează activităţile în vederea aplicării prevederilor legale.

Potrivit prevederilor art. 5 al Legii nr. 59-2016, operatorii au următoarele obligaţii:

- să ia toate măsurile necesare, potrivit prevederilor legislaţiei în vigoare, pentru a preveni accidentele majore şi pentru a limita consecinţele acestora asupra sănătăţii umane şi asupra mediului;
- să dovedească autorităţilor competente prevăzute la art. 6, în orice moment, în special cu ocazia inspecţiilor prevăzute la art. 20 şi a controalelor prevăzute la art. 13 alin. (1), că a luat toate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor majore care implică substanţe periculoase şi pentru limitarea consecinţelor acestora asupra sănătăţii umane şi asupra mediului;
- să desemneze un responsabil pentru managementul securităţii la nivelul amplasamentului, în vederea asigurării aplicării prevederilor prezentei legi.

De asemenea, obligaţiile şi responsabilităţile operatorilor şi ale autorităţilor competente sunt prevăzute în art. 7 – 10, care se referă la: notificarea secretariatului de risc, elaborarea şi aplicarea politicii de prevenire a accidentelor majore, efectele domino ce se pot produce pe amplasamentele de nivel inferior şi de nivel superior sau grupurile de amplasamente în care riscul ori consecinţele unui accident major pot creşte din cauza poziţiei geografice şi a proximităţii unor astfel de amplasamente, precum şi din cauza substanţelor periculoase inventariate pe respectivul amplasament, rapoartele de securitate.

Pentru toate amplasamentele de nivel superior, operatorul are obligaţia (art. 12) de a elabora **Planul de Urgență Internă** care să cuprindă măsurile ce trebuie aplicate în interiorul amplasamentului şi să furnizeze Inspectoratului judeţean pentru situaţii de urgenţă informaţiile necesare pentru a permite elaborarea **Planului de urgenţă externă**. Planurile de urgenţă trebuie să cuprindă informaţiile prevăzute în anexa nr. 5 a legii nr. 59/2016 şi se elaborează şi se testează potrivit normelor metodologice elaborate de Inspectoratul General pentru Situaţii de Urgenţă şi aprobate prin ordin al ministrului afacerilor interne. Planurile de urgenţă internă şi externă sunt revizuite şi testate periodic, la intervale de cel mult 3 ani şi, unde este necesar, actualizate de operator şi, respectiv, de ISUJ. Revizuirea are în vedere modificările care au loc în cadrul amplasamentelor respective sau în serviciile de urgenţă implicate, noile cunoştinţe tehnice, precum şi noile cunoştinţe privind intervenţia în caz de accidente majore.

De asemenea, pentru amplasamentele de nivel superior, operatorul are obligaţia (potrivit prevederilor art. 14):

- să informeze periodic şi în forma cea mai adecvată toate persoanele care ar putea fi afectate de un accident major, fără ca acestea să solicite acest lucru, cu informaţii clare, suficiente şi inteligibile privind măsurile de securitate şi conduita obligatorie în caz de accident major;
- să pună la dispoziţia publicului, la cerere, raportul de securitate, iar în cazul aplicării prevederilor art. 22 alin. (3), să pună la dispoziţia acestuia un raport modificat, sub forma unui rezumat fără caracter tehnic, care include cel puţin informaţii generale privind pericolele de accident major şi efectele potenţiale asupra sănătăţii umane şi asupra mediului în caz de accident major;
- să pună la dispoziţia publicului, la cerere, inventarul substanţelor periculoase, în conformitate cu prevederile art. 22 alin. (3).

Informaţiile care urmează să fie furnizate includ cel puţin informaţiile prevăzute în anexa nr. 6 a legii nr. 59/2016.

În cazul producerii unui accident major, operatorul are obligaţia să ia măsurile prevăzute la art. 16, iar autorităţile competente întreprind acţiunile precizate la art. 17, în urma producerii unui accident major.

Autorităţile competente realizează activităţi de inspecţie (art. 17 - 20), inclusiv vizite la faţa locului, verificări ale unor măsuri interne, sisteme, rapoarte şi documente de monitorizare, precum şi orice monitorizare necesară, efectuată de către sau în numele autorităţii competente, pentru a verifica şi a promova conformarea amplasamentelor cu cerinţele legislaţiei în vigoare.

În spațiul hidrografic Buzău - Ialomţa au fost inventariate la nivelul anului 2012 un număr de 37 unităţi industriale care intră sub incidenţa Directivei SEVESO III și care pot afecta apele de suprafață și subterane. În cel de-al doilea ciclu de planificare, începând cu iunie 2015, operatorii econnomici vor aplica prevederile Directivei SEVESO III la cel mult 3 ani de la reactualizarea Planului de Urgență Internă și Planului de Urgență Externă, astfel încât toate unitățile vor fi conforme.

În cel de-al doilea ciclu de planificare, începând cu anul 2016, operatorii economici vor respecta prevederile Directivei SEVESO III, respectiv prevederile legislaţiei naţionale în vigoare, astfel încât toateamplasamentele să fie conforme.

Măsurile şi costurile pentru conformarea cu prevederile Directivei SEVESO a unităților industriale a căror activitate poate afecta apele de suprafață și subterane au fost evaluate pentru cel de-al doilea ciclu de planificare împreună cu costurile pentru conformarea unităților industriale cu prevederile Directivei IED și nu au putut fi defalcate (acestea regăsindu-se în anexa 9.7.

**Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului**

Procedura EIA este o cerinţă a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (text codificat), amendată de **Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (**aşa numita **Directiva EIA),** precum şi a **Directivei 2003/35/CE de instituire a participării publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe privind mediul şi de modificare a Directivelor Consiliului 85/337/CEE şi 96/61/CE în ceea ce priveşte participarea publicului şi accesul la justiţie**.

Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului a fost transpusă în legislaţia românească prin HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului şi HG nr. 878/2005 privind accesul publicului la informaţia privind mediul și implementată prin urmatoarele acte normative:

- OM nr. 135/76/84/1284 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;
- OM nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- OM nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

În prezent este în curs de desfășurare procesul de transpunere în legislația românească a prevederilor Directivei 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

După anul 2010 au fost elaborate documente de aplicare a prevederilor legislative, cum ar fi ghiduri, manuale şi broşuri:

- Ghid privind consultarea publicului in cadrul procedurilor EIA si SEA;
- Evaluarea impactului asupra mediului (manual);

- Participarea publicului la procedura de evaluare a impactului asupra mediului (broşură);
- Ghiduri EIA pentru diverse domenii, dintre care următoarele au legătură cu apa;
- Captarea apelor subterane şi sisteme de alimentare cu apă;
- Staţii pentru epurarea apelor uzate şi reţele de canalizare;
- Proiecte pentru sisteme de management integrat al deşeurilor;
- Proiecte pentru instalaţii de desulfurare a gazelor de ardere aplicate instalaţiilor mari de ardere;
- Lucrări pentru prevenirea şi protecţia împotriva inundaţiilor.

Solicitarea şi obţinerea acordului de mediu sunt obligatorii pentru proiecte publice sau private sau pentru modificarea ori extinderea activităţilor existente, inclusiv pentru proiecte de dezafectare, care pot avea impact semnificativ asupra mediului. Acordul de mediu ***este valabil*** pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.

Pentru obţinerea acordului de mediu, proiectele publice sau private care pot avea impact semnificativ asupra mediului, datorită printre altele, naturii, dimensiunii sau localizării lor, sunt supuse ***Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului***.

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este condusă de către autorităţile publice centrale sau teritoriale pentru protecţia mediului, cu participarea autorităţilor publice centrale sau locale, după caz, care au atribuţii şi răspunderi specifice în domeniul protecţiei mediului. Deciziile luate de autoritatea publică pentru protecţia mediului se pun la dispoziţia publicului.

Publicul interesat are dreptul să participe efectiv şi din timp la procedura de evaluare a impactului asupra mediului, să se documenteze şi să transmită propuneri/recomandări autorităţilor publice competente, atunci când toate opţiunile sunt posibile şi înaintea luării unei decizii privind aprobarea de dezvoltare.

Lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului, precum şi lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului sunt menţionate în Anexele 1 şi 2 din HG nr. 445/2009.

Proiectele care au relevanţă pentru apă şi au fost supuse Procedurii EIA în perioada 2010 - 2013 sunt diponibile publicului pe site-urile Agenţiei Naţionale de Protecţia Mediului şi Agenţiilor Judeţene de Protecţia Mediului.

**Măsuri aplicabile sectorului acvacultură pentru reducerea efectelor negative asupra resurselor de apă**

Principalele documente din legislaţia comunitară sunt cele promovate de DG Pescuit şi care au în centru **Regulamentul nr. 508/2014 privind Fondul european pentru pescuit şi afaceri maritime şi Regulamentul nr. 1380/2013 privind politica comună în domeniul pescuitului,** precum şi alte documente europene relevante. În România s-a implementat legislaţia naţională corespunzătoare domeniului de piscicultură şi acvacultură, elaborându-se următoarele documentele strategice pentru perioada 2014-2020: Strategia Naţională a domeniului pescăresc 2014 – 2020, Planul de acţiuni pentru implementarea Strategiei Naţionale a Domeniului Pescăresc 2014-2020, Planul strategic naţional multianual pentru acvacultură, precum şi legislaţia aferentă (Anexa nr. 9.1).

**Strategia naţională a domeniului pescăresc 2014 – 2020** succede Planului Naţional Strategic 2007-2013 şi are ca fundament analiza socio-economică a stării sectorului pescăresc la sfârşitul Programului Operaţional pentru Prescuit (POP) 2007-2013 şi viziunea Guvernului României pentru dezvoltarea domeniului pescăresc în perioada 2014-2020 raportate la Politica Comună pentru Pescuit şi Afaceri Maritime a Uniunii Europene privind perioada 2014-2020. Strategia naţională a domeniului pescăresc 2014 – 2020 şi Planul de acţiuni pentru implementarea strategiei stabilesc

acţiunile necesare realizării obiectivelor prioritare stabilite în funcţie de starea sectorului şi corelat cu priorităţile şi obiectivele specifice ale Uniunii Europene, precum şi indicatorii, rezultatele scontate în perioada 2014-2020, şi entităţile publice şi private implicate. Obiectivele specifice privind acvacultura vor face obiectul Planului Naţional Strategic pentru Acvacultură, aferent perioadei 2014-2020, a cărui implementare şi aplicare este condiţionalitate ex-ante pentru POP 2014-2020.

Resursele financiare necesare implementării acţiunilor prevăzute în *Strategia* naţională a domeniului pescăresc 2014 – 2020 şi Planul de acţiuni sunt asigurate de la bugetul naţional, de la Fondul European pentru Pescuit şi Afaceri Maritime şi din contribuţiile proprii ale beneficiarilor de sprijin financiar nerambursabil acordat sectorului pescăresc în cadrul Politicii Comune pentru Pescuit prin POP 2014-2020.

De asemenea, strategia abordează tangenţial şi problematica Politicii Maritime Integrate a Uniunii Europene în domeniile care implică România ca stat riveran al Mării Negre.

***Planul de acţiuni pentru implementarea Strategiei Naţionale a Domeniului Pescăresc 2014-2020***, anexă la Strategia Naţională a Domeniului Pescăresc 2014-2020, cuprinde 5 direcţii de acţiune, dintre care cele care au relevanţă pentru Directiva Cadru Apă sunt următoarele (*http://apepaduri.gov.ro/wp-content/uploads/2014/08/Plan-de-ac%C5%A3iuni-pentru-implementarea-SNDP.pdf*):

- **Direcţia de acţiune I: Promovarea pescuitului durabil din punctul de vedere al mediului, eficient din punctul de vedere al utilizării resurselor, inovator, competitiv şi bazat pe cunoaştere,** care se aplică în scopul protejării, refacerii şi conservării biodiversităţii apelor interioare, în special a biotopurilor acvatice din zonele protejate şi din siturile Natura 2000. Obiectivele specifice se adresează măsurilor identificate cu potenţial pentru o acvacultură rentabilă financiar şi durabilă în raport cu mediul, acţiunilor şi programelor de refacere şi conservare a biodiversităţii inclusiv la acţiuni de repopulare a bitopurilor deterioarate, precum şi acţiunilor de control pentru verificarea respectării cerinţelor de protejare a biodivesităţii;
- **Direcţia de acţiune II: Încurajarea acvaculturii durabile din punct de vedere al mediului, eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor, inovatoare, competitive şi bazate pe cunoaştere,** care se aplică în scopul sprijinirii consolidării dezvoltării tehnologice, a inovării şi a transferului de cunoştinţe şi sporirii competitivităţii şi a viabilităţii întreprinderilor din sectorul acvaculturii. Obiectivele specifice se adresează măsurilor de tipul:
  - implementarea sisteme de utilizare raţională a apei, decontrol al calităţii apei înainte de captare şi înainte de deversare în albie.
  - efectuarea de controale sanitare periodice privind starea de sănătate a peştilor şi utilizează medicamente cu rol preventiv
  - aplicarea sistemului de nutriţie multitrofic, precum şi folosirea furajelor combinate fără conţinut de organism modificate genetic şi stimulenţi de creştere.
  - amenajarea habitatului acvicol prin îndepărtarea mâlului
  - conversia către acvacultura ecologică;
  - perfecţionare profesională iniţiate de organizaţii neguvernamentale şi de unităţi de învăţământ şi de cercetare.

În vederea implementării acestor direcţii de acţiune, în cadrul **Planului Strategic Naţional multianual pentru acvacultură** sunt propuse măsuri pentru dezvoltarea acvaculturii româneşti şi protejarea ecosistemelor acvatice, dintre care cele relevante pentru atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă unde activităţile piscicole reprezintă presiuni semnificative sunt următoarele:

- Mărirea paletei de specii de cultură utilizate în acvacultura românească;

- Exploatarea factorilor competitivi principali ai sectorului de acvacultură reprezentaţi de standardele înalte de mediu, de sănătate animală şi de protecţie a consumatorilor (măsuri de consolidare a competitivității acvaculturii);
- Dezvoltarea durabilă a acvaculturii prin planificarea coordonată a suprafeţelor de teren disponibile pentru construirea de noi unităţi de acvacultură şi suprafeţelor de apă din zona costieră a Mării Negre pentru amplasarea unităţilor de maricultură;
- Dezvoltarea tehnologiilor de acvacultură prietenoase mediului;
- Dezvoltarea acvaculturii ecologice;
- Asigurarea stocurilor din acvacultură prin acoperirea pierderilor generate de dezastre naturale, fenomene climatice nefavorabile, schimbări bruşte ale calităţii apei de care nu este responsabil fermierul şi boli în sectorul acvaculturii, defectarea sau distrugerea instalaţiilor de producţie de care nu este responsabil fermierul;
- Instruirea producătorilor din acvacultura românească cu privire la reglementările UE referitoare la acvacultură.

Cadrul administrativ actual prevede implicarea următoarelor organism principale, responsabile de activitatea de elaborare şi implementare a strategiei naţionale şi a reglementărilor privind acvacultura, procesarea şi organizarea pieţei produselor pescăreşti, structurile de pescuit şi acvacultură;activitatii de acvacultura, si anume:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin Agenția Națională pentru Pescuit şi Acvacultura (ANPA);
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;;
- Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării (ARBDD).

Organismele secundare implicate în emiterea documentelor (autorizatiilor) care stau la baza licențierii în acvacultura sunt:

- Administrația Națională ″Apele Române″ (ANAR) și Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița;
- Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM);
- Autoritatea Naţională Sanitară Veterinară şi pentru Siguranţa Alimentelor (ANSVSA).

Având în vedere faptul că activităţile de pescuit şi acvacultura reprezintă presiuni potențiale semnificative (stabilite la subcap. 3.4.5), măsurile ce vor fi finanţate în cadrul documentelor de programare strategică pentru perioada 2014-2020 se pot considera măsuri de bază ce vor fi finanţate prin intermediul Programului Operațional pentru Pescuit și Afaceri Maritime 2014-2020 (POPAM).

În vederea asigurării corelării necesare a măsurilor pentru categoria de presiuni piscicultura din Planul de management bazinal cu strategiile, proiectele şi acţiunile prevăzute la nivel naţional, regional şi local în acest domeniu, Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, împreună cu Administraţia Naţională “Apele Române” şi Agenţia Naţională pentru Pescuit şi Acvacultură, colaborează în vederea promovării şi realizării obiectivelor comune în vederea asigurării implementării eficiente a Strategiei Naţionale a Domeniului Pescăresc 2014-2020.

Prin POPAM se finanțează măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor semnificative reprezentate de practicarea activităţilor de pescuit și acvacultură, menționate la cap. 3.4.5. Alte presiuni antropice, cum ar fi măsuri pentru dezvoltarea sectorului de acvacultură şi reducerea efectelor asupra resurselor de apă, modernizarea tehnologiilor de creştere poate sprijinirea practicilor sănătoase, ecologice şi reducerea impactului negativ asupra mediului, interzicerea pescuitului de sturioni, etc.

Pescuitul şi afacerile maritime sunt puternic interconectate şi au un impact direct asupra mediului înconjurător şi a resurselor naturale, astfel încât dezvoltarea durabilă a acestui sector este integrată şi promovată în toate activităţile POPAM. Programul

operaţional este corelat cu directivele UE şi reglementările comunitare, precum şi cu strategiile naţionale şi programele sectoriale ale României, şi cu dispoziţiile legale şi deciziile executive în acest domeniu. În acest context, POPAM va contribui la dezvoltarea durabilă şi protecţia mediului şi a resurselor naturale în zonele pescăreşti şi costiere: Marea Neagră, râuri şi lacuri interioare şi de-a lungul fluviului Dunărea. De asemenea, o atenţie sporită va fi acordată ariilor protejate, precum Delta Dunării.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 317/2009 privind pescuitul şi acvacultura, cu completările și modificările ulterioarei, POPAM recunoaşte că **dezvoltarea durabilă a pescuitului şi acvaculturii** reprezintă o necesitate socio-economică pe termen mediu şi lung, care implică:

- promovarea pescăriilor, sprijinirea organizaţiilor de producători şi a fermelor piscicole viabile din punct de vedere economic şi sustenabile din punct de vedere social şi al mediului;
- promovarea unei politici favorabile incluziunii şi dezvoltării echilibrate a zonelor de pescuit, eficientizării administrării şi exploatării durabile a resurselor acvatice vii;
- încurajarea dezvoltării şi punerii în aplicare a politicii maritime integrate a Uniunii Europene într-o manieră complementară faţă de politica de coeziune şi de politica comună în domeniul pescuitului;
- realizarea obiectivelor privind politica comună în domeniul pescuitului pentru asigurarea conservării resurselor acvatice şi exploatării durabile a acestora;
- creşterea rolului acvaculturii tradiţionale ca o activitate generatoare de valori de mediu şi economice durabile.

Un accent deosebit în cadrul POPAM se pune pe sprijinirea măsurilor ce promovează şi susţin în mod direct pescuitul durabil, cu scopul menţinerii unui echilibru între capacitatea de pescuit şi resursele disponibile. Vizând atât pescuitul comercial, dar şi cel recreativ / sportiv, se va urmări stoparea pescuitului excesiv care duce la declinul resurselor de peşte şi afectează negativ ecosistemele, cu un impact ce va fi resimţit pe parcursul unor zeci sau chiar sute de ani. Alături de intervenţiile cu efecte directe asupra protecţiei mediului POPAM va avea în vedere inclusiv derularea de activităţi de conştientizare şi instruire/consiliere a pescarilor în ceea ce priveşte adoptarea unor practici prietenoase cu mediul. Astfel, principiul dezvoltării durabile va fi integrat de o manieră orizontală la nivelul tuturor proiectelor finanţate, inclusiv prin următoarele măsuri:

- în procesul de selecţie, se va urmări existenţa unor prevederi, adaptate în funcţie de specificul proiectului, privind protecţia mediului şi eficientizarea utilizării resurselor naturale, precum şi implementarea de acţiuni de reducere a costurilor prin minimizarea cantităţii de deşeuri, şi managementul apei;
- totodată, la nivelul autorităţii responsabile cu gestionarea POPAM, se vor promova acţiuni de creştere a gradului de conştientizare privind importanţa protecţiei mediului şi promovării dezvoltării durabile şi se va oferi sprijin şi consiliere beneficiarilor în definirea şi integrarea de acţiuni specifice în proiectele lor.

Valoarea totală a POPAM 2014-2020 este de cca. 158 milioane Euro, din care pentru cele două direcții de acțiune relevante pentru protecția resurselor de apă sunt prevăzute:

- 13 milioane Euro pentru promovarea pescuitului durabil din punct de vedere al mediului, eficient din punct de vedere al utilizării resurselor, inovator, competitiv şi bazat pe cunoaştere (finanțare 75% din Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime și 25% cofinanțare națională);
- 85 milioane. Euro pentru încurajarea acvaculturii durabile din punct de vedere al mediului, eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor, inovatoare, competitive şi bazate pe cunoaştere ( finanțare 75% din Fondul European pentru pescuit și afaceri maritime și 25% cofinanțare națională).

La nivel european urmează să fie adoptat documentul "***Ghid privind aplicarea cerințelor Directivei Cadru Apă și Directivei Cadru pentru Mediul Marin în relație cu acvacultura"***, ghid care-și propune să susțină Statele Membre și industria de profil în implementarea legislației Uniunii Europene și să evidențieze modul în care protecția mediului este compatibilă cu activitățile durabile de acvacultură. În următorul ciclu de planificare (după anul 2021) se vor analiza recomandările relevante pentru România în vederea implementării lor.

Sturionii reprezintă o specie de pești migratori pe distanțe lungi pentru a căror protejare se depun eforturi de către România, precum și alte state din bazinul Dunării. În acest context, începând cu ianuarie 2012 s-a propus ca obiectiv al **Strategiei europene pentru regiunea Dunării (EUSDR)** asigurarea populației viabile de sturioni și alte specii indigene până în anul 2020, prin promovarea implementării **Programului „Sturioni 2020".**

Proiectul ***"Supravegherea ex-situ pentru conservarea diversității genetice a sturionilor de-a lungul cursului de mijloc și inferior al Dunării"*** (acronim STURGENE)", finanțat prin Programul EUSDR –START, are ca obiective principale furnizarea de cunoștințe și informații în domeniu,mobilizarea prijinului factorilor interesați în planificarea, dezvoltarea și implementarea unui *program de conservare ex-situ* - populareа directă a Dunării cu sturioni dezvoltați în captivitate în condiții similare mediului lor natural - pentru securizarea fondului genetic de sturioni din Dunăre și prevenirea extincției acestora. Acest program de conservare va deveni eficient pînă în anul 2020 în condițiile în care va fi sprijinit de măsuri legislative de interzicere a pescuirii sturionilor și îmbunătățirea măsurilor de control pentru reducera pescuirilor ilegale. Proiectul are în vedere și corelarea cu măsurile de conservare în situ - conservarea și refacerea populațiilor de sturioni în habitatul lor natural, prin aplicarea măsurilor de protecție și conservare.

În România măsurile de refacere și conservare a populațiilor de sturioni din habitatele piscicole naturale vizează interzicerea (temporară) pe o perioada de 5 ani (2016 – 2021) a pescuitului în scop comercial a speciilor de sturioni vulnerabile și critic periclitate, precum și dezvoltarea acvaculturii de sturioni în scopul populării / repopulării de susținere a Dunării cu puiet de sturioni.

De asemenea, se interzice folosirea oricăror unelte sau echipamente de pescuit sturioni în zonele de pescuit din habitatele piscicole naturale din Romania.

Monitorizarea sturionilor se realizează de către Stația pentru Monitorizarea Peștilor Migratori din Dunăre din cadrul ARBDD, situată la Isaccea (km 100), în colaborare cu INCDD Tulcea, iar rapoartele de monitorizare se comunică autorităților și instituțiilor interesate.

Dezvoltarea acvaculturii sturionilor în România va asigura conservarea in situ a acestor specii și suportul pentru continuarea și dezvoltarea programelor de populare/repopulare de susținere a Dunării cu puiet de sturioni.

**Strategii și planuri de acțiune specifice sectorului irigații**

În România aproximativ 1,5 milioane ha sunt acoperite în prezent de sisteme de irigații viabile, din care 800.000 ha sunt funcționale. Zona irigată variază semnificativ de la un an la altul, în funcție de nivelul anual de precipitații. În anii 2010 și 2011 suprafețele irigate au scăzut dramatic, la cca 100.000 ha, și probabil că acesta a fost efectul sistării subvențiilor acordate în anul 2010, dar trebuie mentionat ca acești ani au fost relativ ploioși și în consecință necesarul de apă pentru irigații a fost mai redus. În cazul suprafețelor irigate cultivate cu orez sau cu o serie de culturi semincere (cu profit mare), în care irigația este o verigă tehnologică foarte importantă, cererea de apă și suprafețele irigate au crescut. De fapt, terenul irigat a rămas sub 300.000 ha în ultimii 5

ani. Necesarul corespunzător de apă a fost redus de la aproximativ 8 mil. mc în anii '90 la cca. 1 mil. mc pe an în pezent.

În perioada 2009 – 2015 s-a înregistrat un progres important în dezvoltarea sectorului irigațiilor, atât din punct de vedere al elaborării documentelor de planificare (strategii, planuri de acțiune), cât și al realizării de măsuri pentru reabilitarea și modernizarea sistemului de irigații. În acest sens s-a elaborat Strategia pentru Reabilitarea Infrastructurii Irigațiilor (2013) și s-au finanțat din fonduri europene măsuri pentru reabilitarea sistemului secundar de irigații prin Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2007 – 2013.

Concomitent, procesul de reformă a sectorului de irigații a inclus şi măsuri de restructurare a modului de administrare şi utilizare a infrastruturii existente: infrastructura naţională de irigaţii şi îmbunătăţiri funciare (principală) a fost păstrată în proprietatea şi administrarea statului până la un anumit nivel, iar infrastructura intermediară şi finală (secundară) a fost transferată în proprietatea şi administrarea fermierilor, organizaţi în structuri asociative denumite Organizaţii de Utilizatori de Apă pentru Irigaţii (OUAI) şi Federaţii de Organizaţii de Utilizatori de Apă pentru Irigaţii (FOUAI). Aceste organizaţii şi federaţii sunt persoane juridice de utilitate publică, fără scop patrimonial, ce se constituie şi funcţionează în conformitate cu Legea nr. 138/2004 a îmbunătăţirilor funciare cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr. 1.872/2005, cu modificările și completările ulterioare, şi care administrează infrastructura de îmbunătăţiri funciare în interesul utilizatorilor de teren, conform prevederilor Ordinului nr. 1.426 din 17 septembrie 2014 privind aprobarea Normelor metodologice pentru elaborarea protocoalelor de transmitere/predare-preluare a infrastructurii de îmbunătăţiri funciare din domeniul public sau privat al statului de la Agenţia Naţională de Îmbunătăţiri Funciare la organizaţia de îmbunătăţiri funciare sau federaţia de organizaţii de îmbunătăţiri funciare. În acest scop s-au constituit până în prezent 315 organizaţii de îmbunătăţiri funciare, din care: 309 de organizaţii ale utilizatorilor de apă pentru irigaţii (OUAI), 4 organizaţii de desecare - drenaj şi 3 organizaţii cu activitate de irigaţii şi de desecare. Suprafaţa totală utilizată de aceste organizaţii este de 775.000 hectare cu infrastructură de irigații și desecări.

Infrastructura mare (acumulările de apă, canalele magistrale, staţiile de pompare etc.) au rămas în proprietatea statului, fiind administrate de către **Agenţia Naţională de Îmbunătăţiri Funciare (ANIF),** înființată prin reorganizarea Administraţiei Naţionale a Îmbunătăţirilor Funciare în baza Ordonanţei de Urgenţă nr. 82/2011 cu modificările și completările ulterioare, ca instituţie publică cu personalitate juridică, finanţată din venituri proprii şi subvenţii acordate de la bugetul de stat, aflată în subordinea Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale.

În continuare se prezintă strategiile pentru sectorul dezvoltarea sectorului agricultură și dezvoltare rurală și agroalimentar cu problematici relevante pentru sectorul irigații.

**Cadrul Național Strategic pentru Dezvoltarea Durabilă a Sectorului Agroalimentar și a Spațiului Rural 2014-2020–2030** a fost finalizat în 2013 și furnizează un cadru cuprinzător pentru îndrumarea opțiunilor naționale ale politicii publice cu privire la dezvoltarea sectorului agricultură, dezvoltare rurală și agroalimentar. Prioritățile s-au stabilit pornind de la funcţiile spaţiului şi ale economiei rurale, a agriculturii româneşti, necesitatea dezvoltării accelerate a acestora, noul parteneriat între Europa şi fermieri, conform **reformei Politicii Agricole Comune (CAP) şi a bugetului agricol european pentru perioada 2014-2020**. Una dintre prioritățile importante este **asigurarea echilibrului ecologic durabil pe termen lung al spaţiului rural, prin investiţii publice, public-private sau private în lucrări de infrastructură de protecţie şi echipare a teritoriului (sisteme de irigaţii, sisteme hidro-ameliorative de protecţie, perdele de protecţie, împădurirea terenurilor**

**degradate şi defrişate, sporirea gradului de acoperire verde a teritoriului etc.).** În acest sens se propun ca ținte reabilitarea sistemelor de irigaţii pe circa 30–35% din suprafaţa totală irigată și elaborarea unui sistem complex de acțiuni, cum ar fi:

- analiza stării reale a sistemelor actuale cuprinse în zona de viabilitate economică;
- realizarea unui sistem informatic teritorial pentru fiecare tip de amenajare (irigații, desecări-drenaje, combaterea eroziunii solului, combaterea inundațiilor);
- participarea fermierilor cu o anumită cotă la acoperirea investiției necesare pentru reabilitare si modernizare sistemelor mari;
- realizarea rețelelor de perdele forestiere în corelare cu rețelele sistemelor de irigații din zona viabilă;
- stabilirea soluțiilor tehnice de alimentare gravitațională a sistemelor de irigații, acumulari și derivații noi, repunerea in funcțiune a amenajărilor de irigații alimentate gravitațional și care în prezent nu sunt utilizate;
- revitalizarea proiectelor mari de infrastructură de irigații, eventual în parteneriat public, sau continuarea celor care au fost demarate.

**Strategia Naţională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2050**, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 1460/2008, stabilește un cadru strategic și obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil şi realist, la un nou model de dezvoltare durabilă propriu Uniunii Europene, orientat spre îmbunătăţirea continuă a vieţii oamenilor şi a relaţiilor dintre ei în armonie cu mediul natural. În ceea ce privește sectorul irigații, în completarea obiectivelor conţinute în Planul Naţional de Dezvoltare Rurală 2007-2013, strategia prevede realizarea unui **Program pe termen mediu şi lung pentru modernizarea sistemelor de irigaţii,** prin reabilitarea celor existente şi construirea unor sisteme noi, bazate pe cele mai bune tehnologii disponibile, precum și stabilirea necesarului de investiţii, pe etape, şi identificarea surselor de finanţare. Această acţiune capătă aspect prioritar în contextul efectelor schimbărilor climatice globale, creşterii frecvenţei şi acuităţii perioadelor de secetă, extinderii deşertificării, concomitent cu reducerea resurselor de apă disponibile. Programul va conţine şi dispoziţii privind optimizarea și economisirea folosirii apei în agricultură.

**Strategia Națională privind Atenuarea Efectelor Secetei și Prevenirea și Combaterea Degradării și Deșertificării Terenurilor** (elaborată în anul 2008, însă neaprobată) are rolul de a atenua impactul social, economic și ecologic în creștere al secetei, prin elaborarea unor strategii / acțiuni de gestionare a secetei (inclusiv reabilitarea sistemelor de irigaţii), introducerea unor măsuri pentru protecția și restaurarea capacității ecosistemelor naturale care prezintă deficit de apă, a culturilor agricole și a altor bunuri afectate de secetă și deșertificare, și îmbunătățirea gestionării resurselor hidrologice și pedologice.

**Programul Naţional de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2007 – 2013** a identificat prioritățile de dezvoltare pentru agricultură, silvicultură și în zonele rurale, în contextul accederii României în 2007 la Uniunea Europeană. Pentru sectorul irigații, programul a planificat **îmbunătăţirea eficienţei energetice şi hidraulice a infrastructurii de irigaţii, prin lucrări de reabilitare, în baza cărora s-au finanțat măsuri concrete din fonduri europene**. Conform Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2007 – 2013, Axa 1, Măsura 125 "Îmbunătăţirea şi dezvoltarea infrastructurii legate de dezvoltarea şi adaptarea agriculturii şi silviculturii", submasura 125a1 „Irigații și alte lucrări de îmbunatățiri funciare", se finanțează măsuri de modernizarea şi/sau retehnologizare a sistemelor existente de irigaţii aflate în proprietatea şi/sau administrarea OUAI/FOUAI şi a altor lucrări de îmbunătăţiri funciare. Operaţiunile şi activităţile finanţate prin Măsura 125 vor sprijini infrastructura care face obiectul proiectelor de reabilitare şi care este în proprietatea şi administrarea OUAI şi/sau FOUAI, compusă din: prize de apă, staţii de pompare (inclusiv reţeaua electrică de alimentare a acestora cu energie), canale de

transport şi de distribuţie a apei, reţeaua de conducte subterane etc., precum şi infrastructura de desecare şi drenaj, combaterea eroziunii solului. Prioritate în domeniul infrastructurii agricole au avut proiectele pentru modernizare şi/sau retehnologizarea, inclusiv lucrări pentru staţiile de pompare, de contorizare, a sistemelor de irigaţii secundare, în zonele cu incidenţă crescută a secetei și /sau care promovează un grad de utilizare a suprafeţei de udare cât mai ridicat. În contextul secetei severe cu care s-a confruntat România în anul 2012, a reieșit necesitatea suplimentării alocării destinate finanțării investițiilor în sistemele de irigații. Astfel, au fost realocate fonduri prin transferare de la Măsura 122 „Îmbunătăţirea valorii economice a pădurii" la componenta referitoare la modernizarea şi/sau retehnologizarea sistemelor de irigaţii şi a altor lucrări de îmbunătăţiri funciare, care să asigure funcţionarea optimă a sistemelor de irigaţii. Valoarea totală alocată prin PNDR 2007-2013 pentru măsura 125 a fost de cca. 635 milioane Euro, din care 83% din fonduri europene, care asigură o suprafaţă modernizată şi reabilitată pentru irigaţii de 395.000 ha.

**Strategia pentru Reabilitarea Infrastructurii Irigațiilor** (aprobată de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale în 2013) a fost elaborată în cadrul proiectului de Reabilitare și Reformare a Sistemului de Irigații finanțat de Banca Mondială și de Guvernul României și implementată în perioada 2004-2012 de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale din România. ***Strategia vizează în primul rând reabilitarea infrastructurii existente, economisirea resurselor de apă şi eficientizarea sistemului de irigaţii***. În acest scop, se acordă prioritate reabilitării şi modernizării sistemelor existente. Strategia include și diagramele de irigație cu viabilitate economică consacrată, unde a fost demonstrat interesul agricultorilor pentru irigația continuă.

În vederea elaborării planurilor de extindere a irigaţiilor din România, este importantă evaluarea nivelurilor specifice şi a tipurilor de agricultură irigată care pot fi susţinute în fiecare dintre bazinele hidrografice. Acest exerciţiu presupune evaluări cantitative ale disponibilităţii apei şi ale necesarului de apă pentru recolte în diferite scenarii climatice. În acest context sunt necesare direcții de acțiune, așa cum au fost recomandate în proiectul ***"Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon"*** pe care Guvernul României, prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, realizat cu Banca Mondială, și anume:

- realizarea sistematică de proiecte pilot pentru modele diferite de sisteme de irigaţii eficiente împreună cu practici agricole inteligente din punctul de vedere al climatului;
- desfăşurarea unei analize a opţiunilor tehnice şi a randamentului economic pentru transformarea irigării prin pompare în irigare gravitaţională, în zonele cu un necesar confirmat şi constant de servicii de irigaţii;
- în zonele în care supra-exploatarea apei subterane poate duce la secarea straturilor acvifere, folosirea apei subterane trebuie să fie destinată exclusiv alimentării cu apă a populației;
- refolosirea apei uzate în irigaţii ar trebui să fie încurajată, în special în bazinele hidrografice cu deficit de apă.

**În acest sens, în România apa subterană de adâncime este resursă strategică protejată ca atare și folosită strict pentru alimentarea cu apă a populației.**

**Strategia de Dezvoltare Rurală a României 2014-2020** se înscrie în contextul de reformă şi dezvoltare pe care Uniunea Europeană şi-l propune prin Strategia Europa 2020. Strategia contribuie la realizarea unei creşteri inteligente prin sprijinirea formelor de cooperare între instituţiile de cercetare şi fermieri şi alți actori ai economiei rurale, dar și prin sprijinirea componentei de formare profesională, dobândire de competențe și diseminare a informației. Strategia se implementează în România prin intermediul **Programului Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020** care răspunde obiectivelor

generale ale Politicii Agricole Comune legate de securitatea alimentară, gestionarea durabilă a resurselor naturale şi dezvoltarea teritorială echilibrată şi obiectivelor specifice ale dezvoltării rurale. Astfel, abordând într-un mod strategic prioritățile de dezvoltare rurală, PNDR sprijină într-un mod sustenabil şi inteligent dezvoltarea economică şi socială a zonelor rurale din România.

În cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020**,** pentru **eficientizarea utilizării apei în agricultură (conform cerințelor art. 11.3.c al Directivei Cadru Apă)** au fost selectate măsurile de investiţii pentru înființarea, extinderea și/sau modernizarea instalațiilor de irigații (M4) (Măsura 4.1: Investiții in exploatații agricole) care vor contribui la eficientizarea utilizării apei în agricultură și, în același timp, la adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Se precizează faptul că promovarea oricăror **investiții privind utilizarea apelor în sectorul irigațiilor trebuie să nu deterioreze starea corpurilor de apă de suprafață și subterană**. Această prevedere este menționată ca și condiție în cadrul art. 46 al Regulamentului 1305/2013 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1698/2005 al Consiliului. Astfel, măsurile de utilizare eficientă a apei în irigații trebuie incluse în cadrul Planurilor de management ale bazinelor / spațiilor hidrografice (conform prevederilor art. 11 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE), având în vedere îndeplinirea condițiilor de mai jos.

**În acest sens, în perioada 2016-2020 se promovează investiții pentru îmbunătățirea unei instalații de irigații existente dacă, în urma evaluării ex-ante, se asigură economii de apă având valoarea cuprinsă între cel puțin 5 % și 25 %, în conformitate cu parametrii tehnici ai instalației sau ai infrastructurii existente. În cazul în care investiția afectează corpurile de apă subterană sau de suprafață aflate în stare proastă conform evaluării din planul de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, din motive legate în principal de cantitatea de apă, atunci trebuie să se asigure o reducere efectivă a utilizării apei, la nivelul investiției, care să se ridice la cel puțin 50 % din potențialul de economisire a apei. În ceea ce privește investițiile având ca rezultat o mărire netă a suprafeței irigate (M 4.1: Investiții in exploatații agricole) și modernizarea infrastructurii secundare de irigații (M 4.3: Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice), acestea pot fi promovate numai dacă starea corpului subterană sau de suprafață de apă a fost identificată ca fiind bună în Planul de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa din punct de vedere cantitativ, iar investiția nu are impact negativ semnificativ asupra stării acestora.** Aceste măsuri au o alocare publică totală **din PNDR 2014-2020** de cca. **885 milioane euro pentru măsura M 4.1**, respectiv **435 milioane Euro** pentru măsura M 4.3.

În ceea ce privește infrastructura primară a sistemului național de irigații, gestionată de Agenția Naţională de Îmbunătăţiri Funciare, se precizează că, prin modificarea Legii nr. 138/2004 a îmbunătăţirilor funciare, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1.872/2005, cu modificările și completările ulterioare, se preconizează alocarea de fonduri de la bugetul de stat, în următorii cinci ani, pentru modernizarea infrastructurii principale a sistemului național de irigații. Astfel, potrivit prevederilor art. III al Legii nr. 158 din 19 iulie 2016 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 79/2013 privind modificarea şi completarea Legii îmbunătăţirilor funciare nr. 138/2004, pentru completarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 82/2011 privind unele măsuri de organizare a activităţii de îmbunătăţiri funciare, precum şi pentru modificarea literei e) a alineatului (6) al articolului 3 din Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, "*Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, sub condiţia asumării de către*

*Guvern, prin hotărâre, a* ***Programului Naţional de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigaţii (PNI),*** *va primi în perioada 2016-2020 suma de 1,015 miliarde euro necesară reabilitării infrastructurii principale de irigaţii, după cum urmează: în anul 2016, 145 milioane euro, urmând ca în următorii 4 ani fondurile alocate să crească anual cu circa 17%, astfel încât să se atingă plafonul aprobat aferent programului de investiţii multianual. PNI va cuprinde obiectivele de irigaţii care trebuie reabilitate, criteriile şi prioritizarea realizării obiectivelor, precum şi propuneri privind extinderea suprafeţelor irigate gravitaţional din surse de apă alternativ*".

