Administraţia Naţională
”Apele Române”

Sinteza calităţii apelor din România în anul 2013

BUCUREŞTI

2014

Sinteza calităţii apelor din România

- Evaluare anuală -

DIRECTOR GENERAL: **dr.ing. Vasile PINTILIE**

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT: **ing. Ovidiu GABOR**

DIRECTOR D.M.R.A. **dr. ing. Dragoș CAZAN**

ELABORARE ŞTIINŢIFICĂ:
Ing. Constanţa Moldovan
Chim. Florentina Soare
Ing. chim. Florentina Dumitrache
Dr. biol. Şerban Iliescu
Ing. Iulia Gheorghiu
Biol. Nicoleta Rotaru
Biol. Florentina Costea
Geograf Cristina Nistor

CUPRINS

ABREVIERI *12*

I. RESURSELE DE APĂ *13*

1. **Resursele de apă teoretice şi tehnic utilizabile** 13
2. **Mecanismul economic în domeniul apelor** 15

II. EVALUAREA STĂRII DE CALITATE A APELOR ÎN ANUL 2013 ..... *17*

III. CONSIDERAŢII RELEVANTE PRIVIND EVALUAREA CALITĂŢII APELOR DE SUPRAFAŢĂ CONFORM DIRECTIVEI CADRU APĂ 60/2000/ EC *17*

1. **EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE A CORPURILOR DE APĂ ÎN STARE NATURALĂ** ... 17
   a. Elemente biologice de calitate 17
   b. Elemente fizico-chimice de calitate 19
2. **EVALUAREA POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ PUTERNIC MODIFICATE ŞI ARTIFICIALE** 21
   a. Elemente biologice de calitate 21
   b. Elemente fizico-chimice de calitate 21
3. **EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ** 21

IV. CONSIDERAŢII RELEVANTE PRIVIND EVALUAREA STĂRII CHIMICE A APELOR SUBTERANE *22*

V. DESCRIERE GENERALĂ A SPAŢIILOR/BAZINELOR HIDROGRAFICE, EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE ŞI A POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ MONITORIZATE PE BAZINE HIDROGRAFICE *23*

A. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC SOMEŞ – TISA *23*

1. **BAZINUL HIDROGRAFIC TISA** 24
   1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Tisa 24
   1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Tisa 25
   1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Tisa 26
   1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Tisa 27
   1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale în bazinul hidrografic Tisa .. 27
2. **BAZINUL HIDROGRAFIC SOMEŞ** 28
   2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în bazinul hidrografic Someş 28
   2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Someş 29
   2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Someş 31
   2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Someş 32

2.5.Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale în bazinul hidrografic Someş 40

B. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC CRIŞURI 41

1. **BAZINUL HIDROGRAFIC CRIŞURI** 41
1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Crişuri 42
1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Crişuri 43
1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate - râuri monitorizate în bazinul hidrografic Crişuri 43
1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Crişuri 45
1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri în bazinul hidrografic Crişuri 51
1.6. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – lacuri artificiale în bazinul hidrografic Crişuri 51

C. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC MUREŞ 53

1. **BAZINUL HIDROGRAFIC MUREŞ** 54
1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Mureş 54
1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Mureş 56
1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Mureş 58
1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Mureş 59
1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Mureş 67

2. **BAZINUL HIDROGRAFIC ARANCA** 68

D. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC BANAT 69

1. **BAZINELE HIDROGRAFICE BEGA – TIMIŞ – CARAŞ** 69
1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiş - Caraş 70
1.2. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiş - Caraş 71
1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în Bazinele Bega – Timiş - Caraş 71
1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinele hidrografice Bega – Timiş – Caraş 73
1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiş - Caraş 78

2. **BAZINELE HIDROGRAFICE NERA – CERNA** 79
2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în bazinele hidrografice Nera – Cerna 79
2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinele hidrografice Nera – Cerna 80
2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în bazinele hidrografice Nera - Cerna 80

2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare în bazinele hidrografice Nera – Cerna 81
2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale în bazinele hidrografice Nera - Cerna 82

E. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC JIU 83

1. BAZINUL HIDROGRAFIC JIU 83
1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Jiu 83
1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Jiu 86
1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate (CAPM) – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Jiu 87
1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Jiu 87
1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Jiu 92

F. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC OLT 93

1. BAZINUL HIDROGRAFIC OLT 93
1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Olt 94
1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Olt 95
1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Olt 97
1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Olt 98
1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri în bazinul hidrografic Olt 106

G. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC ARGEŞ – VEDEA 107

1. BAZINUL HIDROGRAFIC ARGEŞ 107
1.1. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Argeş 108
1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Argeş 109
1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în bazinul hidrografic Argeş 110
1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Argeş 112
1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Argeş 125

2. BAZINUL HIDROGRAFIC VEDEA 125
2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în bazinul hidrografic Vedea 126
2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în Bazinul Hidrografic Vedea 127
2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Vedea 127
2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Vedea 128

2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri în bazinul hidrografic Vedea 128

H. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC BUZĂU – IALOMIŢA.. 129

1. BAZINUL HIDROGRAFIC IALOMIŢA 129

1.1. Starea ecologică a corpurilor de apă naturale de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa 130

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa **131**

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate - râuri monitorizate în bazinul hidrografic Ialomiţa 136

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa 136

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa 142

I. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC SIRET 143

1. BAZINUL HIDROGRAFIC SIRET 143

1.1. BAZINUL HIDROGRAFIC SIRET (propriu-zis) 144

1.1.1. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Siret 144

1.1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Siret 146

1.1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în Bazinul Hidrografic Siret 150

1.1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Siret 151

1.1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în Bazinul Hidrografic Siret 160

1.2. Sub-bazinul Hidrografic Bârlad 161

1.2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în sub-bazinul hidrografic Bârlad 161

1.2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în sub-bazinul hidrografic Bârlad 162

La nivelul sub-bazinului hidrografic Bârlad nu au fost desemnate corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale. 162

1.2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în sub-bazinul hidrografic Bârlad 162

1.2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în sub - bazinul hidrografic Bârlad 163

1.2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în sub-bazinul hidrografic Bârlad 169

1.3. Sub-Bazinul Hidrografic Buzău 169

1.3.1. Starea ecologică a corpurilor de apă naturale de suprafaţă – râuri monitorizate în Sub-Bazinului Hidrografic Buzău 169

1.3.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău 171

1.3.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău 174

1.3.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău 174

1.3.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – artificiale în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău 175

J. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC PRUT - BÂRLAD 176

1. BAZINUL HIDROGRAFIC PRUT 176

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut 177

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut 178

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut 180

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut 182

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut 192

K. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC DOBROGEA - LITORAL 193

1. BAZINUL HIDROGRAFIC DUNĂRE 194

1.1. Bazinul hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Banat) 194

1.1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Dunăre/Banat 194

1.2. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Jiu) 195

1.2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Dunăre 195

1.2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Dunăre 197

1.2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre - Jiu 200

1.2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre - Jiu 201

1.3. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Olt) 203

1.4. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Argeş-Vedea) 204

1.4.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre/Argeş - Vedea 204

1.4.2. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre/Argeş-Vedea 204

1.5. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Buzău-Ialomiţa) 206

1.5.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre / Buzău-Ialomiţa 206

1.5.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în Bazinul Hidrografic Dunăre / Buzău-Ialomiţa 206

1.5.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în bazinul hidrografic Dunăre/ Buzău-Ialomiţa 210

1.5.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă - lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre/ Buzău-Ialomiţa 211

1.5.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre/ Buzău-Ialomiţa 212

1.6. Bazinul hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Dobrogea-Litoral) 212

1.6.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Dunăre/Dobrogea - Litoral 213