Administrația Națională "Apele Române" conlucrează prin întâlniri directe cu Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, respectiv cu Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale, pentru agrearea modului de abordare a investițiilor privind înființarea și/sau modernizarea instalațiilor pentru irigații în cadrul fermelor, inclusiv facilități de stocare a apei la nivel de fermă, ce se vor finanța prin PNDR 2014-2020. Principalele aspecte agreate vor fi utilizate în procedura de reglementare a folosințelor de apă din acest sector.

**În ceea ce privește progresele realizate în cel de-al doilea Plan de management al bazinelor/spațiilor hidrografice, comparativ cu primul Plan de management, se evidențiază în principal consolidarea procesului de reabilitare și modernizare a sistemului de irigații, introducerea unor noi condiții de finanțare a măsurilor corelate cu starea corpurilor de apă și asigurarea unor surse de finanțare mai mari pentru aceste măsuri (cca. 435 milioane Euro în perioada 2014-2020 față de cca. 400 milioane Euro în perioada 2009-2015), atât din fonduri europene, cât și de la bugetul de stat și al fermierilor.**

**În concluzie, în perioada 2014-2020 va continua procesul de reabilitare și modernizare a sistemul de irigații în zonele care prezintă deficit de apă și acolo unde culturile agricole sunt afectate de secetă și deșertificare, respectând în același principiului nedeteriorării stării /potențialului bun al corpurilor de apă de suprafață și subterane.**

**<u>Măsuri aplicabile siturilor potențial contaminate pentru reducerea efectelor negative asupra resurselor de apă subterană</u>**

Agenția Națională pentru Protecția Mediului a actualizat în luna noiembrie 2013 un inventar national al siturilor potențial contaminate, pe baza datelor obținute de la autoritățile publice locale.

Guvernul a aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 683/2015, Strategia Națională și Planul Național de Acțiune pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România, a căror aplicare are în vedere diminuarea problemelor generate de contaminarea solului și a apelor subterane, precum și a riscurilor provocate de acestea pentru sănătatea umană și pentru mediu. Pe termen scurt, până la sfârșitul anului 2015, scopul strategiei a fost de a trasa principiile gestionării siturilor contaminate; pe termen mediu, până în 2020, strategia își propune să rezolve problema siturilor contaminate ce necesită acțiune urgentă, iar pe termen lung, până în 2050, finalizarea acțiunii. Costurile estimative pentru evaluarea riscurilor și remedierea celor 210 situri contaminate se situează la un total de 1,264 miliarde de euro, fonduri ce vor fi asigurate prin accesarea de fonduri structurale ale Uniunii Europene, prin finanțare de către stat, dar și prin finanțări externe și investiții din sectorul privat.

Strategia Națională și Planul Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate vor finanța proiectele de remediere a siturilor contaminate strict prin intermediul acestui Program Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, fără a aduce modificări ale cheltuielilor bugetare.

**Măsuri de bază aplicabile corpurilor de apă subterane**

Având în vedere că **principalele surse de poluare ale apelor subterane din România sunt aglomerările umane fără sisteme de colectare și epurare a apelor uzate și activitățile agricole (surse de poluare difuze),** în acord cu obiectivele Planului de Management, este esenţial a se lua toate măsurile pentru eliminarea sau reducerea cantităţilor de poluanți ce ajung în apele subterane. Prevenirea deteriorării calităţii apelor subterane precum şi prevenirea oricărei tendinţe crescătoare şi semnificative a concentraţiei poluanţilor în apele subterane trebuie realizată în primul rând prin implementarea cerinţelor Directivei privind Apele Subterane 2006/118/EC privind protecţia apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării, ale Directivei 91/676/EEC referitoare la protecţia apelor privind poluarea cu nitraţi din surse agricole şi, de asemenea, ale Directivei 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, modificată prin Directiva 98/15/CE.

Prevenirea poluării cu substanţe periculoase a apelor subterane se realizează, de asemenea, prin aplicarea măsurile necesare pentru implementarea următoarele Directive:

- Directiva 91/414/EEC referitoare la produsele fitofarmaceutice;
- Directiva 2010/75/EU privind emisiile industriale;
- Directiva 75/442/EEC referitoare la deşeuri;
- Directiva 2006/11/EC privind poluarea cauzată de anumite substanţe periculoase eliminate în mediul acvatic.

De asemenea, Legea Apelor nr. 107 din 1996 cu modificările și completările ulterioare interzice evacuărilor directe de poluanţi în apele subterane, cu excepţia celor prevăzute în art. 20 şi Anexa 3 lit C (7)), și așa cum sunt menționate la capitolul 9.6 din *Planul de Management al spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa*.

Informaţii detaliate privind măsurile de bază aplicate surselor de poluare punctiformă şi difuză se regăsesc în Anexele 9.3 – 9.7.

## 9.2. Măsuri privind recuperarea costurilor activităţilor de gestionare a resurselor de apă şi a serviciilor de apă

### 9.2.1. Recuperarea costurilor pentru activităţile de gestionare a resurselor de apă

**Cadru General**

***Activităţile specifice de gospodărire a apelor*** realizate de Administraţia Naţională Apele Române sunt servicii publice şi ele se definesc după cum urmează:

- de asigurare a cerinţelor de apă brută în sursă;
- de cunoaştere a resurselor de apă din punct de vedere cantitativ şi calitativ, având în vedere toate programele de monitoring, inclusiv a monitoringului operaţional efectuat la nivelul corpurilor de apă care nu ating obiectivele pentru sursele de poluare punctiforme şi difuze identificate ca presiuni antropice semnificative în Planurile de management bazinale; activităţi de hidrologie operativă şi prognoze hidrologice;
- de protecție a calităţii resurselor de apă, prin primirea în apele de suprafaţă a substanţelor poluante din apele uzate evacuate în limita reglementărilor legale;
- de protecţia resurselor de apă având în vedere activitatea de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale;
- de protecţia resurselor de apă subterană împotriva poluării din activităţi de extracţie a hidrocarburilor, şi respectiv din activităţi de transport a produselor petroliere prin conducte;

- de protejare împotriva inundaţiilor.

**Analiza economico – financiară și recuperarea costurilor**

In conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă 200060CE, Art 9. care prevede că Statele Membre trebuie să asigure până în 2010:

- politici de prețuri ale apei care să asigure motivele adecvate pentru folosirea eficientă a resurselor de apă de către utilizatori si de aceea contribuie la obiectivele Directivei din punct de vedere al mediului;
- contributii corespunzatoare pe diferite folosințe de apă clasificate în: industrie, gospodării comunale și agricultură, pentru recuperarea cheltuielilor din serviciile de apă, bazată pe o analiza economică efectuata în conformitate cu Anexa III și luând in considerare principiul poluatorul plateşte.

În concordanță cu aceste cerințe, în Romania în decembrie 2010 a fost promulgat HG 1202/2010 privind actualizarea cuantumului contributiilor specifice de gospodărire a resurselor de apă, care pe baza alocării costurilor necesare managementului cantitativ al resursei de apă către utilizatorii de apă, (unităţi de gospodărie comunală, industrie, irigaţii, aquacultură, producere de energie, prin hidrocentrale, termocentrale, navigaţie prin ecluze) stabilește cuantumul contribuțiilor pentru utilizarea resursei de apă pentru fiecare din utilizatorii menționați.

Ca rezultat al aplicării HG 1202/2010 rata de recuperare a costurilor aferente activităţilor de gestionare cantitativă a resurselor de apă a fost de 100%.

Având în vedere dezvoltarea infrastructurii Sistemului Național de Gospodărire a Apelor, în etapa următoare se va efectua o analiză privind reactualizarea costurilor la nivelul centrelor de cost, în vederea stabilirii necesității reactualizării cuantumului contribuțiilor.

### 9.2.2. Măsuri pentru recuperarea costurilor pentru serviciile publice de alimentare cu apă, canalizare şi epurare

**Cadru general**

Primul şi cel mai important domeniu de intervenţie, din cadrul POS Mediu, îl reprezintă sectorul care vizează "Extinderea şi modernizarea sistemelor de apă şi apă uzată", cu investiţii axate pe extinderea şi modernizarea reţelelor de alimentare cu apă şi canalizare, construirea de statii de epurare, precum şi eficientizarea serviciilor publice de apă şi canalizare.

Obiectivele majore ale acestei axe urmăresc să asigure servicii de apă şi canalizare, la **tarife accesibile**, ***calitatea apei potabile în toate aglomerările umane***, îmbunătăţirea calităţii cursurilor de apă şi a gradului de gospodărire a nămolurilor (provenite de la staţiile de epurare a apelor uzate), precum şi crearea de structuri eficiente de management al apei.

Operatorii serviciilor de alimentare cu apă, canalizare şi epurare îşi desfăşoară activitatea de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă şi de canalizare prin exploatarea şi administrarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente acestuia, pe baza contractului de delegare a gestiunii şi a licenţei eliberate de A.N.R.S.C.

**Master planul** are scopul de a stabili şi prioritiza nevoile şi investiţiile în realizarea lucrării cu costuri cât mai mici, criteriu pe baza căruia se atribuie eligibilitatea unui proiect. De asemenea, master planul trebuie să redea soluţiile tehnice viabile şi de dezvoltare, în cazul acesta, a serviciilor de alimentare cu apă şi apă uzată.

**Măsuri în sectorul serviciilor de apă, (alimentare cu apă, canalizare şi epurare)**

- Continuarea promovarea sistemelor integrate de apă şi apă uzată într-o abordare regională, urmărind astfel maximizarea eficientei costurilor prin realizarea de economii la scară, optimizarea costurilor de investiţii globale şi cele de operare induse de asemenea investiţii. Investiţiile prioritare la nivel regional urmăresc să ofere populaţiei utilităţi corespunzătoare de apă şi apă uzată, la calitatea cerută şi la tarife acceptabile.
- Proiectele regionale se vor adresa iniţial nevoilor din sectorul de apă din aglomerările urbane, acolo unde impactul asupra mediului este de obicei mai mare şi unde populaţia beneficiară este mai numeroasă. Unele dintre zonele rurale pot fi de asemenea integrate în proiectul regional dacă un impact semnificativ asupra mediului poate fi justificat şi/sau dacă componente eficiente din punct de vedere al costului pot îmbunătăţi sustenabilitatea investiţiei în ansamblu.
- Infrastructura sistemelor de alimentare cu apă, canalizare şi epurare va trebui să ***genereze costuri de investiţie minime*** şi, de asemenea, să genereze ***costuri de operare minime***, pentru că orice cost de operare va fi acoperit prin tariful pe care operatorul îl va percepe utilizatorilor.

**Analiza economico - financiară, recuperarea costurilor**

Analiza economico - financiară în contextul Master Planurilor realizează un calcul al costurilor de investitii şi costurilor de operare şi întreţinere asociate cu proiectele identificate în programul de investiţii pe 30 de ani.

Corelarea costurilor investiţiilor cu serviciile de apă are la baza Costul Prim Dinamic CPD – indicator pe baza căruia se face calculul pentru recuperarea totală a costurilor pentru toate investiţiile şi costurile de operare şi întreţinere, exprimate în euro/$m^3$ de apă distribuită sau tratată, respectiv costul asociat serviciilor de alimentare cu apă, şi canalizării. Costul Prim Dinamic a fost calculat separat pentru costurile de O&I / de investiţii / totale respectiv pentru serviciul de alimentare cu apă şi ape uzate.

Situaţia CPD la nivelul întregii ţări nu este uniformă, respectiv în unele judeţe în mediul urban poate fi mai mic faţă de cel aferent altor judeţe datorită impactului proiectului finanţat prin ISPA, care are o valoare actuală curentă foarte mare. La nivel national , pe orizontul de timp de 6 ani , CPD variaza intre 3,20 lei/mc si 4,96 lei/mc pentru serviciile de alimentare cu apa si 3,94 si 5,02 pentru serviciile de canalizare.

***Master Planurile sunt aprobate de Autoritatea de management pentru gestionarea fondurilor structurale alocate sectorului de mediu din cadrul Ministerului Mediului şi Schimbări Climatice şi pot fi consultate la Consiliile Judeţene sau la Ministerul Mediului şi Schimbărilor Climatice– Direcţia Generală pentru Managementul Instrumentelor Structurale.***

În scopul atingerii obiectivelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE (DCA) în relație cu poluarea difuză, prin politicile sale în domeniul apei, România acționează în mod preventiv, aplicând principiul prevenției, prin implementarea pe tot teritoriul țării (abordare națională) a Programului de Acțiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole și a Codurilor de Bune Practici Agricole.

Art. 9 al DCA privind recuperarea costurilor pentru serviciile de apă reprezintă un instrument care vine să susțină măsurile luate pentru atingerea obiectivelor privind starea corpurilor de apă de suprafață și subterane. Dacă obiectivele de mediu sunt atinse, neaplicarea Art.9 al DCA nu înseamnă periclitarea atingerii acestor obiective, respectiv neconformarea cu prevederile DCA.

Aplicarea principiului “poluatorul plătește” în cazul poluării difuze este foarte dificilă din punct de vedere al alocării costurilor către diferiți poluatori. Costurile de mediu aferente poluării difuze, respectiv costul măsurilor al caror scop principal este de a proteja mediul acvatic pe baza standardelor legale (în conformitate cu Ghidurile CIS).

Astfel, măsurile de bază, cât și alte măsuri suplimentare, respectiv sisteme de colectare și epurare a apelor uzate pentru aglomerări sub 2000 l.e. (individuale și centralizate), precum și platforme comunale și individuale de stocare a gunoiului de grajd aplicate în scopul reducerii poluării difuze, sunt parte integrantă a *Programului de Măsuri* și sunt măsuri care conduc la atingerea obiectivelor de mediu în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă.

În cadrul Programului LIFE+ a fost realizat proiectul **LIFE09 ENV/RO/000612 (acronim Clean WATER)** intitulat ***"Sistem integrat pentru analiza și protecția resurselor de apă amenințate de poluarea cu azot"*** și aplicat la nivelul bazinului Bârlad.

Scopul acestui proiect a fost analiza poluării cu nitrați proveniți din sursele de poluare difuză din agricultură utilizând o abordare bazată pe Sistemul Informațional Geografic (Open GIS). Astfel a fost analizată influența utilizării terenului, a solului și condițiilor locale asupra nivelului concentrațiilor de nitrați în resursele de apă de suprafață și subterane.

Studiul a relevat faptul că cele mai mari valori ale concentrațiilor de nitrați (>50 mg /l) în corpurile de apă monitorizate sunt înregistrate în imediata vecinătate a localităților rurale (aglomerări cu mai puțin sub 2000 locuitori echivalenți) față de terenurile agricole extravilane.

Așa cum a fost menționat, în acest sens în cadrul *Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița* au fost propuse măsuri suplimentare, respectiv sisteme de colectare şi epurare a apelor uzate pentru aglomerări sub 2000 l.e. (centralizate), care să contribuie la atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă aferente.

Totodată, în cadrul studiului au fost evaluate costurile de mediu, respectiv costurile măsurilor al căror scop principal este protecția mediului acvatic, pe baza standardelor legale de mediu existente.

Au fost identificați indicatori unitari (costuri unitare) în scopul evaluării pagubelor directe, cât și a costurilor evitate prin aplicarea măsurilor de bază și suplimentare aferente poluării difuze din cadrul *Programului de Acțiune* pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole și a *Codurilor de Bune Practici Agricole*.

Astfel, costurile suplimentare de tratare a apei, suportate de către operatorii în domeniul serviciilor de alimentare cu apă, ca urmare a aportului de poluanți din agricultură sunt evitate prin aplicarea măsurilor menționate mai sus.

În baza estimărilor realizate prin aplicarea modelului MONERIS, respectiv a emisiilor de N și P din sursele difuze, pe baza scenariilor privind evoluția activităților economice precum și a costurilor unitare identificate în cadrul Proiectului CleanWATER de îndepărtare a poluanților din resursa de apă supusă tratării pentru potablizare, se pot cuantifica aceste costuri evitate.

## 9.3 Măsuri pentru protejarea corpurilor de apă utilizate sau care vor fi utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman

Măsurile pentru protejarea corpurilor de apă utilizate sau care vor fi utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman constituie măsuri de bază sub cerințele art. 11.3d al Directivei Cadru Apă, respectiv măsuri care conduc la îndeplinirea cerințelor art. 7, incluzând și măsurile de siguranță a calității apei pentru reducerea nivelului de tratare necesar pentru producerea de apă potabilă.

În capitolul 5 se prezintă captările de apă de suprafață și subterană pentru utilizarea în scop potabil.

**Instituirea zonelor de protecţie** pentru captările de apă de suprafață și subterană pentru utilizarea în scop potabil se realizează în conformitate cu prevederile Legii apelor

nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, a HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecție sanitară şi hidrogeologică, precum și a Ordinului nr. 1278/2011 pentru aprobarea instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică, pentru sursele de ape subterane sau de suprafață, precum şi captările aferente acestora, conform legislației în vigoare.

Deţinătorii şi/sau operatorii de servicii de apă ai captărilor, construcţiilor şi instalaţiilor, aflate în funcţiune, au obligativitatea legală de a institui zonele de protecţie, conform normelor prevăzute de HG nr. 930/2005. Astfel, deţinătorii şi/sau operatorii servicii de apă ai captărilor de ape subterane destinate alimentării centralizate cu apă potabilă instituie zonele de protecție în baza studiilor hidrogeologice prevăzute la art. 12 alin. (1) al HG nr. 930/2005 efectuate în cadrul Institutului Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor. Pentru captările de ape de suprafață delimitarea și instituirea zonelor de protecție se realizează de către deţinători şi/sau operatorii servicii de apă, conform prevederilor cap. IV al HG nr. 930/2005 și art. 5 al Legii Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare.

În jurul surselor şi instalațiilor de alimentare cu apă potabilă, în conformitate cu art. 5 alin.(1) din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările şi completările ulterioare, se instituie **zone de protecție sanitară cu regim sever sau cu regim de restricții**, precum şi perimetre de protecție hidrogeologică, în scopul evitării deteriorării calității surselor de apă.

**În zonele de protecție** pentru captările de apă pentru potabilizare existente la nivelul spațiului hidrografic Buz**ă**u-Ialomița (prezentate în figura 5.1), **s-au impus măsuri de interdicție a unor activități precum şi măsuri de utilizare cu restricții a terenului**, pentru prevenirea riscului de contaminare sau de impurificare a apei, ca urmare a activității umane, economice şi sociale.

**În zonele de protecţie sanitară cu regim de restricţie** terenurile pot fi exploatate agricol de către deţinătorii acestora, dar cu interzicerea:

- utilizării îngrăşămintelor naturale şi chimice;
- utilizării substanţelor fitosanitare (pesticide și biocide);
- irigării cu ape uzate, chiar epurate complet;
- amplasării grajdurilor şi coteţelor de animale şi a depozitării de gunoi animalier;
- păşunatului și însilozării nutrețurilor;
- amplasării de sere și de iazuri piscicole.
- amplasarea de: abatoare, triaje de cale ferată, baze auto; bazine neetanșe de ape reziduale, haznale cu groapa simplă; locuințe, spitale, aeroporturi, unități militare fără sistem de canalizare; cimitire umane și de animale, de mașini, containere de deșeuri; balastiere, exploatări de turbă, cariere de piatră; campinguri, ștranduri fără sisteme de canalizare;
- executarea de construcții pentru activități industriale și agricole: grajduri, silozuri, depozite de îngrășăminte și de substanțe fitosanitare; depozite de carburanți, lubrefianți, combustibili solizi;
- spălarea mașinilor și efectuarea schimburilor de ulei; etc.

**În zonele de protecție sanitară cu regim sever** este interzisă orice amplasare de folosinţă sau activitate care ar putea conduce la contaminarea sau impurificarea surselor de apã. Astfel sunt interzise toate activitãţile prevăzute pentru zona de protecţie sanitară cu regim de restricţie, precum si:

- amplasarea de construcţii sau amenajări care nu sunt legate direct de exploatarea sursei si a instalațiilor;
- deversarea de ape uzate, chiar dacã sunt epurate;
- pescuitul şi scãldatul;
- recoltatul gheţii şi morăritul pe apă, precum şi adăparea animalelor;

- utilizarea îngrăşămintelor animale sau chimice si a substanţelor fitofarmaceutice;
- irigarea cu ape care nu au caracteristici de potabilitate;
- culturile care necesită lucrări de îngrijire frecventă sau folosirea tracţiunii animale;
- păşunatul.

**Perimetrul de protecţie hidrogeologică** cuprinde arealul dintre domeniile de alimentare şi de descărcare la suprafaţă şi/sau în subteran a apelor subterane prin emergenţe naturale (izvoare), drenuri şi foraje, iar măsurile de protecţie au drept scop păstrarea regimului de alimentare a acviferelor cât mai aproape de cel natural, precum şi evitarea poluării apelor subterane şi a lacurilor faţă de substanţe poluante greu degradabile sau nedegradabile, respectiv regenerarea debitului prelevat prin lucrările de captare.

Conform prevederilor art. 20 al HG nr. 930/2005, pentru toate lucrările şi activităţile de pe terenurile situate în perimetrele de protecţie hidrogeologicã este necesară evaluarea impactului asupra mediului în cadrul procedurii de reglementare din punct de vedere al protecţiei mediului. Studiul de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să prevadă toate măsurile necesare pentru prevenirea pătrunderii oricăror substanţe poluante greu degradabile sau nedegradabile în apele subterane sau în lacurile şi nămolurile terapeutice, măsuri care vor constitui condiţii impuse prin actul de reglementare.

În perimetrele de protecţie hidrogeologică sunt interzise:

- evacuarea de ape pluviale din zone urbane sau din zone de trafic rutier;
- amplasarea de unităţi care evacuează ape reziduale cu risc mare de poluare;
- depozitarea, staţionarea sau introducerea în subteran a substanţelor poluante;
- efectuarea de irigaţii cu ape uzate, neepurate sau insuficient epurate;
- amplasarea de unitaţi zootehnice;
- amplasarea de platforme de gunoi, containere cu deşeuri;
- executarea de descopertări prin care stratul acoperitor, protector al acviferului este îndepărtat;
- executarea de foraje pentru prospecţiuni, explorări şi exploatări de petrol, gaze, etc.

Conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecție sanitară şi hidrogeologică, în autorizațiile de gospodărirea apelor este inclusă obligativitatea instituirii zonelor de protecție cu regim sever, a zonelor de protecție cu regim de restricţie și a perimetrelor de protecție hidrogeologică, pentru captările de apă de suprafață și subterană destinate potabilizării.

Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița întocmește şi ţin la zi evidenţa zonelor de protecţie sanitară şi a perimetrelor de protecţie hidrogeologică și înscrie aceste zone în Registrul zonelor protejate din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița.

Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița acordă avizul, respectiv autorizaţia de gospodărire a apelor, pentru captările de ape destinate alimentării cu apă potabilă din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița. În cazul în care în aceste zone nu poate fi asigurată protecţia sanitară, în conformitate cu normele din HG 930/2005, având în vedere situaţia preexistentă în zona de amplasament, avizul/autorizaţia de gospodărire a apelor se va acorda numai dacă documentaţia de fundamentare a acestora demonstrează că nu este fezabilă nici o altă soluţie de alimentare cu apă. Supravegherea modificărilor regimului cantitativ şi calitativ al apelor subterane în perimetrele de protecţie hidrogeologică a lucrărilor de captare se face prin reţeaua hidrogeologică naţională, parte componentă a Reţelei Naţionale de Observaţii şi Masurători pentru Gospodărirea Apelor şi a Sistemului de Monitoring Integrat al Apelor din cadrul Administraţiei Naţionale “Apele Române”.

Captările de apă destinată consumului uman din resursele de apă de suprafață și subterane din România sunt monitorizate conform cerințelor art. 8 (1) al Directivei Cadru Apă, pe baza programelor de monitorizare pentru zonele protejate menționate la cap. 6.1 "*Reţelele şi programele de monitorizare*". De asemenea, operatorii de servicii de apă potabilă realizează automonitoringul apelor prelevate din resursele de apă în vederea asigurării tratării optime a acestora.

Responsabilitatea monitorizării calității apei potabile (la robinet) aparține Ministerului Sănătății prin filialele locale (Autorități de Sănătate Publică județene), conform prevederilor HG nr. 974/2004 cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile și a Procedurii de autorizare sanitară a producției și distribuției apei potabile. Ministerul Sănătății este responsabil pentru: aprobarea măsurilor legale de asigurare a calității apei potabile, inspecția sistemelor de distribuție și tratare a apei potabile, supravegherea și monitorizarea calității apei potabile. Responsabilitățile sale includ autorizarea și inspecția furnizorilor de apă potabilă, evaluarea riscurilor pentru sănătatea umană și restricționarea consumului apei potabile.

Având în vedere corelarea calității apei din zonele de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării cu calitatea apei potabile la robinet, în anul 2012 și 2013 a fost realizată analiza situațiilor de neconformitate a calității apei potabile la robinet, în corelație cu calitatea resurselor de apă.

În vederea protejării sănătăţii oamenilor împotriva efectelor oricărui tip de contaminare a apei potabile, respectiv atingerii obiectivelor adiționale ale zonelor de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării, se aplică măsuri care să conducă la respectarea valorilor pentru parametrii/indicatorii de calitate în zonele desemnate pentru captarea apelor pentru utilizarea în scop potabil. Valorile parametrilor de calitate a apelor de suprafață sunt stabilite în standarde specifice, prevăzute în HG nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie sa le indeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvență de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă.

Măsurile care asigură o calitate a resurselor de apă în zonele de captare a apelor destinate consumului uman, considerată a fi de siguranță pentru reducerea nivelului de tratare necesar pentru producerea de apă potabilă, sunt următoarele:

- instituirea zonelor de protecție (menționate la cap. 5.1.) pentru **captările existente de apă de suprafață și subterană destinate potabilizării**, respectiv pentru 1 captări de apă de suprafață și pentru 71 captări de apă subterană;
- realizarea studiilor hidrogeologice și instituirea perimetrelor de protecție pentru noile captări de apă de suprafață și subterană destinate potabilizării;
- îmbunătățirea activităților de control și inspecție ale autorităților de gospodărirea apelor în vederea respectării prevederilor legale în vigoare, în special în ceea ce privește interzicerea desfășurării unor activități în zonele de protecție.

## 9.4 Măsuri pentru controlul prelevărilor din sursele de apă pentru folosinţe

Măsurile privind controlul și autorizarea prelevărilor de apă din surse de suprafață și subterane pentru populaţie, industrie,agricultură (irigații, zootehnice) și alți utilizatori, se înscriu în categoria cerinţelor art. 11.3.e al DCA şi se concretizează în activităţi referitoare la:

- controlul respectării cerinţelor din avizele şi autorizaţiile de gospodărirea apelor, respectiv pentru stabilirea condiţiilor pentru prelevarea din sursele de apă pentru folosinţe şi

- controale planificate, tematice şi comune pentru activităţile de prelevare din sursele de apă pentru folosinţe.

Acestea au fost descrise pe larg în primul *Plan de management* (sub-capitolul 9.4) şi se menţin şi în continuare în cadrul celui de-al doilea ciclu de planificare, aplicându-se lucrărilor care au legătură cu prelevările din surse de apă pentru folosinţe de tipul: lucrări de folosire a apelor, construcţii şi instalaţii pentru protecţia calităţii apelor sau care influenţează calitatea apelor şi lucrări şi instalaţii pentru urmărirea parametrilor hidrologici și fizico – chimice sau urmărirea automată a calităţii apei.

Conform prevederilor art. 4 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare, stabilirea regimului de folosire a resurselor de apă, indiferent de forma de proprietate, este un drept exclusiv al Guvernului, exercitat prin autoritatea publică centrală în domeniul apelor, cu excepţia apelor geotermale. Apele din domeniul public sunt date în administrarea Administraţiei Naţionale "Apele Române" de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, în condiţiile legii. Reglementarea navigaţiei şi a activităţilor conexe acesteia pe căile navigabile se face de către Ministerul Transporturilor, prin unităţile de profil.

Potrivit prevederilor art. 9, alin. (2) din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, apele de suprafaţă sau subterane pot fi folosite liber, cu respectarea normelor sanitare şi de protecţie a calităţii apelor, pentru băut, adăpat, udat, spălat, îmbăiat şi alte trebuinţe gospodăreşti, dacă pentru aceasta nu se folosesc instalaţii sau se folosesc instalaţii de capacitate mică de până la 0,2 litri/secundă, destinate exclusiv satisfacerii necesităţilor gospodăriei proprii. Pentru instalații cu o capacitate mai mare de 0,2 l/secundă, utilizatorii de apă trebuie să obțină autorizație și să plătească contribuții pentru utilizarea resurselor de apă.

Conform prevederilor Legii Apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, capitolul 4, art.78, se supune controlului de specialitate activitatea de gospodărirea apelor si respectarea prevederilor legii, care include: „controlul lucrărilor, construcţiilor, instalaţiilor sau activităţilor care au legătura cu apele şi verificarea dacă acestea sunt realizate şi exploatate în conformitate cu prevederile legale specifice şi cu respectarea avizelor sau a autorizaţiilor de gospodărire a apelor, după caz”.

Controlul și inspecția respectării prevederilor actelor de reglementare emise în baza Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, precum şi în baza Ordinului 662/2006 privind aprobarea Procedurii şi a competenţelor de emitere a avizelor şi autorizaţiilor de gospodărire a apelor și Ordinului nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de continut al documentatiilor tehnice de fundamentare necesare obtinerii avizului de gospodarire a apelor si a autorizatiei de gospodarire a apelor, se realizează de către personalul împuternicit al autorităţii centrale pentru gospodărirea apelor. Responsabilităţile privind implementarea măsurilor revin astfel Administraţiei Naţionale Apele Române, prin Administraţia Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa, în ceea ce priveşte reglementarea, controlul şi inspecția prelevărilor de apă din surse de suprafaţă şi subterane.

Actele de reglementare în domeniul gospodăririi apelor se referă în principal la avizul şi autorizaţia de gospodărire a apelor, în ceea ce priveşte aspectele cantitative (prelevare, uzinare, derivaţii de debit, etc). Verificarea activităţii folosinţelor de apă se realizează prin acţiuni de control periodice efectuate de către Administraţia Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa şi Sistemele de Gospodărire a Apelor Dâmboviţa, Prahova, Ialomiţa, Buzău, Brăila şi Călăraşi, prin compartimentele de specialitate.

Potrivit art. 11, alin. 1 din ordinul nr. 662/2006, în avizul de gospodărire a apelor sunt incluse, printre altele, condiţii privind asigurarea contorizării prelevărilor de apă, evitarea risipei de apă și asigurarea conservării şi dezvoltării resursei de apă. Autorizația de gospodărirea apelor pentru prelevările de apă din surse de suprafaţă şi subterane se revizuiește ori de câte ori este necesar și se reînnoiește în maxim 5 ani.

Pentru corpurile de apă care nu au atins starea bună sau potenţialul ecologic bun în perioada planificată în Planurile de management ale bazinelor hidrografice, potrivit art. 55 alin. (6) din Legea apelor nr. 107, cu modificările şi completările ulterioare, se reactualizează prevederile autorizaţiilor de gospodărire a apelor.

Măsurile privind controlul şi autorizarea prelevărilor de apă din surse de suprafaţă şi subterane sunt reprezentate de măsuri pentru monitorizarea, reglementarea, controlul şi inspecţia, precum şi asigurarea suportului tehnic privind infrastructura, echipamentele, aparatele, etc. pentru urmărirea parametrilor hidrologici sau urmărirea automată a calităţii apei.

Potrivit prevederilor Anexei 3, pct. C a Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, se autorizează și controlează captările de apă de suprafaţă şi subterană, și se menține la zi un registru al captărilor de apă. Controalele se reanalizează periodic şi, unde este necesar, se reactualizează.

Activitatea de inspecție se desfășoară în baza ”*Normelor tehnice privind organizarea şi desfăşurarea activităţii de inspecţie şi control, a inspecţiei teritoriale a apelor din cadrul Administraţiei Naţionale „Apele Române” din domeniul gospodăririi apelor*”. Aceste norme au fost elaborate în conformitate cu Recomandarea Parlamentului şi Consiliului European din 4 aprilie 2001 privind criteriile minime pentru inspecţiile de mediu în Statele Membre, transpusă în legislaţia românească prin Ordinul nr 464/2009 "Normele tehnice privind organizarea şi desfăşurarea controlului şi a activităţilor de inspecţie de mediu" şi prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare.

Costurile pentru măsurile de control și inspecție se asigură din bugetul Administraţiilor Bazinale de Apă şi sunt recuperate de la utilizatorii de apă, prin mecanismul economic specific în domeniul gospodăririi cantitative și calitative a resurselor de apă. Costurile pentru reglementarea folosințelor sunt suportate de către utilizatorii de apă.

### 9.5 Măsuri pentru diminuarea poluării din surse punctiforme şi pentru alte activităţi cu impact asupra stării apelor

Stabilirea măsurilor de bază pentru diminuarea poluării din surse punctiforme şi pentru alte activităţi cu impact asupra stării apelor se face având în vedere informaţiile din documentele strategice şi legislative, documentele de autorizare şi pe baza informaţiilor colectate de la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă, Sistemelor de Gospodărire a Apelor, operatorilor de servicii publice pentru apă, agenţilor economici, Agenţiilor Regionale şi Judeţene de Protecţia Mediului, etc.

Măsurile au fost grupate în funcţie de tipul activităţilor şi presiunilor create de acestea cu impact asupra stării apelor, respectiv:

- măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii de la aglomerări umane – aglomerări cu mai mult de 2000 locuitori echivalenţi care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără staţii de epurare, precum şi aglomerări cu mai puţin de 2000 locuitori echivalenţi care au sistem de canalizare centralizat/staţii de epurare;
- măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii din activităţile industriale;
- măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii din activităţile agricole.

Măsurile ce trebuie luate pentru diminuarea acestor presiuni punctiforme trebuie să ia în considerare următoarele documente:

- Strategii naţionale, regionale şi locale, programe cu referire la măsurile aplicate pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind **epurarea apelor uzate urbane**

şi a altor directive europene asociate. Pentru aglomerările umane se vor avea în vedere, acolo unde există, Master Planurile elaborate la nivel judeţean măsurile recomandate de acestea, precum şi sursele de finanţare;
- Strategii naţionale, regionale şi locale, cu referire la măsurile aplicate **activităţilor industriale**, pentru fiecare directivă europeană (Epurarea apelor uzate urbane, IED, SEVESO III, substanţe periculoase/prioritar periculoase, deşeuri etc.) şi surse de finanţare;
- Strategii naţionale, regionale şi locale cu referire la măsurile aplicate **activităţilor agricole**. Pentru presiunile punctiforme (fermele zootehnice) stabilirea măsurilor trebuie să ţină cont de categoriile de ferme existente, iar aceste măsuri trebuie să conducă la respectarea legislaţiei de mediu în vigoare.

- **Măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii de la aglomerări umane – aglomerări cu mai mult de 2000 locuitori echivalenţi (care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără staţii de epurare ) şi aglomerări cu mai puţin de 2000 locuitori echivalenţi (care au sistem de canalizare centralizat/staţii de epurare)**

Măsurile de bază pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii de la aglomerări umane au fost stabilite având în vedere reducerea poluării provenite de la sursele de poluare punctiforme şi difuze pentru respectarea legislaţiei în vigoare.

Măsurile sunt asociate cu implementarea cerinţelor directivelor europene în domeniu, respectiv cele care se referă la apa potabilă, epurarea apelor uzate și nămolurile din stații de epurare.

**Lucrările necesare pentru colectarea şi epurarea apelor uzate de la aglomerările umane** constau în reabilitarea, modernizarea şi extinderea reţelelor de canalizare a apelor uzate, precum şi a staţiilor şi instalaţiilor de epurare a apelor uzate, pentru realizarea conformării din punct de vedere tehnic cu prevederile Directivei 91/271/CEE. Efluentul realizat prin aplicarea acestor măsuri trebuie să respecte standardul de calitate a apelor uzate prevăzut în NTPA 001 (Anexa 3 la HG 352/2005, Tabel 1) și NTPA 011 (Anexa 1 la H.G. nr. 352/2005, Tabel 1).

Pentru colectarea şi epurarea apelor uzate sunt prevăzute următoarele tipuri de lucrări/măsuri:
- construirea (extinderea) şi modernizarea sistemelor de canalizare;
- construirea (extinderea) şi modernizarea sistemelor de canalizare mixte;
- construirea (extinderea) şi modernizarea sistemului de canalizare pentru ape pluviale;
- reabilitarea sistemelor de canalizare;
- construirea de staţii de epurare;
- extinderea, reabilitarea şi modernizarea staţiilor de epurare existente pentru aglomerări umane mici, medii şi mari cu mai mult sau mai puțin de 2000 locuitori echivalenţi;
- modernizarea tehnologiilor de epurare în staţiile de epurare existente;
- construirea sistemelor de epurare individuale pentru aglomerări cu mai puţin de 2000 locuitori echivalenţi;
- construirea rezervoarelor tampon şi platformelor de depozitare controlată a nămolului din staţiile de epurare, etc.

Măsurile pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii de la aglomerările umane cu mai mult de 2000 locuitori echivalenţi (care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără staţii de epurare) şi de la aglomerările umane cu mai puţin de 2000 locuitori echivalenţi (care au sistem de canalizare centralizat/staţii de epurare) sunt incluse în **Anexa 9.3**., a *Planului de Management*, în baza informaţiilor

furnizate de operatorii de servicii publice de apă de la nivel local şi regional, proiectele elaborate pentru obținerea fondurilor europene în perioada 2014-2020, abordările din *Master Planurile Județene* revizuite în 2013-2014, precum și programele de etapizare anexate la autorizaţiile de gospodărirea apelor și programele de conformare anexate la autorizaţia de mediu. Acolo unde nu au fost disponibile informații complete, și în special cele referitoare la aglomerările umane mai mici de 2000 l.e., s-a aplicat metodologia elaborată de ANAR.

Cheltuielile de investiţii necesare implementării măsurilor pentru reducerea efectelor presiunilor punctiforme semnificative cauzate de efluenţii de la aglomerări umane (presiuni punctiforme semnificative stabilite la capitolul 3.4.1 – presiuni existente și 3.4.5 – presiuni viitoare şi descrise detaliat pentru fiecare aglomerare în Anexa 9.3 au fost estimate în spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa la aproximativ **570,610 milioane Euro**, repartizate astfel:

***Tabel 9.5. Cheltuielile de investiţii necesare implementării măsurilor de bază pentru reducerea efectelor presiunilor punctiforme potenţial semnificative – efluenţii proveniţi din aglomerările umane din spaţiul hidrografic Buzău – Ialomita***

| Nr. crt. | Măsura | Cheltuieli de investiţie | |
|---|---|---|---|
| | | mil. Euro | (%) |
| 1 | Reabilitarea/modernizarea reţelelor de canalizare | 64.953.769 | 11,38 |
| 2 | Extinderea/construirea reţelelor de canalizare | 451.018.227 | 79,04 |
| 3 | Reabilitarea/Extinderea/modernizarea staţiilor de epurare | 32.272.971 | 5,66 |
| 4 | Construirea de noi staţii de epurare şi managementul nămolurilor / deşeurilor | 22.364.125 | 3,92 |
| **TOTAL** | | **570.609.092** | **100,00** |

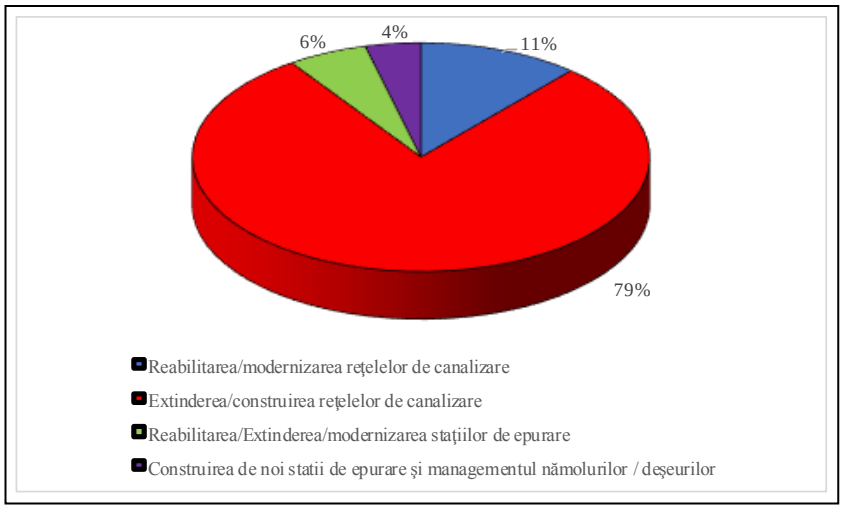



***Figura 9.3.Repartizarea cheltuielilor de investiţii pentru implementarea măsurilor de bază pentru reducerea efectelor presiunilor punctiforme potenţial semnificative - efluenţii de la aglomerările umane din spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa***

Cheltuielile de investiţii au fost obţinute prin însumarea pe tipuri de măsuri aplicate numai surselor de poluare punctiforme (aglomerări umane mai mari de 2000 l.e. care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără staţii de epurare, şi, dacă e cazul,

aglomerări umane mai mici de 2000 l.e. care au sistem de canalizare centralizat/staţii de epurare), cu termen de conformare 2018/2020.