1.6.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în Bazinul Hidrografic Dunăre/ Dobrogea - Litoral 213
1.6.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în bazinul hidrografic Dunăre / Dobrogea – Litoral 220
1.6.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre/Dobrogea - Litoral 220
1.6.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale în Bazinul Hidrografic Dunăre / Dobrogea – Litoral 222

2. BAZINUL HIDROGRAFIC LITORAL 222
2.1. Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri în Bazinul Hidrografic Litoral 222
2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Litoral 224
2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în bazinul hidrografic Litoral 231

2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Litoral 231
2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în bazinul hidrografic Litoral 231
2.6. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă tranzitorii în bazinul hidrografic Litoral .. 232
2.6.1. Corpuri de apă tranzitorii lacustre 232
2.6.2. Corpuri de apă tranzitorii marine 232
2.7. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale costiere în Bazinul Hidrografic Litoral 233
2.8. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă costiere puternic modificate în Bazinul Hidrografic Litoral 235

L. DESCRIEREA GENERALĂ A FLUVIULUI DUNĂREA* *237

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă pe cursul principal al fluviului Dunărea 237

1.2. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate (CAPM) pe cursul principal al fluviului Dunărea 238

M. PREZENTAREA SINTETICĂ A STĂRII ECOLOGICE/ POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ MONITORIZATE LA NIVEL NAŢIONAL* *241

1. EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC A CORPURILOR DE APĂ MONITORIZATE ÎN ANUL 2013, PE BAZINE HIDROGRAFICE 245
1.1. RÂURI - corpuri de apă naturale, puternic modificate şi artificiale 245
1.2. LACURI NATURALE 247
1.3. LACURI DE ACUMULARE 248

2. EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE ŞI A POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ AFERENTE CURSULUI PRINCIPAL AL FLUVIULUI DUNĂREA 249

VI. INVENTARIEREA MACROFITELOR ACVATICE* *250

A. Subsistemul râuri 250
1. Bazinul Hidrografic Tisa 251
2. Bazinul Hidrografic Someş 252
3. Bazinul Hidrografic Crasna 252
4. Bazinul Hidrografic Crişuri 252
5. Bazinul Hidrografic Mureş **253**

6. **Bazinul Hidrografic Bega** **254**
7. **Bazinul Hidrografic Timiş** **254**
8. **Bazinul Hidrografic Caraş** **254**
9. **Bazinul Hidrografic Nera** **255**
10. **Bazinul Hidrografic Cerna** **255**
11. **Bazinul Hidrografic Jiu** 255
12. **Bazinul Hidrografic Argeş** **255**
13. **Bazinul Hidrografic Vedea** **256**
14. **Bazinul Hidrografic Ialomiţa** **257**
15. **Bazinul Hidrografic Siret** 257
16. **Bazinul hidrografic Olt** 258
17. **Bazinul Hidrografic Dunăre** 259
18. **Fluviul Dunărea** 260

B. Subsistemul lacuri 260
1. **Bazinul Hidrografic Someş** 261
2. **Bazinul Hidrografic Mureş** 261
3. **Bazinul Hidrografic Bega** 261
4. **Bazinul Hidrografic Olt** 261
5. **Bazinul Hidrografic Argeş** 261
6. **Bazinul Hidrografic Ialomiţa** 262
7. **Bazinul Hidrografic Prut** 262
8. **Bazinul Hidrografic Dunăre** 262

C. Prezentare sintetică a inventarierii macrofitelor acvatice în anul 2013 263

VII. INVENTARIEREA FAUNEI PISCICOLE ÎN LACURILE NATURALE ŞI DE ACUMULARE ÎN ANUL 2013 274

1. **Bazinul Hidrografic Someş** 274
2. **Bazinul Hidrografic Crişuri** 275
3. **Bazinul Hidrografic Bega-Timiş** 276
4. **Bazinul Hidrografic Jiu** 276
5. **Bazinul Hidrografic Argeş** 277
6. **Bazinul Hidrografic Buzău** 279
7. **Bazinul Hidrografic Ialomiţa** 279
8. **Bazinul Hidrografic Siret** 279
9. **Bazinul Hidrografic Prut** 280
10. **Bazinul Hidrografic Dunăre** 280
11. **Prezentare sintetică a inventarierii faunei piscicole în anul 2013** 280

VIII. EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ PE BAZINE HIDROGRAFICE 281

1. **Bazinul hidrografic Tisa** 282
2. **Bazinul hidrografic Someş** 282
3. **Bazinul hidrografic Crasna** 283
4. **Bazinul hidrografic Crişuri** 283

5. **Bazinul hidrografic Mureş** 283
6. **Bazinul hidrografic Timiş** 284
7. **Bazinul hidrografic Bega** 284
8. **Bazinul hidrografic Cerna** 284
9. **Bazinul hidrografic Caraş** 285
10. **Bazinul hidrografic Nera** 285
11. **Bazinul hidrografic Jiu** 285
12. **Bazinul hidrografic Olt** 285
13. **Bazinul hidrografic Argeş** 286
14. **Bazinul hidrografic Vedea** 286
15. **Bazinul hidrografic Ialomiţa** 286
16. **Bazinul hidrografic Siret** 286
17. **Bazinul hidrografic Buzău** 287
18. **Bazinul hidrografic Prut** 287
19. **Bazinul hidrografic Litoral** 287
20. **Bazinul hidrografic Dunăre** 288
21. **Starea chimică a corpurilor de apă de pe Fluviul DUNĂREA** 288
22. **EVALUAREA STĂRII CHIMICE LA NIVEL NAŢIONAL** 289

IX. MONITORIZAREA SECŢIUNILOR DE POTABILIZARE 292

X. EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ SUBTERANE ÎN ANUL 2013 299

1. **Spaţiul hidrografic Someş-Tisa** 301
2. **Spaţiul Hidrografic Crişuri** 310
3. **Bazinul hidrografic Mureş** 316
4. **Bazinul hidrografic Banat** 327
5. **Bazinul hidrografic Jiu** 339
6. **Bazinul hidrografic Olt** 344
7. **Spaţiul hidrografic Argeş-Vedea** 352
8. **Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa** 361
9. **Spaţiul Hidrografic Prut - Bârlad** 374
10. **Bazinul hidrografic Siret** 379
11. **Spaţiul Hidrografic Dobrogea -Litoral** 383
12. **CALITATEA APELOR FREATICE LA NIVEL NAŢIONAL** 391

XI. SITUAŢIA GLOBALĂ A APELOR UZATE, ÎN ANUL 2013, PE PRINCIPALELE SURSE DE POLUARE 400

1. **Surse de poluare** 400

2. **Aspecte privind funcţionarea staţiilor de epurare investigate în anul 2013** 401

3. **Situaţia volumelor de ape uzate evacuate de principalele surse de poluare în anul 2013** 403

4. **Situaţia cantităţilor de poluanţi identificaţi în apele uzate evacuate de principalele surse de poluare, în anul 2013** 407

XII. POLUĂRI ACCIDENTALE ***410***

Lista de tabele 425

Lista de figuri 428

ABREVIERI

- **Bio** = **elemente biologice**
- **B** = **(stare ecologică) bună**
- **B.H.** = **bazin hidrografic**
- **CA** = **corp de apă**
- **CAA** = **corp de apă artificial**
- **CAPM** = **corp de apă puternic modificat**
- **CMA** = **Concentraţie Maxim Admisibilă**
- **DCA** = **Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE)**
- **SCM** = **(eng.)** ***Environmental Quality Standard***
- **FB / Fb** = **fitobentos**
- **FB** = **(stare ecologică) foarte bună**
- **FCG** = **elemente fizico-chimice generale**
- **FP** = **fitoplancton**
- **HG** = **Hotărâre de Guvern**
- **INCDDD** = **Institutul Naţional de Cercetare – Dezvoltare "Delta Dunării"**
- **M** = **(stare ecologică) moderată**
- **MA** = **medie anuală (aritmetică)**
- **MZB** = **macrozoobentos (macronevertebrate bentice)**
- **N** = **nutrienţi**
- **OD** = **oxigen dizolvat**
- **P** = **peşti**
- **P** = **stare ecologică proastă**
- **PEB** = **potenţial ecologic bun**
- **PEMax** = **potenţial ecologic maxim**
- **PEMo** = **potenţial ecologic moderat**
- **PS** = **poluanţi specifici**
- **S** = **(stare ecologică) slabă**
- **SE** = **stare ecologică**
- **RCE** = **raport de calitate ecologică**

I. RESURSELE DE APĂ

1. Resursele de apă teoretice şi tehnic utilizabile

Resursele de apă ale României sunt constituite din apele de suprafaţă – râuri, lacuri, fluviul Dunărea – şi ape subterane.

Resursele de apă potenţiale şi tehnic utililizabile pentru anul 2013 (Balanţa apei – Cerinţa pe anul 2013) se prezintă în tabelul nr.1

Tabelul 1: Resursele de apă potenţiale şi tehnic utililizabile pentru anul 2013

Sursa de apă Indicator de caracterizare	Total mii.mc.
A. Râuri interioare	
1. Resursa teoretică	40.000.000
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice*	13.679.121
3. Cerinţa de apă a folosinţelor, potrivit capacităţilor de captare aflate în funcţiune	3.373.794
B. Dunăre (direct)	
1. Resursa teoretică (în secţiunea de intrare în ţară) **	85.000.000
Resursa utilizabilă în regim actual de amenajare	20.000.000
2. Cerinţa de apă a folosinţelor potrivit capacităţilor de captare aflate în funcţiune***	3.430.580
C. Subteran	
1. Resursa teoretică	9.600.000
din care:	
- ape freatice	4.700.000
- ape de adâncime	4.900.000
2. Resursa utilizabilă	4.667.639
3. Cerinţa de apă a folosinţelor potrivit capacităţilor de captare în funcţiune	665.615
D. Marea Neagră	
Cerinţa de apă a folosinţelor, potrivit capacităţilor de captare aflate în funcţiune	9.027
Total resurse	
1. Resursa teoretică	134.600.000
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	38.346.760
3. Cerinţa de apă a folosinţelor, potrivit capacităţilor de captare aflate în funcţiune	7.479.016

Notă

** cuprinde şi reţeaua lacurilor litorale, precum şi resursa asigurată prin refolosire externă directă în lungul râului;*

*** ½ din stocul mediu multianual, la intrarea în ţară;*

*** *inclusiv volumele transferate în bazinul Litoral.*

Raportat la populaţia actuala a ţării, rezultă:

- resursa specifică utilizabilă în regim natural, de cca. 2660 m^3/loc. şi an, luând în considerare şi aportul Dunării;
- o resursă specifică, teoretică, de cca. 1770 m^3/loc. şi an, luând în consideraţie numai aportul râurilor interioare, situând din acest punct de vedere ţara noastră în categoria tărilor cu resurse de apa relativ reduse în raport cu resursele altor ţări.

Principala resursă de apă a României o constituie ***râurile interioare***. O caracteristică de bază a acestei categorii de resursă o constituie variabilitatea foarte mare în spaţiu:

- zona montană, care aduce jumatate din volumul scurs;
- variabilitatea debitului mediu specific (1 l/s si km^2 în zonele joase, până la 40 l/s si km^2 în zonele înalte).

O altă caracteristică o reprezintă variabilitatea foarte pronunţată în timp, astfel încât primăvara se produc viituri importante, urmate de secete prelungite.

Dunărea, al doilea fluviu ca mărime din Europa (cu lungime de 2850 km, din care 1075 km pe teritoriul României) are un stoc mediu la intrarea in ţară de 174 x 10^9 m^3.

Resursele de apă subterană sunt constituite din depozitele de apă existente în straturi acvifere freatice şi straturi de mare adâncime. Repartiţia scurgerii subterane variază pe marile unităti tectonice de pe teritoriul ţării astfel:

- 0,5-1 l/s şi km^2 în Dobrogea de Nord;
- 0,5-2 l/s şi km^2 în Podişul Moldovenesc;
- 0,1-3 l/s şi km^2 în Depresiunea Transilvaniei şi Depresiunea Panonică;
- 0,1-5 l/s şi km^2 în Dobrogea de Nord şi Platforma Dunăreana;
- 5-20 l/s şi km^2 în zona Carpaţilor, în special în Carpaţii Meridionali şi în zonele de carst din bazinul Jiului si Cernei.

În anul 2013 prelevările totale de apă brută au fost de **6,59** mld.m^3 din care:

- populaţie 0,97 mld.m^3.
- industrie 4,55 mld.m^3.
- agricultură 1,07 mld.m^3.

Prelevările de apă au scăzut de la 10.3 mld.m^3 în anul 1995 la 6,59 mld.m^3 (anul 2013) în prezent, datorită:

- diminuării activitaţii industriale;
- reducerii consumurilor de apă în procesele tehnologice;
- reducerii pierderilor;
- aplicării mecanismului economic în gospodărirea apelor.

Pentru anul 2013 raportul cerinţa/prelevare pentru resursele de apă se prezintă în tabelul nr. 2.

Tabelul 2: Raportul cerinţa/prelevare pentru resursele de apă în anul 2013

Cerinţa de apă		Prelevările de apă		Gradul de utilizare
Activitate	**Valoare (mld.mc)**	**Activitate**	**Valoare (mld.mc)**	**%**
Populaţie	1,16	Populaţie	0,97	83,62
Industrie	4,91	Industrie	4,55	92,67
Agricultură	1,41	Agricultură	1,07	75,89
Total	**7,48**	**Total**	**6,59**	**88,10**

2. Mecanismul economic în domeniul apelor

Apa constituie o resursă naturală cu valoare economică în toate formele sale de utilizare/exploatare. Conservarea, refolosirea şi economisirea apei sunt încurajate prin aplicarea de stimuli economici, inclusiv pentru cei care manifestă o preocupare constantă în protejarea cantităţii şi calităţii apei, precum şi prin aplicarea de penalităţi celor care risipesc sau poluează resursele de apă. Utilizatorii resurselor de apă plătesc utilizarea acesteia Administratiei Naţionale "Apele Române", în calitate de operator unic al resurselor de apă.

Mecanismul economic specific domeniului gospodăririi cantitative şi calitative a resurselor de apă include sistemul de contribuţii, plăţi, bonificaţii, tarife şi penalităţi ca parte a modului de finanţare a dezvoltării domeniului şi de asigurare a funcţionării Administraţiei Naţionale "Apele Române".

Sistemul de contribuţii, plăţi, bonificaţii, tarife şi penalităţi, conform prevederilor Legii nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare, se bazeaza pe principiile recuperării costurilor pentru cunoaşterea şi gestionarea resurselor de apă "*utilizatorul plateşte*" şi "*poluatorul plăteşte*".

Administraţia Naţională "Apele Române" este singura 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 există reglementări specifice în vigoare.

Contribuţiile specifice de gospodărire a apelor, sunt diferenţiate, în vederea stimulării economice a utilizării durabile a resurselor de apă, pe categorii de surse şi grupe de utilizatori şi pe substanţe poluante din apele uzate evacuate în resursele de apă. Contribuţiile specifice de gospodărire a apelor se percep lunar tuturor utilizatorilor de apă.