- **Măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii din activităţile industrial**

Măsurile pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii de la activităţile industriale au fost stabilite având în vedere reducerea poluării provenite de la sursele de poluare punctiforme pentru respectarea legislaţiei în vigoare.

Măsurile sunt asociate cu implementarea cerinţelor directivelor europene în domeniu, respectiv cele care se referă, în principal, la:

- Directiva 2006/11/CE privind poluarea cauzată de anumite substanţe periculoase deversate în mediul acvatic al Comunităţii;
- Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) (reformare) (IED);
- Directiva 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase ( „Seveso III”), de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului („Seveso II”);
- Directiva 2006/118/CE privind protecţia apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării;
- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deşeurilor;
- Decizia 2003/33 privind stabilirea criteriilor şi procedurilor pentru acceptarea deşeurilor la depozite ca urmare a art. 16 şi anexei II la Directiva 1999/31/CE;
- Directiva 2006/21/CE privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive și de modificare a Directivei 2004/35/CE;
- Directiva 2003/35/CE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, etc.

Măsurile impuse de legislaţia naţională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general asigurarea conformării cu cerinţele UE în domeniul apei, respectiv îndeplinirea obligaţiilor asumate prin “Poziţia Comună a Uniunii Europene (CONF-RO 52/04), Bruxelles, 24 Noiembrie 2004, Capitolul 22 Mediu”.

La stabilirea măsurilor s-au analizat informaţiile cuprinse în diverse documentaţii şi acte de reglementare, cum sunt: programul de etapizare anexat la autorizaţia de gospodărire a apelor, programul de conformare anexat la autorizaţia de mediu sau la autorizația integrată de mediu, programe de eliminare/reducere a poluării cu substanţe prioritare pentru evacuare în receptori naturali şi reţele de canalizare, inventarul detaliat al substanţelor periculoase evacuate în corpurile de apă şi în sistemele de canalizare.

Măsurile de bază pentru activităţile industriale cele mai importante s-a realizat pentru acele activităţi specifice sectoarelor industriale din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, respectiv: industria chimică, industria extractivă – ţiţei, etc. Măsurile cuantificabile pentru sursele de poluare punctiforme se referă la efluenţii de la staţiile de epurare finale, precum şi la descărcările directe de ape uzate sau pluviale prin sistemele de colectare urbane.

Costurile de investiţii au fost preluate din informațiile transmise de de unitățile industriale, din programe de etapizare (anexe ale autorizațiilor de gospodărirea apelor) sau proiecte planificate și / sau aflate în curs de realizare cu termen de finalizare după anul 2015. Rezultatele sunt prezentate pentru fiecare unitate industrială sursă semnificativă de poluare, în **Anexa 9.9** a Planului de Management. Cheltuielile de investiţii necesare implementării măsurilor de bază pentru reducerea efectelor presiunilor punctiforme poţential semnificative - efluenţii de la activităţile industriale din

spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost estimate la cca. **22,35 milioane euro**, pentru perioada 2016-2021.

- **Măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii din activităţile agricole**

Măsurile care au în vedere reducerea efectelor presiunilor cauzate de efluenţii de la activităţile agricole au fost stabilite pentru reducerea poluării provenite de la sursele de poluare punctiforme, având în vedere respectarea legislaţiei în vigoare.

Măsurile de bază sunt asociate cu prevederile legislaţiei care implementează cerinţele directivelor europene în domeniu, în principal prevederile:

- HG 964/2000, cu completările și modificările ulterioare, privind aprobarea planului de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole care transpune în legislaţia românească Directiva 91/676/EEC;
- HG 1038/2010 pentru modificarea si completarea Hotarârii Guvernului nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor şi pierderilor de substanţe prioritar periculoase;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care transpune Directiva 2010/75/CEE privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării)
- HG 352/2005 care modifică şi completează HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcăre în mediul acvatic a apelor uzate.

Programul de măsuri a fost stabilit având în vedere realizarea/reactualizarea presiunilor potential semnificative din agricultură, precum și realizarea inventarului măsurilor de baza la nivel de bazin/spaţiu hidrografic;

Referitor la măsurile de bază pentru sursele agricole, în sub-capitolul 9.1 s-au prezentat măsurile de bază pentru surse agricole difuze în concordanţă cu cerinţele Directivei 91/676/EEC privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole, precum şi măsurile de bază stabilite sub incidenţa Regulamentului nr. 1107/2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE si 91/414/ CEE ale Consiliului și Directiva 2009/128/CE de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor. În această secţiune se tratează numai măsurile de bază pentru sursele agricole punctiforme semnificative (fermele zootehnice).

La stabilirea măsurilor de bază pentru sursele agricole punctiforme semnificative, s-au analizat informaţiile cuprinse în diverse documentaţii şi acte de reglementare, cum sunt:

- Documentul de Poziţie – Cap. 22 “Mediu”;
- Programul de etapizare anexat la autorizaţia de gospodărirea apelor;
- Programul de conformare anexat la autorizaţia de mediu;
- Programul de conformare anexat la autorizaţia integrată de mediu.

Având în vedere legislaţia mai sus menţionată, măsurile de bază pentru fermele zootehnice aparţin următoarelor familii de măsuri:

- Construcţia/reabilitarea sistemelor de colectare a apelor uzate;
- Construcţia/ modernizarea/extinderea/ reabilitarea staţiei de epurare (treaptă mecanică, treaptă biologică, eventual treaptă terţiară, dezinfecţie) – în cazul evacuării în apele de suprafaţă;
- Construcţia/ impermeabilizarea bazinelor de stocare ape uzate/epurate şi utilizarea lor ca apă de spălare şi/sau irigare;
- Construcţia/reabilitarea platformelor de depozitare a nămolului rezultat în urma epurării apelor uzate;
- Construcţia platformelor de stocare a gunoiului de grajd (ferme cu pat uscat) pentru perioadele de interdicţie a aplicării;

- Aplicarea BAT - IED (cele mai bune tehnologii existente) la nivelul fermelor zootehnice cu creştere intensivă a porcilor şi păsărilor.

Măsurile de bază stabilite pentru fiecare fermă zootehnică identificată în anul 2013 ca fiind presiune semnificativă sunt prezentate în **Anexa 9.10.**

Numărul unităţilor zootehnice din spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa pentru care s-au stabilit măsuri de bază este de 5.

Cheltuielile de investiţii necesare implementării măsurilor pentru reducerea efectelor presiunilor punctiforme semnificative cauzate de efluenţii din activităţile agricole stabilite la capitolul 3.4.1 şi prezentate detaliat în Anexa 9.10) au fost estimate în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa la aproximativ **0,304 milioane euro.**

## 9.6. Identificarea cazurilor în care evacuările diecte în apele subterane au fost autorizate

Conform Legii apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completările ulterioare, nu sunt permise evacuări directe în apele subterane. Conform articolului 48 alin (1), lit. m, este permisă doar **injectarea în structurile din care au provenit sau în formaţiunile geologice de foarte mare adâncime care, din motive naturale, sunt permanent improprii pentru alte scopuri a apelor de zăcământ de la schelele de extracţie, fără a produce poluarea straturilor de ape subterane traversate**. Evacuarea directă în apele subterane a apelor uzate provenite de la sursele de poluare semnificative este interzisă şi prin HG 352/2005 privind modificarea şi completarea HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Ordinul nr.662/2006 din 28 iunie 2006 privind aprobarea "Procedurii şi competenţelor de emitere a avizelor şi autorizaţiilor de gospodărire a apelor", articolul 8, Anexa 1a - "Lista lucrărilor şi categoriilor de activităţi desfăşurate pe ape sau care au legatură cu apele, pentru care este necesară emiterea avizului şi autorizaţiei de gospodărire a apelor", menţionează faptul că avizarea/autorizarea se acordă pentru lucrări, construcţii şi instalaţii pentru protecţia calităţii apelor sau care influenţează calitatea apelor de tip injecţii de ape în subteran, pentru tipul de ape menționate anterior (articolului 48 alin (1), lit. m din legea apelor nr. 107/1996)**.**

Competenţele de emitere a avizului de gospodărire a apelor şi a autorizaţiei de gospodărire a apelor pentru pentru injecţii de ape uzate (de mină, de zăcământ, industriale) în straturi de foarte mare adâncime, indiferent de mărimea debitului, aparţine Administraţiei Naţionale "Apele Române" (nivel central). Avizarea/autorizarea se face numai în baza avizului emis de Agenţia Naţională pentru Resurse Minerale pentru injectarea, în straturi de foarte mare adâncime şi pe baza unor studii speciale, a apelor uzate industriale, ca şi a apelor de mină sau de zăcământ pentru care nu există tehnologii sau procedee de epurare eficiente.

În acest context, menţionăm că la nivelul spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa nu au fost identificate unităţi industriale care evacuează ape uzate direct în apele subterane.

## 9.7. Măsuri pentru reducerea poluării cu substanţe prioritare

Directiva Cadru Apă 2000/60/CE are scopul de a stabili cadrul legal pentru protecţia apelor de suprafaţă şi subterane şi de a îmbunătăţii mediul acvatic prin:

- aplicarea măsurilor necesare prevenirii deteriorării stării chimice a tuturor corpurilor de apă de suprafață și subterană;
- aplicarea măsurilor necesare în vederea reducerii progresive a poluării cu substanţe prioritare şi eliminării/stopării evacuărilor, emisiilor şi pierderilor de substanţe prioritare periculoase;

- implementarea măsurilor necesare prevenirii sau limitării aportului de poluanți în apele subterane;
- aplicarea măsurilor necesare pentru a inversa orice tendință de creștere, semnificativă și durabilă, a nivelului concentrației oricărui poluant ca urmare a impactului activităților umane, pentru a reduce în mod treptat poluarea apelor subterane.

Directiva 2006/11/CE, varianta codificată a Directivei Consiliului 76/464/CEE privind poluarea cauzată de anumite substanţe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunităţii şi Directivele "fiice" 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE şi 86/280/CEE, modificate prin 88/347/CEE şi 90/415/CEE conțin valorile limite de emisie la evacuare pentru substanțele periculoase din lista I și II. Directiva a fost abrogată la sfârșitul anului 2013, cerințele acesteia fiind integrate în DCA.

Directiva Consiliului 2006/118/EC privind protecţia apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării stabilește măsuri specifice conform art. 17 (1 și 2) ale Directivei Cadru Apă în scopul prevenirii și controlului poluării apelor subterane. Aceste măsuri includ, în particular, criterii de evaluare a stării chimice bune a apelor subterane și criterii de identificare ainversării tendințelor.

În cadrul politicii comunitare în domeniul mediului, se derulează o serie de activităţi care vor duce la o cunoaştere mai bună a emisiilor din diverse surse de poluare. Având în vedere că poluarea chimică a apelor de suprafaţă reprezintă o ameninţare atât pentru mediul acvatic, cât şi pentru sănătatea umană, ca o măsură prioritară, trebuie identificate cauzele poluării, iar emisiile să fie trebuie tratate la sursă (prin controlul surselor de poluare punctiforme și difuze), într-un mod cât mai eficient din punct de vedere economic şi al mediului. Directiva SCM (Directiva 2008/105/CE, modificată de Directiva 2013/39/UE) include o serie de obligații referitoare la substanțele prioritare și are drept obiectiv principal atingerea unei stări chimice bune a apelor de suprafaţă prin stabilirea de standarde de calitate a mediului pentru substanţele prioritare şi pentru o serie de alţi poluanţi.

În contextul acestui capitol, este important să se menționeze o altă cerință a Directivei SCM – cea referitoare la stabilirii unui inventar al emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare, substanțe care, prin diverse căi de pătrundere, ajung, în final, în mediul acvatic. Întrucât multe din substanţele prioritare din Directiva SCM se regăsesc în listele de substanţe periculoase (lista I şi II) din legislaţia Uniunii Europene, măsurile pentru reducerea poluării cu substanţe prioritare răspund cerinţelor de implementare a Directivelor Europene menționate anterior.

Pe lângă avantajul cunoaşterii mai exacte a stării corpurilor de apă, rezultatele obţinute în urma derulării acestor activităţi au scopul de a sprijini activitatea de stabilire a măsurilor de reducere a concentraţiilor de substanţe prioritare/prioritare periculoase din mediul acvatic. În legislația națională există o serie de acte normative care transpun legislația relevantă din domeniu respectiv H.G. nr. 351/2005, cu modificările și completările ulterioare, dintre care cea mai importantă fiind Hotărârea de Guvern nr. 1038/2010, prin care se aprobă *Programul de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor şi pierderilor de substanţe prioritare periculoase* în cadrul căruia:

- se stabileşte cadrul legal unitar şi instituţional necesar prevenirii poluării resurselor de ape interioare de suprafaţă, ape maritime teritoriale, ape litorale şi ape subterane cu familiile şi grupele de substanţe periculoase din listele I şi II şi cu substanţe prioritare/prioritare periculoase;
- se prevăd măsurile corespunzătoare pentru a elimina poluarea apelor prevăzute la subpunctul anterior, cu substanţe periculoase din familiile şi grupele de substanţe incluse în lista I, pentru a reduce poluarea cauzată de substanţele periculoase din familiile şi grupele de substanţe incluse în lista II şi de substanţele prioritare/prioritar periculoase, în vederea limitării consecinţelor de natură să pună în pericol resursele

de apă şi ecosistemele acvatice, să degradeze zonele de frumuseţe sau să interfereze cu utilizarea durabilă a resurselor de ape pe tot cuprinsul ţării.

Domeniul de aplicare a programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor şi pierderilor de substanţe prioritare/prioritare periculoase, vizează apele uzate industriale epurate sau neepurate, apele uzate evacuate din staţiile de epurare urbane care primesc ape uzate industriale epurate sau neepurate, precum şi apele de suprafaţă şi apele subterane. De asemenea, programul se aplică tuturor utilizatorilor industriali de apă, surselor punctiforme sau difuze care evacuează una sau mai multe din substanţele periculoase (listele I şi II) şi din substanţele prioritare/prioritar periculoase în apele de suprafaţă, apele subterane şi în reţeaua de canalizare. Programul nu se aplică evacuărilor de efluenţi menajeri proveniţi de la locuinţe izolate neracordate la un sistem de canalizare şi situate în afara zonelor de protecţie sanitară, evacuărilor de materiale conţinând substanţe radioactive şi evacuărilor de apă uzată în apele maritime prin conducte, evacuări care trebuie reglementate prin dispoziţii speciale care să nu fie mai puţin stricte decât cele prevăzute în prezentul program de acţiune.

Potrivit legislației naționale în vigoare mai sus menționate, orice evacuare directă sau indirectă în resursele de apă, care ar putea conţine una sau mai multe substanţe periculoase (listele I şi II) şi substanţe prioritare/prioritare periculoase, trebuie să fie autorizată din punct de vedere al gospodăririi apelor, potrivit dispoziţiilor Legii Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare. Autorizaţia de gospodărire a apelor specifică valorile limită maxime ale standardelor de evacuare pentru familiile şi grupele de substanţe periculoase şi de substanţe prioritare/prioritare periculoase, în concordanţă cu prevederile H.G. nr. 1038/2010.

Legislația națională urmează să fie modificată în vederea includerii noilor cerințe europene prevăzute în Directiva 2013/39/CE privind standardele de calitate a mediului pentru substanțele prioritare Programele de reducere sau de eliminare a poluării cu astfel de substanţe sunt incluse în programele de etapizare anexate autorizaţiei de gospodărire a apelor (conform Ordinului nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de conținut al documentatiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor și Ordinului nr. 662/2006 privind aprobarea Procedurii și a competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor). Aceste programe includ măsuri aplicabile atât pentru epurarea apelor uzate, cât şi pentru schimbările tehnologice în procesul de producţie în vederea reducerii/eliminării evacuărilor, emisiilor, pierderilor de substanţe prioritare/prioritare periculoase cât și substanţele periculoase (listele I şi II).

Pornind de la lista II de substanțe periculoase din Directiva 2006/11/CE și lista din anexa VIII a DCA, s-a stabilit la nivel național o listă a poluanților specifici, poluanți pentru care apoi s-au derivat standarde de calitate a mediului.

Un alt act legislativ important este Hotărârea de Guvern nr. 53/2009 prin care se aprobă *Planul naţional de protecţie a apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării.* Acest *Plan* prevede stabilirea măsurilor specifice necesare pentru prevenirea și controlul poluării apelor subterane, în vederea atingerii obiectivelor de protecție a apelor prevăzute la art. 21 alin. (1) lit. e)—g) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Întrucât, în cele mai multe cazuri, unităţile care evacuează substanţe chimice se află şi sub incidenţa altor directive privind poluarea industrială (Directiva IED, Directiva SEVESO III, etc.), măsurile care se aplică se referă, în special, la implementarea celor mai bune tehnologii disponibile (BAT). O altă măsură importantă este obligativitatea realizării auto-monitoringului apelor uzate epurate evacuate de către unităţile industriale care utilizează în procesul tehnologic/produc astfel de substanţe chimice. De asemenea, sunt prevăzute o serie de măsuri de reabilitare/construcție a stațiilor de epurare a apelor uzate orășenești, care vor permite reducerea/eliminarea poluării cu

substanţe organice, nutrienți și metale. Pe de altă parte, s-au prevăzut măsuri de reducere a surselor de poluare din agricultură, prin aplicarea codului de bune practici agricole. Astfel de *programe de reducere/eliminare a poluării cu substanţe chimice, incluzând substanțele prioritare și poluanți specifici* sunt incluse în măsurile prezentate, în detaliu, în subcapitolele 9.1, 9.2, 9.5 și 9.8, precum şi în anexele 9.3, 9.6, 9.7 și 9.8 ale acestui *Plan de Management*. Totuși costurile tuturor acestor măsuri nu sunt fac obiectul acestui subcapitol, ele regăsindu-se în subcapitolele menționate anterior.

În prezentul sub-capitol se abordează atât aspectele privind **măsurile de bază** pentru ***limitarea/stoparea aportului de substanțe prioritare și poluanți specifici,*** precum și costurile aferente acestora.

La nivelul anului 2013 au fost inventariate la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa un număr de 2 unităţi industriale care intră sub incidenţa Directivei 2006/11/CE privind poluarea cauzată de anumite substanţe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunităţii şi Directivele “fiice” 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE şi 86/280/CEE, modificate prin 88/347/CEE şi 90/415/CEE şi care pot afecta calitatea apelor de suprafaţă. Pentru cele 2 surse punctuale/unităţi industriale se aplică măsuri de bază care pot contribui la limitarea/stoparea aportului de substanțe prioritare și poluanți specifici. Aceeaşi abordare este prevăzută şi pentru sursele difuze de poluare. Substanţele pentru care se implementează aceste măsuri se regăsesc în anexa 9.9 a acestui *Plan de Management*. Investiţiile în sectorul industrial se vor finanţa, în special, din sursele proprii ale agenţilor economici.

La nivelul spatiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, pentru aplicarea **măsurilor de bază** necesare reducerii/eliminării de ***substanțe prioritare și poluanți specifici***, sunt prevăzute costuri de investiții în valoare de **16,61 milioane Euro,** din care 4 milioane euro sunt transferate din primul plan de management bazinal. Măsurile de bază se implementează pentru reducerea/eliminarea substanțelor prioritare/prioritare periculoase și a poluanților specifici și pentru care se aplică măsuri de măsuri de ecologizare iazuri de decantare, ecologizarea haldelor de sterile și menținerea acestora în condiții de siguranța mediului, controlul eficienței epurării apelor uzate industriale, etc.

Se va continua procesul de monitorizare a substanțelor prioritare din sedimente în vederea creșterii gradului de confidență în realizarea analizei tendinței concentrațiilor.

### 9.8. Măsuri pentru prevenirea şi reducerea impactului poluărilor accidentale

Măsurile pentru prevenirea şi reducerea impactului poluărilor accidentale se referă, în special, la implementarea planurilor proprii de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale ale unităţilor potenţial poluatoare şi la implementarea sistemului de avertizare în cazul poluărilor accidentale**.** Acestea au fost prezentate detaliat în cadrul primului *Plan de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița.*

În acest sens, se elaborează și se actualizează ori de câte ori este necesar, ***Planul de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale ale resurselor de apă în bazinele hidrografice Ialomița, Buzău, Călmățui, Dunăre şi Mostiștea****.* Obiectivul planului este acela de a determina posibilii poluatori să se pregătească și să intervină operativ în punctele critice cu mijloace tehnice, umane și materiale specifice, să fie capabili să-și asigure automonitoringul calității apelor evacuate și să îmbunătățească eficiența sistemelor de combatere a poluării.

Fiecare folosință de apă care poate prezenta surse potențiale de poluări accidentale, selectată de Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa și Sistemele de Gospodărirea Apelor Dâmbovița, Prahova, Ialomița, Buzău, Brăila și Călărași, elaborează ***Planul de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale****.*

*Planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale* se întocmesc în conformitate cu următoarele acte legislative:

- Ordinul comun al ministrului mediului, apelor și pădurilor și ministrul administrației și internelor nr. 1422/192/2012 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră;
- Ordinul nr. 223/2006 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a sistemului de alarmare în caz de poluări accidentale ale apelor din România – SAPA-ROM și a centrului internațional principal de alarmare în caz de poluări accidentale pe Dunăre din România – CIPA – ROM (pentru planurile elaborate la nivelul fiecărui bazin hidrografic);
- Ordinul nr. 278/1997 privind metodologia cadru de elaborare a planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare (pentru planuri proprii ale utilizatorilor de apă potențial poluatori).

La nivelul spațiului Buzău-Ialomița au fost stabilite la nivelul anului 2013 planuri proprii de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale pentru 65 utilizatori de apă ce pot produce poluări accidentale.

Măsurile de prevenire incluse în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale se referă în principal la: reducerea periculozității în manipularea materialelor și produselor finite și depozitarea definitivă în condiții de securitate pentru apă și mediu, la activitățile de combatere a poluării (dotări tehnice și materiale necesare pentru sistarea poluării accidentale și limitarea raspândirii pe sol sau în apă), la stabilirea programului anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție, precum și la activitățile autorităților pentru alarmare și informare.

În România funcționează, în baza OM nr. 226/2006, Sistemul de Alarmare în Caz de Poluări Accidentale (SAPA-ROM), cu subsistemul Centrul Internațional pentru Alarmare (PIAC) pentru cazurile de poluări accidentale majore transfrontiere. La nivelul bazinului Dunării funcționează Sistemul de Avertizare în caz de Accidente (Accident Emergency Warning System - AEWS), care are ca obiectiv general creșterea siguranței și protecția mediului în cazul unei poluări accidentale, prin furnizarea rapidă de informații țărilor riverane Dunarii afectate. Sistemul AEWS este format din subsisteme similare organizate la nivelul țărilor riverane.

Costurile măsurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potential poluatoare cuprind: costurile de manoperă, utilaje, materiale și costuri indirecte. Costurile se asigură din bugetul Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomița și bugetul propriu al unităților potențial poluatoare.

Responsabilitățile privind implementarea măsurilor revin:
- autorității competente din punct de vedere al reglementării protecției resursei de apă - Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița realizează avertizarea și intervenția în cazul poluărilor accidentale și asigură elaborarea și aplicarea Planurilor la nivelul fiecărui bazin hidrografic;
- utilizatorii de apă din punct de vedere al implementarii masurilor - parteneri pentru implementarea efectivă a măsurii care asigură punerea în aplicare a planurilor proprii de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și a sistemului de avertizare în cazul poluarilor accidentale.

De asemenea, este necesară îmbunătățirea colaborării între toți factorii interesați în domeniul apelor, inclusiv cu Direcțiile de Sănătate Publică teritoriale, în vederea luării măsurilor cu privire la evitarea unui eventual impact negativ asupra sănătății populației în cazul unor poluări accidentale, în baza prevederilor HG nr. 270 din 3 aprilie 2012 privind aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a comitetelor de bazin și art. 47 (aliniat 2, lit. B; alin. 7 lit.b) al Legii Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare.

## 9.9. Măsuri pentru corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu. Măsuri suplimentare pentru atingerea obiectivelor de mediu. Analiza cost – eficienţă

Pentru corpurile de apă care riscă să nu îndeplinească obiectivele de mediu în anul 2021 o etapă importantă in procesul de planificare este corelarea rezultatelor analizei presiune – impact cu rezultatele analizei economice a utilizării apei pe baza scenariilor de dezvoltare, în vederea stabilirii unui program de măsuri coerent şi integrat.

În capitolul 3.4. s-au analizat presiunile semnificative din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomița, iar în capitolul 3.6 s-a evaluat impactul asupra corpurilor de apă, rezultând corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu datorită poluării cu nutrienţi, substanţe organice și substanţe prioritare, precum și presiunilor hidromorfologice.

În cazul în care prin implementarea măsurilor de bază nu se ating obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, s-au avut în vedere introducerea măsurilor suplimentare. Se pot stabili și implementa ulterior, de asemenea, măsuri suplimentare pentru creşterea gradului de protecţie sau îmbunătăţire ale apelor. Măsurile de bază pentru reducerea poluării cu nutrienţi, substanţe organice și substanţe prioritare au fost prezentate în sub-capitolele 9.1, 9.5 şi 9.7.

La stabilirea programelor de măsuri în al doilea *Plan de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice* s-a utilizat ca an de plecare anul 2016, având în vedere că evaluarea costurilor pentru primul *Plan de Management* s-a realizat pentru măsurile realizate în perioada 2009-2015. Astfel, implementarea măsurilor suplimentare din cel de-al doilea *Plan de Management bazinal* se realizează până în anul 2020. La stabilirea măsurilor suplimentare s-au avut în vedere atât măsurile suplimentare planificate în primul *Plan de Management*, dacă corpurile s-au menținut la risc de neatingere a obiectivelor de mediu, cât și măsurile suplimentare noi, stabilite în al doilea ciclu de planificare, pentru corpurile de apă la risc de neatingere a obiectivelor de mediu.

Tipurile și costurile măsurilor suplimentare potențiale care se propun se stabilesc în funcţie de categoriile de presiuni (aglomerări umane, activităţi industriale şi agricole, alterări hidromorfologice), în vederea reducerii efectelor acestora asupra ecosistemelor acvatice.

În această etapă s-au elaborat scenarii de prognoză a stării apelor pentru anul 2021, în vederea stabilirii efectului măsurilor de bază ce se vor implementa, utilizând modelarea pentru nutrienți (azot, fosfor). Scenariul ce presupune aplicarea măsurilor suplimentare potențiale faţă de scenariul aplicării măsurilor de bază a fost abordat din punctul de vedere al atingerii limitelor claselor aferente stării bune a corpurilor de apă, pentru parametrii din categoria nutrienţi.

Măsurile suplimentare au fost stabilite de comun acord cu factorii interesați, în cadrul întâlnirilor planificate pentru dezbatere, conform cerințelor art. 14 al Directivei cadru Apă. În baza activităților menționate anterior, s-a elaborat Programul de măsuri aferent spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

- **Măsuri necesare pentru reducerea efectului presiunilor hidromorfologice**

Așa cum s-a arătat în Capitolul 3.4., “alterările semnificative” hidromorfologice sunt acele presiuni exercitate de construcțiile și lucrările hidrotehnice, care, fie singure, fie în combinație cu alte presiuni, pot împiedica sau contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă de suprafață, în conformitate cu cerințele art. 4(1) al DCA.

Pentru reducerea efectelor presiunilor hidromorfologice asupra corpurilor de apă şi asupra mediului în general, legislația românească în domeniu prevede o serie de reglementări, considerate măsuri de bază, după cum urmează:

- aplicarea prevederilor din Normativul Tehnic al lucrărilor Hidrotehnice nr.1215/2008 al OM nr.1163/2007;
- asigurarea debitului salubru și de servitute aval de lucrările hidrotehnice pentru menţinerea condiţiilor de viaţă ale ecosistemelor acvatice;
- asigurarea întreţinerii și igienizării albiei cursului de apă pe toată zona amenajată, în aval de baraj și pe zona de influenţă a acesteia;
- realizarea instalațiilor de măsurare a debitelor aval de captări şi a debitelor uzinate;
- construirea de scări de peşti şi pasaje de trecere a ihtiofaunei pentru tipurile de lucrări hidrotehnice noi (baraje, stăvilare, praguri);
- controlul și inspecţia la utilizatorii de apă;
- alte măsuri de întreţinere şi operare prevăzute în regulamentele de exploatare.

În vederea uniformizării abordării și a delimitării clare a tipurilor de măsuri a fost elaborat un "*Catalog de măsuri de restaurare și atenuare aferente alterărilor hidromorfologice*" (Anexa 6.1.4.H, așa cum a fost specificat în cadrul *Capitolului 6 Monitorizarea și caracterizarea stării apelor, subcapitolul 6.2 Caracterizarea corpurilor de apă).*

Tipurile de măsuri cuprinse în catalog au fost utilizate în reactualizarea testelor de desemnare a corpurilor de apă puternic modificate, așa cum s-a specificat în Capitolul 6.3. *Desemnarea corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale, precum și în analiza corpurilor de apă din punct de vedere al atingerii obiectivului de mediu.*

Astfel, aceste tipuri de măsuri de restaurare/atenuare reprezintă în fapt tipul de măsuri suplimentare care contribuie la atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă naturale sau puternic modificate.

Măsurile aferente alterărilor hidromorfologice sunt de tipul:

- asigurare a conectivității longitudinale;
- asigurare a conectivității laterale (inclusiv măsuri de retenție naturală a apei)
- îmbunătățirea regimului hidrologic a corpurilor de apă (asigurarea debitului ecologic)
- alte măsuri specifice.

- **Măsuri de asigurare a conectivității longitudinale**

În ceea ce privește măsurile suplimentare de tipul **asigurării conectivității longitudinale a corpurilor de apă**, în cadrul perioadei de elaborare a celui de - al 2-lea Plan de Management s-a avut în vedere, în general, o prioritizare a măsurilor care să asigure în primul rând conectivitatea longitudinală în cazul barărilor transversale existente, cu înălțimi mai mici de 15 m (considerate fezabile tehnic) pe cursurile de apă.

Totodată s-a analizat posibilitatea **asigurării conectivității longitudinale a corpurilor de apă** pentru barajele cu înălţimi mai mari de 15 m.

Referitor la asigurarea migrației peștilor, în perioada septembrie 2013 - septembrie 2014 s-a derulat proiectul româno-olandez "*Possible solutions for fish migration at Iron Gates I and II*" („*Soluții posibile pentru migrarea peștilor la Porțile de Fier I și II*"), promovat în cadrul programului „Partners for Water".

Echipa proiectului a fost formată din experți ai ARCADIS (lider al consorțiului), LINKit consult, Wanningen Water consult, Fish Flow Innovations și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunării Tulcea. În privinţa factorilor implicaţi în proiect se menționează şi implicarea companiilor hidroenergetice din România şi Serbia, instituţiilor/autorităţilor din domeniul gospodăririi apelor din cele două ţări, ai Comisiei Internaţionale pentru Protecţia Fluviului Dunărea.

Se menționează că realizarea acestui studiu a reprezentat unul din obiectivele de management asociate problematicii alterărilor hidromorfologice la nivelul bazinului internațional al districtului Dunării. Proiectul a avut la bază rezultatele raportului preliminar realizat de FAO (Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură) în anul 2011.

Scopul proiectului a fost de a furniza informații privind comportamentul sturionilor și a altor specii de pești migratori aval Porțile de Fier II pe baza monitorizării în teren, precum și asupra potențialelor soluții pentru migrarea ihtiofaunei prin sistemul Porțile de Fier.

În continuarea acestui proiect este necesară realizarea unui studiu de fezabilitate privind problematica migrației sturionilor prin sistemul Porțile de Fier luându-se în considerare oportunitatea unei finanțări internaționale, datorită importanței studiului la scara districtului Dunării.

Se precizează că în această etapă, pentru corpurile de apă care au atins starea ecologică bună, respectiv potențialul ecologic bun, nu a fost necesară aplicarea tipurilor de măsuri privind asigurarea migrației ihtiofaunei.

În cadrul celui de-al doilea Plan de Management, pentru spațiul hidrografic Buzău-Ialomiţa nu s-au identificat măsuri pentru asigurarea conectivității longitudinale a corpurilor de apă în vederea atingerii stării ecologice bune, respectiv a potențialului ecologic bun.

În ceea ce privește măsurile de atenuare a efectelor presiunilor hidromorfologice aferente MHC-urilor, asupra stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă, la nivelul ICPDR, în perioada 2012-2013 a fost elaborat ”Ghidului privind Dezvoltarea Durabilă a Proiectelor Hidroenergetice în bazinul Dunării” (*„Guiding Principles on Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin”),* în care se precizează că *„pentru anumite cazuri, hidrocentralele (inclusiv microhidrocentralele) pot fi compatibile cu starea bună, prin aplicarea măsurilor de atenuare necesare (ex: facilități de migrație a peştilor, debitul ecologic)”.*

În acest context, se menționează că asigurarea migrației ihtiofaunei şi a debitului ecologic sunt măsuri prioritare pentru menținerea şi îmbunătățirea stării ecologice a apelor. De aceea, în România, referitor la presiunile hidromorfologice aferente producerii de hidroenergie (inclusiv de tipul microhidrocentrale - MHC), cât și altor tipuri de folosințe care afectează conectivitatea longitudinală a cursurilor de apă se subliniază faptul că prin actele de reglementare și legislative în domeniul gospodăririi apelor sunt impuse măsuri de atenuare a efectelor acestora asupra stării ecologice/potențialului ecologic atât în faza de realizare a investiției, cât și în faza de operare (printre care se menționează asigurarea debitului salubru, realizarea de pasaje de migrație a ihtiofaunei).

Ținând cont de importanța implicării factorilor interesați în această problematica, referitor la procedura de emitere a avizelor de gospodărire a apelor pentru investițiile de tip microhidrocentrale, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor si a inițiat constituirea unui grup de lucru pentru abordarea promovării viitoarelor proiecte de tip microhidrocentrale.

- **Măsuri de asigurare a conectivității laterale**

Acest tip de măsuri constă în :

- refacerea sau crearea unor noi zone umede pentru anumite incinte (pe baza studiilor de cercetare);
- restaurarea meandrelor sau a braţelor secundare ;
- diversificarea structurii malului, a albiei şi a habitatelor.

O serie din aceste măsuri de asigurare a conectivității laterale pot fi considerate măsuri de retenție naturală a apei (NWRM) mai ales în cazul în care furnizează o serie de beneficii multiple.

Așa cum precizează *Documentul European de politica în domeniul măsurilor naturale de stocare/retenţie a apelor, EU policy document on Natural Water Retention Measures EU policy document on Natural Water Retention Measures,* datorită caracterului lor multi-funcțional, NWRM sunt măsuri relevante pentru atingerea obiectivelor de mediu într-o serie de politici europene, inclusiv politicile privind apele de suprafață, apele subterane și managementului zonelor costiere, conservarea naturii, agricultură, silvicultură, energie, gestionarea riscurilor în caz de dezastre, creșterea economică și adaptarea/atenuarea la efectele schimbărilor climatice.

Măsurile de retenție naturală a apei sunt măsuri multi-funcționale, care au drept scop protejarea resurselor de apă, folosind mijloace și procese naturale (ex. refacerea ecosistemelor și modificarea utilizării terenurilor). NWRM oferă multiple beneficii cum ar fi: reducerea riscului de producere a inundațiilor, îmbunătățirea calității apei, refacerea pânzei freatice și îmbunătățirea habitatelor, reducerea eroziunii și aportului de nutrienți, etc. Ca atare, ele pot ajuta la realizarea obiectivelor politicilor cheie ale Uniunii Europene, cum ar fi Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, Directiva 2007/60/CE privind evaluarea şi gestionarea riscului la inundaţii, precum și a altor directive (ex. Natura 2000).

NWRM pot contribui la consolidarea legăturii Directivei Cadru Apă (DCA) cu Directiva Inundații (FD) prin punerea în aplicare de măsuri care să atingă obiectivele ambelor directive și care pot sprijini coordonarea între Planul de Management al spațiului hidrografic și Planul de Management al Riscului la Inundații.

Tot în contextul necesității asigurării conectivității laterale a corpurilor de apă, la nivel național s-a propus înființarea unui grup de lucru interministerial pentru reconstrucția zonelor umede în lungul Dunării și pe afluenții principali ca măsură pentru reducerea riscului la inundații și pentru implementarea infrastructurii verzi (măsuri naturale pentru retenția apei).

În acest context, la nivel național este necesara realizarea unui „*Studiu/analiza privind amenajarea sustenabila a luncii Dunarii luand in considerare aspectele privind prevenirea si reducerea riscului la inundații, atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, precum si aspectele socio-economice*”, ca o măsură care să conducă la atingerea obiectivelor prevăzute de Directiva privind Managementul Riscului de Inundații și de Directiva Cadru Apă. Măsurile cuprinse în studiu referitoare la reconectarea unor părţi din lunca inundabilă a Dunării, ca măsură de atenuare a efectelor presiunilor hidromorfologice semnificative de întrerupere a conectivităţii laterale, precum şi de apărare împotriva inundaţiilor, vor fi supuse consultării comunităţilor locale şi avizului autorităţii publice centrale în domeniul agriculturii şi dezvoltării rurale.

Totodată, la nivelul Districtului Internațional al Dunării în 2014, în cadrul EUSDRPA, România a promovat un concept de proiect privind reducerea riscului la inundații prin restaurarea luncii inundabile a Dunării – Danube Flood Plain, urmând ca la începutul anului 2016 să înceapă acțiunile de elaborare a propunerii de proiect și cerând în cadrul ICPDR nominalizarea potențialilor parteneri de proiect.

În cadrul celui de-al doilea *Plan de Management*, pentru spațiul hidrografic Buzău-Ialomița nu s-au identificat măsuri pentru asigurarea conectivității laterale.

- **Alte măsuri suplimentare specifice de reducere a presiunilor hidromorfologice**

    - **Stabilirea regimului hidrologic care să asigure satisfacerea cerințelor folosințelor de apă și compatibilitatea cu cerințele ecologice**

În ceea ce privește **stabilirea regimului hidrologic care să asigure satisfacerea cerințelor folosințelor de apă și compatibilitatea cu cerințele ecologice,** Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor a elaborat ”Metodologia pentru determinarea debitului ecologic”, având în vedere elaborarea Ghidului Comisiei Europene nr. 31 „Ghidul pentru stabilirea debitului ecologic / ***Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive - Guidance Document No. 31*** **(2015).**, precum și a recomandărilor Comisiei Europene în cadrul întâlnirii bilaterale.

Metodologia are la bază următoarele principii:

- Definirea Debitului Ecologic în funcție de tipologia cursurilor de apă din România. Astfel, tipologiile au fost grupate în 3 categorii aferente zonelor geografice: munte, deal, câmpie;
- Nevoile de habitat ale speciilor de pești dominante, corespunzătoare fiecărei tipologii.
  Metoda a fost calibrată pentru circa 3% corpuri de apă naturale (considerate reprezentative pentru scopul studiului) din numărul total de corpuri de apă naturale din România, pe baza unor coeficienți, încadrați într-un ecart corespunzător unui optim ecologic tradus prin debite necesare speciilor de pești dominante corespunzătoare fiecărei tipologii din România realizându-se astfel legătura cu un element biologic biologic relevant prevăzut de DCA și anume fauna piscicolă;
- Variabilitatea naturală a regimului hidrologic ținând cont de variația sezonieră;
- Valorile debitului ecologic să fie mai mari sau cel puțin egale cu debitul salubru, unde debitul salubru este definit ca “***debitul minim necesar*** *pentru asigurarea condițiilor naturale de viață ale ecosistemelor ac vatice existente*”;
- Corelarea cu sistemul de evaluare a stării pentru indicatorii hidromorfologici.

De asemenea, metodologia se aplica atât pentru corpurile de apă naturale, cât și pentru CAPM. În cazul CAPM, evaluarea debitului ecologic ține cont de aceleași principii, *având în vedere fezabilitatea tehnică și impactul socio-economic asupra folosinței care ar putea fi afectată de implementarea debitului ecologic.*

Aplicarea metodologiei se va face etapizat având în vedere necesitatea de modificare legislatiei in vigoare, precum și a legislației subsecvente pentru reglementarea în domeniul gospodăririi apelor, luând în considerare, atât fezabilitatea tehnică, cât și efectul socio-economic al măsurii.

În acest context, stabilirea și implementarea măsurilor are la bază o analiză tehnico-economică, având în vedere fezabilitatea tehnică a măsurilor, precum și analiza disproporționalității costurilor aferente măsurilor ca parte a analizei cost-beneficiu.

În cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM), în perioada de programare 2014-2020 se poate asigura finanțarea din fonduri europene a proiectelor pentru implementarea măsurilor privind reducerea efectelor presiunilor hidromorfologice asupra ecosistemelor acvatice.

În acest sens, în cadrul Planurilor de Management ale ariilor naturale protejate aferente spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa aprobate pentru finanțare prin POIM 2014-2020, se vor analiza împreună cu custozii / administratorii ariilor naturale protejate respective propuneri de noi măsuri pentru reducerea efectelor presiunilor hidromorfologice la nivelul cursurilor de apă (corpuri de apă care nu și-au atins obiectivele de mediu conform cerințelor Directivei Cadru Apă) care să contribuie și la atingerea obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate (ex. pasaje de trecere

a ihtiofaunei pentru lucrările de barare transversală a cursului de apă, restaurarea zonelor umede, restaurarea albiei și a reliefului din lunca inundabilă a corpurilor de apă, etc).

De asemenea, în cadrul planurilor de management ale ariilor naturale protejate aflate în proces de elaborare se va analiza împreună cu custozii / administratorii ariilor naturale protejate oportunitatea includerii de măsuri specifice în *Planul de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița* pentru reducerea efectelor presiunilor hidromorfologice la nivelul corpuri de apă care nu și-au atins obiectivele de mediu conform cerințelor Directivei Cadru Apă. Aceste măsuri pot fi de tipul:

- realizarea scărilor de pești;
- asigurarea debitului ecologic aval de lucrările hidrotehnice;
- reconstrucția ecologică a zonelor umede afectate negativ de secetă și de unele activități umane;
- evitarea desecării zonelor umede, etc.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa nu au fost identificate alte măsuri suplimentare aferente atenuării efectelor presiunilor hidromorfologice semnificative.

Pe măsura progresului ce se va înregistra în evaluarea stării ecologice/potenţialului ecologic, respectiv creșterea gradului de confidență în evaluare, precum și în cuantificarea efectului măsurilor asupra elementelor de calitate biologice, studiilor de cercetare, prefezabilitate și fezabilitate în curs de derulare și viitoare în cadrul celui de-al 3-lea ciclu de planificare se va analiza oportunitatea stabilirii și implementării de noi măsuri suplimentare care să asigure atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă supuse presiunilor hidromorfologice semnificative.

- **Măsuri suplimentare pentru reducerea poluării cu substanţe organice, nutrienţi şi substanţe prioritare în vederea atingerea stării bune a apelor**

Măsurile suplimentare sunt aplicabile corpurilor de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu, respectiv corpurile de apă stabilite în capitolul 3.6, având în vedere presiunile punctiforme şi difuze aparţinând activităţilor industriale şi agricole, aglomerărilor umane, dar şi altor surse, identificate la cap. 3.4.

Combinaţia optimă de măsuri de bază şi măsuri suplimentare identificată pe baza aplicării analizelor cost-eficienţă şi cost-beneficiu conduce la stabilirea unui program de măsuri care să asigure atingerea obiectivelor de mediu.

Pentru a realiza o prognoză a calităţii apelor la nivel de bazin/spaţiu hidrografic în anul 2021, s-a utilizat modelarea matematică cu ajutorul modelui de calitate a apei (Water Quality – WaQ), care s-a aplicat pentru toate corpurile de apă la nivel de sub-bazine. Prezentarea detaliată a modelelui se regăsește în cadrul primului Plan de management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa la același capitol 9.9.

De asemenea, în același plan, au fost descrise categoriile de măsuri suplimentare şi estimările de costuri unitare specifice pentru evaluarea cheltuielilor de investiţii şi operare a măsurilor suplimentare pentru diminuarea efectelor presiunilor din activităţile umane în vederea îmbunătăţirii stării apelor.

**Măsurile suplimentare pentru reducerea efectelor aglomerărilor umane** se referă la acele măsuri adiționale faţă de prevederile Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, majoritatea fiind măsuri de tipul realizării sistemelor centralizate de colectare si epurare pentru aglomerarile umane mai mici de 2.000 l.e. Aceste măsuri sunt în principal măsuri noi rezultate în urma revizuirii Master Planurilor Judeţene.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița sunt necesare măsuri suplimentare pentru aglomerările umane în vederea atingerii obiectivelor corpurilor de apă în bazinele si sub-bazinele: Ialomița, Calmățui si Prahova, aceastea fiind prezentate în Anexa 9.12

a *Planului de Management*. Măsurile se referă la construirea de sisteme de canalizare și stații de epurare noi în aglomerări umane mai mici de 2.000 l.e. Astfel, s-au identificat un număr de 52 măsuri suplimentare care totalizează 64,34 milioane Euro.

**Măsurile suplimentare pentru reducerea efectelor activităţilor industriale** se referă la:

- măsuri adiționale față de măsurile de bază pentru implementarea cerințelor Directivelor europene (ex. Directiva IED);
- măsuri suplimentare restante din primul Plan de management al bazinelor/spațiilor hidrografice care trebuiau să se realizeze până în anul 2018.

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomița nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru activitățile industriale în vederea atingerii obiectivelor corpurilor de apă din bazinele hidrografice: Ialomița, Calmățui, Buzău, Dunărea și Mostiștea.

La nivelul bazinelor/spațiilor hidrografice sunt necesare **măsuri suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă, măsuri pentru reducerea poluării difuze generate de ferme zootehnice, vegetale și asupra terenurilor agricole),** în vederea atingerii obiectivelor de mediu a corpurilor de apă. Măsurile propuse sunt altele decât măsurile de bază pentru punerea în aplicare a Directivelor europene, în principal Directiva Consiliului 91/676/EEC privind Protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniți din surse agricole, Directiva 2009/128/CE de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor și Regulamentul (CE) nr. 1107/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE și 91/414/ CEE ale Consiliului.

**În ceea ce privește progresele realizate în cel de-al doilea Plan de management, comparativ cu primul Plan de management, referitoare la măsurile suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole, se evidențiază în principal următoarele:**

- **în contextul aplicării *Programului de Acțiune* la nivelul întregului teritoriu național, și implicit al stocării întregii cantități de gunoi de grajd pe o perioada de până la 6 luni, în anumite localități unde se va considera necasar, în plus față de facilitățile individuale de stocare, se vor construi platforme comunale de stocare a gunoiului de grajd;**
- **prevenirea si combaterea poluării din activitățile agricole în zonele care se confruntă cu constrângeri naturale, constrâgeri naturale semnificative sau cu alte constrangeri specifice;**
- **asigurarea cadrului de finanțare prin Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) a măsurilor necesare a fi luate de către fermieri pentru atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă;**
- **aplicarea pe bază voluntară de către fermieri a unor ghiduri de bune practici de utilizare a produselor de protecție a plantelor.**

**Măsurile suplimentare pentru activităţile agricole planificate pentru perioada 2016-2020 se referă în general la**: reducerea eroziunii solului, aplicarea practicilor de cultivare pentru reducerea utilizării/poluării cu produse fitosanitare, protejarea corpurilor de apă împotriva poluării cu pesticide, aplicarea codului de bune condiţii agricole şi de mediu şi a altor coduri de bună practică în ferme, consultanță/ instruiri pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în păşuni, realizarea şi menţinerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută în Codul de Bune Practici Agricole, aplicarea agriculturii organice, prevenirea si combaterea poluării din activitățile agricole în zonele care se confruntă cu constrângeri naturale, constrâgeri naturale semnificative sau cu alte constrangeri specifice (de ex. conversia terenurilor arabile în păşuni).

Una dintre măsurile suplimentare importante este **construirea platformelor comunale de stocare a gunoiului de grajd.** Prin intermediul proiectului "Controlul integrat al poluării cu nutrienți din România" se vor aloca următoarele fonduri:

- **Faza I**: până la sfârșitul anului 2016, cca. 3,5 milioane Euro (costuri de investiții corespunzătoare construirii a 20 platforme comunale de depozitare a gunoiului de grajd)
- **Faza II**: până la sfârșitul celui de-al doilea ciclu de planificare cca. 13,360 milioane Euro (costuri de investiții corespunzătoare construirii a 20 platforme comunale de depozitare a gunoiului de grajd).

Se precizează că pentru operarea și întreținerea platformelor comunale de stocare a gunoiului de grajd au fost estimate un cost de cca. 25.000 euro/an/platformă.

**Măsurilor necesare a fi luate de către fermieri pentru atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă se pot finanţa prin Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR), în conformitate cu prevederile Regulamentelor Consiliului privind sprijinul pentru dezvoltare rurală. Acest sprijin are la bază Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) care acoperă perioada 2014 – 2020 și care conţine domeniile de intervenție (focus area) şi măsurile care răspund acestor domenii de intervenție, precum şi un plan de finanţare.**

**În PNDR 2014-2020 sunt disponibile mai multe posibilități de finanțare a măsurilor agricole pentru protejarea corpurilor de apă, prin intermediul domeniilor de intervenție, care pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă.**

**Domeniul de intervenție 5A –** ***Eficientizarea utilizării apei în agricultură***, poate contribui la atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă. Pentru domeniul 5A au fost alocate direct fonduri prin Masura 04 - Investiții în active fizice**, sM 4.3 „Investiţii pentru dezvoltarea, modernizarea şi adaptarea infrastructurii agricole şi silvice" – componenta a) irigații,** prin finanțarea modernizarii infrastructurii secundare de irigații, cu alocare publică totală de **435.294.118 Euro**. În plan secundar, investițiile în sisteme/echipamente de irigații la nivel de fermă vizate prin **submăsura 4.1 "Investiţii în Exploataţii Agricole"** din cadrul măsurii 04 a PNDR 2014-2020, pot contribui la domeniul de intervenție 5A.

În plus, **prin intermediul submăsurii 4.1 PNDR privind investițiile în sectorul agricol, este vizată implementarea Programului național de acțiune pentru nitrați 2013 prin susținerea susținerea investițiilor de management durabil al gunoiului de grajd și a altor dejecții animale care să asigure protecția apelor împotriva poluării cu nitrați.** Cu o alocare publică de aproximativ **409 milioane euro** (valoarea alocării care include și instrumentele financiare este de 442.515.706,61 Euro) destinată exclusiv consumului propriu, utilaje folosite în agricultura pentru reducerea amprentei GES, precum și alte tehnologii care contribuie la susținerea unei economii cu un nivel scăzut de carbon, investiții ce se încadrează în domeniul de intervenție 5D "***Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră şi de amoniac din agricultură".***

De asemenea, sunt alocate direct fonduri pentru domeniile de intervenție 4B și 5A prin **Măsurile 01- Transfer de cunoştinţe şi acţiuni de informare şi 02 - Servicii de consiliere.**

**Măsurile de mediu și climă finanțate prin PNDR 2014-2020 constau în acordarea fermierilor a unor plăți compensatorii care acoperă cheltuielile suplimentare și pierderile de venit suportate de aceștia pentru respectarea unor angajamente voluntare. Astfel, măsurile voluntare ale PNDR 2014-2020 contribuie și la atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă:**

***M10 – Agromediu şi climă*** **şi** ***M11 – Agricultură ecologică*** **includ măsuri voluntare cheie** ce vizează direct protecția, conservarea și utilizarea responsabilă a solului/apei pe terenurile agricole, prin menținerea practicilor agricole tradiționale

extensive, reducerea semnificativă a utilizării inputurilor agrochimice, conservarea resurselor genetice animale din rase locale în pericol de abandon și introducerea/menținerea practicilor de gestionare a exploatațiilor agricole ecologice. *M10* contribuie la atingerea obiectivelor DCA referitoare la siguranța unei stări bune ecologice și chimice a apelor și la atingerea obiectivelor Directivei Nitrați. *M11* asigură protecția resurselor de apă împotriva poluării din surse agricole și conservarea biodiversității, protecția solului și reducerea emisiilor din activitățile agricole.

Toți agricultorii care au angajamente de agro-mediu trebuie să respecte pe toată suprafaţa exploataţiei și cerinţele minime pentru utilizarea îngrăşămintelor şi a produselor de protecţie a plantelor, respectiv: ,,tratamentele cu produse de protecţie a plantelor nu sunt permise în zonele de protecţie a apelor, în zonele protejate, în zonele de protecţie sanitară, zonele de protecţie ecologică, precum şi în alte zone protejate stabilite conform legislaţiei în vigoare''. Un alt tip de măsuri de agromediu și climă se referă la respectarea prevederilor Ordinului comun al Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, Ministerului Mediului, Apelor şi Pădurilor și al Autorității Naţionale Sanitar Veterinare şi Pentru Siguranţa Alimentelor, nr. 352/636/54/2015 pentru aprobarea normelor privind ecocondiţionalitatea în cadrul schemelor şi măsurilor de sprijin pentru fermieri în România. Acest ordin cuprinde normele privind ecocondiţionalitatea, cerinţele legale în materie de gestionare, denumite SMR, şi standardele privind bunele condiţii agricole şi de mediu ale terenurilor, denumite GAEC. Pentru înțelegerea normelor de ecocondiționalitate, Agenţia de Plăţi şi Intervenţie pentru Agricultură (APIA), a eleborat un Ghid al fermierului privind ecocondiţionalitatea.

De asemenea, menționăm faptul că, pe întreg teritoriul României, pentru toți fermierii, indiferent dacă solicită sau nu plăți de agromediu, este obigatorie respectarea cerințelor art. 7 din Programului de Acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole, care se referă la ”aplicarea îngrăşămintelor pe terenuri adiacente cursurilor de apă sau în vecinătatea captărilor de apă potabilă.

***M8 – Împădurirea şi crearea de suprafeţe împădurite şi perdele forestiere*** **şi** ***M15 – Servicii de silvomediu, servicii climatice şi conservarea pădurilor*** sunt, de asemenea, măsuri **voluntare** care vizează în secundar domeniul de intervenție *DI 4B - Ameliorarea gestionării apelor, inclusiv gestionarea îngrășămintelor și a pesticidelor* prin ameliorarea regimului hidric, îmbunătățirea capacității de retenție a apei, atenuarea riscului la inundații, precum și prin diminuarea efectelor negative ale viiturilor.

În plus, ***M15*** **alături de** ***M13 – Plăți pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice*** **contribuie direct la** ***DI 4C – Prevenirea eroziunii solului şi ameliorarea gestionării solului*****.**

De asemenea, în categoria instrumentelor de aplicare/sprijinire a programelor de măsuri, se propune modificarea legislației naționale în domeniul gospodăririi apelor, astfel încât activitățile agricole – ferme vegetale să poată fi reglementate din punct de vedere al gospodăririi apelor, în vederea monitorizării resursei de apă subterană și ulterior de a se putea prevede măsuri și controlul aplicării acestora în scopul asigurării prevenirii poluării și controlului emisiilor difuze de substanțe poluante (nitrați, pesticide).

Un alt instrument de aplicare/sprijinire a programelor de măsuri este aplicarea **Ghidului de bune practici de utilizare în siguranță a produselor de protecție a plantelor (PPP)** elaborat de experții AIPROM, în colaborare cu experții Universității de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București (USAMV) și ai Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale – Autoritatea Națională Fitosanitară, respectiv ai oficiilor fitosanitare județene.

În acest sens, a fost elaborat un studiu referitor la implementarea de către Asociația Industriei de Protecția Plantelor din România (AIPROM) a **proiectului SUI (Initiativa de utilizare în siguranță a PPP).** Scopul proiectului SUI este protejarea sănătăţii producătorilor agricoli şi a mediului prin îmbunătăţirea cunoaşterii principiilor

corecte de utilizare a produselor de protecţie a plantelor, a utilizării echipamentelor de protecţie certificate, a respectării regulilor de transport, depozitare şi aplicare. Au fost organizate conferințe și seminari cu privire la implementarea celor mai bune practici de gestionare a PPP. La aceste evenimente au participat aprox. 500 de fermieri. Ghidul de bune practici de utilizare în siguranță a PPP este disponibil pe pagina de internet a AIPROM *(http://www.aiprom.ro/).*

Se menționează că aplicarea Ghidului de bune practici de utilizare în siguranță a PPP **se realizează pe bază voluntară de către fermieri**. În acest context ghidul de bune practici nu face obiectul reglementării prin intermediul actelor normative, și în consecință nu are un caracter obligatoriu pentru fermieri.

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița nu au fost identificate măsuri suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole în vederea atingerii obiectivelor de mediu corpurilor de apă.

- **Alte măsuri suplimentare**

La nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomița sunt necesare alte măsuri/instrumente suplimentare în vederea atingerii obiectivelor corpurilor de apă prezentate în Anexa 9.12. Astfel, s-au identificat un număr de 2 măsuri suplimentare care totalizează costuri de investiții de 16,42 milioane Euro și 5 instrumente (studii de cercetare) în valoare de 0,17 milioane Euro.

Dintre acestea, 3 se regăsesc si în *Anexa 9.3 Lista studiilor de cercetare propuse în perioada 2016-2018 din Planul Național de Management),* ce vor fi elaborate la nivel național și aplicate la nivelul spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

Potrivit cerinţelor articolului 14 al Directivei Cadru Apă, la stabilirea programului de măsuri trebuie asigurată informarea, consultarea şi implicarea activă a factorilor interesaţi în luarea deciziilor şi a factorilor interesaţi în domeniul gospodăririi apelor. În acest context, adoptarea măsurilor suplimentare s-a realizat pe baza consultării şi implicării active a acestora. Detaliile privind procesul de consultare pentru elaborarea *Planului de management* se regăsesc în capitolul 12, Anexele 12.1-12.2 ale *Planurilor de Management.*

**<u>Măsuri suplimentare pentru corpurile de apă subterane</u>**

Din analiza presiunilor şi impactului asupra corpurilor de apă subterană a rezultat că, datorită condiţiilor naturale de curgere şi a încărcării istorice cu poluanţi, **1 corp de apă subterană (ROIL14) din spațiul hidrografic Buzău-Ialomița sunt la risc de a nu atinge starea chimica bună până în 2021 prin aplicarea măsurilor de bază,** fiind necesare măsuri suplimentare de tipul: realizarea unor proiecte de cercetare prin care să se evalueze natura şi cantitatea poluanţilor din sol şi subsol, precum şi mecanismele de transfer şi de degradare prin mediul subteran. Informațiile privind măsurile suplimentare aplicate surselor de poluare difuză care au efect și asupra apelor subterane se regăsesc în Capitolul 9.9 și Anexa 9.12 ale Planului de management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

Principiile și evaluarea surselor de poluare pentru apele de suprafață furnizează de asemenea, informații de fond relevante pentru apele subterane, datorită interconexiunii dintre cele două categorii de ape. Problemele importante identificate la nivelul apelor de suprafață, respectiv poluările cu nutrienți, cu substanțe organice și substanțe prioritare pot conduce, pe baza acestor conexiuni, la poluări ale apelor subterane.

Astfel, măsurile de bază și cele suplimentare aplicate corpurilor de apă de suprafață au efecte și asupra apelor subterane, însă datorită dinamicii lente a apelor subterane față de cele de suprafață, efectele acestor măsuri se vor face simțite într-un

interval mult mai mare de timp, motiv pentru care starea bună a corpurilor de apă subterană va putea fi atinsă în al treilea ciclu de implementare.

Alte măsuri suplimentare necesare se referă la realizarea unor proiecte de cercetare prin care să se evalueze natura şi cantitatea poluanţilor din sol şi subsol, precum şi mecanismele de transfer şi de degradare prin mediul subteran. Se vor realiza modele matematice prin care să se urmărească evoluţia în timp şi spaţiu a concentraţiei de poluant, estimându-se viteza de degradare naturală a acestuia în apele subterane. De asemenea, în scopul protejării resursei de apă subterană din punct de vedere cantitativ, în contextul schimbărilor climatice globale, se au în vedere măsuri suplimentare care să conducă la identificarea zonelor în care unele acvifere freatice sunt sau pot fi afectate de secetă, prin elaborarea unor studii de cercetare şi aplicarea de modele pentru urmărirea în timp și spațiu a nivelului acviferelor. Costul acestor studii a fost estimat la cca. 200.000 Euro.

În vederea acoperirii necesarului de apă, se planifică să se identifice zonele cu risc potenţial la deficit de apă și să se aplice cele mai eficiente metode de realimentare artificială a acviferelor, eventual prin colectarea şi depozitarea apelor meteorice şi utilizarea acestora pentru alimentarea artificială a unor acvifere cu posibil risc cantitativ.

Rezultatele proiectelor de cercetare vor permite evaluarea timpului necesar pentru atingerea obiectivelor de mediu prin implementarea măsurilor de bază şi/sau posibilitatea aplicării unor măsuri suplimentare.

**Analiza cost eficiență**

Analiza cost eficiență reprezintă o tehnică de evaluare care furnizează o prioritizare a măsurilor pe baza costului și eficienței ecologice, unde celei mai “cost eficiente” măsuri i se atribuie gradul cel mai înalt de aplicare.

La nivelul corpurilor de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu au fost selectate cele mai relevante măsuri suplimentare care în combinaţie cu măsurile de bază conduc la atingerea obiectivelor de mediu, având în vedere reducerea/atenuarea efectelor presiunilor semnificative.

Măsurile de bază fiind obligatorii, sunt deja incluse în scenariile de bază utilizate în analiza presiune - impact- risc, astfel că analiza cost – eficiență se efectuează strict în relație cu măsurile suplimentare.

In contextul abordării Analizei Cost Eficiență exista o delimitare intre măsuri și instrumente. Termenul de “măsura” se referă la o aplicație tehnică concretă care tinde sa aibă un efect local, cum ar fi o aplicație structurală, pe cand instrumentele sunt de natură administrativă, economică sau consultativă.

În cadrul realizării Planurilor de Management 2016-2021 a fost efectuată o analiză a măsurilor suplimentare din punct de vedere al prioritizării acestora în baza efectelor și a costurilor aferente.

Astfel, măsurile suplimentare propuse au fost analizate din perspectiva unui set de criterii, și anume: reducerea poluării, disponibilitatea financiară, contribuția la îndeplinirea altor cerințe legale, impactul asupra mediului, respectiv al ecosistemelor acvatice, nivelul investițiilor.

Analiza cost eficiență a măsurilor a fost realizată la scara sub-bazinului hidrografic, având în vedere toate măsurile suplimentare potențiale identificate la nivelul corpurilor de apă din cadrul sub-bazinului care riscă să nu atingă obiectivele de mediu, datorită presiunilor semnificative pentru care măsurile de bază nu sunt suficiente.

Prioritizarea măsurilor suplimentare identificate la nivelul sub-bazinelor hidrografice din cadrul spațiului hidrografic Ialomiţa Buzău este prezentată în Anexa 9.11 a *Planului de management ale spațiului hidrografic Buzău-Ialomița*.

La nivelul spatiului hidrografic, Buzău-Ialomița, costul total necesar realizării măsurilor suplimentare propuse se ridică la **80,76 milioane Euro.**

*
* *

În tabelele 9.6.1 si 9.6.2 se prezintă planificarea din perioada 2016-2021 și în tabelul 9.7 planificarea din perioada 2022-2027, **pentru costurile totale ale măsurilor de bază şi măsurilor suplimentare pentru implementarea programului de măsuri în spațiul hidrografic** Buzău-Ialomița. Se observă că cca. 79 % din alocarea financiară totală a programului de măsuri revine măsurilor aplicate pentru aglomerările umane, respectiv finanţării măsurilor pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă și apă uzată.

Asigurarea finanţării măsurilor aferente întregului program de măsuri pentru perioada 2016-2021 se va realiza în principal din:

- 34,09 % Fonduri europene - Fonduri de Coeziune, Fondul Agricol European de Dezvoltare Rurală (FEADR), Fonduri Europene de Dezvoltare Regională (FEDR), Fondul European pentru Pescuit (FEP), Fonduri LIFE, alte fonduri;
- 24,05 % Fonduri naționale guvernamentale şi locale (buget stat, buget local, redevențe din contribuții, etc.);
- 2,08 % Surse proprii ale agentului economic;
- 0,07 % Alte surse
- 39,71 % Surse de finanţare neidentificate.

Măsurile de bază şi suplimentare stabilite în al doilea ciclu de planificare vor fi reanalizate, având în vedere identificarea stadiului operaţional al acestora, îmbunătăţirea evaluării efectelor măsurilor asupra stării corpurilor de apă, precum şi pe baza dezvoltării de noi instrumente tehnice pentru modelarea substanţelor organice şi a substanţelor prioritar prioritare. De asemenea, continuarea şi dezvoltarea activităţilor de monitoring integrat al calităţii apelor vor contribui la clarificarea aportului şi impactului surselor de poluare asupra stării corpurilor de apă.

Costurile necesare pentru implementarea Programului de măsuri 2016-2021 au fost estimate pe baza informaţiilor disponibile la acest moment. Ele se pot modifica în cel de-al treilea ciclu de planificare în funcţie de următoarele aspecte importante:

- îmbunătățirea nivelului de confidenţă în evaluarea stării / potenţialului corpurilor de apă, precum şi îmbunătăţirea sistemului de caracterizare aplicat la nivelul corpurilor de apă, care vor putea conduce la reactualizarea măsurilor şi costurilor;
- apariția de noi măsuri generate de modificarea legislației survenită după elaborarea celui de-al doilea Plan de Management;
- completarea informațiilor privind măsurile şi a costurile aferente acestora, având în vedere rezultatele studiilor de cercetare, studiilor de fezabilitate sau studiilor pilot ce se elaborează în al doilea ciclu de planificare;
- stabilirea măsurilor suplimentare concrete şi a costurilor aferente acestora pentru zonele protejate, pe baza elaborării şi implementării tuturor planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- corelarea măsurilor propuse cu noile soluţii tehnologice datorate în principal progresului Tehnic;
- implementarea cerințelor Directivei 2013/EQS/CE de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei.

*Tabelul 9.6.1 Planificarea costurilor totale pentru implementarea programului de măsuri 2016-2021 în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomița Defalcare pe tipuri de categorii de presiuni*

| Nr. crt. | Categoria de presiune | Costul măsurilor de bază planificate 2016-2021 (Euro) | | | Costul măsurilor suplimentare planificate 2016- 2021 (Euro) | | | Costul total al măsurilor 2016-2021 (Euro) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri |
| 1 | Aglomerări umane | 2.403.462.035 | 144.763.538 | 559.600 | 19.361.323 | 920912 | 0 | 2.422.823.358 | 145.684.450 | 559.600 |
| 2 | Industrie | 22.352.599 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22.352.599 | 0 | 0 |
| 3 | Agricultura | 56.250.746 | 5.710 | 880080 | 0 | 0 | 0 | 56.250.746 | 5.710 | 880.080 |
| 4 | Hidromorfologie | 0 | 0 | 0 | 16.420.326 | 0 | 0 | 16.420.326 | 0 | 0 |
| 5 | Alte | 5.742.877 | 2.964.469 | 39.851.355 | 0 | 0 | 20.000 | 5.742.877 | 2.964.469 | 39.871.355 |
| | **Total** | **2.487.808.257** | **147.733.717** | **41.291.035** | **35.781.649** | **920.912** | **20.000** | **2.523.589.906** | **148.654.630** | **41.311.035** |

*Tabelul 9.6.2 - Costuri totale pentru implementarea programului de măsuri 2016-2021 în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomița Defalcare pe tipuri de măsuri (conform art. 11 al DCA)*

| Nr. crt. | Tip măsuri | Costuri măsurilor ce se vor realiza la sfârșitul anului 2015 (EURO) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Investiții | Operare/ întreținere anuale | Alte costuri |
| **1** | **Măsuri de bază (art. 11.3)** | 2.487.808.257 | 147.733.717 | 41.291.035 |
| 1,1 | Măsuri legislație (art. 11.3a) | **2.477.820.811** | **144.769.088** | **1.439.680** |
| 1,2 | Alte măsuri de bază (art. 11.3b-l) | 9.987.446 | 2.964.629 | 39.851.355 |
| **2** | **Măsuri suplimentare (art. 11.4-5)** | **35.781.649** | **920.912** | **20.000** |
| **3** | **Total măsuri (1+2)** | **2.523.589.906** | **148.654.630** | **41.311.035** |

*Tabelul 9.7 - Planificarea costurilor totale pentru implementarea programului de măsuri 2022-2027 în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa Defalcare pe tipuri de categorii de presiuni*

| Nr. crt. | Categoria de presiune | Costul măsurilor de bază planificate 2022-2027 (Euro) | | | Costul măsurilor suplimentare planificate 2022- 2027 (Euro) | | | Costul total al măsurilor 2022-2027 (Euro) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri | Investiţii | Operare/ Intreţinere anuale | Alte costuri |
| 1 | Aglomerări umane | 584.511.659 | 30.623.840 | 2.019.500 | 44.979.002 | 2174612,31 | 0 | 629.490.661 | 32.798.452 | 2.019.500 |
| 2 | Industrie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Agricultura | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Hidromorfologie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Alte | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **Total** | **584.511.659** | **30.623.840** | **2.019.500** | **44.979.002** | **2.174.612** | **0** | **629.490.661** | **32.798.452** | **2.019.500** |

## 10. Excepţii de la obiectivele de mediu

### 10.1. Analiza Cost Beneficiu. Analiza de Disproporționalitate

**Cadrul general**

Analiza Cost Beneficiu, este un instrument analitic, folosit la estimarea impactului socio-economic şi de mediu (în termeni de beneficii şi costuri), atunci când se pun în aplicare planuri de măsuri, planuri de investiţii şi / sau proiecte individuale.

Impactul planurilor şi proiectelor a fost evaluat în raport cu obiective prestabilite , analiza realizându-se din punctul de vedere al grupului-ţintă, conceput ca sumă a tuturor sectoarelor vizate care vor beneficia de implementarea programului de măsuri.

Implementarea Directivei Cadru a Apei (DCA), presupune utilizarea unor metode de analiză (Analiza cost-eficienţă, Analiza Cost-beneficiu (ACB etc.) şi aplicarea unor principii generale şi specifice (principiul poluatorul/utilizatorul-plăteşte, principiul prevenţiei, principiul minimizării poluării la sursă etc.), în scopul obţinerii unei „stări bune" pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafaţă, cât şi pentru cele subterane, precum şi a potenţialului ecologic bun pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale.

Considerentele naţionale de natură economică deţin un rol major în contextul aplicării excepţiilor de la atingerea obiectivelor de mediu, aspect ce poate determina fie apariţia costurilor disproporţionate, fie extinderea termenului limită ce va fi modificat, sau stabilirea unor obiective de mediu mai puţin severe.

În România, legislaţia în domeniu (HG nr. 28/2008 p*rivind aprobarea conţinutului-cadru al documentaţiei tehnico-economice aferente investiţiilor publice, precum şi a structurii şi metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiţii şi lucrări de intervenţii*) face referire la realizarea obligatorie a ACB pentru evaluarea investiţiilor finanţate din fonduri publice, inclusiv din Fonduri Structurale, care prezintă atât un impact economic, cât şi unul social sau de mediu. La nivel european nu au fost până în prezent elaborat un Ghid referitor la analiza cost beneficiu în cadrul Strategiei Comune de Implementare. Referitor la problematica costurilor disproporţionate la nivelul Comisiei Europene a fost constituit un grup de lucru constituit din experţi din cadrul Grupului de Experţi privind analiza economică în contextul Directivei Cadru Apă care a elaborat un document resursă cu elemente orientative privind abordarea costurilor disproporţionate şi a disponibilităţii financiare.

De aceea, metodologia de realizare a ACB implică atât o analiză financiară, cât şi o analiză economică (de mediu şi socială) a programului de măsuri, la nivelul unui bazin hidrografic.

În general, obiectivul principal al ACB este acela de a compara beneficiile cu costurile. Pentru aceasta, este necesară identificarea şi cuantificarea - respectiv a da o valoare monetară - tuturor beneficiilor rezultate din aplicarea măsurilor (sau proiectelor) şi costurilor aferente măsurilor/investiţiilor avute în vedere.

Ţinând cont de recomandările Comisiei Europene în cadrul Raportului privind evaluarea Planurilor de Management de a detalia analiza cost beneficiu, România a realizat prin Institutul Naţional de Cercetări Economice"Costin C. Kiriţescu "*Studiul privind analiza cost beneficiu aferentă programului de măsuri necesare atingerii stării bune a corpurilor de apă în anul 2021. Identificarea pragului de disproporţionalitate al costurilor asociate programului de măsuri în vederea justificării excepţiilor de la obiectivele de mediu ale corpurilor de apă, conform cerinţelor Directivei Cadru Apă 2000/60/EC".*

### 10.1.1.Analiza Cost-Beneficiu

Studiul mai sus menţionat se referă la cadrul metodologic privind realizarea analizei cost beneficiu, la nivelul unui bazin hidrografic, pentru programul de măsuri necesare atingerii stării bune a corpurilor de apă, în anul 2021.

Pe baza Analizei Cost Beneficiu (ACB) s-a urmărit identificarea pragului de disproporţionalitate al costurilor asociate programului de măsuri, în vederea justificării excepţiilor de la obiectivele de mediu ale corpurilor de apă, conform cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/EC.

Analiza cost beneficiu a fost luată în considerare când toate măsurile de bază şi suplimentare necesare pentru atingerea stării ecologice/potenţialului ecologic bun au fost identificate.

**Abordare**

Abordarea propusă presupune analize economice şi financiare, în cadrul Analizei Cost Beneficiu, pentru a evidenţia atât beneficiul măsurilor de bază, beneficiu care nu poate fi neglijat având în vedere ponderea substanţiala a măsurilor de bază în cadrul Programului de măsuri, cât şi influenţa măsurilor suplimentare în vederea identificării/sau nu a disproporţionalităţii costurilor.

Analiza financiara are scopul de a estima mărimea efortului financiar al programului de măsuri propus, pe o perioada dată. Estimarea financiara trebuie să acopere următoarele etape:

1. estimarea costurilor programului de măsuri la nivel de investiţii şi costuri de operare şi întreţinere;
2. detalierea costurilor pe cele patru componente (alimentare cu apă potabilă şi canalizare şi epurare apă uzată urbană, agricultură, industrie şi hidromorfologie);
3. calculul costului anual echivalent pentru cele patru domenii (menţionate la punctul anterior) şi pentru totalul consolidat;
4. calculul VNA (Valoare Netă Actualizată) pentru costuri (de investiţie şi de operare).

Proiecţiile financiare pentru programul de măsuri au fost elaborate pe baza unui model financiar, în conformitate cu următoarele principii:

**a) Perioada de referinţă şi de viaţă a echipamentelor;**

Perioada de proiecţie este aceeaşi cu perioada de referinţă a investiţiilor, de obicei de 30 de ani, în cazul proiectelor pentru infrastructura de apă, canalizare, activităţi industriale etc.

**b) Rata Financiară de Actualizare, calculată la nivelul ciclului de planificare , care este de 4 % în termeni reali;**

**c) Ipoteze macroeconomice.** Datele de intrare macroeconomice se bazează pe surse statistice relevante şi coerente, având ca sursă Institutul Naţional de Statistică, Comisia Naţională de Prognoză, date deţinute de Instititutul Naţional de Prognoză.

**d) Caracteristici ale modelului financiar.**

A fost elaborat un set de proiecţii consolidate ale programului de măsuri pentru bazinul hidrografic. Toate intrările au fost concentrate într-o singură foaie de calcul Excel, cu datele introduse în moneda € în termeni constanţi.

Scopul ACB este de a compara **costurile economice** ale programului de măsuri cu beneficiile economice ce se vor obţine, la o rată de actualizare socială calculată la nivelul ciclului de planificare de 5%.

În termeni practici, acest lucru a fost exprimat prin indicatorii economici de performanţă ai ACB, după cum urmează:

- Valoarea prezentă netă Economică (ENPV);
- Rata beneficiilor economice / costuri economice (B / C) (acest indicator reprezintă gradul de disproporţionalitate).

**Costurile economice** (spre deosebire de cele financiare) sunt măsurate în termeni de "resurse" sau "costuri de oportunitate" (beneficiul care trebuie să se renunţe prin utilizarea alternativă a unei resurse).

Astfel tipurile de costuri luate în calcul sunt :

- Costurile de capital;
- Costurile de opearare şi întreţinere;
- Costuri administrative;
- Costuri directe;
- Costuri indirecte.

În mod similar, beneficiile programului de măsuri pot fi măsurate în funcţie de sumele pe care persoanele care beneficiază de programul de măsuri sunt gata să le plătească (disponibilitatea de a plăti) sau, alternativ, în *costurile de evitare a unei probleme de mediu*, ca urmare a punerii în aplicare a programului de măsuri.

De asemenea a fost necesară identificarea beneficiilor externe care sunt rezultate ale implementării programului de măsuri şi care nu sunt captate de analiza efectuată în termeni financiari.

**Beneficiile economice** rezultă din aplicarea programului de măsuri aferent Planului de Management la nivel de bazin hidrografic şi se pot identifica potrivit schemei de mai jos:

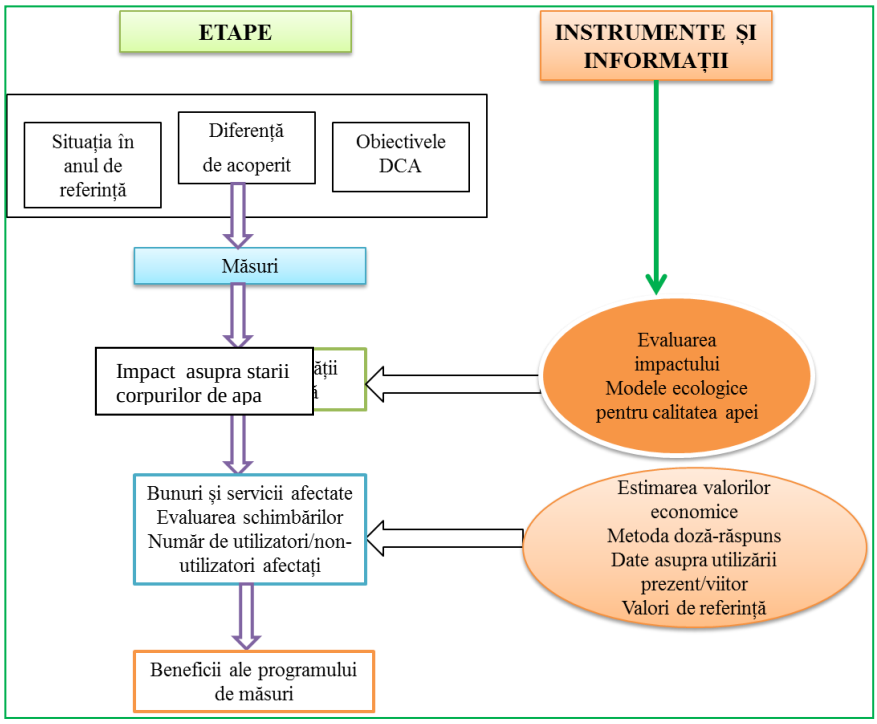



***Figura 10.1.1 Identificarea beneficiilor economice***

Estimarea beneficiilor economice ale programului de măsuri al bazinului hidrografic presupune identificarea şi cuantificarea următoarelor categorii principale de beneficii:

- Beneficii rezultate din creşterea gradului de acces al populaţiei la serviciile de apă potabilă şi la serviciile de canalizare şi epurare;

- Beneficii rezultate din îmbunătăţirea stării corpurilor de apă datorită reducerii aportului de poluanţi, inclusiv din agricultură şi industrie;
- Costuri evitate de utilizare a resursei de apă;
- Beneficii rezultate ca urmare a măsurilor aferente alterărilor hidromorfologice;
- Externalităţi pozitive;
- Externalităţi negative ca şi cost economic.