Administraţia Naţională "Apele Române" va încheia abonament de utilizare/exploatare cu utilizatorii de apă, conform solicitării acestora, în limitele prevederilor din actele de reglementare a folosinţei din punct de vedere al gospodăririi apelor.

Pentru serviciile comune de gospodărire a apelor prestate de Administraţia Naţională "Apele Române", tarifele se stabilesc prin negociere directă între unităţile din subordinea Administraţiei Naţionale "Apele Române" şi utilizatori. Prestarea serviciilor comune de gospodărire a apelor se face pe baza de contracte încheiate cu beneficiarii.

Divergenţele apărute la încheierea contractelor sau a abonamentelor de utilizare/exploatare între administraţiile bazinale de ape sau alte unităţi din subordinea Administraţiei Naţionale "Apele Române" şi utilizatori se negociază ca etapă finală a concilierii,

la nivelul central al Administraţiei Naţionale "Apele Române", în prezenţa reprezentanţilor autorităţilor competente.

Administraţia Naţională "Apele Române", în relaţiile cu utilizatorii, acordă bonificaţii şi aplică penalităţi, după caz.

Utilizatorilor de apă care demonstrează constant o grijă deosebită pentru folosirea raţională şi pentru protecţia calităţii apelor, evacuând odată cu apele uzate epurate substanţe impurificatoare în concentraţii mai mici decât cele înscrise în autorizaţia de gospodărire a apelor, li se acordă, potrivit legii, bonificaţii. Bonificaţiile se acordă în procent de până la 10% din valoarea anuală a contribuţiilor decontate.

Administraţia Naţională "Apele Române" este singura în drept să constate şi să propună cazurile în care se acordă bonificaţii. Bonificaţiile se aprobă prin ordin al conducatorului autorităţii publice centrale din domeniul apelor.

Penalităţile se aplică acelor utilizatori de apă la care se constată abateri de la prevederile reglementate atât pentru depăşirea cantităţilor de apă utilizate, cât şi a concentraţiilor de substanţe impurificatoare evacuate în resursele de apă.

Penalităţile se modifică periodic prin hotarare a Guvernului, la propunerea autorităţii publice centrale în domeniul apelor.

Constatarea abaterilor de la prevederile reglementate atât pentru depăşirea cantităţilor de apă utilizate, cât şi a concentraţiilor de substanţe impurificatoare evacuate în resursele de apă, se face de personalul cu drept de control împuternicit în acest scop, prevăzut de lege şi se consemnează în procesele-verbale încheiate între părţi.

Unităţile de gospodărie comunală care au în administrare reţelele de alimentare cu apă şi de canalizare a localităţilor pot aplica penalităţile prevăzute în "Sistemul de contribuţii, plăţi, bonificaţii, tarife şi penalităţi", care face parte din mecanismul economic specific domeniului apelor.

Penalităţile încasate de unităţile de gospodărie comunală se fac venit al acestora şi se folosesc pentru modernizarea instalaţiilor şi retehnologizarea staţiilor de epurare a apelor uzate, conform legislaţiei în vigoare.

Utilizatorii de apă au obligaţia încheierii, lunar sau trimestrial, cu operatorul unic, a unui proces-verbal de reglare şi confirmare certă a debitelor restante, care constituie şi înştiinţare de plată de la data înmânării sau comunicării acestuia. Acest proces-verbal încheiat între semnatarii abonamentului de utilizare/exploatare şi/sau contractului constituie titlu executoriu în condiţiile legii.

Executarea silită în temeiul titlului executoriu se efectuează de Administraţia Naţională "Apele Române" similar reglementărilor legale în vigoare în materie de colectare a creanţelor fiscale.

Suspendarea dreptului de utilizare/exploatare a resurselor de apă se aplică în cazul neplăţii contribuţiei timp de 6 luni, luându-se totodată măsuri de sistare a prestării serviciului.

Creanţele restante nerecuperate prin efort propriu se pot stinge şi prin aplicarea procedurii instituite prin Hotararea Guvernului nr. 685/1999 pentru aprobarea Normelor metodologice privind monitorizarea datoriilor nerambursate la scadentă ale contribuabililor, persoane juridice, în vederea diminuării blocajului financiar şi a pierderilor din economie şi a Regulamentului de compensare a datoriilor nerambursate la scadenţă ale contribuabililor, persoane juridice, cu modificările ulterioare.

II. EVALUAREA STĂRII DE CALITATE A APELOR ÎN ANUL 2013

În anul 2013 evaluarea stării apelor de suprafaţă şi a apelor subterane s-a efectuat pentru toate corpurile de apă monitorizate, pe baza rezultatelor obţinute în secţiunile/punctele de monitorizare şi aplicând metodologiile de evaluare prezentate în capitolul III.

III. CONSIDERAŢII RELEVANTE PRIVIND EVALUAREA CALITĂŢII APELOR DE SUPRAFAŢĂ CONFORM DIRECTIVEI CADRU APĂ 60/2000/ EC

Corpul de apă este unitatea de bază care se utilizează pentru stabilirea, raportarea şi verificarea modului de atingere al obiectivelor ţintă ale Directivei Cadru Apă.

Conform Directivei Cadru Apă (DCA), prin „*corp de apă de suprafaţă*" se înţelege un element discret şi semnificativ al apelor de suprafaţă: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

"Starea bună a apelor de suprafaţă" înseamnă starea atinsă de un corp de apă de suprafaţă atunci când, atât starea sa ecologică, cât şi starea chimică sunt cel puţin "bune".

"Starea ecologică" este o expresie a calităţii structurii şi funcţionării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafaţă, clasificate în concordanţă cu Anexa V DCA.

Pentru categoriile de ape de suprafaţă, evaluarea stării ecologice pentru corpurile de apă de suprafaţă se realizează pe 5 stări de calitate , respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă şi proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu şi roşu).

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafaţă se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice generale, poluanţi specifici). Starea ecologică finală ia în considerare principiul "*one out – all out*", respectiv cea mai defavorabilă situaţie.

1. EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE A CORPURILOR DE APĂ ÎN STARE NATURALĂ

a. Elemente biologice de calitate

Elementele biologice de calitate utilizate pentru evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă naturale sunt:

Râuri:

- ***fitoplancton***
- ***fitobentos***
- ***macronevertebrate***
- ***peşti***

Lacuri naturale

- ***fitoplanctonl***
- ***fitobentos***
- ***macronevertebrate***

Ape tranzitorii şi costiere

- ***fitoplancton***
- ***macronevertebrate***

Pentru fiecare dintre elementele biologice menţionate au fost stabiliţi indici de evaluare, cu valori caracteristice celor 5 clase de calitate şi valori ghid pentru starea de referinţă. Pentru indicii selectionaţi se realizează o ponderare în funcţie de importanţa acestora pentru elementul biologic de calitate considerat şi se calculează un indice multimetric. Valoarea indicelui multimetric trebuie să fie cuprinsă între 0 şi 1 şi acesta va determina starea ecologică pentru elemental de calitate considerat.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă naturale (râuri) pe baza ***fitoplanctonului***, s-a ţinut cont de principalele presiuni la care răspund comunităţile de alge fitoplanctonice. Fitoplanctonul este sensibil la următoarele presiuni: aport de nutrienţi, poluare organică, degradare generală. Au fost stabilite valorile ghid de referinţă pentru fiecare categorie tipologică şi pentru fiecare dintre cei 5 indicatori selectionaţi (indice saprob, indice clorofila, indice de diversitate Simpson, indice număr de taxoni, indice abundenţă diatomee – Bacillariophyceae). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărţirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referinţă corespunzătoare categoriei tipologice, şi apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea ecologică pentru acest element de calitate.

Fitobentosul (reprezentat de comunităţile de diatomee) este afectat de următoarele tipuri de factori perturbatori: eutrofizare, poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală (presiuni nespecifice), alterarea habitatului de mal etc. Fiind sensibil la mai mulţi factori stresori, fitobentosul devine important pentru evaluarea stării ecologice pentru cursurile de apă naturale. Au fost stabilite valorile ghid de referinţă pentru fiecare categorie tipologică şi pentru fiecare dintre cei 4 indicatori selectionaţi: indice saprob, indice număr de taxoni, indicele de diversitate Shannon-Wiener, indice biologic de diatomee (IBD). Pentru fiecare indice în parte se calculează RCE pe baza valorii obţinute şi a valorii ghid pentru starea de referinţă corespunzătoare. Pentru cele două module se face o evaluare şi apoi situaţia cea mai defavorabilă determină starea finală.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă naturale (râuri) pe baza ***macronevertebratelor bentonice***, s-a ţinut cont de principalele presiuni la care răspund comunităţile de macronevertebrate. Macronevertebratele bentonice sunt sensibile la următoarele presiuni: poluarea organică şi degradarea generală. Au fost stabilite valorile ghid de referinţă pentru fiecare categorie tipologică şi pentru fiecare dintre cei 7 indicatori selectionaţi (indice saprob, indice EPT_I, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice număr de familii, indice OCH/O, indice grupe funcţionale, indice preferinţă de curgere). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărţirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referinţă corespunzătoare categoriei tipologice, şi apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea ecologică pentru acest element de calitate.

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă naturale (râuri) pe baza *faunei piscicole* a fost realizat cu ajutorul metodei EFI+ şi au fost selectaţi 4 indici:

- *corpuri de apă salmonicole:*
  - densitatea relativă a indivizilor intoleranţi cu dimensiunea sub 150 mm;
  - densitatea relativă a speciilor intolerante la reducerea oxigenului dizolvat.
- *corpuri de apă ciprinicole:*

- abundenţa relativă a speciilor generativ reofile (care necesită habitate de tip lotic pentru reproducere);
- densitatea relativă a speciilor litofile.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă naturale - **lacuri naturale** pe baza ***fitoplanctonului*** s-a ţinut cont de principalele presiuni la care răspund comunităţile de alge fitoplanctonice, respectiv au fost selectaţi 5 indici (indicele număr de taxoni, biomasă, clorofilă „a", abundenţă biomasă cianoficee şi indicele de diversitate Shannon-Wiener). Fiecare lac natural este un corp de apă. S-au luat în considerare valorile din zona mijloc lac, zona fotică şi din sezonul de creştere (martie-octombrie). S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărţirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referinţă corespunzătoare categoriei tipologice, şi apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea ecologică pentru acest element de calitate.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă naturale - **lacuri naturale** pe baza *macronevertebratelor* s-a ţinut cont de principalele presiuni (poluarea organică, poluare cu nutrienţi şi degradarea generală) la care răspund comunităţile de macronevertebrate din lacurile naturale. Au fost selectaţi 6 indici: indice număr familii, indice abundenţă ET, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice abundenţă moluşte, indice raport numeric orthocladiinae/chironomidae, indice grupe funcţionale. S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărţirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referinţă corespunzătoare categoriei tipologice, şi apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea ecologică pentru acest element de calitate.

Pentru evaluarea stării corpurilor de apă naturale - **lacuri naturale** pe baza comunităţile de alge bentice (fitobentosul) s-a ţinut cont de principalele presiuni: aport de nutrienţi, poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală (presiuni nespecifice). Indicii selectaţi fiind: indice numărul de taxoni, indice de diversitate Shannon-Wiener, indice de troficitate TDI. S-au calculat Rapoarte de Calitate Ecologică (RCE), prin împărţirea valorii determinate la valoarea ghid pentru starea de referinţă corespunzătoare categoriei tipologice, şi apoi s-a calculat indicele multimetric. Valoarea indicelui multimetric determină starea ecologică pentru acest element de calitate.

Pentru **apele tranzitorii marine** s-a luat în considerare situaţia cea mai defavorabilă pentru indicii furnizaţi de *comunităţile fitoplanctonice*: densitate, biomasă, clorofila "a". *Macronevertebratele* din apele tranzitorii marine au fost evaluate pe baza indicelui M-AMBI.

A**pele tranzitorii lacustre** au fost evaluate pe baza următorilor indicatori: pentru *comunităţile fitoplanctonice*: densitatea şi biomasa; pentru *macronevertebrate*: număr specii, densitate şi biomasă.

Pentru **apele costiere**, *fitoplanctonul* a fost evaluat pe baza densităţii, biomasei şi clorofilei "a", iar *macronevertebratele* pe baza indicelui M-AMBI.

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice se obţine aplicând principiul „cel mai defavorabil element". Starea cea mai defavorabilă dată de elementele biologice este starea „Proastă".

b. Elemente fizico-chimice de calitate

Metodologia de evaluare a stării ecologice a corpurilor de apă naturale din categoria "***râuri***" pentru elementele fizico-chimice generale (suport pentru elementele biologice) respectă cerinţele Directivei 90/2009/CE transpusă în legislaţia naţională prin HG 1038/2010 şi a luat în considerare următoarele elemente:

Elemente fizico-chimice generale

- **Condiţii termice** (temperatura apei)
- **Starea acidifierii** (pH, alcalinitate)
- **Condiţii salinitate** (conductivitate)
- **Regimul de oxigen** (oxigen dizolvat în termeni de concentraţie, CCO-Cr, CBO_5)
- **Nutrienţi** ($N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, N_{total}, $P\text{-}PO_4$, P_{total}).

***Poluanţi specifici*: nesintetici (Cu, Zn, As, Cr) şi sintetici (Xileni, PCB-uri, toluen, acenaften, fenol, detergenţi şi cianuri totale)**.

În evaluarea elementelor de calitate fizico-chimice generale pentru râuri s-a aplicat P90 pentru toţi indicatorii, cu excepţia oxigenului dizolvat pentru care s-a aplicat P10 şi a temperaturii pentru care s-a aplicat P98 (în funcţie de tipul de apă de suprafaţă[1]).

În evaluarea poluanţilor specifici, s-a considerat media anuală a valorilor concentraţiilor pentru fiecare indicator, având în vedere următoarele:

- În situaţia substanţelor nesintetice (metale) raportările se referă la concentraţia fracţiunii dizolvate în coloana de apă; de asemenea se are în vedere şi încărcarea datorată fondului natural
- Pentru substanţele sintetice (organice) raportările se referă la concentraţia totală în coloana de apă.

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale şi a poluanţilor specifici se obţine aplicând principiul „cel mai defavorabil element". Starea cea mai defavorabilă dată de elementele fizico-chimice este starea „Moderată".

Metodologia de evaluare a stării ecologice a corpurilor de apă din categoria "***lacuri naturale***" pentru elementele fizico-chimice (suport pentru elementele biologice) respectă cerinţele Directivei 90/2009/CE transpusă în legislaţia naţională prin HG 1038/2010 şi a luat în considerare următoarele elemente:

Elemente fizico-chimice generale

- **Starea acidifierii** (pH)
- **Regimul de oxigen** (oxigen dizolvat în termeni de concentraţie, CCO-Cr, CBO_5)
- **Nutrienţi** ($N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, N_{total}, $P\text{-}PO_4$, P_{total}).

***Poluanţi specifici*: nesintetici (Cu, Zn, As, Cr) şi sintetici (Xileni, PCB-uri, toluen, acenaften, fenol, detergenţi şi cianuri totale)**.