Monetizarea beneficiilor din categoriile de mai sus precum şi a externalităţilor negative se bazează pe estimări ISPA (Instrumente pentru Politici Structurale Pre Aderare) Valorile unitare ale externalităţilor pozitive şi negative sunt preluate şi actualizate din raportul "*The benefits of compliance with the environmental acquis for the Candidate Countries*" ECOTEC (Beneficiul conformării la aquisul comunitar pentru ţările candidate).

În continuarea Analizei Cost Beneficiu a fost realizată Analiza de Senzitivitate şi Evaluarea Riscului legat de subevaluarea costurilor, supraevaluarea veniturilor, modificarea preţurilor de consum.

Analizele de sensibilitate şi de risc evaluează soliditatea performanţei financiare şi economice a programului de măsuri.

În acest scop, prima parte a analizei (analiza de sensibilitate) urmăreşte identificarea variabilelor-cheie şi impactul lor potenţial în ceea ce priveşte schimbările în indicatorii financiari şi economici.

A doua parte (analiza riscului) are ca scop estimarea probabilităţii acestor modificări asupra rezultatelor, fiind exprimată ca o abatere medie şi standard pentru aceşti indicatori.

### 10.1.2. Analiza de disproporţionalitate

**Cadru General**

***Scopul general al Analizei de Disproporţionalitate*** în contextul Planului de Management este d***e a preveni aplicarea de măsuri nerealistice şi exagerate care va implica costuri sociale şi economice mari.***

În procesul de analiză a costurilor disproporţionate se evaluează în ce proporţie ***costul total*** (operare, întreţinere, de capital administrative, directe şi indirecte) este considerat disproporţionat sau care este pragul peste care acest cost devine disproporţionat.

Astfel disproporţionalitatea va fi analizată din punct de vedere al Beneficiului (Raport Cost Beneficiu), aşa cum a fost stabilit în sub-capitolul anterior şi al susţinerii financiare.

Identificarea sursei de finanţare este un proces complex, care necesită implicarea tuturor factorilor responsabili de finanţarea tipurilor de măsuri aferente Planurilor de Management Bazinale fiind necesară o analiză detaliată şi transparenţă a acestora.

Atât Directiva Cadru Apă, cât şi Ghidurile Europene elaborate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA nu prevăd stabilirea clară a unor praguri de disproporţionalitate, dar ***lasă în seama Statelor Membre să justifice acest concept.***

***În ultimă instanţă, hotărârea finală în ceea ce priveşte disproporţionalitatea costurilor va fi o decizie la nivel de autoritate referitor la adaptarea strategiilor privind disponibilităţile financiare.***

**Abordare**

În cadrul analizei de disproporţionalitate, studiul realizat de Institutul Naţional de Cercetări Economice a avut la bază următoarele principii:

- analiza disproporţionalităţii nu ar trebui să înceapă doar de la punctul în care costurile măsurate depăşesc beneficiile cuantificabile;
- evaluarea costurilor şi beneficiilor va trebui să includă costuri şi beneficii atât calitative cât şi cantitative (dacă acest lucru este posibil);
- marja de la care costurile sunt mai mari decât beneficiile ar trebui să fie semnificativă şi cu un nivel ridicat de încredere (probabilitate);
- în contextul disproporţionalităţii, decidentul poate lua în considerare capacitatea de plată a celor afectaţi de măsuri.

Această analiză poate fi dezagregată la nivel de grupuri socio-economice şi sectoare economice, în special în cazul în care capacitatea de plată este o problemă.

Analiza Cost Beneficiu (ACB) estimează în termeni monetari beneficiul net şi/sau costul asociat pentru un plan de management.

Evaluările se bazează pe „disponibilitatea de a plăti" a potenţialilor beneficiari ai atingerii obiectivelor de mediu datorită implementării programului de măsuri ce se vor lua şi pe disponibilitatea grupurilor vulnerabile de a accepta compensaţii pentru pierderile ce pot apărea. Acest lucru înseamnă variaţii de costuri şi beneficii cuantificabile, cauzate de măsurile luate.

Procesul general de evaluare a disproporţionalităţii este prezentat în figura de mai jos. Se poate observa o aprofundare treptată a nivelului de analiză.

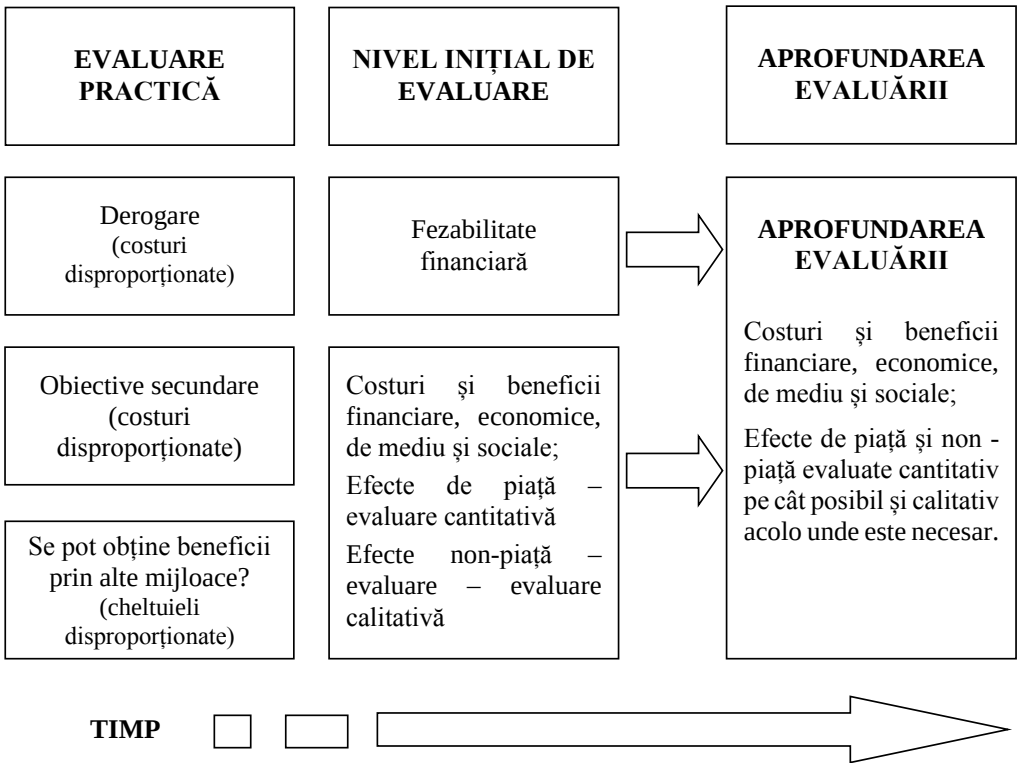



***Figura 10.1.2. Evaluarea disproporţionalităţii costurilor***

Evaluarea gradului de disproporţionalitate a avut la baza 3 etape:

1. **Etapa 1**: Elaborarea Analizei Cost Beneficiu;
2. **Etapa 2**: Repartizarea costurilor între sectoare;
3. **Etapa 3**: Calcularea disponibilităţii de plată şi a mecanismului de finanţare a investiţiilor.

În contextul evaluării pragului de disproporţionalitate, au fost luate în considerare toate beneficiile care decurg atât din măsurile de bază cât şi din cele suplimentare, deoarece este dificil de estimat pentru o singură categorie de măsuri. Este important să nu se supraestimeze beneficiile în scopul evitării luării în calcul a unor măsuri nerealistice.

Pentru a decide dacă este necesar să se pună în aplicare etapele 2 şi 3 ale analizei de disproporţionalitate a costurilor, este important să se determine cât de mult costurile măsurilor depăşesc beneficiile. În cazul în care beneficiile reprezintă mai mult de 70-80% din costurile măsurilor, este necesar să se urmeze etapele 2 şi 3. Pentru aceasta, se va avea în vedere partajarea costurilor, disponibilitatea de plată şi mecanisme alternative. În acest fel, beneficiile nu vor fi subestimate şi nu se va ajunge la minimizarea rezultatelor.

**Etapa 1: Elaborarea Analizei Cost Beneficiu**

Pragul de 70-80% este o propunere bazată pe considerente economice, ce are la bază abordarea şi pragul propus şi de către alte ţări. Acesta ar putea fi revizuit, în urma rezultatelor primei etape, şi anume Analiza Cost Beneficiu.

Dacă beneficiile sunt sub pragul fixat din costurile măsurilor, se poate trage concluzia – fără nici o analiză suplimentară – că investiţiile propuse sunt disproporţionate.

În cazul în care beneficiile reprezintă mai mult de 80% din costurile măsurilor, se va trece la punerea în aplicare a etapelor 2 şi 3, respectiv analiza disponibilităţii de plată şi identificarea unui mecanism alternativ de finanţare.

**Etapa 2: Repartizarea costurilor între sectoare (aplicarea principiului Poluatorul Plăteşte şi Beneficiarul Plăteşte)**

Într-o primă fază, costurile măsurilor vor fi împărţite prin aplicarea PPP (Principiul Poluatorul Plăteşte) şi a principiului beneficiarul plăteşte. Aceasta înseamnă că 100% din costuri vor fi împărţite la nivel local (corp de apă, grup de corpuri de apă, sub-bazin). Poluatorii sau beneficiarii se împart în trei categorii :

- Agricultori;
- Consumatori de uz casnic şi firme comerciale asimilate;
- Industrie.

**Etapa 3: Calcularea disponibilităţii de plată şi a mecanismului de finanţare a investiţiilor**

Această etapă constă în integrarea mecanismelor de finanţare alternative relevante, în scopul de a reduce constrângerea financiară asupra actorilor locali. La sfârşitul acestei etape, se poate preciza dacă nivelul costurilor este disproporţionat chiar şi cu un mecanism alternativ de finanţare sau dacă aceste mecanisme alternative permit ca nivelul costurilor să nu mai fie disproporţionat.

Atunci când costurile sunt disproporţionate, în etapa 2, apare posibilitatea ca unii beneficiari să nu poată plăti costurile repartizate lor. În această situaţie, apare nevoia de a pune în aplicare Etapa 3 şi anume integrarea unor mecanisme alternative de finanţare.

Atunci când costurile nu sunt disproporţionate pentru actorii locali, nu vor fi necesare excepţii de la obiectivele de mediu în cazul în care există disponibilitate financiara . Există posibilitatea să se integreze unele subvenţii publice în planul de finanţare, chiar dacă costurile nu sunt disproporţionate.

Înainte de a începe etapa 3, este necesar să se identifice mecanismele de finanţare alternative relevante la nivel local, naţional, european.

De asemenea, este important să se ia în considerare limitările acestor mecanisme alternative de finanţare, cum ar fi:

- Constrângeri bugetare locale;
- Constrângeri bugetare naţionale;
- Reguli bugetare ale UE (ajutor de stat, deficitul public).

Este, de asemenea, important de spus că, în contextul DCA, contribuţia financiară publică pentru menţinerea şi atingerea stării bune a corpurilor de apă va creşte în anii următori, dar în termeni rezonabili.

Metodologia privind Analiza Cost Beneficiu şi implicit Analiza de Disproporţionalitate sunt transpuse într-un model de calcul Excel.

La nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost identificate un număr de 54 măsuri suplimentare cu un cost total 80,76 mil. euro care au făcut subiectul Analizei Cost Beneficiu, respectiv Analizei de Disproporţionalitate).

În urma aplicării şi adaptării modelului economico-financiar la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, în cazul măsurilor suplimentare a rezultat un Indice de Profitabilitate IP, calculat ca raport între valoarea actualizată a beneficiilor şi a costurilor măsurilor suplimentare, situat în marja de nedisproporţionalitate.

Totuși, neidentificarea surselor de finanţare pentru o serie de măsuri suplimentare, ca parte integrantă a continuării analizei de disproporţionalitate, a condus în unele cazuri la excepţii de la obiectivele de mediu din aceasta cauză.

Valoarea netă actualizată a beneficiile totale nete înregistrate la nivelul spaţiului hidrografic **Buzău-Ialomiţa** este – 1.949,77 mil. euro.

## 10.2. Stabilirea excepţiilor de la obiectivele de mediu

### 10.2.1. Principii generale privind excepţiile de la obiectivele de mediu

În situaţiile în care nu este posibilă atingerea obiectivelor de mediu se pot aplica excepţii de la obiectivele de mediu în condiţiile prevăzute de **Art. 4(4), (5), (6) şi (7)** ale Directivei Cadru Apă.

**Excepţiile de la obiectivele de mediu sunt parte integrantă a obiectivelor de mediu, actualizându-se o dată la 6 ani prin Planurile de Management.**

Excepţiile de la obiectivele de mediu se clasifică în următoarele categorii (tipuri)**:**

**1. prelungirea termenului de atingere al "stării bune", care poate fi maximum** de 2 ori x 6 ani, adică starea bună trebuie atinsă cel mai târziu până în 2027 (art. 4(4);

**2. atingerea unor "obiective de mediu mai puţin severe"** în anumite condiţii (art. 4 (5**)**);

**3. deteriorarea temporară a stării corpurilor de apă** în cazul existenţei unor cauze naturale sau "forţă majoră" (art. 4 (6);

**4**. **neatingerea stării bune a apelor subterane, a stării ecologice bune a apelor de**

**suprafaţă/a potenţialului ecologic bun; deteriorarea stării corpului de apă de suprafaţă sau subterană (ca rezultat al : noilor modificări caracteristicilor fizice ale unui corp de apă de suprafaţă; noilor modificări ale nivelului apei corpurilor de apă subterană) ; deteriorarea stării corpului de apă de suprafaţă de la "starea foarte bună" la "starea bună" ca rezultat al noilor activităţi umane de dezvoltare durabilă (art. 4(7).**

Tuturor categoriilor de excepţii identificate le sunt aplicabile două principii (Art. 4. (8), (9)):

- excepţiile care se aplică unui corp de apă nu trebuie să excludă sau să afecteze/compromită permanent atingerea obiectivelor de mediu în alte corpuri de apă din cadrul aceluiaşi district de bazin;
- aplicarea excepţiilor să fie corelată cu implementarea altor reglementări legislative la nivel comunitar; cel puţin acelaşi grad de protecţie trebuind atins prin aplicarea excepţiilor ca şi cel asigurat de către legislaţia comunitară existentă.

În stabilirea excepţiilor la nivelul corpurilor de apă s-au avut în vedere recomandările Ghidului nr. 20 *Excepţii de la obiectivele de mediu" elaborat în cadrul*

*Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă*, precum şi elemente privind aplicarea Art. 4.7. al DCA în context european[28].

Procesul de stabilire al **excepţiilor de la obiectivele de mediu** se realizează la nivel de **corp de apă**, fiind un proces iterativ ce este actualizat în cadrul fiecărui plan de management. Actualizarea se realizează (acolo unde este cazul) pe baza datelor şi informaţiilor suplimentare (informaţii privind decalarea/prelungirea termenelor de implementare a unor măsuri, măsuri suplimentare noi, corpuri de apă redelimitate, etc), precum şi a unor date şi informaţii ce nu au fost disponibile la momentul primului *Plan de management*, etc. Aplicarea excepţiilor, conform prevederilor Directivei 2000/60/EC, se poate datora fezabilităţii tehnice, costurilor disproporţionate sau condiţiilor naturale.

### 10.2.2. Aplicarea excepţiilor la nivelul corpurilor de apă

#### 10.2.2.1. Excepţii de la obiectivele de mediu pentru starea ecologică[29] – ape de suprafaţă

Din analiza actualizată a presiunilor şi a stării/impactului, coroborată cu datele furnizate de analiza de risc actualizată, analiza cost-eficienţă, se estimează la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa următoarele:

- pentru **un număr de 83 corpuri de apă se aplică excepţii de la atingerea obiectivelor de mediu după 2015;**
- pentru **un număr de 47 corpuri de apă vor fi aplicate excepţii de la atingerea obiectivelor de mediu după 2021 (***Figura 10.2.*).

Aplicarea excepţiilor[30] de la obiectivele de mediu (sub Art. 4.4, Art. 4.5. şi Art. 4.7. ale DCA) **după anul 2015**, pentru 83 corpuri de apă (ce reprezintă 50,92% din totalul de 163 corpuri de apă la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa) s-a realizat în relaţie cu:

- 48 (29,45%) corpuri de apă naturale (37 – 22,7% corpuri de apă râuri, 11 – 6,75% corpuri de apă lacuri naturale). În cazul corpurilor de apă râuri, analiza a indicat faptul că 31 corpuri de apă râuri sunt permanente şi 6 corpuri de apă sunt nepermanente, ceea ce reprezintă 19,02%, respectiv 3,68% din numărul total de corpuri de apă;
- 35 (21,47%) corpuri puternic modificate şi artificiale, din care 22 sunt puternic modificate şi 13 sunt artificiale, ceea ce reprezintă 13,5%, respectiv 7,98% din numărul total de corpuri de apă.

Referitor la aplicarea **excepţiilor după anul 2021** (sub Art. 4.4, Art. 4.5. şi Art. 4.7. ale DCA), s–a constatat că din 47 corpuri de apă (ce reprezintă 28,83% din totalul de 163 corpurilor de apă la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa :

- 33 (20,25%) corpuri de apă naturale (30 - 18,4% corpuri de apă râuri, 3 – 1,84% corpuri de apă lacuri naturale). În cazul corpurilor de apă râuri, analiza a indicat faptul că 26 – 15,95% corpuri de apă râuri sunt permanente şi 4 – 2,45% corpuri de apă nepermanente;

[28] Platforma de activităţi în reţea JASPERS – *Seminar privind implementarea Directivei Cadru Apă în proiecte*, Bruxelles, 9 -10 iunie 2015/JASPERS Networking Platform -*Workshop on the implementation of the Water Framework Directive in projects*, Brussels 9-10 June 2015

[29] Obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea ecologică bună/potenţialul ecologic bun ; corpurile de apă cu obiective de mediu mai puţin severe sunt incluse în categoria corpurilor de apă care nu ating obiectivele de mediu

[30] Pentru situaţii specifice reprezentate de lacurile terapeutice (5 corpuri de apă) se vor defini obiective de management, stabilirea unor obiective de mediu nefiind adecvată în astfel de cazuri

- 14 (8,59%) corpuri puternic modificate şi artificiale (1- 0,6% corpuri de apă puternic modificate şi 13 – 7,98% corpuri de apă artificiale).

Informaţii privind excepţiile de la obiectivele de mediu la nivelul corpurilor de apă sunt prezentate în Anexa 7.1. a *Planului de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa; aspecte privind condiţiile de aplicare ale excepţiilor sunt indicate* în Anexa 10.1. Informaţii privind măsurile aplicate corpurilor de apă cu excepţii în vederea atingerii obiectivelor de mediu sunt prezentate în capitolul 9 – Programul de măsuri şi în anexele aferente acestui capitol.

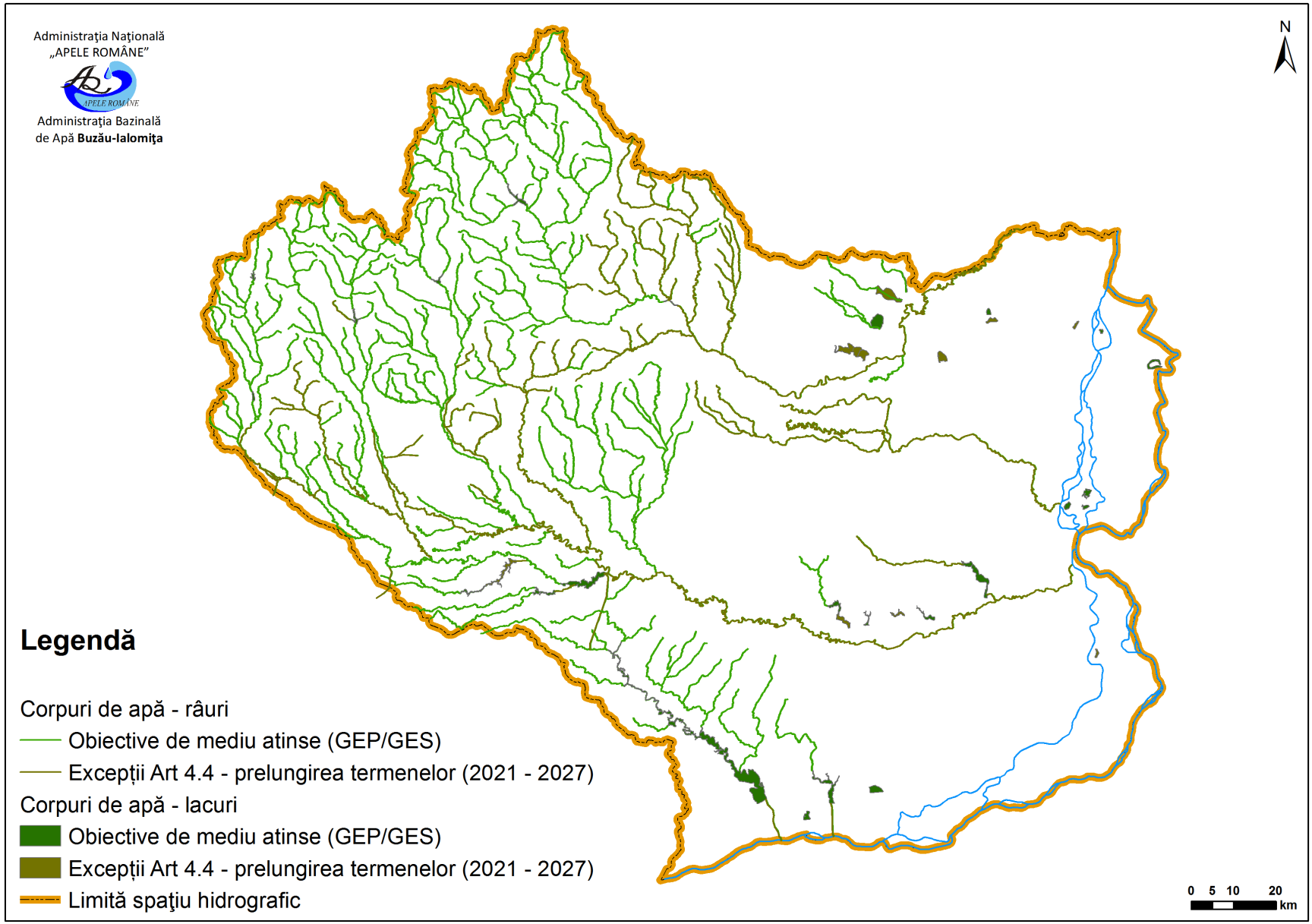



***Figura. 10.2. Excepţii de la obiectivele de mediu pentru starea ecologică – ape de suprafaţă***

Referitor la excepţiile sub Art. 4.4 din analiza efectuată au rezultat următoarele (Figura 10.3):

- **excepţii de tipul 4.4**. (prelungirea termenelor) sunt aplicate la 83 corpuri de apă – după anul 2015 şi 47 corpuri de apă - după anul 2021, reprezentând 28,83% din numărul total al corpurilor de apă cu excepţii (163 corpuri de apă), respectiv 50,92%.

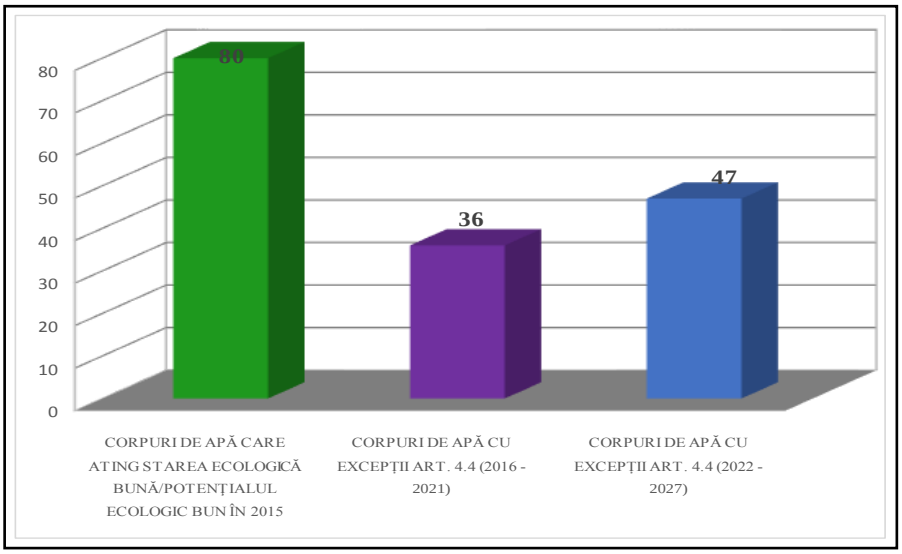



***Figura. 10.3. Corpuri de apă în stare bună/potențial bun (2015) și excepțiile (sub Art. 4.4) de la obiectivele de mediu aplicate corpurilor de apă de suprafață – stare ecologică***

**Cauzele principale de neatingere a obiectivelor de mediu pentru *excepţiile de tipul 4.4.* sunt reprezentate de *fezabilitatea tehnică pentru 83 corpuri de apă (orizont de timp după 2015) şi 47 corpuri de apă (orizont de timp după 2021).***

Excepţiile de prelungire a termenelor sub Art. 4.4. pentru majoritatea situaţiilor sunt determinate de implementarea măsurilor pentru realizarea sistemelor de colectare şi epurare în special în aglomerările umane cu mai puţin de 2.000 locuitori echivalenţi, de aplicarea măsurilor suplimentare pentru sursele de poluare punctiforme şi a măsurilor pentru atenuarea efectelor presiunilor hidromorfologice.

**Excepţiile de tipul 4.6.** nu se regăsesc în actualul PMB, putând fi aplicat în următorul ciclu de planificare, funcţie de caz după ce evenimentele au avut loc, pentru a justifica de ce un obiectiv din Planul de Management nu a fost atins.

Indicaţii metodologice de aplicare ale excepţiilor sub Art.4.7. se regăsesc în Anexa 10.2. a Planului Naţional de Management „Elemente metodologice privind aplicarea excepţiilor de la obiectivele de mediu în cadrul articolului 4.7. al Directivei Cadru în domeniul Apei (2000/60/EC)”. Acest document poate fi reactualizat prin Ordin al conducătorului autorităţii publice centrale din domeniul apelor.

**Comparativ cu ciclul de planificare 2009-2015, se menţionează că numărul corpurilor de apă pentru care se aplică excepţii (în relaţie cu starea ecologică) a scăzut semnificativ de la 81 – 41,32 % la 47 – 28,83%, urmând ca obiectivele de mediu să fie atinse pentru toate corpurile de apă până în 2027.**

Principalele sectoare de activitate care determină aplicarea excepţiilor de la starea ecologică bună - orizont de timp după 2015, precum şi tipurile de impact asociate sunt: dezvoltarea urbană, pescuitul şi acvacultura, agricultura, industria, activităţi necunoscute, respectiv poluarea cu azot, poluarea cu fosfor, poluarea organică, impact necunoscut.

### 10.2.2.2 Excepţii de la obiectivele de mediu pentru starea chimică – ape de suprafaţă

Din analiza reactualizată a presiunilor şi a stării/impactului, coroborată cu datele furnizate de analiza de risc reactualizată şi de modelare, analiza cost-eficienţă şi cost-beneficiu a rezultat că, la nivelul spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa **nu se aplică excepţii de la atingerea obiectivelor de mediu pentru starea chimică bună.**

### 10.2.2.3. Excepţii de la obiectivele de mediu – ape subterane

Din totalul de 18 corpuri de apă subterană din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa, 5,55 % nu ating starea bună din punct de vedere chimic 2015, situaţia fiind neschimbată şi pentru anul 2021.

În cazul corpului de apă subterană ROIL14/Gimbăşani-Sudiţi care prezintă riscul de neatingere a stării chimice bune, se solicită excepţii de la atingerea obiectivelor de mediu conform art. 4(4) al Directivei Cadru a Apei, cu prelungirea termenului de atingere a acestora cu un ciclu de planificare (Figurile.10.6 şi 10.7). Cauza principală de neatingere a stării chimice bune se datorează fezabilităţii tehnice. De asemenea, faptul că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât a apelor de suprafaţă, face ca efectele măsurile să fie resimţite după o perioadă mai lungă.

În Anexa 7.2 sunt prezentate corpurile de apă care au prevăzute excepții și obiectivele de mediu. Nu sunt prevăzute excepţii pentru atingerea stării cantitative bune a corpurilor de apă subterană **Comparativ cu primul *Plan de Management*, numărul corpurilor de apă subterană pentru care s-au prevăzut excepţii au scăzut de la 3 la 1 corpuri de apă subterană.**

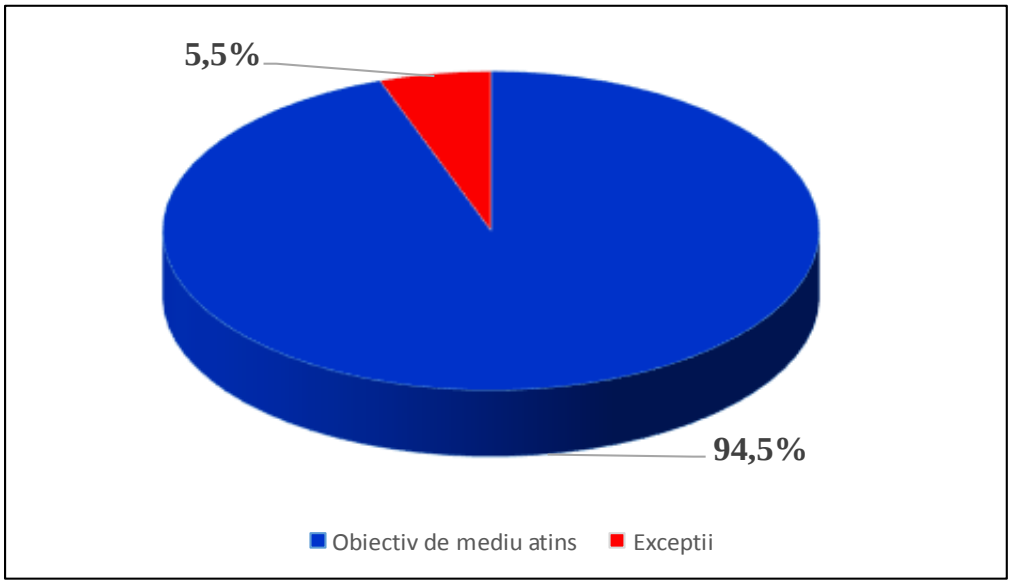



***Figura.10.4. Obiectivele de mediu atinse şi excepţii de la obiectivele de mediu aplicate corpurilor de apă subterană (starea chimică bună)***

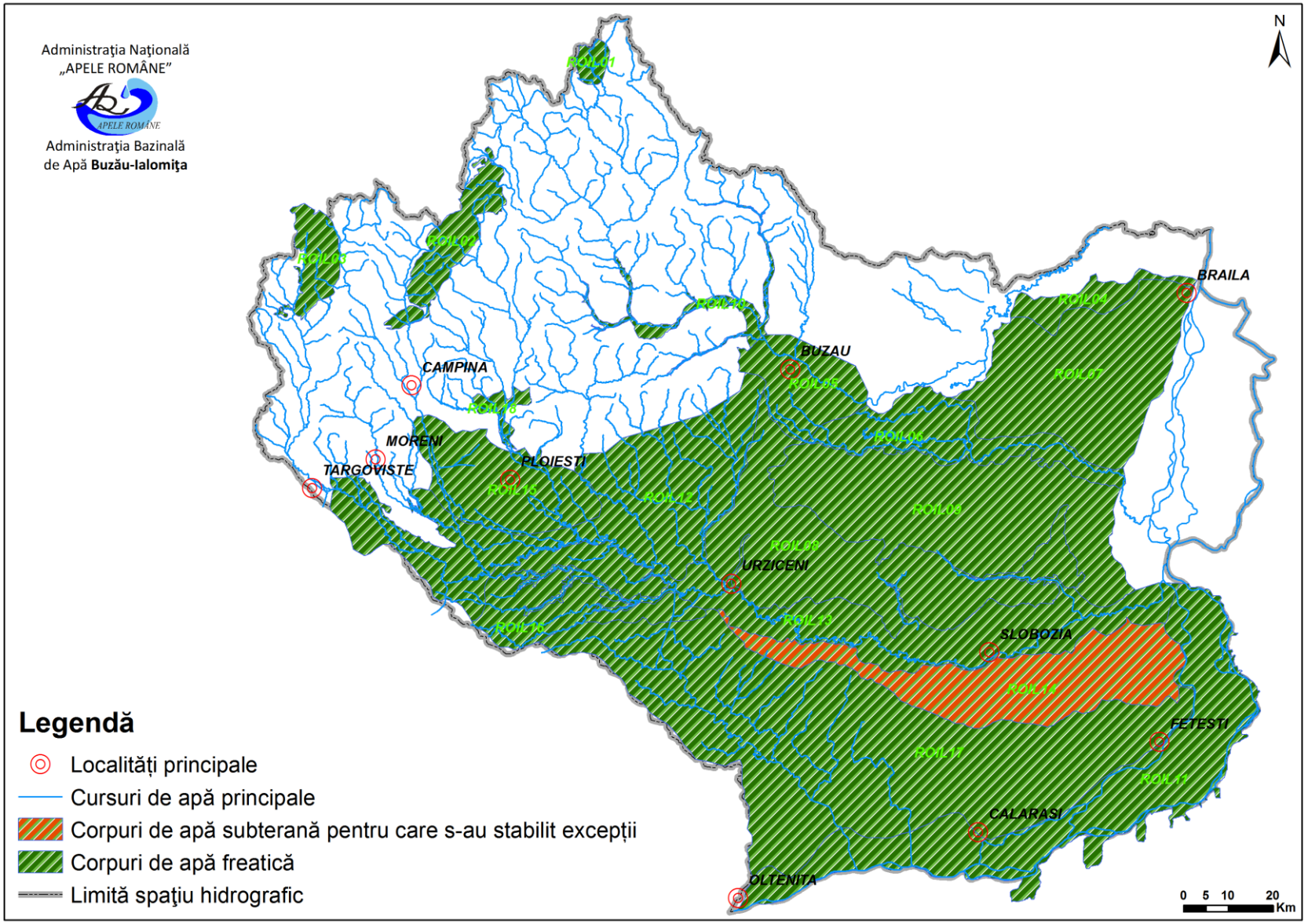



***Figura 10.5. Excepţii de la obiectivele de mediu (starea chimică bună) aplicate corpurilor de apă subterană***

## 11. Aspecte cantitative şi schimbări climatice

Schimbările rapide din mediul înconjurător sunt cauzate de creşterea populaţiei globului, de creşterea ratei de consum a resurselor de către societatea umană şi de schimbări ale tehnologiilor şi ale organizării politico-sociale.

Cea mai importantă componentă a schimbărilor globale o reprezintă modificarea climei datorită efectului de seră, care va avea un impact important asupra mediului şi activităţilor economico – sociale. Fenomenul de încălzire globală a condus la creşterea frecvenţei evenimentelor extreme, alternanţa rapidă între caniculă severă/secetă accentuată ,şi precipitaţii abundente/inundaţii fiind din ce în ce mai evidentă.

Potrivit Raportului privind starea mediului în România, variabilitatea climatică va avea efecte directe asupra unor sectoare precum agricultura, silvicultura, gestionarea resurselor de apă, va conduce la modificarea perioadelor de vegetaţie şi la deplasarea liniilor de demarcaţie dintre păduri şi pajişti, va determina creşterea frecvenţei şi intensităţii fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundaţii, secete). Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în contextul global, ţinând seama de condiţiile regionale: creşterea temperaturii va fi mai pronunţată în timpul verii, în timp ce, în nord-vestul Europei creşterea cea mai pronunţată se aşteaptă în timpul iernii.

În cadrul proiectului ADER- Sistem de indicatori geo-referenţiali la diferite scări spaţiale şi temporale pentru evaluarea vulnerabilităţii şi măsurile de adaptare ale agroecosistemelor faţă de schimbările globale (2011-2014), elaborat de Administraţia Natională de Meteorologie, finanţat prin Planul Sectorial pentru Cercetare-Dezvoltare din Domeniul Agricol şi de Dezvoltare Rurală pe anii 2011-2014 - ADER 2020, coordonat de Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, s-au realizat scenarii climatice pentru perioadele 2011-2040 şi 2021-2050 şi efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale şi precipitaţiilor medii multianuale în România.

Astfel, în România se aşteaptă o creştere a temperaturii medii anuale (Figura 11.1) faţă de perioada 1980-1990, similară întregului spaţiu european, existând diferenţe mici între rezultatele modelelor, în ceea ce priveşte primele decenii ale secolului XXI, şi mai mari în ceea ce priveşte sfârşitul secolului:

- între 0,5°C şi 1,5°C, pentru perioada 2020-2029;
- între 2,0°C şi 5,0°C, pentru 2090-2099, în funcţie de scenariu (exemplu: între 2,0°C şi 2,5°C în cazul scenariului care prevede cea mai scăzută creştere a temperaturii medii globale şi între 4,0°C şi 5,0°C în cazul scenariului cu cea mai pronunţată creştere a temperaturii).

Sub aspectul regimului de precipitaţii, pentru perioada 1901-2010 analizele efectuate indică existenţa, în special după anul 1961, a unei tendinţe generale descrescătoare a cantităţilor anuale de precipitaţii la nivelul întregii ţări şi în special o creştere accentuată a deficitului de precipitaţii în zonele situate în sudul şi estul României (Figura 11.2). Astfel, scenariile climatice rezultate în cadrul studiului de cercetare realizat de Administraţia Naţională de Meteorologie se referă la creşteri ale temperaturilor, modificări ale modulelor de precipitaţii, evenimente extreme şi dezastre naturale legate de vreme.

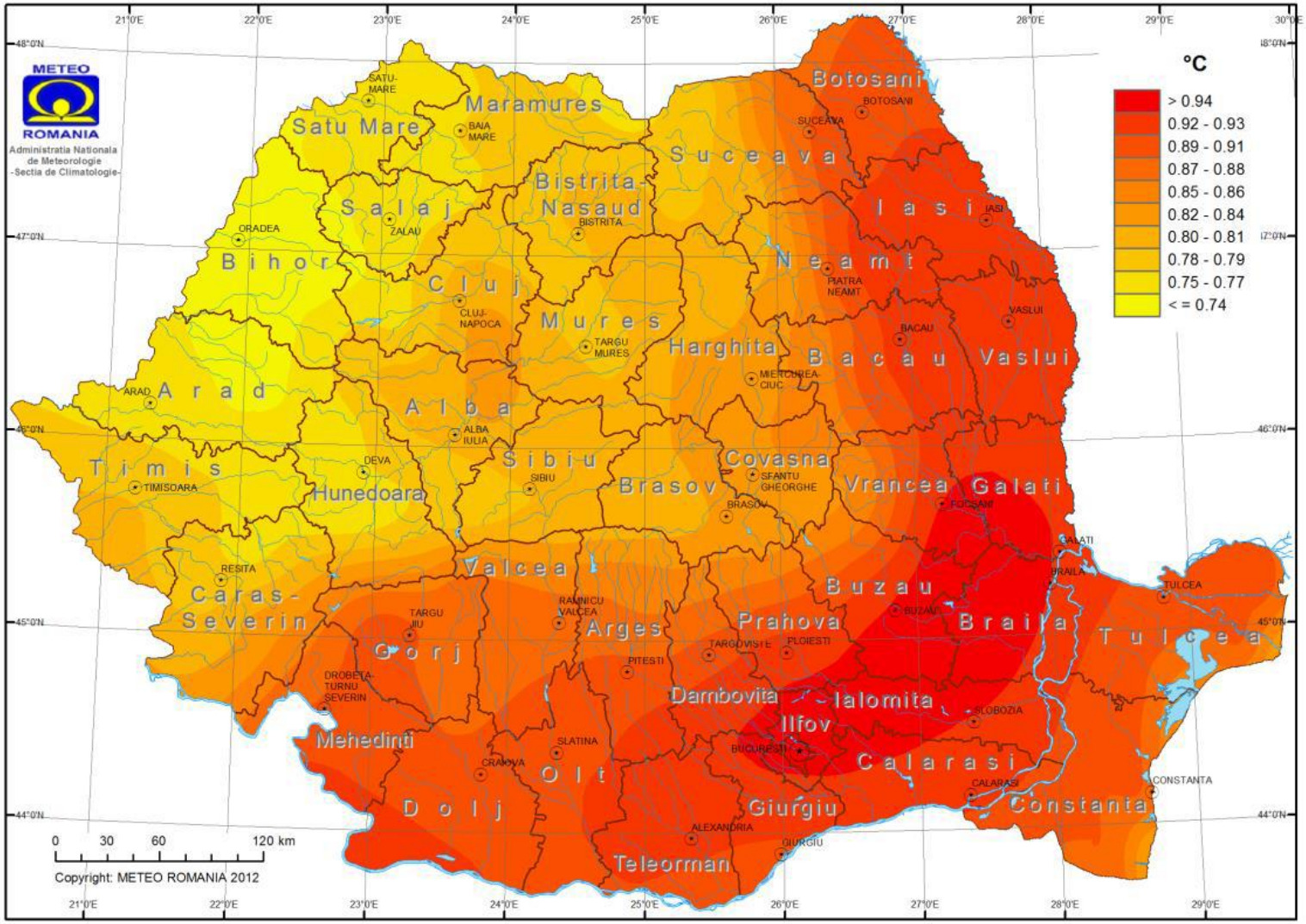



***Figura 11.1 Creşterea temperaturii medii multianuale (0C) în intervalul 2001-2030, comparativ cu intervalul de referinţă 1961-1990***

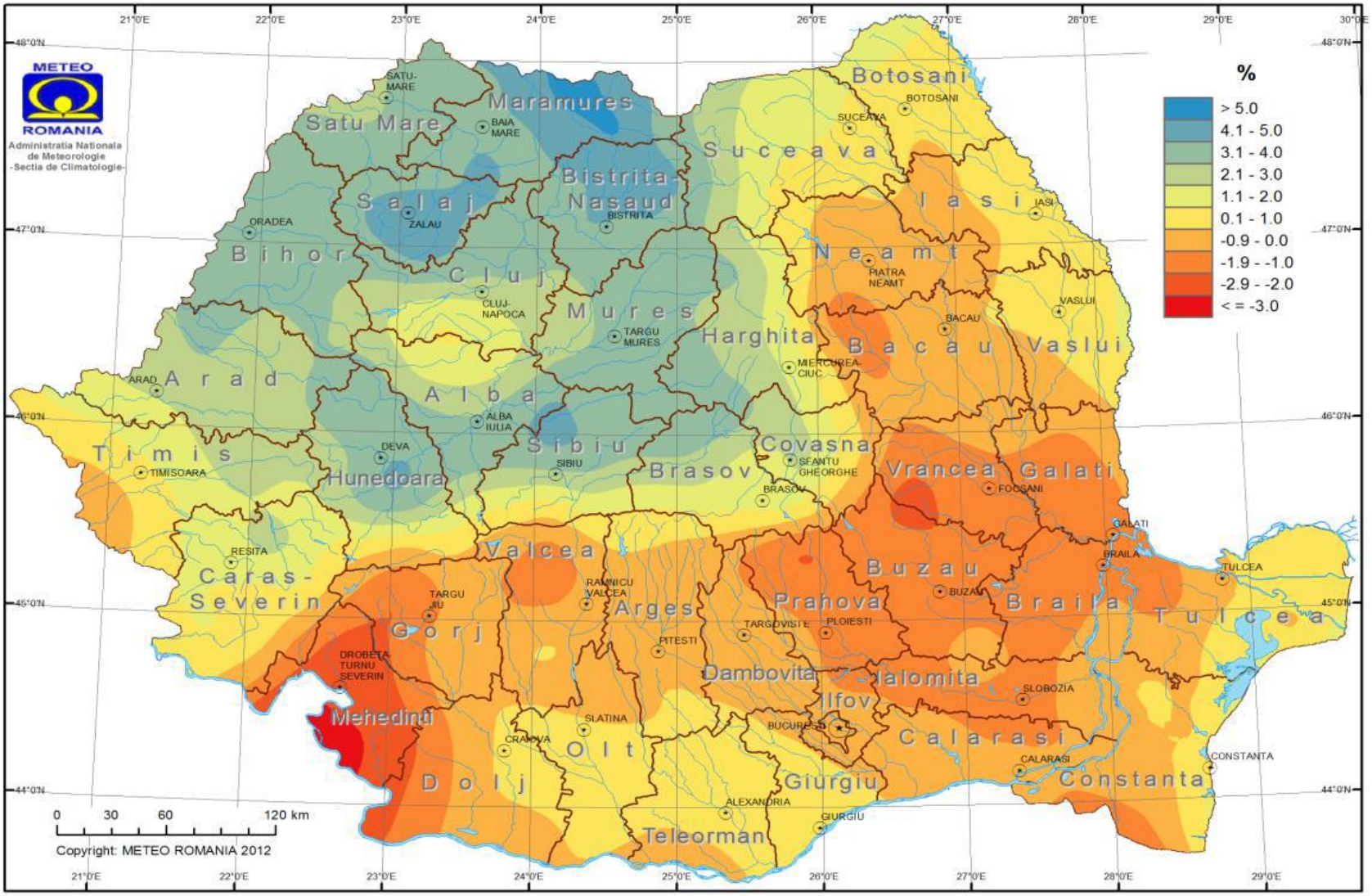



***Figura 11.2 Diferenţa dintre cantitatea medie multianuală de precipitaţii (în %) în intervalul 2001-2030 şi normala climatologică standard (1961-1990)***

Directiva Parlamentului European 2008/56/CE de instituire a unui cadru de acţiune comunitar în domeniul politicii privind mediul marin tratează problema impactului schimbărilor climatice asupra mărilor şi a efectelor schimbărilor climatice asupra mediului marin. Ea impune Statelor Membre să ia în considerare, în cadrul evaluărilor lor iniţiale, diverşi factori legaţi de climat, cum ar fi modificarea temperaturii mărilor, stratul de gheaţă şi acidificarea oceanelor. În acest sens, la nivel naţional s-a observat faptul că pe termen lung, tendinţa evoluţiei nivelului la Marea Neagră este ascendentă. De remarcat este că tendinţa de creştere a nivelului mării poate fi atribuită unui excedent de apă (cum a fost cazul anului 2005 când s-au înregistrat inundaţii catastrofale în România), cât şi tendinţei de creştere a temperaturii apei marine. În contextul schimbărilor climatice globale este de subliniat faptul că, dacă pentru intervalul 1933 - 1996 tendința de creștere a fost de 1,34 mm/an, pentru intervalul 1933 - 2007 aceasta a crescut la 1,9 mm/an.

Creşterea temperaturii globale a Terrei va conduce la o încălzire mai accentuată în regiunile polare decât în cele ecuatoriale, cu implicaţii considerabile asupra ecosistemelor polare, asupra vieţii sălbatice din zonă şi asupra locuitorilor. Temperaturile mai ridicate vor duce la topirea gheţarilor şi a calotei glaciare. Acestea vor determina creşterea volumului de apă din oceane şi mări. Estimările pe termen mediu arată că nivelul mării va creşte cu o medie de 5 cm pe deceniu. Studiile arată că în România zona costiera, de la Vama Veche până la Sulina, va fi afectată de creşterea nivelului oceanului planetar.

Progresele înregistrate în cel de-al doilea Plan de management, comparativ cu primul Plan de management, se evidenţiază următoarele:

- elaborarea Strategiei privind schimbările climatice 2013-2020, având în vedere prevederile noii Strategii a Uniunii Europene privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice;
- stabilirea Planului naţional de acţiune 2016-2020 privind schimbările climatice pentru implementarea Strategiei naţionale privind schimbările climatice 2013-2020, cu referire la acţiunile de atenuare şi adaptare la schimbările climatice în sectorul prioritar apă;
- actualizarea evaluării cerinţelor folosinţelor de apă la nivelul bazinelor hidrografice, pentru orizontul de timp 2020 şi 2030, în vederea fundamentării acţiunilor şi măsurilor necesare atingerii obiectivelor gestionării durabile a resurselor de apă ale bazinelor hidrografice;
- compararea disponibilului de apă la surse cu cerinţele folosinţelor de apă, în scopul determinării deficitelor de apă, în vederea identificării zonelor deficitare din punct de vedere a resursei de apă de suprafaţă şi subterane;
- dezvoltarea de scenarii privind utilizarea apelor în condiţiile schimbărilor climatice pentru sectoarele economice cele mai afectate din zonele cu regimul precipitaţiilor scăzut (ex. agricultură) şi propunerea de măsuri de atenuare şi adaptare la schimbările climatice;
- identificarea de măsuri de economisire a apei în bazinele hidrografice predispuse la secetă hidrologică şi analiza posibilităţii de reutilizare a apelor uzate urbane şi în zootehnie;
- dezvoltarea de studii privind evaluarea resursei de apă la nivelul bazinelor hidrografice şi estimarea acestora la orizontul de timp 2050 ţinând seama de influenţa schimbărilor climatice şi studii privind extremele hidrologice şi impactul schimbărilor climatice;
- dezvoltarea de studii pentru stabilirea vulnerabilităţii sistemelor de gospodărirea apelor la schimbările climatice (ex. adaptarea programelor de exploatare a lacurilor de acumulare la regimul hidrologic modificat şi la noile cerinţe de apă, care ţin cont

de variabilitatea naturală a regimului hidrologic în condiţii de schimbări climatice, înregistrate în perioadele anterioare).

Pentru corpurile de apă supuse stresului cantitativ şi calitativ datorat schimbărilor climatice, s-a analizat posibilitatea aplicării de măsuri care sunt recomandate de documentele europene: Ghidul document nr. 24 privind Planul de management al bazinelor hidrografice în condiţii de schimbări climatice (Guidance document No. 24 River basin management in a changing climate) şi noul concept care promovează la nivel european stocarea/retenţia naturală a apelor (Natural Water Retention Measures – NWRM).

Măsurile de acest tip luate în considerare în programele de măsuri se referă la restaurarea zonelor umede şi renaturarea luncilor inundabile ale corpurilor de apă, măsuri care are multiple efecte, respectiv:

- refacerea echilibrului hidrologic şi ecologic şi al funcţiilor naturale specifice zonelor umede;
- extinderea habitatelor naturale de interes conservativ SCI şi SPA;
- stabilirea regimului de inundare controlată în incintă în vederea atenuării inundaţiilor sau stocarea apei în perioade secetoase;
- dezvoltarea durabilă a activităţilor tradiţionale de pescuit, păşunat şi ecoturism.

În stabilirea măsurilor pentru cel de-al doilea ciclu de planificare au fost realizate asumări în relaţie cu fenomenele de schimbări climatice. Astfel, măsurile rezultate din diferite planuri pe termen mediu şi lung (ex. Planul Naţional de acţiuni privind schimbările climatice) includ în evaluare aspecte privind schimbările climatice şi acţiunile necesare pentru măsuri de atenuare şi adaptare la schimbările climatice, acestea fiind analizate şi luate în considerare, după caz, în programele de măsuri ale Planurilor de Management ale bazinelor/spaţiilor hidrografice. De asemenea, pentru majoritatea măsurilor de construire a infrastructurii de alimentare cu apă şi infrastructurii de colectare şi epurare a apelor uzate, proiectarea şi planificarea proiectelor ţin seama de scenariile actualizate privind schimbările climatice (ex. evenimente de ploi , relevante la data implementării, În cazul proiectelor mai mici s-a avut în vedere o abordare flexibilă, de la caz la caz, având în vedere posibilităţile viitoare de adaptare sau extindere.

### 11.1 Aspecte cantitative

În România, aspectele cantitative ale gestionării resurselor de apă sunt reglementate şi implementate prin:

- **Schema Directoare de Amenajare şi Management a Bazinului Hidrografic reprezintă instrumentul de planificare în domeniul apelor.**

Schema directoare integrează cele două componente ale planificării şi managementului, respectiv **Planul de management bazinal** (gestionare calitativă a resurselor de apă) şi **Planul de Amenajare a Bazinului Hidrografic** (componenta de gestionare cantitativă a resurselor de apă).

Planul de Amenajare a Bazinului Hidrografic are ca scop fundamentarea măsurilor, acţiunilor, soluţiilor şi lucrărilor pentru:

- realizarea şi menţinerea echilibrului dintre cerinţele de apă ale utilizatorilor de apă şi disponibilul de apă la surse;
- diminuarea efectelor negative ale fenomenelor naturale asupra vieţii, bunurilor şi activităţilor umane (inundaţii, exces de umiditate, secetă, eroziunea solului);
- utilizarea potenţialului apelor (producerea de energie hidromecanică şi hidroelectrică, navigaţie, extragerea de materiale de construcţii, acvacultură, turism, agrement, peisagistică, etc.);
- determinarea cerinţelor de mediu privind resursele de apă.

- **Protejarea populaţiei împotriva inundaţiilor**

În vederea stabilirii acţiunilor concrete pentru implementarea ***Directivei 60/2007 privind evaluarea şi gestionarea riscurilor la inundaţii***, s-a elaborat ***Strategia naţională de management al riscului la inundaţii pe termen mediu si lung,*** aprobată prin HG nr. 846/2010. Strategia are ca obiectiv principal prevenirea şi reducerea consecinţelor inundaţiilor asupra vieţii şi sănătăţii oamenilor, activităţilor socio-economice şi a mediului. Pe baza Strategiei Naţionale de Management al Riscului la Inundaţii s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecţia şi Diminuarea Efectelor Inundaţiilor (PPPDEI), conform cerinţelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundaţii), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundaţii) cu efect asupra populaţiei, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe termen mediu (2020). Pe baza acestora se vor actualiza / dezvolta Planurile de Amenajare ale bazinelor hidrografice şi Planurile de Management al Riscului la Inundaţii.

**Principiile şi conceptele de bază ale strategiei** se referă la:

- **principiul dezvoltării durabile**, semnificând faptul că trebuie adoptate astfel de acţiuni încât impactul inundaţiilor să fie suportabil din punct de vedere social, economic şi ecologic:
  - ✓ acceptabilitatea socială presupune realizarea unei protecţii corespunzătoare, respectarea legii, echitate şi prosperitate, aspecte ce asigură echilibrul şi coeziunea socială;
  - ✓ acceptabilitatea economică presupune eficienţa, respectiv abordarea costurilor, ţinându-se cont de riscul asumat ce trebuie definit de către Guvern şi optimizarea acţiunilor;
  - ✓ acceptabilitatea ecologică este măsurată prin gradul de autoreglare, dinamică şi diversitatea ecosistemelor afectate de inundaţii;
- **abordarea strategică pentru o perioadă de timp**, astfel încât să poată fi luate în considerare eventualele schimbări posibile în frecvenţa şi vulnerabilitatea la inundaţii, precum şi alte aspecte posibile;
- **abordarea bazinală a problemei inundaţiilor** prin potenţarea conceptului de planuri de gestionare a riscului la inundaţii la nivel de bazin hidrografic şi a unor programe de măsuri elaborate în concordanţă
- **abordarea interdisciplinară a problemei inundaţiilor**; toate aspectele relevante ale gestionării apelor, amenajării teritoriului, utilizării terenurilor, agriculturii, transporturilor şi dezvoltării urbane, conservarea naturii trebuie abordate împreună atât la nivel naţional, cât şi la cel regional şi local;
- **aplicarea celor mai bune practici propuse de Uniunea Europeană** având ca principii, printre altele şi:
  - ✓ "acumulaţi apa", exprimând faptul că apa trebuie stocată dinamic cât mai mult posibil în bazinele hidrografice în care se formează şi în lungul cursului de apă din bazin;
  - ✓ "mai mult spaţiu pentru râuri" (lăsaţi râurile să curgă neîncorsetate), exprimând faptul că râul trebuie lăsat să curgă astfel încât viiturile să se poată propaga încet spre aval, fără a prezenta nici un pericol.

**Obiectivele economice ale strategiei** cuprind, printre altele, şi prevenirea sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundaţii pentru zonele populate, obiectivele economice şi bunuri. Obiectivul pe termen lung este asigurarea protecţiei localităţilor pentru viituri cu probabilităţi de depăşire cuprinse între 1% şi 0,01%, însoţită obligatoriu de măsuri compensatorii pentru reţinerea volumelor corespunzătoare de apă, diferenţiat în funcţie de rangul localităţilor şi în condiţiile aplicării unor criterii tehnico-economice, sociale şi de mediu.

**Prevederi ale strategiei şi principalele acţiuni pentru implementarea acesteia**

Unele ţinte până în 2035 ale strategiei pot fi cuantificate, altele însă nu. Ca ţinte cuantificabile, strategia îşi propune:

- **reducerea numărului de persoane** expuse riscului potenţial de inundaţii la viituri cu debite având probabilitatea de depăşire de 1%;
- **reducerea vulnerabilităţii sociale a comunităţilor expuse la inundaţii** - 50% în termen de 10 ani şi până la 75% pe termen lung, în 30 de ani. Pentru această ţintă, este necesară revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare implicită a probabilităţii anuale de depăşire de minimum 0,2% pentru zonele urbane dezvoltate, în funcţie de rezultatele analizelor tehnico-economice, 0,5% pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, 1% pentru zonele rurale şi 10% pentru zonele agricole (fără locuinţe sau bunuri sociale şi economice importante). **Această ţintă va fi atinsă prin amenajarea integrată a bazinului hidrografic;**
- **reducerea graduală a suprafeţelor potenţial inundabile** la viituri cu debite având probabilitatea de depăşire de 1% şi 0,01%, **însoţită obligatoriu de măsuri compensatorii pentru reţinerea volumelor corespunzătoare de apă, încurajând:**
  - ✓ buna întreţinere a construcţiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundaţiilor, în special a digurilor;
  - ✓ dezvoltarea de lucrări de protecţie locale inelare, în jurul localităţilor;
  - ✓ **identificarea zonelor optime pentru a fi inundate controlat**, care să permită acumularea de volume importante fără producerea de pagube majore şi obţinerea unei atenuări maximum posibile;
  - ✓ **refacerea capacităţii naturale de evacuare a albiilor**;
  - ✓ **reamplasarea lucrărilor de apărare pentru asigurarea unei capacităţi mai mari de transport al viiturii prin albie;**
  - ✓ finalizarea lacurilor de acumulare la parametrii de funcţionare rezultaţi din proiectare, pentru asigurarea unei tranşe optime de atenuare;
  - ✓ finalizarea şi reabilitarea polderelor pentru a asigura capacitatea optimă de funcţionare;
  - ✓ **realizarea lucrărilor de regularizare/recalibrare a albiilor (decolmatarea lucrărilor şi a albiilor**) numai în corelare cu lucrările antierozionale de pe versanţi, pentru asigurarea unei capacităţi optime de transport;
  - ✓ **protejarea malurilor râurilor împotriva eroziunii prin lucrări ecologice**;
  - ✓ amenajarea antierozională a formaţiunilor torenţiale, cu prioritate a celor ce afectează localităţile şi infrastructura de transport;
  - ✓ încurajarea construirii căilor de comunicaţii (drumuri, căi ferate) cu ramblee consolidate la cote adecvate, care pot constitui linii de localizare a inundaţiilor, dispunând şi de poduri corect dimensionate;
- reducerea graduală a pagubelor produse de inundaţii infrastructurilor de traversare a cursurilor de apă faţă de anul 2006 cu circa 80% până în anul 2035; reabilitarea în zone cu vulnerabilitate ridicată/relocare anuală a cel puţin 400 km de diguri de protecţie împotriva inundaţiilor;
- **creşterea capacitaţii de transport a albiilor minore ale principalelor cursuri de apă cu cel puţin 30% până în anul 2035, prin măsuri de întreţinere a zonelor colmatate şi readucerea râului la starea iniţială;**
- corelarea lucrărilor de amenajare din albie cu cele de amenajare a versanţilor în toate bazinele şi subbazinele hidrografice.

De asemenea, Strategia naţională de management al riscului la inundaţii pe termen mediu si lung promovează aplicarea măsurilor de restaurare a zonelor naturale inundabile în scopul reactivării capacităţii zonelor umede şi a luncilor inundabile de a reţine apa şi de a diminua impactul inundaţiilor, respectiv păstrarea zonelor inundabile

actuale, cu vulnerabilitate scăzută, pentru atenuarea naturală a undelor de viitură, cu respectarea principiilor strategiei.

Începând cu anul 2011, Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor (INHGA) a dezvoltat studii privind evaluarea resursei de apă la nivelul bazinelor hidrografice şi estimarea acestora la orizontul de timp 2020, 2030 şi 2050, ţinând seama de influenţa schimbărilor climatice şi studii privind extremele hidrologice şi impactul schimbărilor climatice. Acestea sunt orientate în principal spre:

- evaluarea resurselor de apă la nivelul corpurilor de apă subterane;
- identificarea tendinţei şi variabilităţii scurgerii maxime datorate schimbărilor climatice;
- estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului debitelor maxime în bazinele hidrografice;
- estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului scurgerii pe râurile din România;
- indici pentru identificarea perioadelor secetoase şi regionalizarea acestora pe areale din România. Studiu de caz – spaţiul hidrografic pilot afectat de secetă în 2011;
- caracteristici ale variabilităţii spaţio-temporale ale regimului de scurgere al apelor de suprafaţă şi subterane;
- estimarea caracteristicilor scurgerii apei în condiţii de secetă. Indici ai scurgerii minime;
- impactul sistemului de desecare asupra corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane.

Unele dintre rezultatele acestor studii au fost utilizate în cadrul planurilor de management la stabilirea programelor de măsuri, cu precizarea că studiile au fost realizate pentru câteva dintre bazine/spaţii hidrografice din România, urmând ca în viitor să se realizeze studii şi pentru celelalte bazine/spaţii hidrografice.

Astfel, în cadrul **studiului *„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 INHGA, s-au identificat zonele/arealele potenţial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, atât la nivel actual, cât şi în perspectiva schimbărilor climatice. În continuare se prezintă principalele rezultate şi concluzii ale acestui studiu.

- **Disponibilitatea resurselor de apă. Cererea și deficitul de apă**

La determinarea disponibilităţii resurselor de apă pe bazine hidrografice se utilizează calculul resursei medii de apă (în regim natural şi amenajat) pentru perioade caracteristice (1991-2013). Rezultatele au fost obţinute în cadrul studiului

Scurgerea medie, utilă în gestiunea resurselor de apă, oferă informaţii asupra potenţialului resurselor de apă dintr-un bazin hidrografic, reprezentând cel mai general indicator al acestora. În evaluarea resurselor de apă de suprafaţă este necesară cunoaşterea 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 (mil.m3) şi stratul scurs (h, mm). Analiza s-a realizat pe baza debitului mediu şi a volumului scurgerii medii lunare şi anuale. Volumul de apă mediu sau resursa de apă medie sau stocul mediu reprezintă cantitatea de apă transportată de cursul de apă într-o anumită perioadă de timp. Pentru determinarea resursei de apă la nivel național s-au luat în considerare datele de la 364 stații hidrometrice (Figura 11.3), din care pentru bazinul hidrografic Ialomiţa s-a luat în considerare un număr de 16 stații hidrografice. La aceste staţii s-au determinat direct valorile debitelor medii lunare, anuale şi multianuale pentru perioada 1991-2013. Datele au fost calculate atât în ipoteza regimului natural, cât şi influenţat (amenajat) de curgere în vederea identificării diferenţelor dintre cele două tipuri de regim. Analiza complexă a datelor scoate în evidenţă marea variabilitate spaţială şi temporală a scurgerii medii respectiv a volumul mediu de apă, generată de ansamblul factorilor fizico – geografici.

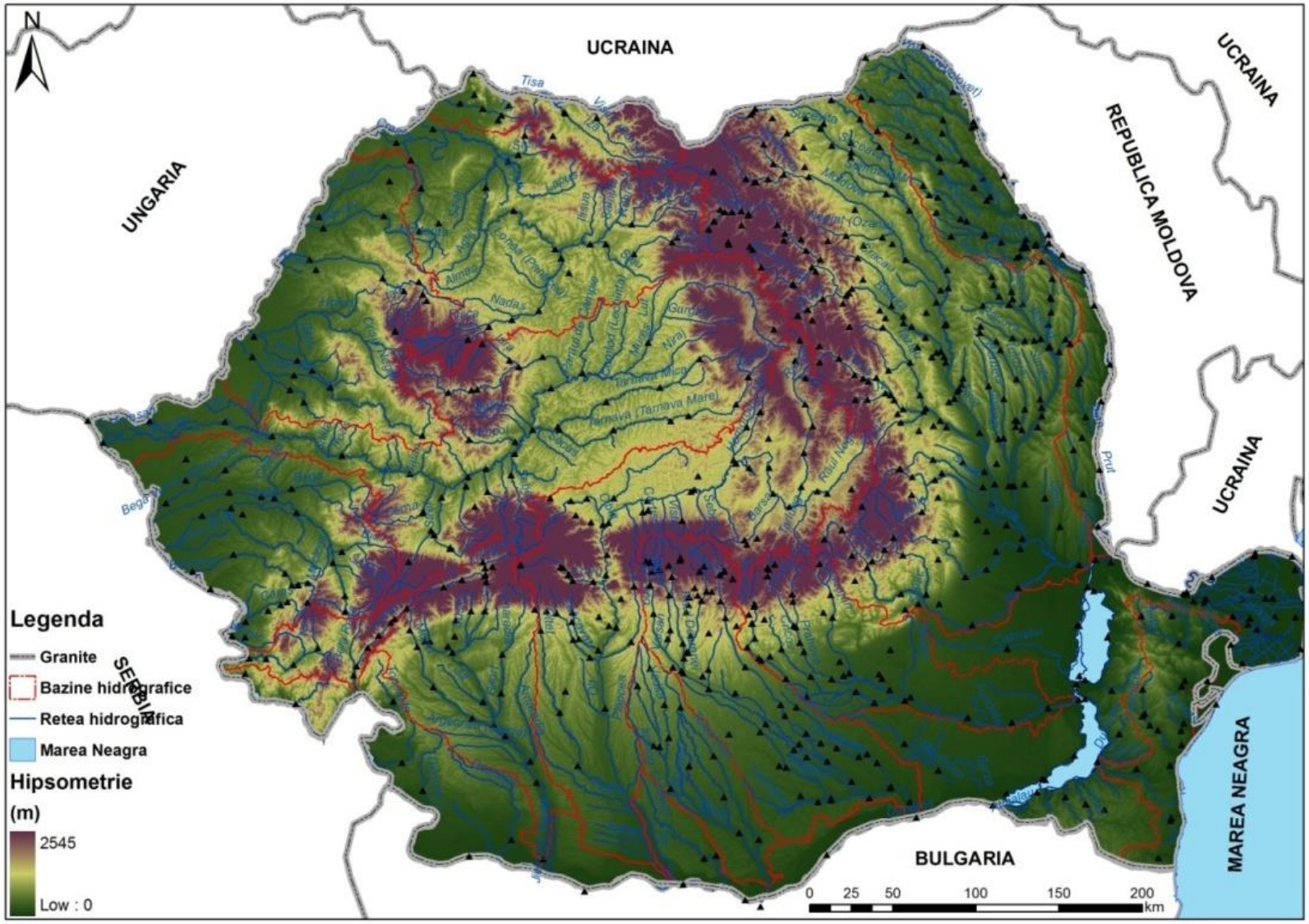



***Figura 11.3 Distribuţia staţiilor hidrometrice selectate la nivel bazinal şi naţional***

În Tabelul nr. 11 este prezentată resursa naturală şi resursa în regim amenajat (actuală-RA) corespunzătoare pentru perioada 1991-2013 pentru principalele bazine hidrografice.

***Tabel nr. 11 Resursa de apă naturală şi în regim amenajat (1991-2013)***

| Bazinul hidrografic | Resursa de apă (mil.mc) | |
|---|---|---|
| | Resursă naturală | Resursă în regim amenajat |
| Ialomiţa | 1289 | 1145 |

***Prognoza disponibilului de apă***

În prezent, pentru a prognoza disponibilitatea resurselor de apă pe bazine hidrografice este necesar să se ia 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 și internaţional în cadrul Institutului Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor. Într-o primă etapă calculele s-au efectuat pentru 10 râuri din cele 11 bazine/spaţii hidrografice din România, şi anume: Crasna, Iza, Someş, Mureş, Jiu, Olt, Vedea, Argeş, Ialomiţa, şi Siret, urmând ca în viitor să se definitiveze calculele şi pentru celelate râuri.

**Ca urmare a acestor tendinţe de variaţie ale parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluţiei debitelor, se observă următoarele modificări ale regimului debitelor medii multianuale, pentru râurile studiate: Iza: scădere de cca. -1,9 %; 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 %.**

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".

Din analiza comparativă, pentru perioada viitoare (2021-2050) faţă de perioada de referinţă (1971-2000), ca urmare a tendinţelor de variaţie a parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluţiei debitelor, a rezultat că bazinele hidrografice cu **cele mai mari deficite ale debitelor medii multianuale sunt: Vedea, Jiu, Siret, Olt şi Argeş.** Se menţionează că evaluarea resursei de apă în condiţiile schimbărilor climatice s-a realizat pentru următoarele bazine hidrografice: Someş, Tisa, Crişuri, Mureş, Jiu, Olt, Argeş, Vedea, Siret şi Prut, urmând ca în anii următori să se elaboreze aceste analize şi pe restul bazinelor hidrografice.

***Prognoza cerinţei de apă***

Prognoza cerinţei de apă s-a determinat 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",* elaborat de Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor.

La realizarea prognozei cerinţelor de apă pentru orizontul de timp 2020-2030 a fost aplicată „*Metodologia de prognoză a cerinţelor de apă ale folosinţelor”*, elaborată în cadrul Institutului Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor, metodologie utilizată şi la elaborarea Planului Naţional de Amenajare a Bazinelor Hidrografice, parte componentă a Schemei Directoare de Amenajare şi Management a Bazinelor Hidrografice. Detalii privind stabilirea cerinţelor de apă sunt precizate în Anexa 8.1 a *Planului de management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.*

Tot în cadrul studiului “Identificarea principalelor zone potenţial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel naţional, în regim actual şi în perspectiva schimbărilor climatice”, au fost ientificate zonele deficitare din punct de vedere a resursei de apă de suprafaţă şi subterană, având în vedere corelarea cu cerinţa de apă şi efectele schimbărilor climatice.

**La identificarea zonelor deficitare din punct de vedere a resursei de apă de suprafață**, pe baza repartiţiei spaţiale a resursei de apă medii pentru perioada 1991 – 2013, s-a constatat că cele mai mici valori ale stocului mediu de apă se întâlnesc în spaţiul hidrografic Dobrogea – Litoral şi Dunărea, în bazinele hidrografice Vedea, Bârlad, în cadrul bazinelor hidrografice ale râurilor din Piemontul Getic (Figura 11.4).

Se constată că cele mai reduse volume de apă se înregistrează în spaţiul hidrografic Dobrogea – Litoral, în bazinele râurilor mici tributare Dunării, în bazinele râurilor Bârzava- Caraş - Nera, în bazinele râurilor Bârlad și Bahlui, în bazinele hidrografice mici din zona montană cu precădere în depresiunea Giurgeu și în Munții Parâng și Retezat Godeanu (ca urmare a prezenței substratului care favorizează infiltrația apei – calcare), bazinul hidrografic Olteţ, bazinul hidrografic Vedea și câteva râuri mici din zona superioară a bazinului hidrografic Crișuri.

De asemenea zonele din interfluviul Jiu- Olt, Jiu – Amaradia, şi zona Bărăganului de est, unde reţeaua hidrografică are o densitate redusă, volumele de apă sunt disponibile doar din râurile mari, ceea ce face ca folosinţele de apă (în speță irigaţiile în aceste zone) să fie deficitare în cazul anilor secetoşi.

În concluzie, ca **zone potențial deficitare din punct de vedere al resursei de apă** se pot încadra din cele menționate mai sus doar **spațiul hidrografic Dobrogea – Litoral, bazinele hidrografice ale râurilor mici afluenți ai Dunării, bazinele râurilor Prut și Bahlui, spațiul hidrografic Banat, bazinele râurilor Vedea și Olteț.**

În ceea ce privește **identificarea zonelor deficitare din punct de vedere al resursei de apă subterană de mică adâncime,** a fost analizată reţeaua de monitorizare a acviferelor freatice pentru evidenţierea regimului de niveluri minime (ca valori maxime ale adâncimilor) şi perioadele în care nivelurile minime anuale s-au situat sub nivelul minim multianual. Astfel, în Figura 11.5 sunt prezentate corpurilor de ape subterane freatice şi sunt evidenţiate zonele cu resurse acvifere freatice reduse.

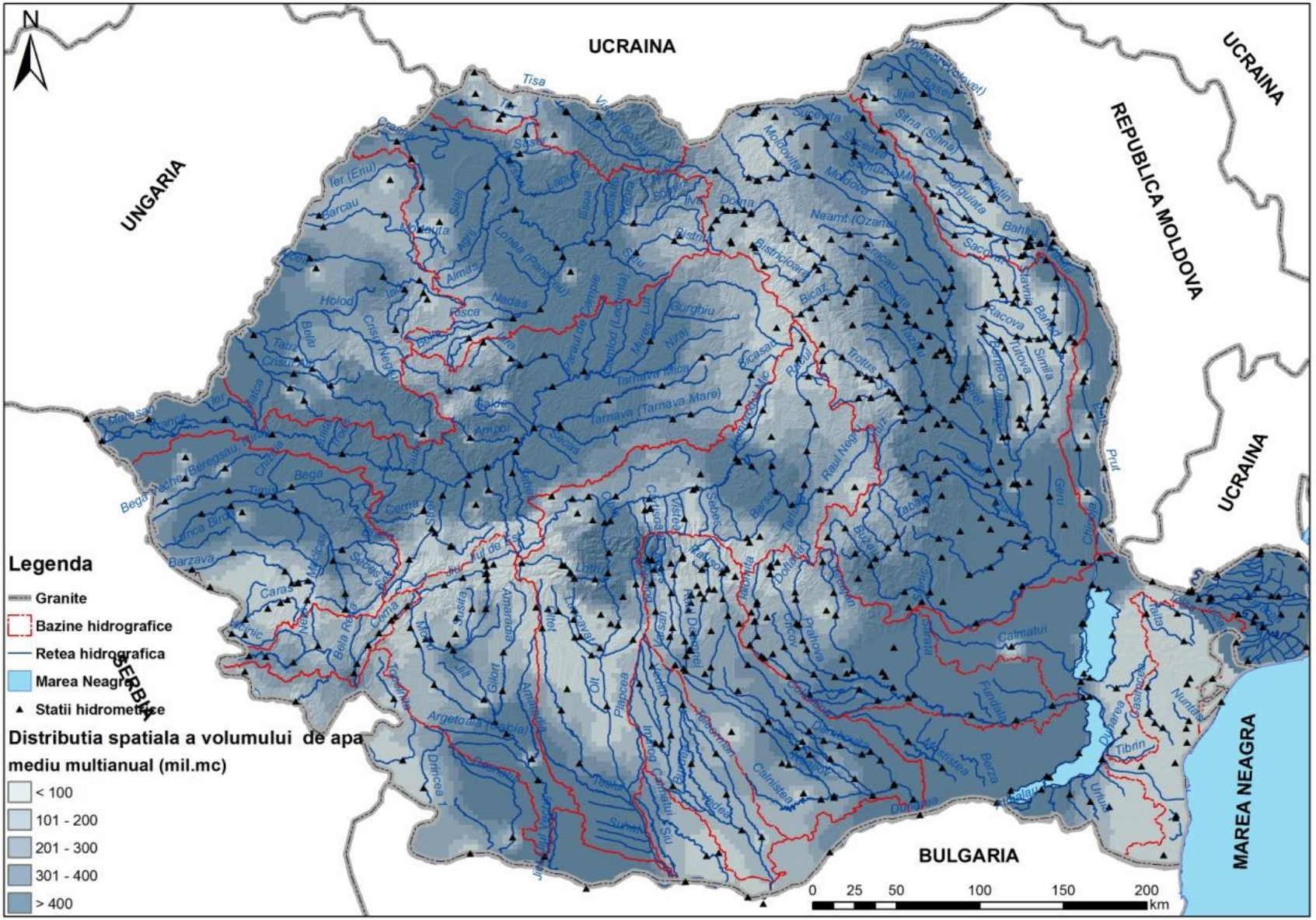



***Figura 11.4 Regionalizarea resursei de apă medii pentru perioada 1991 – 2013***

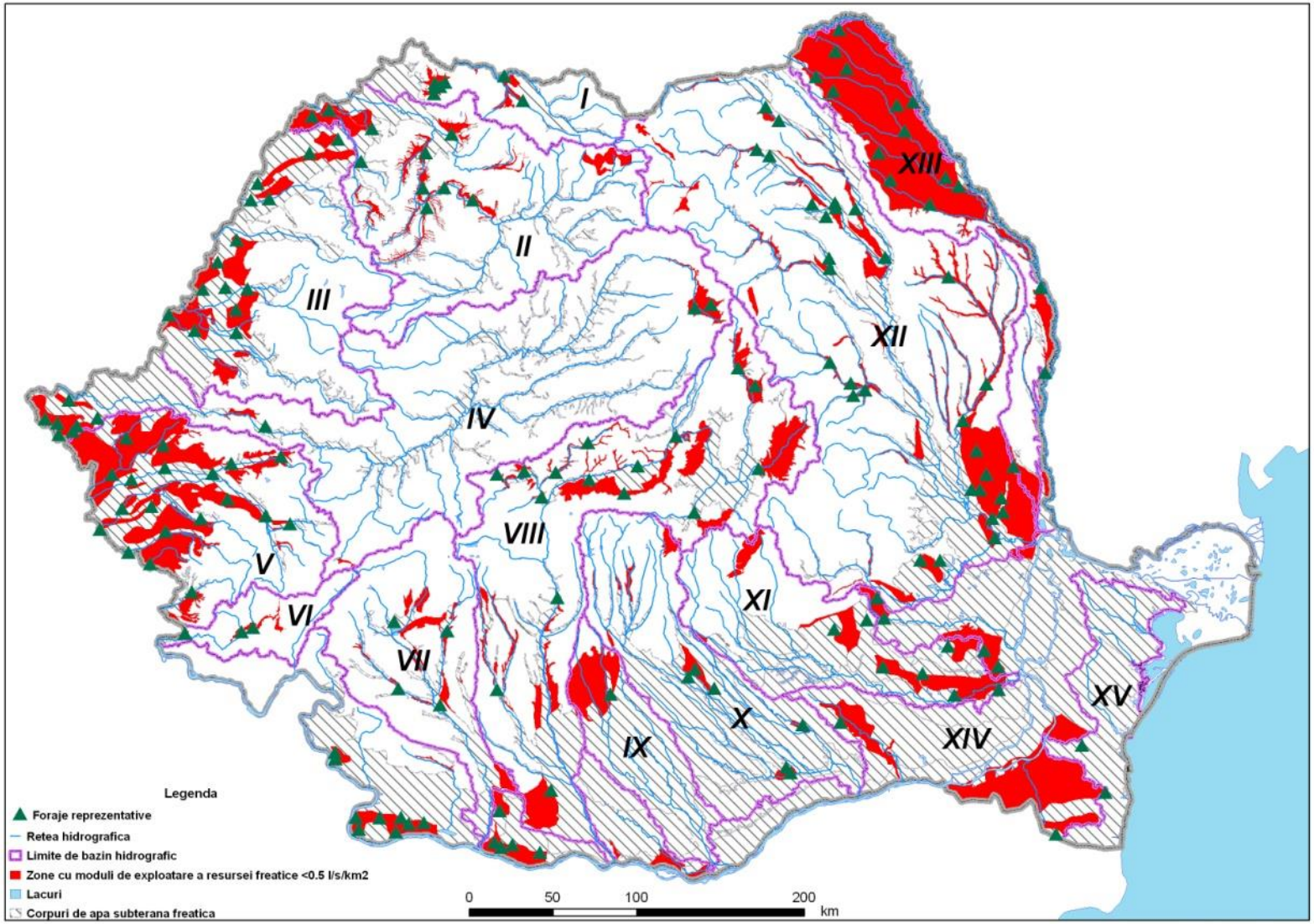



***Figura 11.5 Delimitarea corpurilor de apă subterană freatică şi evidenţierea zonelor cu resurse acvifere freatice reduse***

***Indicele de exploatare al Apei (WEI+)***

Indicele de exploatare al Apei (WEI+) este indicatorul care definește nivelul presiunii pe care activităţile antropogene o exercită asupra resurselor naturale de apă într-un anumit spațiu (sub-bazin hidrografice, bazin hidrografic, teritoriu național și district internațional), în vederea identificării acelor zone predispuse la deficit de apă. Perioada minimă care se ia în considerare pentru calcularea mediei anuale pe termen lung a WEI+ este de 20 ani.