În evaluarea elementelor de calitate fizico-chimice generale pentru lacurile naturale s-a aplicat, pentru toţi indicatorii, media aritmetică pentru sezonul de creştere martie-octombrie, starea ecologică fiind dată de „cel mai defavorabil indicator".

În evaluarea poluanţilor specifici, s-a considerat media anuală a valorilor concentraţiilor pentru fiecare indicator, având în vedere următoarele:

- În situaţia substanţelor nesintetice (metale) raportările se referă la concentraţia fracţiunii dizolvate în coloana de apă; de asemenea se are în vedere şi încărcarea datorată fondului natural
- Pentru substanţele sintetice (organice) raportările se referă la concentraţia totală în coloana de apă.

[1] Conform Hotărârii 202 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafaţă care necesită protecţie şi ameliorare în scopul susţinerii vieţii piscicole

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale şi a poluanţilor specifici se obţine aplicând principiul „cel mai defavorabil element". Starea cea mai defavorabilă dată de elementele fizico-chimice este starea „Moderată".

2. EVALUAREA POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ PUTERNIC MODIFICATE ŞI ARTIFICIALE

a. Elemente biologice de calitate

Elementele biologice de calitate utilizate pentru evaluarea potenţialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale de pe râuri au fost: fitoplanctonul, fitobentosul, macronevertebratele şi peştii. Elementele biologice de calitate utilizate pentru evaluarea potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare au fost fitoplanctonul şi fitobentosul. Pentru apele costiere s-au folosit fitoplanctonul şi macronevertebratele.

Pentru a se putea evalua potenţialul ecologic au fost stabilite valori caracteristice celor 3 clase de potenţial pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale (*maxim, bun şi moderat*). De asemenea, au fost precizate valorile ghid pentru starea de referinţă caracteristice fiecărei categorii tipologice cu ajutorul cărora s-a făcut încadrarea în potenţial ecologic.

În evaluarea potenţialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale s-a utilizat aceeaşi metodologie ca şi cea de la corpurile naturale, cu observaţia existenţei unor limite diferite pentru indicii propuşi.

b. Elemente fizico-chimice de calitate

Pentru corpurile de apă puternic modificate sau artificiale din categoria „râuri" şi „lacuri de acumulare" se aplică aceleaşi limite stabilite pentru corpurile naturale.

3. EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ

În conformitate cu prevederile Directivei Cadru a Apei (60/2000/CE), transpusă în legislaţia naţională prin Legea 107/1996 cu modificarile şi completarile ulterioare, precum şi ale Directivei 2008/105/CE şi Directivei 2009/90/CE, transpuse în legislaţia naţională prin HG 1038/2010, pentru evaluarea stării chimice a substanţelor periculoase şi prioritar periculoase, atât de tip sintetic (organice) cât şi nesintetice (metale), pentru apele de suprafaţă (râuri, lacuri naturale şi artificiale) – corpuri naturale, cât şi cele modificate se procedează după cum urmează:

1. pentru substanţelor nesintetice (metale) evaluarea se realizează având în vedere valorile concentraţiei fracţiunii dizolvate în coloana de apă;
2. pentru substanţele sintetice (organice) evaluarea se realizează având în vedere valorile concentraţiei totală în coloana de apă.

Se calculează/stabileşte pentru fiecare substanţă monitorizată parametrii statistici primari, respectiv:

- Concentraţia medie anuală (medie aritmetică);
- Concentraţia maximă anuală la acele substanţe pentru care sunt stabilite standarde de calitate pentru mediu (SCM) şi pentru această valoare.

În cazul substanţelor nesintetice (metale), **pentru corpurile de apă în care există în mod natural aceste substanţe,** se are în vedere şi concentraţia fondului natural.

Un corp de apă este în stare chimică bună dacă obiectivele de calitate sunt atinse pentru toţi indicatorii monitorizaţi faţă de standardele de calitate pentru concentraţiile medii anuale, cât şi faţă de standardele de calitate pentru concentraţiile maxime admisibile; orice depăşire a standardelor de calitate pentru concentraţiile medii anuale şi/sau a standardelor de calitate pentru concentraţiile maxime admisibile conduce la declararea corpului de apă respectiv ca fiind în stare chimică proastă.

IV. CONSIDERAŢII RELEVANTE PRIVIND EVALUAREA STĂRII CHIMICE A APELOR SUBTERANE

Conform Directivei Cadru Apă (DCA) prin *„corp de apă subterană”* se înţelege un volum distinct de ape subterane dintr-un acvifer sau mai multe acvifere. *„Acviferul”* este denumit ca un strat sau mai multe strate geologice de roci cu o porozitate si o permeabilitate suficientă, astfel încât să permită fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie o captare a unor cantităţi importante de ape subterane.

"*Starea apelor subterane*" este o expresie a stării corpului de apă subterană determinată de înrăutăţirea stării sale de cantitate şi stării chimice.

"*Starea bună a apelor subterane*" înseamnă starea atinsă de un corp de apă subterană atunci când atât starea cantitativă cât şi starea chimică sunt cel puţin bune.

"*Starea chimică bună a apelor subterane*" este starea chimică a corpului de apă subterană care atinge toate condiţiile din Anexa V a DCA.

Pentru categoriile de ape subterane sunt stabilite 2 stări de calitate , respectiv: starea chimică bună şi starea chimică slabă.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană s-a realizat conform cerinţelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE, a Directivei 2006/118/CE privind protecţia apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării transpusă în legislaţia naţională prin HG 53/2009 şi a Ordinului 137/2009 care stabileşte valorile de prag pentru corpurile de apă subterană.

V. DESCRIERE GENERALĂ A SPAŢIILOR/BAZINELOR HIDROGRAFICE, EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE ŞI A POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ MONITORIZATE PE BAZINE HIDROGRAFICE

A. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC SOMEŞ – TISA

Spaţiul hidrografic Someş-Tisa este situat în partea de nord şi nord-vest a ţării, delimitat la nord de graniţa naturală - râul Tisa cu Ucraina pe o lungime de 61 km, la vest de graniţa cu Republica Ungară, iar pe teritoriul ţării se invecinează cu bazinul Siretului la est, bazinul Mureşului la sud şi bazinul Crişurilor la sud-vest.

HIDROGRAFIE: Suprafaţa totală a spaţiului hidrografic Someş-Tisa este de 22380 km^2 reprezentând o pondere de 9,4 % din suprafaţa ţării. Reţeaua hidrografică cuprinde un număr de 580 cursuri de apă codificate, cu o lungime totala de 7828 km şi o densitate medie de 0,35 km/km^2. Pe teritoriul Romaniei, spaţiul hidrografic Someş-Tisa cuprinde subbazinele Tisa, Someş şi Crasna.

RELIEF: Principalele unităţi de relief din cadrul spaţiului geografic al bazinului sunt reprezentate de:

a) Zona munţilor înalţi - prezenţi pe suprafeţe mai mari în partea de nord şi sud al bazinului hidrografic Munţii Maramureşului, Rodnei şi Gilău-Vlădeasa precum şi în sud-estul bazinului (Munţii Călimani);

b) Zona munţilor mijlocii şi joşi - este reprezentată în partea de nord şi nord-est de munţii de origine vulcanică Oaş, Gutâi, Ţibleş, iar în partea de sud-vest şi vest de Munţii Meseş şi Plopiş;

c) Zona podişului Someşan - se caracterizează printr-un complex de forme domoale, cu altitudini medii de 600 m;

d) Zona de câmpie - reprezentată de câmpia Someşului este amplasată în partea de vest a spaţiului hidrografic şi are o usoară înclinare de la sud-est la nord-vest.