Din datele transmise în perioada 1990 -2013 de România la Eurostat (*http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdnr310&plugin=1*,*http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Water_statistics*) și preluate de către Agenția Europenă de Mediu (*http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/water-exploitation-index/water-exploitation-index*) a reieșit faptul că la nivelul României a fost identificat un stres/deficit relativ scăzut al apei, valoarea medie anuală a WEI+ situându-se în jurul valorii de 19,6%, cu o valoare minimă de 15,2% în anul 2013 și o valoare maximă de 41,4% în anul 1990.

- **Seceta. Fenomene de aridizare/deşertificare**

Având în vedere problemele relevante la nivel european privind seceta şi deficitul de apă, în cadrul *Raportului tehnic al Comisiei Europene privind dezvoltarea, implementarea şi integrarea aspectelor privind seceta,* pentru prima perioadă de planificare (2009-2015), se subliniază că integrarea şi corelarea managementului secetei cu Planurile de management ale bazinelor/spaţiilor hidrografice rămâne limitată.

Principalele probleme constau în punerea în aplicare a tuturor elementelor cheie legate de indicatori şi praguri de instituire a secetei, cerinţele ecosistemelor în condiţii de secetă (conform cerinţelor art. 4.6 DCA), evaluarea impactului prelevărilor de apă asupra stării apelor şi analiza economică a utilizării apelor (conform cerinţelor art. 5 DCA), stabilirea politicilor de preţuri pentru stimularea utilizării eficiente a apei asociate cu lipsa apei și seceta (conform cerinţelor art. 9 DCA).

În ceea ce priveşte fenomenul de secetă în condiţii naturale, în prezent zonele expuse la secetă în România sunt zona de sud a ţării şi zona Dobrogei, cu risc accentuat faţă de fenomenul de secetă, şi o parte din Podişul Central Moldovenesc (cu risc faţă de fenomenul de secetă). Riscul a fost stabilit pe baza cuantificării caracteristicilor secetei, frecvenţei, duratei, extinderea şi intensitatea secetelor (Figura 11.6).

În România, zonele afectate de secetă s-au extins în ultimele decenii iar cele mai afectate zone sunt cele situate în sudul şi sud-estul României. În ultimii 30 de ani în întreaga ţară, se resimt efectele unor perioade secetoase din ce în ce mai dese şi mai extinse în timp şi spaţiu. Producerea unor fenomene meteo-hidrologice extreme, cum sunt secetele, are ca efect pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate (agricultură, transport, furnizarea energiei, managementul apei etc.), iar modelele climatice globale indică faptul că frecvenţa şi intensitatea acestor evenimente vor creşte.

Astfel, din Figura 11.7 reiese că în perioada următoare se vor extinde suprafeţele agricole cu deficite de precipitaţii şi va creşte intensitatea fenomenului de secetă pedologică în sudul, sud-estul şi estul ţării.

Dată fiind tendinţa crescută de secetă mai frecventă şi mai intensă, există probabilitatea unei aridităţi tot mai mari a solului, care, combinată cu vânturi calde, va accentua riscul de eroziune eoliană şi degradare a solului în special în regiunile sudice, sud estice şi estice ale României. Acest fenomen include riscul de deşertificare, marginalizare şi abandonare a terenurilor agricole în regiunile unde solurile sunt mai uşoare şi mai vulnerabile la eroziune.

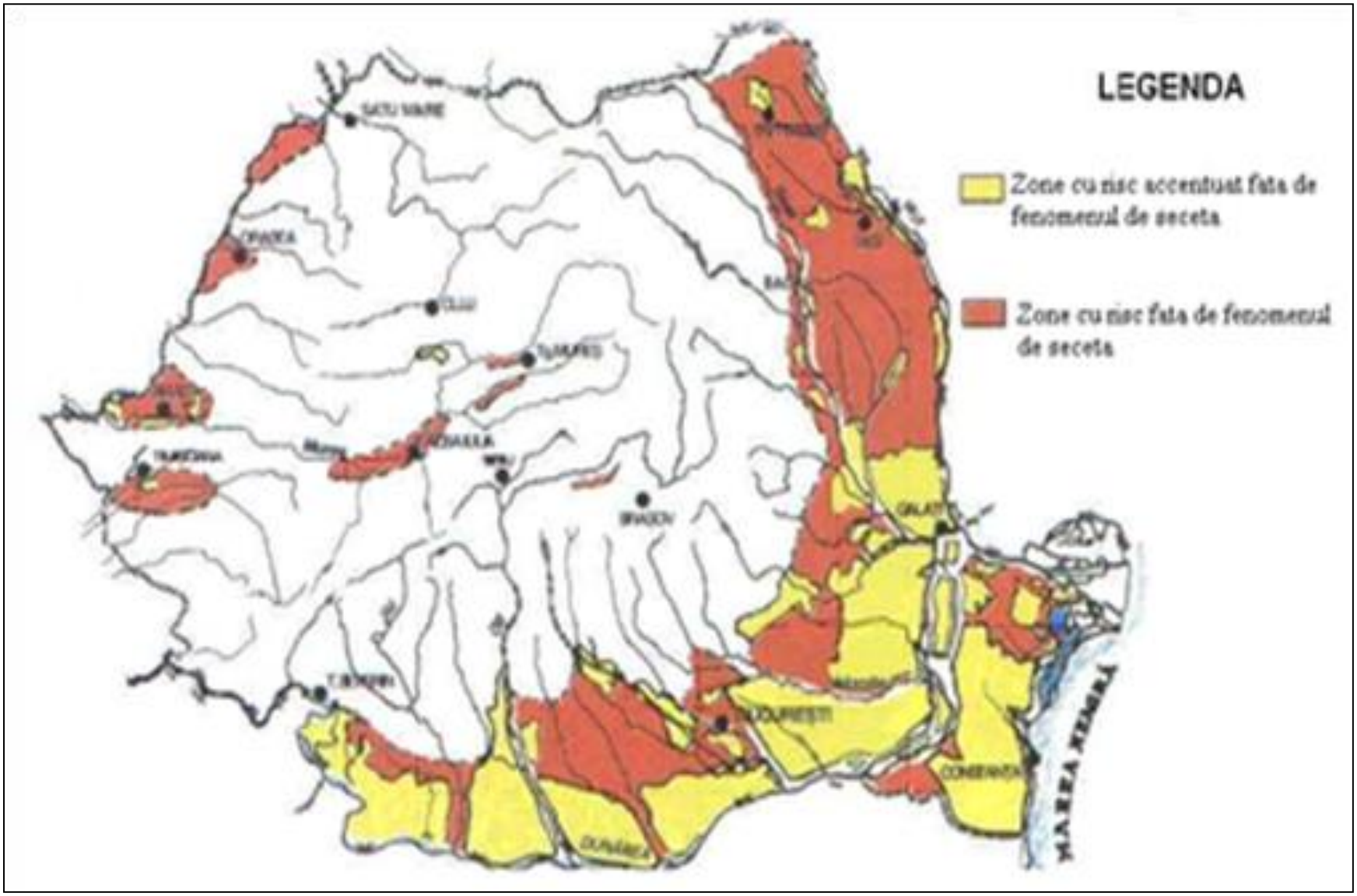



***Figura 11.6 Zonele afectate de secetă de pe teritoriul României***

Seceta hidrologică poate fi identificată ca fiind perioada cu cele mai mici debite ale râurilor, care se manifestă prin reducerea precipitaţiilor şi drept urmare scăderea disponibilului de apă faţă de valorile normale. Seceta hidrologică ia în considerare persistenţa debitelor mici, a volumelor mici de apă din lacurile de acumulare, a nivelurilor scăzute a apelor subterane din ultimele luni sau ani. Deşi seceta hidrologică este un fenomen natural, ea poate fi accentuată ca urmare a activităţilor umane. De regulă, seceta hidrologică este în strânsă legătură cu seceta meteorologică între care există o relaţie directă. Valorile tendinţelor de secetă hidrologică, determinate pe baza indicelui Palmer (IPSS şi IPSH), pentru intervalul de timp 1961-2012, în România, sugerează existenţa unei tendinţe de secetă de la moderată la extremă pe areale din vestul extrem, Câmpia Română, Bărăgan şi nordul Dobrogei şi a unei tendinţe spre excedent (surplus de apă) de la moderat la extrem al resurselor de apă în regiuni din nord-vestul României şi sudul Dobrogei, mai ales în vestul extrem şi sud-vestul României. Pe baza scenariilor climatice previzibile pentru perioadele 2011-2040 şi 2021-2050 şi efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale şi precipitaţiilor medii multianuale în România, bazinele hidrografice identificate ca fiind supuse, în mod frecvent, fenomenului de secetă hidrologică, atât în prezent cât şi în viitor luând în considerare efectele schimbărilor climatice, sunt cele care se află pe teritoriul Administraţiilor Bazinale de Apă Jiu, Olt, Argeş – Vedea, Ialomiţa -Buzău, Siret, Prut – Bârlad şi Dobrogea – Litoral.

În România, în cadrul **Strategiei naţionale privind reducerea efectelor secetei, prevenirea şi combaterea degradării terenurilor şi deşertificării, pe termen scurt, mediu şi lung** sunt menţionate măsuri care să permită gestionarea situaţiilor de urgenţă generate de secetă hidrologică. Scopul general al Strategiei este de a indica acţiunile de întreprins pe termen scurt, mediu şi lung, pentru a reduce vulnerabilitatea comunităţilor locale, ecosistemelor naturale şi a activităţilor socio-economice şi de a diminua efectele de ordin social, economic şi de mediu ale acestora.

Gestionarea situaţiilor de urgenţă generate de seceta hidrologică este stabilită prin **Regulamentul privind gestionarea situaţiilor de urgenţă generate de inundaţii, fenomene periculoase, accidente la construcţii hidrotehnice şi poluări accidentale**, aprobat prin Ordinul Comun nr.638/420/31.05.2005, care prevede întocmirea unor Rapoarte operative ce cuprind: zona în care s-a impus introducerea restricţiilor situaţia hidrometeorologică care a determinat introducerea restricţiilor, măsuri întreprinse pentru suplimentarea debitelor pe râuri din acumulările situate în zonă, programul de restricţii, măsuri de raţionalizare a flosinţei apei şi transmiterea de rapoarte operative zilnice până la revenirea la situaţia normală.

De asemenea, în cadrul Normelor metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinale şi a regulamentelor – cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare şi prizelor de alimentare cu apă, aprobate prin Ordinul nr.76/2006, sunt prevăzute măsuri operative care sunt prevăzute în Regulamentele de exploatare ale barajelor şi lacurilor de acumulare la ape mici. Coordonarea implementării intervenţiei la nivel naţional în caz de secetă hidrologică se asigură de către Comitetul Ministerial pentru Situaţii de Urgenţă, care se întruneşte ori de câte ori există avertizări privind situaţii deosebite. Fiecare bazin/spaţiu hidrografic întocmeşte ***"Planuri de restricţii şi folosire a apei în perioade deficitare"***, cu termene şi responsabilităţi, care se actualizează ori de câte ori este necesar. Planul de restricţii se elaborează conform Ordinului nr. 9/2006 al Ministerului Mediului şi Gospodăririi Apelor pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea planurilor de restricţii şi folosire a apei în perioadele deficitare. Planul de restricţii cu aplicabilitate în perioada 2013-2017 are ca scop stabilirea restricţiilor temporare în folosirea apelor în situaţiile când din cauze obiective (secetă/calamităţi naturale) debitele de apă contractate nu pot fi asigurate tuturor utilizatorilor.

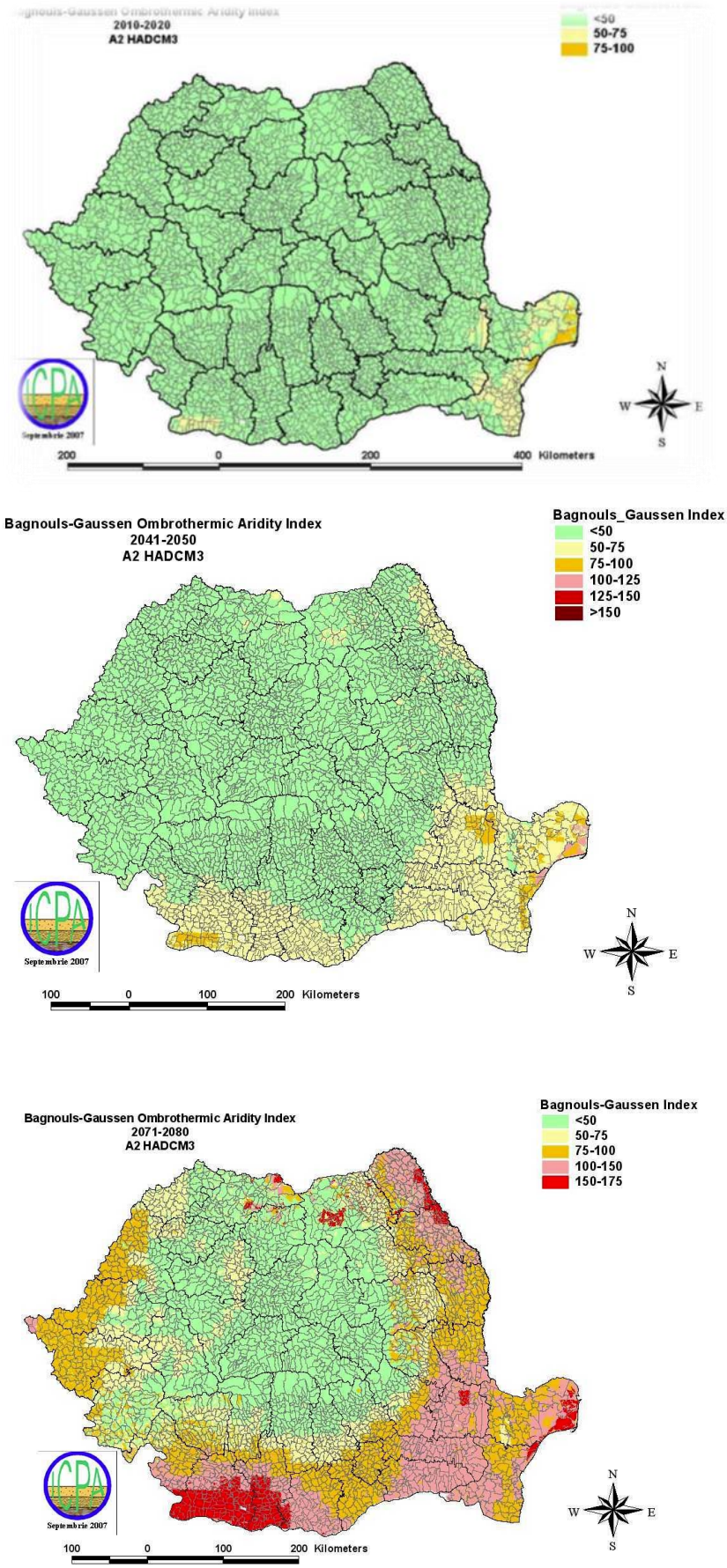



***Figura 11.7 - Prognoze privind intensitatea fenomenului de secetă pedologică (2010 -2080)***

## 11.2 Schimbări climatice

La nivelul bazinului Dunării, sub coordonarea Comisiei Internaţionale pentru Protecţia fluviului Dunărea (ICPDR), s-a elaborat în 2012 **Strategia de Adaptarea la Schimbările Climatice pentru Bazinul Dunării**, strategie bazată pe studiile şi proiectele de schimbare climatică si care se referă la condiţiile cadru, scenarii ale schimbărilor climatice, impactul legat de apă, vulnerabilitatea la schimbările climatice şi posibile măsuri de adaptare. Impactul acestor schimbări climatice asupra corpurilor de apă constă în modificări sezoniere ale scurgerii, apariţia situaţiilor de debit scăzut şi a deficitului de apă cu posibilitatea de a deveni mai severe, producerea de precipitaţii mai abundente şi mai frecvente, atât la nivel local cât şi regional, dar care să nu fie relevante pentru frecvenţa şi magnitudinea producerii de inundaţii şi a schimbărilor privind schimbări asupra biodiversităţii şi ecosistemelelor acvatice şi terestre.

Strategia de Adaptarea la Schimbările Climatice pentru Bazinul Dunării are în vedere legătura între Directiva Cadru Apă și Directiva Inundaţii, bazată pe o înţelegere şi o bază de cunoştințe comună privind luarea deciziilor în context transfrontalier, aplicarea principiului subsidiarității pentru abordarea aspectelor relevante (la nivel de bazin, sub-bazin, la nivel național), orizontul de timp analizat și abordarea altor evoluții socio-economice care ar putea avea un impact și mai mare decât cel al schimbărilor climatice în sine.

Luând în considerare rezultatele obţinute în ultimul deceniu, factorii de decizie de la nivelul Uniunii Europene au decis elaborarea **Strategiei Uniunii Europene privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice**, strategie care a fost adoptată de Comisia Europeană în luna aprilie 2013. Strategia stabileşte un cadru şi mecanisme pentru a îmbunătăți gradul de pregătire al Uniunii Europene pentru impacturile actuale şi viitoare ale schimbărilor climatice. Potrivit strategiei, acest obiectiv ar putea fi îndeplinit prin încurajarea şi sprijinirea statelor membre ale UE în sensul luării unor măsuri de adaptare, prin crearea unei baze pentru un proces decizional mai bine informat privind adaptarea în anii următori şi prin sporirea rezistenţei la efectele schimbărilor climatice a sectoarelor economice şi de politică esenţiale.

Prin strategia adoptată, Uniunea încurajează statele membre in crearea propriile strategii naționale. Strategia Uniunii Europene privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice subliniaza, pe baza datelor furnizate de Agenţia Europeană de Mediu, proiecţiile impactului schimbărilor climatice în diferite regiuni ale Europei.

Ținând cont că fenomenul schimbărilor climatice reprezintă un proces cu caracter global cu care se confruntă omenirea în acest secol din punct de vedere al protecţiei mediului înconjurător, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a elaborat **Strategia Națională a României privind schimbările climatice, 2013-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 529/2013.**

Strategia naţională privind schimbările climatice 2013-2020 abordează problematica schimbărilor climatice în două moduri distincte: atenuare - procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea atingerii obiectivelor naţionale asumate şi adaptarea la efectele schimbărilor climatice, ţinând cont de politica Uniunii Europene în domeniul schimbărilor climatice şi de documentele relevante elaborate la nivel european precum şi de experienţa şi cunoştinţele dobândite în cadrul unor acţiuni de colaborare cu parteneri din străinătate şi instituţii internaţionale de prestigiu.

Componenta de adaptare la efectele schimbărilor climatice 2013-2020 are ca scop crearea unui cadru general de acţiune şi trasarea liniilor directoare care să permită fiecărui sector (fiecărei instituţii responsabile la nivel sectorial) să elaboreze un plan propriu de acţiune în conformitate cu principiile strategice naţionale. Obiectivul este de a creşte capacitatea României de a se adapta la efectele reale sau potenţiale ale schimbărilor climatice, prin stabilirea direcţiilor strategice la nivel naţional care pot ghida

dezvoltarea politicii la nivel sectorial, întreprinderea unor acţiuni şi dezvoltarea capacităţilor necesare pentru actualizarea periodică a acestora. Acţiunile susţinute de această componentă sunt următoarele: monitorizarea activă a impactului schimbărilor climatice, precum şi a vulnerabilităţii sociale şi economice asociate, integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în strategiile de dezvoltare şi politicile la nivel sectorial, precum şi armonizarea acestor măsuri între ele, identificarea măsurilor urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice în sectoarele socioeconomic critice.

În cadrul programului de măsuri al Planului de management, măsurile propuse pentru cel de-al doilea ciclu de planificare au avut în vedere atât recomandările din strategiile şi planurile de acţiune în domeniul schimbărilor climatice, cât şi aspectele specifice ale fiecărui bazin/spaţiu hidrografic. Astfel, s-au luat în considerare următoarele:

- **Măsuri privind atenuarea şi adaptarea la schimbările climatice**

În procesul de planificare a măsurilor de adaptare, impactul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă trebuie considerat împreună cu impactul generat de alte presiuni. Ca urmare, măsurile de adaptare la schimbările climatice trebuie să se stabilească și să se planifice în acest context.

În concordanță cu ***Planul de Management al Districtului Internațional al Dunării***, măsurile propuse în programul de măsuri al Planului de Management au fost corelate cu impactul schimbărilor climatice. Deși asumările privind schimbările climatice au un anumit grad de incertitudine, măsurile de atenuare și adaptare propuse trebuie să se axeze cu prioritate asupra măsurilor cu beneficiu multiplu pentru implementarea cerințelor directivelor europene în domeniul apei (win-win), măsurilor no-regret și low-regret care sunt suficient de flexibile pentru condiții variate (inundații, secetă, biodiversitate).

Referitor la aspectele cantitative, programul de măsuri include măsuri pentru atingerea și menținerea stării cantitative bune a corpurilor de apă subterană, prin asigurarea unui management echilibrat al prelevărilor și reîncărcării acviferelor, în vederea asigurării unui management durabil ca răspuns la schimbările climatice.

Măsurile hidromorfologice de tipul scărilor de pești /pasaje de trecere pentru migraţia ihtiofaunei sau reconectări ale zonelor umede și ale cursurilor de apă la lunca inundabilă cresc reziliența ecosistemelor. Referitor la beneficiul multiplu al acestor măsuri, în termen de creștere a capacității de retenție a apei și prin urmare atenuarea inundațiilor, acestea conduc la soluții potențiale (win-win, NWRM) pentru implementarea cerințelor Directivei Cadru Apă și Directivei Inundații.

În general, datorită efectelor schimbărilor climatice asupra multiplelor sectoare care au legătură cu apa, este necesar să se clarifice impactul schimbărilor climatice asupra sectoarelor și să se integreze cunoștințele despre corelarea intersectorială, de exemplu între managementul riscului la inundații, navigația pe râurile interioare, producerea energiei hidroelectrice sau agricultură.

În cadrul programului de măsuri prezentat la cap. 9, au fost planificate măsuri care au ținut cont de aspectele menționate anterior.

În vederea stabilirii unor măsuri privind adaptarea la schimbările climatice s-au realizat următoarele acţiuni importante referitoare la adaptarea managementului apelor la schimbările climatice:

**Dezvoltarea stragiilor și planurilor de acțiune**

În cadrul **Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013-2020** (*http://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/1*) au fost stabilite pentru

domeniul apă următoarele acţiuni de adaptare la nivel naţional, regional și local, cu referire la:

- acţiuni de adaptare la nivel local
  - evaluarea legislaţiei în vederea diminuării riscului expunerii la efectele schimbărilor climatice;
  - dezvoltarea programelor integrate în vederea reducerii alterării și influenței antropice asupra geomorfologiei bazinelor hidrografice, conservarea regimului natural de curgere și păstrarea biodiversității, conservarea și restaurarea zonelor naturale de pe sectoarele identificate cu risc la inundații;
  - măsuri pentru creșterea capacităţii de regularizare multianuală a debitelor;
  - încurajarea investițiilor în infrastructura bazinelor hidrografice;
  - sprijin acordat acțiunilor de creștere a eficienței utilizării apei în sectorul agricol și a măsurilor tehnologice în vederea adaptării culturilor pentru a deveni mai rezistente la secetă și la cantități reduse de apă;
  - promovarea managementului de utilizare a terenurilor;
  - promovarea sistemului informațional integrat cu privire la adaptarea la schimbările climatice;
  - susținerea măsurilor în vederea extinderii fondului forestier naţional (inclusiv prin perdele forestiere);
  - promovarea unor tehnologii prietenoase cu mediu în activităţile forestiere.
- acţiuni de adaptare la nivel local şi regional:
  - utilizarea în agricultură a unor specii rezistente la secete intense şi persistente, având însă în vedere şi riscul asupra biodiversităţii;
  - împădurirea versanţilor cu risc de propagare a viiturilor;
  - redimensionarea canalizărilor în aglomerările urbane;
  - reducerea pierderilor în reţele de distribuţie a apei (de la 50% în prezent la 20% în 2025);
  - reevaluarea resurselor de apă la nivelul bazinelor şi sub-bazinelor hidrografice în condiţiile schimbărilor climatice;
  - planificarea acţiunilor pe plan local şi regional pentru a putea face faţă perioadelor cu valuri de căldură.

Totodată proiectul "**Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon"** *(www.opera-clima.ro)* pe care Guvernul României, prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, îl derulează cu Banca Mondială (proiect finanţat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Asistență Tehnică, 2007 – 2013), vizează dezvoltarea obiectivelor din domeniul schimbărilor climatice, cu referire la toate sectoarele asupra cărora s-a constatat un impact al schimbărilor climatice (apă, biodiversitate, agricultură, pescuit, transport, dezvoltare regionala, energie, etc.). Acţiunile prioritare recomandate în cadrul proiectului sunt prezentate în contextul analizării posibilei susțineri financiare din cadrul programelor operaţionale finanţate prin Fondurile Structurale şi de Investiţii Europene (FSIE) în orizontul de planificare 2014-2020.

În Raportul de evaluare rapidă a impactului schimbărilor climatice asupra resurselor de apă din România, s-a realizat o analiza dintr-o perspectivă integrată multi-sectorială şi s-au recomandat acţiuni prioritare pentru abordarea riscurilor şi a oportunităţilor identificate. Această analiză se bazează pe informaţiile disponibile privind situaţia curentă a sectorului resurselor de apă din România şi cunoştinţele existente privind impactul anticipat al schimbărilor climatice în acest sector. De asemenea, analiza a fost dezvoltată din perspectiva gestionării integrate a resurselor de apă, incluzând astfel toate sectoarele legate de apă, respectiv aprovizionarea cu apă şi

canalizare, aprovizionarea cu apă industrială, agricultură, producerea energiei, mediu şi gestionarea dezastrelor. Astfel, principalele acţiunile recomandate pentru îmbunătăţirea rezistenţei la schimbările climatice în sectoarele legate de apă, prin finanţarea propusă şi sprijinul din cadrul fondurilor europene structurale şi de investiţii pentru perioada 2014-2020, precum și orizontul temporal pentru aceste acţiuni se referă la:

- continuarea evaluărilor cantitative ale impactului schimbărilor climatice asupra hidrologiei, pentru estimarea viitoarei disponibilităţi a apei şi a necesarului în cadrul scenariilor de schimbare climatică; acest exerciţiu trebuie să fie finalizat pentru toate bazinele din România (4 sunt deja realizate);
- desfăşurarea evaluărilor cantitative pentru necesarul de apă al diferiților utilizatori care ar trebui să fie introduşi în procesul de elaborare al planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice;
- implementarea proiectelor pilot privind modelele adecvate cu beneficii conexe de management al resurselor naturale, în exploatarea pădurilor şi fermelor piscicole din zonele umede, prin care ecosistemele susţin condiţiile de viaţă locale, oferind în acelaşi timp un serviciu de mediu valoros;
- realizarea evaluărilor cantitative ale fiabilităţii ofertei şi cererii de apă pentru toate utilităţile de aprovizionare cu apă şi canalizare din România, luând în calcul impactul aşteptat al diferitelor scenarii de schimbare climatică;
- sprijinirea investiţiilor în utilităţi îndreptate spre reducerea pierderilor în sistem în reţelele de distribuţie a apei (estimate în prezent la cca. 50 %);
- stabilirea cerinţelor pentru protecţia surselor critice de aprovizionare cu apă (lacuri de acumulare sau straturi acvifere) în locurile cu deficit de apă;
- limitarea folosirii apei subterane pentru aprovizionarea cu apă pentru consumul casnic, în zonele în care supra-captarea apei subterane duce la secarea la un nivel ridicat a stratului acvifer;
- realizarea unei analize pentru a evalua nivelurile specifice şi tipurile de agricultură irigată care pot fi compatibile cu fiecare bazin/spațiu hidrografic, luând în calcul impactul schimbărilor climatice; refolosirea apei uzate în irigaţii ar trebui să fie încurajată, în special în bazinele cu deficit de apă;
- actualizarea analizei pericolelor şi a riscurilor de inundaţii prin folosirea unei abordări GIS cu o rezoluţie mai mare; trecerea pe plan naţional la nivelul 1 % (1 inundaţie la 100 de ani) pentru zonele locuite şi luarea în calcul a schimbărilor climatice previzionate;
- realizarea infrastructurii de gestionare a inundaţiilor; deoarece valoarea costurilor de investiţii potenţiale este foarte mare (estimată la cca. 17 miliarde Euro), prioritatea investiţiilor ar trebui să fie stabilită în baza cartografierii actualizate a pericolelor/riscurilor de inundaţii şi luarea în calcul a impactului schimbărilor climatice;
- stabilirea reglementărilor de a introduce formal evaluările riscurilor de inundaţii în procesele de dezvoltare regională şi urbanism general;
- realizarea împăduririi în regiunile montane predispuse inundaţiei şi eroziunii;
- consolidarea capacităţii de planificare la nivel local pentru evenimente episodice precum valurile de căldură.

O parte dintre aceste acţiuni recomandate în cadrul proiectul au fost demarate deja şi incluse într-un anumit stadiu în procesul de elaborare a planurilor de management ale bazinelor / spaţiilor hidrografice pentru cel de-al doilea ciclu de planificare, urmând ca în perioada următoare de planificare să fie dezvoltate şi integrate, în funcţie de nivelul de prioritate şi disponibilitatea informaţiilor.

Rezultatul final al proiectul "*Programul privind schimbările climatice şi o creştere economică verde, cu emisii reduse de carbon*" este elaborarea ***Strategiei naționale a privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de***

***carbon*** și ***Planului Naţional de acţiune 2016-2020 privind schimbările climatice*** (*http://www.mmediu.ro/articol/mmap-pune-la-dispozitia-publicului-planul-de-actiune-2016-2020-privind-schimbarile-climatice/1126*). Planul de acţiune este destinat implementării Strategiei naţionale privind schimbările climatice şi creşterii economice bazată pe emisii reduse de carbon. Planul a fost elaborat pe baza utilizării unor proceduri de selectare a măsurilor legate de schimbările climatice în vederea evaluării şi prioritizării măsurilor de atenuare şi adaptare în funcţie de beneficiile, costurile şi riscurile asociate. Această abordare de selectare calitativă se bazează pe expertiză, completată atunci când este nevoie de informaţii suplimentare în vederea luării unei decizii, de o analiză cantitativă detaliată, ca de exemplu analiza multicriterială, analiza eficienţei costurilor, analiza cost-beneficiu sau modelarea (software).

În vederea elaborării Planului de acţiune naţional în domeniul schimbărilor climatice, autorităţile competente au selectat atât măsurile/opţiunile de atenuare, cât şi de adaptare pentru diferite sectoare cheie (energie, transport, apă, agricultură etc). Aceste măsuri se clasifică în mai multe categorii: investiţii fizice, stimulente economice, instrumente legale şi standarde, etc. Fiecare măsură/opţiune are avantajele, costurile şi riscurile/barierele sale specifice (de ex. instituţionale, sociale, tehnologice şi financiare).

Pentru fiecare sector prioritar s-au stabilit obiective strategice principale pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, pe baza documentelor strategiei sectoriale, a acţiunilor propuse pentru susţinerea fiecărui obiectiv şi în funcţie de tipurile de acţiuni (politice, de investiţii, de consolidare a capacităţii etc.). Planul de acţiune privind schimbările climatice include selecţia acţiunilor pentru fiecare sector (agricultură şi dezvoltare rurală, infrastructuri şi urbanism, industrie, transport, energie, turism şi acţiuni recreative, silvicultură, biodiversitate, sănătate publică şi servicii de răspuns în situaţii de urgenţă, educarea şi conştientizarea publicului) şi obiectiv, împreună cu detalii privind termenele asociate, organismele responsabile, sursele de finanţare, valorile finanţărilor şi indicatorii de rezultat. Astfel, acţiunile prioritare de atenuare se axează pe planificarea şi realizarea măsurilor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul alimentării cu apă şi al epurării apelor uzate şi creşterea eficienţei energetice a pompelor la sistemele mari de alimentare cu apă, iar acţiunile prioritare de adaptare la schimbările climatice pe reducerea riscului de deficit de apă şi reducerea riscului de inundaţii. În ***Anexa 11*** se prezintă detaliat Planul naţional de acţiuni 2016-2020 privind schimbările climatice propuse pentru sectorul prioritar APĂ, referitor la acţiunile de atenuare şi adaptare la schimbările climatice.

Fondul Mondial pentru Natură (WWF) a realizat în România proiectul ***"Planul de Acţiune şi Strategia de Adaptare la Schimbările Climatice în Delta Dunării***", în perioada 2011-2014 *(http://www.wwf.ro/ce_facem/dunrea_i_delta_dunrii/proiecte_finalizate/enrtp/)*care contribuie la conservarea biodiversităţii, creşterea rezilienţei ecosistemelor din Delta Dunării, îmbunătăţirea mijloacelor de existenţă pentru locuitorii din zonă prin adaptarea la schimbările climatice şi reducerea efectelor acestora. Proiectul s-a desfăşurat şi cu participarea Ucrainei şi Moldovei şi a avut drept scop dezvoltarea unei strategii şi unui plan de acţiuni care să fie agreate în procesului de dezvoltare de către toate părţile interesate, stabilirea planului de măsuri necesare şi adaptarea acestora în funcţie de specificul zonei şi problematicilor existente (secetă şi protecţia populaţiei împotriva inundaţiilor, impactul acestora asupra ecosistemelor şi asupra obiectivelor socio-economice).

**Dezvoltarea cercetării ştiinţifice** este orientată către studierea vulnerabilităţii sistemelor de gospodărirea apelor la schimbările climatice probabile, atât a componentelor structurale cât şi cele nestructurale, pentru adaptarea graficelor dispecer şi a programelor de exploatare a lacurilor de acumulare la regimul hidrologic modificat şi la noile cerinţe de apă, care ţin seama de schimbările de ordin climatic.

Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor a realizat în perioada 2011-2014 proiectul cu tema „*Fundamentarea sprijinului acordat în vederea compensării costurilor suplimentare şi a pierderilor de venituri generate de dezavantajele rezultate din punerea în aplicare a Directivei 2000/60/CE, în baza art. 38 al Regulamentului (CE) nr. 1698/2005 şi evaluarea potenţialului resurselor de apa subterane şi de suprafaţa ale agro-sistemelor aflate în zonele vulnerabile la modificări climatice, din sudul României*”., care s-a derulat până la sfârşitul anului 2014 *(http://www.madr.ro/attachments/article/153/ADER-411-faza-4.pdf)*. Obiectivul specific al studiului a constat în elaborarea de metodicii de evaluare, monitorizare şi management a calităţii resurselor de apă de suprafaţă şi subterană din exploataţiile agricole şi zootehnice, în scopul utilizării conservative a acestora.

În cadrul acestui proiect a fost elaborat de către Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Ştiinţele Solului, Agrochimie şi Protecţia Mediului – ICPA Bucureşti, Administraţia Naţională de Meteorologie Bucureşti şi Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară Bucureşti „Ghidul de bune practici agricole pentru atenuarea efectului schimbărilor climatice asupra agriculturii” (*http://www.icpa.ro/documente/ADER%20511_ghid.pdf*). Ghidul conţine un Cod de bune Practici pentru reducerea efectelor schimbărilor climatice asupra agriculturii care prezintă măsuri recomandate pentru principalele tipuri de activităţi agricole şi aspectele lor specifice cu impact climatic: utilizarea terenurilor şi cultura plantelor, utilizarea apei în agricultură, fertilizarea solului, creşterea animalelor (şeptelul) şi utilizarea energiilor regenerabile în agricultură. Acest ghid particularizează pentru domeniul agricultură prevederile Ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice aprobat prin Ordinul nr. 1.170/2008.

**Dezvoltarea şi regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă şi de canalizare şi epurare a apelor uzate**

În România, din punct de vedere al asigurării populaţiei cu servicii de apă, gradul de conectare a populaţiei la sistemele centralizate de alimentare cu apă potabilă era în anul 2013 de 62,88%, iar gradul de conectare la sistemele de canalizare şi staţiile de epurare de 49,08% şi respectiv 46,89%. Sunt încă procente relativ reduse, însă, România şi-a propus un program ambiţios care prevede ca, până în anul 2018 localităţile cu mai mult de 2000 de locuitori echivalenţi să fie racordate la sisteme regionale de alimentare cu apă, canalizare şi epurare.

Totodată sunt necesare măsuri pentru asigurarea alimentării cu apă a populaţiei şi agenţilor economici pe timp de secetă şi inundaţii. Prin elaborarea şi finalizarea studiilor privind evaluarea resursei de apă la nivelul bazinelor/spaţiilor hidrografice şi estimarea acestora la orizontul de timp 2020 si 2050, ţinând seama de influenţa schimbărilor climatice, s-au actualizat scenariile de evoluţie a cerinţelor de apă ale utilizatorilor în vederea fundamentării acţiunilor şi măsurilor necesare atingerii obiectivelor gestionării durabile a resurselor de apă ale bazinelor hidrografice, cerinţele de apă fiind prezentate în Anexa 8.1 a Planului Naţional de Management al bazinelor/spaţiilor hidrografice din România. De asemenea, dezvoltarea şi regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă şi de canalizare şi epurare a apelor uzate vor permite aplicarea eficientă a măsurilor de economisire a apelor, respectiv a măsurilor de reducere a pierderilor pe reţele de distribuţie a apei şi reutilizarea apelor uzate epurate în zonele cu deficit de apă sau predispuse la secetă.

**Creşterea colaborării internaţionale în domeniul apelor** în vederea realizării de acţiuni comune pentru reducerea efectelor negative ale apelor – inundaţii, secete, poluări accidentale, etc. - efecte ce sunt accentuate de schimbările de ordin climatic şi de impactul activităţilor umane asupra resurselor de apă.

Directiva Cadru Apă 2000/60/CE şi Directiva privind evaluarea şi managementul riscului la inundaţii (2007/60/CE) vor asigura cadrul necesar pentru acţiuni şi măsuri pentru protecţia resurselor de apă şi pentru diminuarea efectelor negative ale apelor, la nivel de bazine hidrografice. Totodată, aceste Directive europene deschid posibilitatea **împărţirii responsabilităţilor între statele din acelaşi bazin hidrografic**, pentru managementul apelor, în vederea diminuării efectelor transfrontaliere.

România, alături de alte state dunărene colaborează la elaborarea Planului de management al Districtului Internaţional al Dunării, sub coordonarea Comisiei Internaţionale de Protecţie a Fluviului Dunărea, în vederea atingerii stării bune a apelor în bazinul Dunării.

## 12. Informarea, consultarea şi participarea publicului

### 12.1 Cadrul operaţional de informare şi consultare a publicului

În România, cadrul legal privind procesul de informare, consultare şi participare a publicului în conformitate cu Art.14 al Directivei Cadru Apă, este asigurat prin:

- Legea Apei nr.107/1996 cu completările şi modificările ulterioare;
- Hotărârea de Guvern Nr.270/2012 privind aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a comitetelor de bazin;
- Ordinul Ministrului 1012/2005 privind procedurile pentru accesul publicului la informaţii în domeniul managementului apelor;
- Ordinul Ministrului 1044/2005 pentru aprobarea procedurii privind consultarea utilizatorilor de apă, riveranilor şi publicului la luarea deciziilor în domeniul gospodăririi apelor.