GEOLOGIE: Din punct de vedere geologic, pe arealul spaţiului hidrografic Someş-Tisa structura predominantă este cea silicioasă, cuprinzând o gamă largă de roci: eruptive, metamorfice, sedimentare (argile, gresii, nisipuri, pietrişuri, etc).

Calcarul este prezent pe suprafeţe restrânse, în zonele izvoarele Someşului Cald, dealurile Nadăşului şi Căpuşului, Cheile Lăpuşului, Munţii Meseşului, izvoarele Someşului Mare.

UTILIZAREA TERENULUI: În privinţa utilizării terenului pe întreg spaţiul hidrografic Someş-Tisa se remarcă o distribuţie neuniformă a pădurilor, păşunilor, terenurilor arabile, terenurilor urbane şi industriale, în funcţie de tipul de relief al zonelor respective.

Terenurile agricole sunt predominante în toate cele trei subbazine hidrografice : Tisa (51,9 %), Someş (64,3 %) şi Crasna (72,1 %).

Pădurile ocupă o suprafaţă mai mare în subbazinul Tisei (42,8 %), în celelalte subbazine ponderea fiind sub 30 %.

Celelalte forme de utilizare a terenului, ocupă suprafeţe mai restrânse din totalul arealului. Zonele urbane împreună cu luciul de apă au o pondere de circa 7 % din totalul suprafeţelor.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC TISA

În cadrul bazinului hidrografic Tisa au fost au evaluate pe baza monitorizării un număr total de **20 corpuri de apă de suprafaţă**, dintre care:

- **17 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 16 corpuri de apă naturale – râuri;
  - 1 lac natural.
- **3 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 2 corpuri de apă – râuri;
  - 1 corp de apă - lac de acumulare.

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Tisa

În cadrul bazinului hidrografic Tisa au fost evaluate pe baza monitorizării **16 corpuri de apă naturale - râuri** însumând un număr de 989 km. Pentru 1 corp de apă evaluarea s-a făcut doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării au rezultat următoarele:

- **13 (81,25 %)** corpuri de apă în **stare ecologică bună;**
- **2 (12,50 %)** corpuri de apă în **stare ecologică moderată;**
- **1 (6,25 %)** corp de apă în **stare ecologică proastă.**

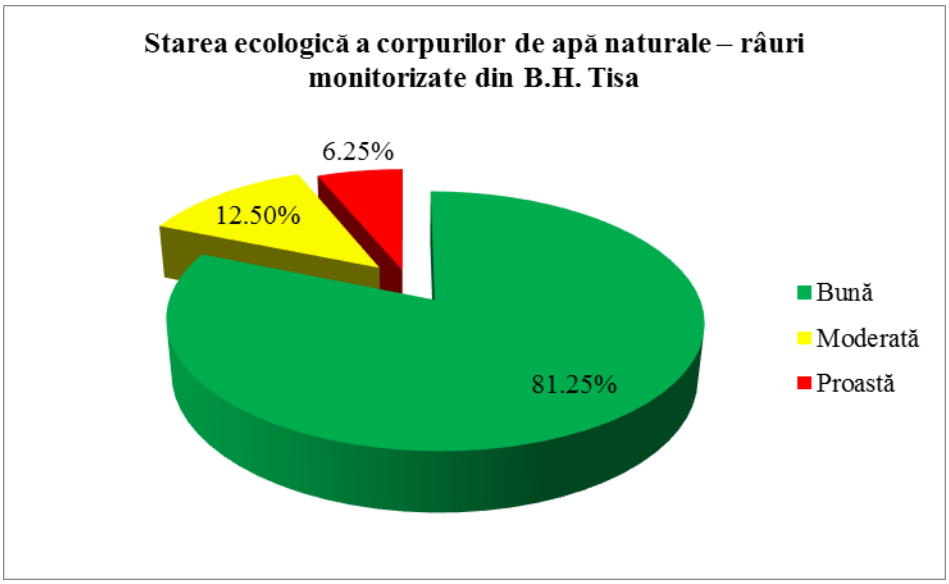

Figura 1: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate din B.H. Tisa

Din lungimea totală de 989 km monitorizată, 914 km (92,42 %) s-au încadrat în starea ecologică bună, 49 km (4,95 %) în starea ecologică moderată şi 26 km (2,63 %) în starea ecologică proastă.

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că, 3 (18,75 %) corpuri de apă naturale din B.H. Tisa reprezentând 75 km (7,58 %) nu au atins obiectivul de calitate privind starea ecologică bună.

Tabelul 3: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate în stare ecologică MODERATĂ în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (stare ecologică bună)

Stare ecologică	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)	
	Peşti	**Total B**	CO+Nut.	**Total FCG**
Moderată (M)	-	-	2	**2**
Proastă (P)	1	**1**	-	-
B	**1**			
FCG	**2**			
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**3**			

Elemente biologice

Rezultatele monitorizării celor 16 corpuri de apă (989 km) evaluate pe baza elementelor biologice au evidenţiat următoarele: 7 (43,75 %) corpuri s-au încadrat în **starea foarte bună,** 8 (50,00 %) corpuri s-au încadrat în **starea bună** şi 1 corp de apă (6,25 %) în **starea proastă** (elementul determinant - peşti).

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale determinante, care au condus la neîndeplinirea obiectivului au fost ***condiţiile de oxigenare şi nutrienţii***. Cele 17 corpuri de apă (1031 km) s-au încadrat astfel: 6 corpuri (35,29 %) în **starea bună** şi 11 corpuri (64,71%) în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate şi evaluate 17 corpuri de apă (1031 km). Rezultatele monitorizării au încadrat toate corpurile în **starea bună**.

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Tisa

În cadrul bazinului hidrografic Tisa a fost monitorizat şi evaluat un singur corp de apă de suprafaţă – lac natural.

Lacul Buhăescu

Lacul Buhăescu este un lac de tipologie ROLN18 situat în bazinul râului Vişeu, Ecoregiunea 10 cu adâncime mai mică de 3 m şi natura fundului silicioasă. Lacul este de origine glaciară, localizat în Munţii Rodnei sub Pietrosul Mare, la altitudinea de 2350 mMN. Suprafaţa lacului este de 0,042 km^2 şi volumul total este de 0,004 $mil.m^3$.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton şi fitobentos), rezultatele obţinute în urma monitorizării au încadrat apa lacului starea bună.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Buhăescu au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*:** *0,010 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***N-NO_2:*** *0,002 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***condiţii de oxigenare (CBO_5):*** *1,300 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Lacul Buhăescu se încadrează din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali în **starea bună**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, Lacul Buhăescu se încadrează în **starea bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Buhăescu în starea ecologică bună.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Tisa

În cadrul bazinului hidrografic Tisa au fost **evaluate 2 corpuri de apă puternic modificate - râuri**, însumând un număr de 104 km.

În urma evaluării au rezultat că cele două corpuri de apă s-au încadrat în potenţialul ecologic bun.

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că, cele 2 corpuri de apă puternic modificate din B.H. Tisa reprezentând 104 km au atins obiectivul de calitate privind potenţialul ecologic bun.

Elemente biologice

În anul 2013, în cadrul Bazinul Hidrografic Tisa evaluarea potenţialului ecologic s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor ***fitobentosului*** şi a ***macronevertebratelor bentice.*** Cele 2 corpuri de apă monitorizate s-au încadrat astfel: 1 corp de apă (50,00 %) în **potenţialul maxim** şi 1 corp de apă (50,00 %) în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

În Bazinul Hidrografic Tisa cele 2 corpuri de apă monitorizate şi evaluate s-au încadrat 1 corp de apă în **potenţialul bun** şi 1 corp de apă în **potenţialul moderat (elementele determinante fiind azotul din azotiţi şi fosforul din ortofosfaţi).**

Poluanţi specifici

În Bazinul Hidrografic Tisa cele 2 corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul ecologic bun**.