Obiectivul principal al activităţii de participare şi consultare a publicului este de a îmbunătăţi procesul de luare a deciziilor, prin aplicarea unei proceduri eficiente de cooperare.

Participarea publicului este definită, în general, ca implicarea publicului la luarea deciziilor în procesul de planificare.

Activitatea privind participarea şi consultarea publicului a avut la baza Instrucțiunile metodologice elaborate la nivel naţional prin adaptarea Ghidului "*Participarea Publicului*" realizat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA şi a Strategiei privind participarea publicului pentru Districtul Hidrografic al Dunării, strategie aprobată de ICPDR în iunie 2003.

Strategia se bazează pe calendarul şi activităţile de implementare ale Directivei Cadru Apă şi elaborează un cadru coerent cu legături la nivel naţional.

Principala unitate pentru consultarea şi informarea publicului la nivelul spaţiului hidrografic Buzau-Ialomita este reprezentată prin Comitetul de Bazin care funcționează în baza H.G. nr. 270/2012 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comitetelor de Bazin (care a abrogat H.G. nr. 1.212/2000). Scopul creării Comitetului de Bazin a fost colaborarea eficientă a autorităților bazinale de gospodărire a apelor cu instituțiile administraţiei publice locale, utilizatorii din bazinul respectiv, beneficiarii serviciilor publice de gospodărire a apelor şi a organizaţiilor neguvernamentale locale cu profil de protecţie a mediului. Acest comitet are ca obiectiv respectarea şi aplicarea principiilor gospodăririi durabile a resurselor de apă şi menţinerea echilibrului între conservarea şi dezvoltarea durabilă a resurselor de apă.

Comitetul de Bazin asigură participarea publicului la luarea deciziilor din domeniul apei şi a fost creat din necesitatea constituirii unor mecanisme de consultare la toate nivelurile:

- Colectivităţile locale;
- Utilizatorii din bazinul hidrografic;
- Beneficiarii serviciilor de gospodărirea apelor;
- ONG-uri.

Obiectivele fundamentale care au stat la baza creării acestor structuri au fost: colaborarea eficientă a organismelor teritoriale de gospodărirea apelor cu organele administraţiei publice locale şi menţinerea echilibrului între conservarea şi dezvoltarea durabilă a resurselor de apă.

Atribuţiile Comitetelor de Bazin relevante pentru procesul de implementare a Directivei Cadru Apă în România sunt prevăzute în Art. 47, alin. 7 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, printre care:

- avizează componentele schemelor directoare, inclusiv programele de măsuri pentru atingerea obiectivelor din schemele directoare;

- avizează planurile de prevenire a poluărilor accidentale si de înlăturare a efectelor lor, elaborate în funcție de condițiile districtului bazinului hidrografic respectiv;
- avizează lista zonelor protejate şi măsurile de reconstrucţie ecologică a zonelor propuse în acest scop;
- aprobă/avizează încadrarea în clase de calitate a corpurilor de apă din bazinul/spaţiul hidrografic respectiv;
- propun, dacă este necesar, normative cu valori-limită de încărcare mai severe decât cele prevăzute de reglementările specifice în vigoare, pentru evacuări de ape uzate, în vederea conformării cu obiectivele de calitate a apelor;
- propun revizuirea normelor şi standardelor din domeniul gospodăririi apelor şi, în caz de necesitate, propun elaborarea de norme de calitate a apei evacuate, proprii bazinului hidrografic;
- recomandă priorităţi privind finanţarea programelor de dezvoltare în scopul realizării programelor de dezvoltare a lucrărilor, instalațiilor și amenajărilor de gospodărire a apelor;
- asigură informarea publicului, garantarea unei perioade de timp necesare primirii comentariilor publicului, să organizeze audieri publice asupra tuturor aspectelor propuse pentru aprobare și să asigure accesul publicului la documentele sale.

De asemenea, în cadrul Administraţie Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa există un birou de relaţii cu publicul care are ca atribuţii pregătirea interviurilor şi a conferinţelor de presă privind problemele de gestionare a resurselor de apă.

În cadrul şedinţelor Comitetelor de Bazin au fost prezentate:

- Calendarul şi programul de lucru pentru elaborarea Planului de management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa şi rolul consultării publicului;

- Raportul 2013 privind caracterizarea spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, revizuirea impactului activitaţii umane şi analiza economică a folosinţelor de apă;

- Problemele importante de gospodarirea apelor identificate la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa;

- Proiectul Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa al II-lea ciclu 2016-2021.

Implicarea activă a publicului are în vedere în special protecţia mediului şi a sănătaţii umane, anticiparea situaţiilor de criză cum ar fi inundaţiile sau seceta, asigurarea unui sistem de contribuţii pentru toţi utilizatorii de apă, întărirea, dezvoltarea şi susţinerea politicilor de management local.

### 12.2. Prezentarea rezultatelor şi evidenţierea activităţii de informare şi consultare a publicului

Administraţia Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa are în vedere aplicarea tuturor procedurile în scopul realizării activităţii de informare şi consultare a factorilor interesaţi privind implementarea Directivei Cadru pentru Apă.

Pe website-ul Administraţiei Bazinale de Apă s-au publicat în 22 decembrie 2012 calendarul şi programul de lucru pentru elaborarea celui de-al 2-lea ciclu de planificare, în decembrie 2013 a fost publicat documentul privind problemele importante de gospodărirea apelor ca rezultat al Raportul 2013 elaborat în conformitate cu cerinţele Art. 5 a DCA, iar în 22 decembrie 2014, proiectul *Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa*.

**Având în vedere experienţa dobândită și lecțiile învățate în urma elaborării primului Plan de Management al spaţiului hidrografic, este necesară implicarea**

**cât mai activă a publicului şi a factorilor interesaţi încă de la primele etape ale procesului de elaborare**.

Astfel, în cursul anului 2012 la nivelul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa, s-a realizat documentul cu privire la Calendarul şi Programul de lucru în vederea elaborării celui de-al 2-lea *Plan de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa* document care a avut în vedere și includerea de măsuri pentru informarea şi consultarea factorilor interesaţi şi a publicului, pentru acest ciclu de planificare.

- ✓ **Măsurile pentru informare/comunicare au în vedere:**
- publicarea pe website-ul ABA a documentelor elaborate în vederea realizării celui de-al 2-lea Plan de Management Bazinal;
- transmiterea de e-mailuri, faxuri, scrisori pentru informarea factorilor interesaţi cu privire la publicarea acestor documente pe website-urile amintite;
- realizarea de broşuri şi pliante privind activitatea specifică şi transmiterea acestora pe orice cale către factorii interesaţi;
- publicarea de articole în presa locală/naţională prin care se aduc la cunoştinţa publicului informaţii relevante referitoare la realizarea PMB;
- organizarea de activităţi specifice (ex. Ziua Dunării, Ziua Apei, etc), prilej de informare şi creştere a gradului de conştientizare a publicului cu privire la necesitatea participării în procesul de elaborare a Planului de Management Bazinal;
- ✓ **Măsurile pentru consultare includ:**
- realizarea de întâlniri în cadrul Comitetului de Bazin în scopul consultării factorilor interesaţi şi publicului cu privire la activităţile în lucru, în contextul realizării Planului de Management Bazinal;
- realizarea de chestionare pentru factorii interesaţi astfel încât aceştia să poată exprima punctele de vedere cu privire la activităţile în derulare. Acestea se vor transmite pe orice cale către factorii interesaţi;
- realizarea unui sistem electronic on-line, prin care vizitatorii website-urilor pe care se află postat Planul de Management ale spaţiului hidrografic sau alte documente realizate în urma activităţilor desfăşurate în vederea elaborării PMB, să-şi poată exprima opinia privind problematicile întâlnite.
- desfăşurarea de workshop-uri în cadrul cărora să se înfiinţeze grupuri de lucru ad-hoc, astfel încât factorii interesaţi să participe activ la procesul de consultare;
- colectarea răspunsurilor primite din partea publicului şi a factorilor interesaţi iar rezultatele obţinute vor fi făcute publice astfel încât factorii interesaţi să vadă aportul pe care l-au avut.

Acest document a fost publicat în scopul informării factorilor interesaţi asupra etapelor ce urmează a fi realizate de către specialiştii în domeniu gospodăririi apelor, precum şi asupra termenelor de finalizare a acestor etape , astfel încât toţi cei interesaţi să cunoască aceşti paşi încă de la început, pentru a participa activ la elaborarea lor. Calendarul şi Programul de lucru publicat în data de 22 decembrie 2012 a fost pus la dispoziţia factorilor interesaţi şi publicului o perioadă de cel puţin 6 luni de zile. Au fost transmise scrisori electronice tuturor factorilor interesaţi pentru a fi anunţaţi de existenţa acestui document pe website-ul ABA Buzău-Ialomiţa (*http://www.rowater.ro/dabuzau/SCAR/Planul%20de%20management.aspx*) şi au fost realizate inclusiv anunţuri în presa locală.

În 2013 a fost elaborat documentul privind Problemele Importante de Gospodărirea Apelor, identificate la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, și a fost publicat în data de 22 decembrie 2013, pentru cel puţin 6 luni, în scopul consultării factorilor interesaţi

(*http://www.rowater.ro/dabuzau/SCAR/Planul%20de%20management.aspx*).

Instrumentele de aducere la cunoştinţa publicului a informaţiilor privind publicarea documentului şi de a colecta comentariile şi propunerile acestuia au fost multiple. Astfel, a fost elaborat un chestionar privind conţinutul documentului privind Problemele Importante de Gospodărire Apelor identificate la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa și care a fost publicat pe website-ul Administraţiei Bazinale de Apă şi distribuit electronic utilizatori importanţi.

De asemenea, au fost trimise prin poştă către principalii factori interesaţi, un număr de scrisori electronice şi poştale, prin care se aducea la cunoştinţa acestora disponibilitatea documentului pe website-ul ABA şi prin care erau invitaţi să facă şi să transmită comentarii cu privire la problemele de gospodărire apelor, identificate la nivel bazinal.

Au fost organizate la nivelul ABA, în cadrul Comitetului de Bazin, un număr de 2 întâlniri de consultare cu factorii interesaţi unde au fost prezentate şi dezbătute problemele importante de gospodărire a apelor identificate la nivelul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.Scopul acestei acţiuni a fost mai buna cunoaştere a problemelor specifice domeniului gospodăririi apelor în bazinul hidrografic, stabilirea măsurilor pentru reducerea impactului surselor de poluare identificate la nivelul corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane din cadrul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa, identificarea necesităţilor privind lucrările de investiţii pentru apărarea împotriva inundaţiilor, asigurarea resursei de apă şi protecţia calităţii apelor printr-un dialog cu toţi factorii implicaţi în utilizarea resurselor de apă.

La aceste dezbateri publice au fost invitați toti factorii interesați din bazinul hidrografic Buzău-Ialomiţa și au participat reprezentanţi ai: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, A.N. „Apele Române”, I.N.H.G.A., autorităţilor publice locale şi judeţene (Instituţia Prefectului, Primării, Consilii Judeţene), instituţiilor judeţene (Direcţii pentru Agricultură şi Dezvoltare Rurală, Agenţii de Sănătate Publică, Agenţii de Mediu), principalilor poluatori, reprezentanţilor SC Hidroelectrica SA, operatorilor de servicii publice de apă, ONG-urilor, etc.

În cadrul dezbaterilor publice, fiecare participant a avut posibilitatea să-şi exprime punctul de vedere, să contribuie cu propuneri de îmbunătăţire a documentului privind Problemele Importante de Gospodărire a Apelor. Propunerile de modificare au fost analizate de către specialiștii Administrației Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa și în funcție de tipul propunerilor, au fost sau nu luate în considerare în actualizarea documentului.

Comentarii, observații și propuneri de îmbunătățire din partea factorilor interesați au fost primite și prin alte instrumente, respectiv, prin scrisori poștale sau fax, o centralizare a acestora fiind prezentată în anexele 12.1 si 12.2 a PMB.

În cadrul acestei etape de consultare a fost distribuit un număr de 200 chestionare către factorii interesați, și au fost completate şi retransmise 67 chestionare.

Prin intermediul compartimentului de Relaţii cu publicul din cadrul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa, sesiunile de dezbateri publice s-au încheiat prin comunicate de presă şi articole apărute în presa locală.

La nivelul anului 2013 au fost modificate și completate cele 2 manuale: Manualul Primarului şi Manualul Prefectului pentru *Managementul situațiilor de urgență în caz de inundații și secetă hidrologică,* care se adresează primarilor în calitate de președinți ai Comitetelor Locale pentru Situații de Urgență și prefecților, în calitate de președinți ai comitetelor județene pentru situații de urgență. Aceste manuale sintetizează măsurile preventive, operative și de reabilitare care se întreprind la nivel județean și local în situații de urgență generate de inundații și secetă hidrologică și au fost distribuite tuturor Administrațiilor Bazinale de Apă în vederea diseminării acestora către autorităţile locale, agenţi economici, mass-media şi membrilor comitetelor de bazin.

În 22 decembrie 2014 s-a publicat pe website-ul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa **proiectul *Planului de Management 2015-2021 al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa***
(http://www.rowater.ro/dabuzau/SCAR/Planul%20de%20management.aspx), acesta a fost disponibil pentru publicul interesat cel puţin 6 luni pe parcursul anului 2015.

La nivelul anului 2015, s-au organizat 3 întâlniri cu principalii factori interesaţi pentru asigurarea informării, consultării şi participării active în cadrul Comitetului de Bazin. S-au utilizat aceleaşi instrumente pentru asigurarea procesului de consultare publică: elaborare de chestionare şi transmiterea acestora în vederea completării de către factorii interesaţi, s-au realizat pliante şi broşuri cu informaţii succinte şi clare despre conţinutul PMB, problemele importante de gospodărire a apelor, măsurile necesare în vederea atingerii obiectivelor de mediu stabilite pentru corpurile de apă de suprafaţă si subterane, etc.

Pentru colectarea opiniilor referitoare la proiectul Planului de Management, s-a realizat un sistem electronic on-line
(http://www.rowater.ro/Lists/Chestionar%20privind%20elaborarea%20proiectului%20Planului/NewForm.aspx?Source=http%3A%2F%2Fwww%2Erowater%2Ero%2FLists%2FChestionar%2520privind%2520elaborarea%2520proiectului%2520Planului%2Foverview%2Easpx), prin care toţi vizitatorii website-ului pe care se află publicat Planul de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţasă-şi poată exprima opinia privind aspecte relevante şi de interes.

Un capitol important al *Planului de Management al spatiului hidrografic Buzău-Ialomiţa* îl reprezintă **Programul de măsuri**, care cuprinde toate măsurile ce trebuie luate până în 2021, uneori chiar până în 2027, astfel încât obiectivele de mediu să fie atinse. Aceste măsuri răspund principalelor probleme din Bazinele/Spaţiile Hidrografice ale României. Aplicarea cu stricteţe a legislaţiei naţionale şi europene în domeniul apelor condiționează reuşita implementării programelor de măsuri care se adresează atât autorităţilor locale şi regionale, agenţiilor din domeniul mediului, tuturor factorilor interesați din domeniul apei şi utilizatorilor de apă. Actorii locali implicaţi în aplicarea programelor de măsuri, prin abordarea lor la nivel teritorial, fixează cadrul de acţiune în domeniul apei, precum şi modalităţile de finanţare. În cursul acestor dezbateri, s-a adus la cunoştinţa factorilor interesaţi din domeniul apei, cât şi a utilizatorilor de apă, necesitatea punerii în aplicare a măsurilor de bază în scopul reducerii nivelului de poluare al apelor şi nu în ultimul rând, implementarea unor măsuri suplimentare acolo unde, doar măsurile de bază, nu sunt suficiente pentru a reduce sau elimina presiunile semnificative din principalele domenii de activitate.

Pe baza observaţiilor, comentariilor şi propunerilor venite din partea principalilor factori interesaţi şi publicului, a fost reactualizat Planul de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa. Astfel, dintr-un număr de 42 propuneri, comentarii şi observaţii venite din partea factorilor interesaţi, 3 au fost luate în considerare, ducând la îmbunătăţirea Planului de Management Bazinal. Justificarea deciziei de includere sau nu a observaţiilor/solicitărilor de modificare primite, a fost bine argumentată atât din punct de vedere tehnic cât şi legislativ şi este prezentată în anexele Planului de Management Bazinal.

Comentariile şi observaţiile făcute de principalii factori interesaţi, precum şi modul în care specialiştii Administraţiei Bazinale de Apă au luat sau nu în considerare propunerile făcute, atât în timpul dezbaterilor, cat şi prin alte instrumente, sunt prezentate în Anexa 12.1 - Etape de desfășurare a procesului de Consultare a Publicului privind Planul de Management Bazinal, Anexa 12.2 - Rezultatele procesului de consultare a planului de management bazinal şi Anexa 12.3 - Rezultatele chestionarelor utilizate în procesul de consultare a publicului privind elaborarea Planului de Management Bazinal 2015-2021 al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

Procesul de consultare a publicului, demarat la 22 decembrie 2014 a continuat în intervalul august-decembrie 2015.

Planul de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa a fost avizat în cadrul Comitetului de Bazin, și publicat la 22 decembrie 2015 pe website-ul Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa (http://www.rowater.ro/dabuzau/SCAR/Planul%20de%20management.aspx).

Planul Naţional de Management – Sinteza celor 11 Planuri de Management Bazinale şi Planul de Management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa vor parcurge procedura de Evaluare Strategică de Mediu (SEA), în concordanţă cu cerinţele Directivei 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri şi programe asupra mediului (transpusă prin H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri şi programe), urmând a fi aprobat prin Hotărâre de Guvern şi publicat în Monitorul Oficial.

**Bibliografie**


1. *** (2013), *Basin-wide Overview (Danube Basin Analysis - WFD Roof Report)*; International Commission for the Protection of the Danube River;
2. *** (2013), *Significant Water management Issues in the Danube River Basin District,* International Commission for the Protection of the Danube River;
3. *** (2009) *Danube River Basin Management Plan (Basin-wide Overview)* International Commission for the Protection of the Danube River;
4. *** (2014) *Danube River Basin Management Plan – Update 2015,* International Commission for the Protection of the Danube River;
5. *** (*2014*) *Documentul European de politică în domeniul măsurilor naturale de stocare/retenție a apelor (EU policy document on Natural Water Retention Measures), Comisia Europeană;*
6. *** (2010), *Planul de Management al spațiului hidrografic Buzău-Ialomiţa 2010*;
7. *** (2013), *Probleme importante de gospodărirea apelor*, Administraţia Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa;
8. *** (2013), Comisia Europeană, Strategia Uniunii Europene privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice;
9. *** (2015), *Ghidul Comisiei Europene nr. 31 - Debitele ecologice în implementarea Directivei Cadru a Apei / Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive - Guidance Document No. 31*;
10. *** (2015), *Ghid privind aplicarea balantei apei pentru sustinerea implementarii Directivei Cadru Apa, CE, vers. 6.1 / Guidance document on the application of water balances for supporting the implementation of the WFD*;
11. *** (2000), *Directiva 2000/60/EC a Parlamentului şi Consiliului European care stabileşte un cadru de acţiune pentru ţările din Uniunea Europeană în domeniul politicii apei*, Jurnalul Oficial al Comunităţii Europene;
12. *** (2008), *Directive 2008/105/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on environmental quality standards in the field of water policy, amending and subsequently repealing Council Directives 82/176/EEC, 83/513/EEC, 84/156/EEC, 84/491/EEC, 86/280/EEC and amending Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council*, Jurnalul Oficial al Comunităţii Europene amended by Directive 2013/39/EU of the European Parliament and of the Council of 12 August 2013;
13. *** (2008), Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive);
14. *** (2014) *Directive 2014/80/EU amending Annex II to Directive 2006/118/EC of the European Parliament and of the Council on the protection of groundwater against pollution and deterioration;*
15. *** (2007), *Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks;*
16. *** (2013), *Commission Decision establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise and repealing Decision 2008/915/EC, European Comission;*
17. *** (2013), *ANNEX to the Commission Decision establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise and repealing Decision 2008/915/EC, European Comission.*

18. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 01 - Economics and the environment. The implementation challenge of the Water Framework Directive (Wateco Guidance)*, European Commission;
19. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 02 - Horizontal Guidance on the identification of surface water bodies,* European Commission;
20. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 03 - Guidance for the analysis of pressures and impacts in accordance with the Water Framework Directive,* European Commission;
21. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 04 - Guidance document on identification and designation of heavily modified and artificial water bodies,* European Commission;
22. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 06 - Towards a guidance on establishment of the intercalibration network and the process on the intercalibration exercise,* European Commission;
23. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 07 - Guidance on monitoring for the Water Framework Directive,* European Commission;
24. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 08 - Guidance on public participation in relation to the Water FrameworkDirective,* European Commission;
25. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 09 - Implementing the GIS elements of the Water Framework Directive,* European Commission;
26. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 10 –Guidance on establishing reference conditions and ecological status class boundaries for inland surface waters*, European Commission;
27. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 11- Guidance document on Planning process,* European Commission;
28. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 12 - Guidance on role of wetlands in the Water Framework Directive;*
29. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 13 - Guidance on Overall Approach to the Classification of Ecological Status and Ecological Potential,* European Commission;
30. ***, Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - *Guidance No. 14 on document on the intercalibration process 2008-2011*, European Comission;
31. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 15 – Groundwater Monitoring,* European Commission;
32. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 16 - Guidance on Groundwater in Drinking Water Protected Areas,* European Commission*;*

33. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 17* - Guidance on preventing or limiting direct and indirect inputs in the context of the groundwater directive 2006/118/EC, European Commission*;*
34. ****, (2009), Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No. 18 on Groundwater Status and Trend Assessment,* European Commission*;*
35. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 19 - Guidance on surface water chemical monitoring for the Water Framework Directive,* European Commission;
36. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No. 20 - Guidance on Exemptions to the environmental objectives,* European Commission;
37. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No. 23 - Guidance on Eutrophication Assessment in the context of European Water Policies,* European Commission;
38. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No. 24 - Guidance on River basin management in a changing climate,* European Commission;
39. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance no. 25 on Chemical monitoring of sediment and biota;*
40. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No. 26 - Risk Assessment and the Use of Conceptual Models for Groundwater,* European Commission, European Commission;
41. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance no. 27 on Deriving environmental quality standards;*
42. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance no. 28 on Preparation of Priority substances emissions inventory;*
43. ****, Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Technical report no 6 on groundwater dependent terrestrial ecosystems, December 2011;*
44. ****, Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Technical report no. 7 on Recommendation for the Review of Annex I and II of the Groundwater Directive 2006/118/EC, December 2011;*
45. *** *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Technical report no. 8 on methodologies used for assessing groundwater dependent terrestrial ecosystems, 2014;*
46. *** *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Technical report on groundwater associated aqatic ecosystems, 2014;*
47. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Statistical aspects of the identification of groundwater pollution trends and aggregation of monitoring results,* European Commission;
48. *** (2006), Technical Report "*Good practice in managing the ecological impacts of hydropower schemes; flood protection works; and works designed to facilitate navigation under the Water Framework Directive",* European Commission*;*
49. ***, *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – WFD Reporting Guidance 2016*, version 6.0.6;
50. ***, *Water Policy Document "Guidance or other tool on Natural Water Retention Measures"*, European Commission;

51. ***, *Commission staff working paper - Financing Natura 2000. Investing in Natura 2000: Delivering benefits for nature and people*, European Commission;
52. ***, *Strategy on Adaptation to Climate Change for the Danube River*, International Commission for the Protection of the Danube River;
53. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice pentru delimitarea corpurilor de apă de suprafată - râuri şi lacuri;*
54. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice de definire a tipologiei abiotice a corpurilor de apă-râuri;*
55. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice de definire a tipologiei biotice a corpurilor de apă-râuri;*
56. ***Administraţia Naţională „Apele Române" *Instrucţiuni metodologice de definire a tipologiei abiotice a lacurilor din România;*
57. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice pentru desemnarea corpurilor de apă artificiale şi puternic modificate;*
58. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice privind modernizarea şi dezvoltarea Sistemului Naţional de Monitoring Integrat al Apelor;*
59. *** Administraţia Naţională „Apele Române", *Metodologie privind actualizarea pentru cel de-al doilea ciclu de planificare a identificării presiunilor semnificative și evaluării impactului acestora asupra stării apelor de suprafață – Identificarea corpurilor de apă care prezintă riscul de a nu atinge obiectivele Directivei Cadru Apă;*
60. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucțiuni privind evaluarea stadiului implementării programelor de masuri prevăzute în primul Plan de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice (2009-2015);*
61. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucțiuni privind stabilirea programului de măsuri stabilit pentru cel de-al doilea Plan de Management al bazinului/spațiului hidrografic (2016-2027);*
62. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice privind informarea, consultarea şi participarea publicului;*
63. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice privind stabilirea evoluţiei locuitorilor şi a locuitorilor racordaţi la sistemele centralizate de alimentare cu apă;*
64. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice privind stabilirea evoluţiei cerinţelor de apă (aglomerări, industrie, agricultură, zootehnie, piscicultură, irigaţii);*
65. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice pentru evaluarea cheltuielilor în domeniul canalizării şi epurării apelor uzate;*
66. *** Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice pentru evaluarea apelor uzate şi a încărcării cu poluanţi a acestora;*
67. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice pentru evaluarea veniturilor din domeniul mediului, în special pentru protecţia resurselor de apă;*
68. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Elemente metodologice privind identificarea presiunilor semnificative şi evaluarea impactului acestora asupra apelor de suprafaţă – Actualizarea identificării corpurilor de apă care prezintă riscul de a nu atinge obiectivele Directivei Cadru Apă;*
69. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni de aplicare a modelului WaQ pentru analiza prognozelor de calitatea apelor pentru anul 2021 (realizate la nivelul Administrațiilor Bazinale de Apă) în vederea stabilirii corpurilor de apă la risc;*
70. ***Administraţia Naţională „Apele Române", *Instrucţiuni metodologice privind analiza cost eficienţă pentru programul de măsuri;*

71. ***Administraţia Naţională „Apele Române”, *Instrucţiuni metodologice pentru identificarea corpurilor de apă modificate antropic pe baza testelor de desemnare;*
72. ***Administraţia Naţională „Apele Române”, *Elemente metodologice privind realizarea analizei cost beneficiu pentru măsurile suplimentare;*
73. *** Administraţia Naţională „Apele Române”, *Metodologia privind evaluarea costurilor pentru implementarea programelor de măsuri din primul Plan de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice (2009-2015);*
74. *** Administraţia Naţională „Apele Române”, *Metodologia privind evaluarea costurilor programelor de măsuri pentru cel de-al doilea Plan de Management al bazinelor/spaților hidrografice (2016-2021);*
75. ***, (2014) Administraţia Naţională „Apele Române”, *Instrucţiuni metodologice privind stabilirea excepţiilor de la obiectivele de mediu ale Directivei Cadru în domeniul Apei (2000/60/EC);*
76. ***Administraţia Naţională „Apele Române”, *Instrucţiuni metodologice referitoare la stabilirea indicatorilor/variabilelor economice privind identificarea excepţiilor de la obiectivele de mediu, a costurilor disproporţionate;*
77. ***Administraţia Naţională „Apele Române”, *Instrucţiuni metodologice privind raportarea stării corpurilor de apă;*
78. ***Administraţia Naţională „Apele Române”, *Instructiuni metodologice privind raportarea exceptiilor de la obiectivele de mediu aplicabile corpurilor de apă care nu ating obiectivele de mediu aferente stării*;
79. ***Administraţia Naţională „Apele Române”, *Metodologia națională privind realizarea inventarului emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare în mediul acvatic, în conformitate cu cerințele directivei 2008/105/CE;*
80. *** (2004) *Basic Principles for selecting the most cost-effective combinations of measures for inclusion in the programme of measures- Hanbook*” – Research Report – UMWELTBUNDESAmt.;
81. *** (2014) *Joint Danube Survey-Final Scientific Report*, International Commission for the Protection of the Danube River;
82. *** (2013) *Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin*, International Commission for the Protection of the Danube River*;*
83. *** (2012-2013), *Ghidul privind Dezvoltarea Durabilă a Proiectelor Hidroenergetice în bazinul Dunării* (*„Guiding Principles on Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin”),* Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea;
84. *** *European Topic Centre, Inland, coastal, marine waters - Freshwater Ecosystem Assessment: Cross-walk between the WFD and Habitats Directive: types, status and pressures*, Version: 5.1, Date: 25th Nov. 2014.
85. *** *Guidance on the Classification of Ecological Potential for Heavily Modified Water Bodies and Artificial Water Bodies, UNTAG* - 2008;
86. *** *WFD and Hydromorphological Pressures, Technical Report – Case Studies*, November 2006;
87. *** *Management Strategies and Mitigation Measures for the Inland Navigation Sector in Relation to Ecological Potential for Inland Waterways *Appendix A - Pressures and Impact Sheets,* Appendix B - Mitigation Measures and Management Strategies Sheets Waterways Ireland & Environment Agency & WFD TAG;
88. *** (2013) Strategia Națională a României privind schimbările climatice 2013-2020;
89. *** (2010) Strategia Naţională de Management al Rriscului la Inundaţii pe termen mediu şi lung - prevenirea, protecţia şi diminuarea efectelor;

90. *** Master Planuri Județene actualizate privind „Extinderea şi reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată”, 2011-2014;
91. *** (2011) *Planurile de Amenajare ale Bazinelor Hidrografice*, Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, Administrația Națională “Apele Române” și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor;
92. *** (2014) *Planurile pentru Prevenirea, Protecţia şi Diminuarea Efectelor Inundaţiilor (PPPDEI) în Bazinele Hidrografice,* Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, Administrația Națională “Apele Române” și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor;
93. *** (2008) Strategia Naţionala privind reducerea efectelor secetei, prevenirea şi combaterea degradării terenurilor şi deşertificării, pe termen scurt, mediu şi lung;
94. *** *Planuri de restricţii şi folosire a apei în perioade deficitare,* Administrația Națională “Apele Române”;
95. *** *Regulamente privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații în bazinele hidrografice,* Administrația Națională “Apele Române”;
96. *** (2013) *Instructiuni privind calculul debitelor salubre si de servitute ale cursurilor de apa,* Administrația Națională „Apele Române”;
97. *** Institutul de Cercetări pentru Pedologie şi Agrochimie, *Codul Bunelor Practici Agricole,* Bucureşti;
98. ***Administratori/custozi, *Planuri de management ale ariilor naturale protejate;*
99. *** (2013) *Raport național privind starea mediului*, Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului;
100. *** (2014) *Programul Operaţional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020,* Ministerul Fondurilor Europene;
101. *** (2014) *Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014–2020*, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
102. *** (2014) *Programul Operațional Regional (POR) 2014–2020*, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice;
103. *** (2014) *Planul de acţiuni pentru implementarea Strategiei Naţionale a Domeniului Pescăresc 2014-2020,* Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
104. *** Proiect “*Possible solutions for fish migration at Iron Gates I and II” („Soluții posibile pentru migrarea peștilor la Porțile de Fier I și II”),* Program „Partners for Water”;
105. *** Proiect LIFE, *Iron Gates wetlands: Improving the conservation status for the priority species and habitats in the Iron Gates wetlands LIFE10 NAT/RO/740,* Agenția pentru Protecția Mediului Caraș-Severin, Administrația Parcului Natural Porțile de Fier, Universitatea București - Centrul de Cercetare a Mediului şi Efectuare a Studiilor de Impact, Muzeul Naţional de Istorie Naturală “Grigore Antipa”;
106. **** *Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon*, proiect Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice in colaborare cu Banca Mondială, 2013-2015;
107. **** *Planul de Acțiune și Strategia de Adaptare la Schimbările Climatice în Delta Dunării*, Fondul Mondial pentru Natură (WWF), 2011-2014;
108. *** Proiect *POSM/6/AT/I.1.2010 "Elaborarea politicii naționale de gestionare a nămolului de epurare"*, 2010-2012;
109. *** Proiect Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi, Ministerul mediului și Schimbărilor climatice, 2011-2014;
110. *** (2008) Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Mediului – ICIM Bucureşti- „*Studiu privind elaborarea sistemelor de clasificare şi evaluare globală a stării apelor de suprafaţă (râuri, lacuri, ape tranzitorii, ape costiere)*

*conform cerinţelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE pe baza elementelor biologice, chimice şi hidromorfologice"*;

111. *** (2008) Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Mediului – ICIM Bucureşti- *„Studiu pentru elaborarea sistemului de clasificare şi evaluare globală a potenţialului corpurilor de apă artificiale şi puternic modificate în conformitate cu prevederile Directivei Cadru "*;
112. *** (2008) Institutul Naţional de Hidrologie si Gospodărirea Apelor – "*Studii privind scenarii de evoluţie a cerinţelor de apă ale folosinţelor în vederea fundamentării acţiunilor şi măsurilor necesare atingerii obiectivelor gestionării durabile a resurselor de apă ale bazinelor hidrografice"*, Bucureşti;
113. *** (2008) Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor, Studiul 2.Tema C2., *Studii ecohidrologice, suport pentru realizarea obiectivelor de mediu prevăzute pe Directiva Cadru a Apei.* Contract M.M.D.D.;
114. *** (2014) Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor, *Studiul pentru finalizarea obiectivelor de mediu / management pentru râurile cu curgere nepermanenta*. Studii de caz.";
115. *** (2013) Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor, *Studiu privind identificarea corpurilor de apă subterană la risc în România*;
116. *** (2013) Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor, *Studiu privind actualizarea delimitării şi caracterizării corpurilor de apă subterană din România*;
117. *** (2014) Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărirea Apelor, *Studii pentru fundamentarea politicilor şi strategiilor naţionale în domeniul gestionării durabile a resurselor de apă - Studii pentru implementarea Directivei Cadru Apă 2000/60/EC*;
118. *** (2014), Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor - *Atlasul secării Râurilor din România* (versiunea Draft), București;
119. *** Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor, *Studiu privind identificarea principalelor zone potențial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel național, în regim actual și în perspectiva schimbărilor climatice*, București, 2014-2015;
120. *** Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor, *„Actualizarea studiilor de fundamentare a Planurilor de amenajare a bazinelor hidrgrografice - Evaluarea cerinţelor de apă (an de referinţă 2011) la nivelul bazinelor hidrografice pentru orizontul de timp 2020 şi 2030"*, București, 2014-2015;
121. *** Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor, „*Fundamentarea sprijinului acordat în vederea compensării costurilor suplimentare şi a pierderilor de venituri generate de dezavantajele rezultate din punerea în aplicare a Directivei 2000/60/CE, în baza art. 38 al Regulamentului (CE) nr. 1698/2005 şi evaluarea potențialului resurselor de apă subterane şi de suprafață ale agro-sistemelor aflate în zonele vulnerabile la modificări climatice, din sudul României"*, 2011-2014;
122. *** (2015), Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor - „*Metodologie de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă din România*", București;
123. *** (2015), Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor - „*Studiu privind elaborarea indicatorilor hidromorfologici pentru lacurile naturale, puternic modificate și lacurile de acumulare*", București;
124. *** (2014), Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor, Tema 2 „ Actualizarea studiilor de fundamentare a Planurilor de Amenajare a Bazinelor Hidrografice", București;

125. *** (2015), Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor, Tema C3.3 - „*Studiu pentru finalizarea obiectivelor de mediu/management pentru râurile cu curgere nepermanentă. Studii de caz*”, București;
126. *** Administraţia Națională de Meteorologie, Proiect *ADER - Sistem de indicatori geo-referenţiali la diferite scări spaţiale şi temporale pentru evaluarea vulnerabilităţii şi măsurile de adaptare ale agro-ecosistemelor faţă de schimbările globale*, 2011-2014;
127. *** (2008) Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Delta Dunării (INCDDD Tulcea), *Studiu de cercetare.Cod CPSA 7420.73, 7420.74 – Redimensionarea ecologică şi economică pe sectorul românesc al Luncii Dunării*;
128. *** (2015), Asociația Hidrogeologilor din România, *Studiu privind metodologia de analiză a interdependenței dintre corpurile de apă subterană și ecosistemele terestre cu identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de apa subterană în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă 2000/60/EC și Directivei 2006/118/EC*;
129. *** (2015), Institutul Național de Cercetări Economice “Costin C. Kirițescu” - „*Analiza Cost Beneficiu pentru Bazine Hidrografice – Elemente Metodologic*e”, București;
130. *** (2008) Proiectul MATRA PPA06/RM/7/5 *Stabilirea măsurilor de reabilitare a apelor subterane poluate datorită depozitelor de deşeuri, în vederea atingerii obiectivelor de mediu cerute de Directiva Cadru a Apei şi Directiva Apelor Subterane*;
131. *** (2015), European Topic Centre Inland, coastal, marine waters - *”European Freshwater Ecosystem Assessment: Cross-walk between the Water Framework Directive and Habitats Directive types, status and pressures”*;
132. Bănărescu, M.P., (1964), *Fauna Republicii Populare Române*, Volumul XIII. *Pisces - Osteichthyes (pești ganoizi și osoși),* Editura Academiei Republicii Populare Române, București;
133. Behrendt H., Venohr M. **-** MONERIS model - *Modelling Nutrient Emissions in River Systems*;
134. Steve Chapra,Greg Pelletier, Hua Tao, *Simulating River and Stream Water Quality,* Version 2.04, March 7, 2006;
135. Bretotean M., Macaleţ R., Ţenu A., Tomescu G., Munteanu M. T., Radu E., Drăguşin D., Radu C. (2006) – *Delimitarea şi caracterizarea corpurilor de apă subterană din România*. Rev. „Hidrotehnica”, vol. 50, nr. 10, p. 33-39, Bucureşti.
136. Bretotean M., Macaleţ R., Ţenu A., Tomescu G., Munteanu M. T., Radu E., Radu C., Drăguşin D. (2006) - *Corpurile de ape subterane transfrontaliere ale României*. Rev. Hidrogeologia,vol.7, nr.1, p.16-21, Bucureşti;
137. Illies, J. (1978) (ed.) *Limnofauna Europaea. A Checklist of the Animals Inhabiting European Inland Waters, with an Account of their Distribution and Ecology.* 2nd Edition. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 552 pp.
138. Stăncioiu P, Lazăr G, Tudoran Ghe, Bogza St, Predoiu Ghe, Sofletea N – *Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine şi forestiere din România. Măsuri de gospodărire”*, Ed. Universitaţii “Transilvania” din Brasov;
139. Vădineanu A., Vădineanu R.S., Cristofor S., Adamescu M. C., Cazacu C., Postoloache C., Rîşnoveanu G., Ignat G. - The 6th Symposium for European Freshwater Sciences - SINAIA 2009 – “*Scientific arguments for identification of the Lower Danube River System (LDRS) as “Heavily Modified Water Body” (HMWB);*
140. ***Administraţia Naţională „Apele Române” - *Sinteza Calităţii Apelor* – anii 2009, 2010, 2011, 2012, 2013;

141. *** Administrația Națională" Apele Române" , *Balanța Apei* – anii 2011 – 2013;
142. ***Administrația Națională" Apele Române", *Programul de gospodărire a apelor* - anii 2011 – 2013;
143. *** Administraţia Naţională „Apele Române"- *Metodologie privind evaluarea costurilor pentru implementarea programelor de măsuri din primul Plan de Management al bazinelor / spațiilor hidrografice (2009-2015);*
144. ***Administraţia Naţională „Apele Române" - *Registrele zonelor protejate 2012;*
145. *** Asociația Română a Apei - *Operatori Regionali de Servicii de Apă* - anii 2011-2013;
146. *** Institutul Naţional de Statistică, *Anuarul Statistic al României 2011-2013;*
147. www.ramsar.org
148. http://cormoran.portiledefier.ro/
149. http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm (*Proiecte LIFE pentru protecţia naturii)*
150. http://www.posmediu.ro/axaprioritara4 (*Proiecte prin Programul Operaţional Sectorial de Mediu – Axa 4 Protecţia Naturii)*
151. http://efi-plus.boku.ac.at/software/index.php (Adresa web pentru rularea EFI +)
152. http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/bathing/state-of-bathing-waters-1 (Calitatea apelor de îmbăiere – hartă interactivă);
153. http://www.insse.ro;
154. http://www.baraje.ro/rrmb/rrmb_d1.htm (adresa web a Registrului Român al Marilor Baraje).