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Tisa

În cadrul bazinului hidrografic Tisa a fost monitorizat şi evaluat un singur corp de apă puternic modificat – 1 lac de acumulare.

Lacul Călineşti

Lacul de acumularea Călinesti – Oaş este un lac care corespunde tipologiei ROLA02b. Este amplasat pe râul Tur, în zona de câmpie, la o altitudine de 147,4 mMN şi se întinde pe o suprafaţă de 3,27 km. Adâncimea medie în zona mijloc lac este de 3 m, iar natura fundului silicios. Capacitatea totală a lacului este 29,03 milioane m^3 apă. Este destinat pentru atenuarea undelor de viitură, prevenirea inundaţiilor pentru care se folosesc aproximativ 20,43 milioane m^3, alimentarea cu apă şi energie electrică.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton şi fitobentos), rezultatele obţinute în urma monitorizării au încadrat apa lacului în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Călineşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,117 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total:*** *2,325 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***condiţii de oxigenare (CBO_5):*** *2,963 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Acumularea Călineşti se încadrează din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Călineşti se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Călineşti – Oaş în potenţialul ecologic bun.

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale în bazinul hidrografic Tisa

În bazinul hidrografic Tisa nu au fost identificate şi delimitate corpuri de apă artificiale.

2. BAZINUL HIDROGRAFIC SOMEŞ

În cadrul bazinului hidrografic Someş au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **58 corpuri de apă de suprafaţă**, din care:

- **44 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 42 corpuri de apă naturale – râuri;
  - 2 corpuri de apă naturale - lacuri naturale;
- **14 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 5 corpuri de apă – râuri;
  - 9 corpuri de apă – lacuri de acumulare.

2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în bazinul hidrografic Someş

În cadrul bazinului hidrografic Someş au fost evaluate **42 corpuri de apă naturale - râuri** însumând un număr de 2394 km.

În urma evaluării au rezultat următoarele:

- **26 (61,90 %)** corpuri de apă în **stare ecologică bună**;
- **15 (35,71 %)** corpuri de apă în **stare ecologică moderată;**
- **1 (2,38 %)** corp de apă în **stare ecologică proastă.**

Din numărul total de 2394,36 km monitorizaţi pentru care s-a evaluat starea ecologică, 1599 km (66,78 %) s-au încadrat în **stare ecologică bună**, 785 km (32,79 %) în **stare ecologică moderată** și 10 km (0,42 %) s-au încadrat în **starea ecologică proastă**.

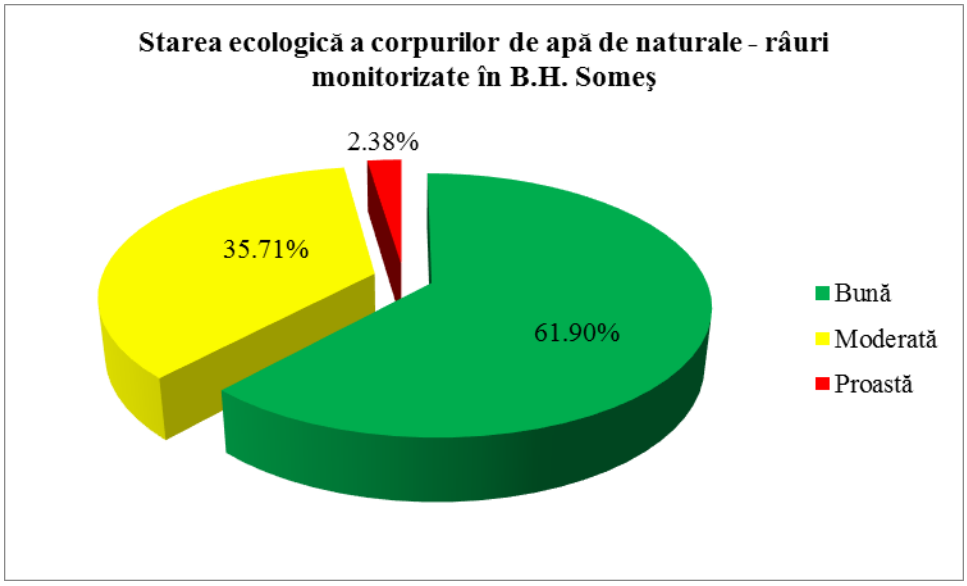

Figura 2: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Someş

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că din totalul corpurilor de apă naturale - râuri monitorizate din bazin, obiectivul de calitate reprezentat de starea ecologică bună

nu a fost atins de 16 corpuri de apă (38,09 %) reprezentând respectiv 795 km (33,20 %) km de râu.

Tabelul 4: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică	Elemente biologice (B)					Elemente fizico-chimice generale (FCG)				Poluanţi specifici (PS)		
	Peşti + MZB	MZB	Peşti	FB	**Total B**	CO +Nut	CO+Nut + Sal.	CO	**Total FCG**	Deterg	Fenoli	**Total PS**
Moderată	2	5	2	1	**10**	9	3	1	**13**	1	1	**2**
Proastă	-	-	1	-	**1**	-	-	-	-	-	-	-
B	**2**											
FCG	**4**											
FCG + PS	**1**											
B + FCG	**7**											
B + FCG + PS	**1**											
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**15**											

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, au fost monitorizate şi evaluate 42 corpuri de apă – râuri (2394 km), care s-au încadrat astfel: 12 (28,57 %) în starea foarte bună, 19 (45,23 %) în starea bună, 10 (23,82 %) starea moderată şi 1 (2,38 %) în starea proastă.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate şi evaluate 42 de corpuri de apă – râuri (2394 km), corpuri ce s-au încadrat astfel: 18 (42,86 %) în stare bună şi 24 corpuri de apă (57,14 %) în starea moderată.

Elemente de calitate fizico-chimice care au determinat starea moderată pentru cele 30 corpuri de apă au fost de urmatoarele:

- 9 corpuri de apă datorate condiţiilor de oxigenare şi nutrienţilor;
- 1 corp de apă datorat condiţiilor de oxigenare;
- 3 corpuri de apă datorate condiţiilor de oxigenare, salinităţii şi nutrienţilor.

Poluanţi specifici

Cele 42 de corpuri de apă (2394 km) evaluate din punct de vedere al valorilor poluanţilor specifici s-au încadrat 40 în starea bună şi 2 corpuri de apă în starea moderată, determinanţi fiind fenolii şi detergenţii.

2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Someş

În cadrul bazinului hidrografic Someş au fost monitorizate şi evaluate **2 corpuri de apă – lacuri naturale**: lacul Bodi Mogoşa şi lacul Ştiucilor. În urma evaluării rezultatelor, 1 lac (**Bodi**

Mogoşa) s-a încadrat în **starea ecologică bună**, iar **lacul Ştiucilor** s-a încadrat în **starea ecologică moderată.**

Lacul Bodi Mogoşa

Lacul natural de excavaţie, *lacul Bodi-Mogoşa* este situat în bazinul râului Săsar, în Munţii Gutâi, corespunde tipologiei ROLN16, Ecoregiunea 10, are adâncime mică (3m), natura fundului este silicioasă, altitudinea de 715 mMN. Suprafaţa lacului este de 0,1 km^2 şi un volum de apă de 300 mil. m^3.

Elemente biologice

Monitorizarea biologică a lacului s-a efectuat pe baza elementelor fitoplancton şi fitobentos.

Rezultatele monitorizării încadrează apa lacului Bodi-Mogoşa în **starea foarte bună**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Bodi Mogoşa au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,031 mg/l*,** valoare caracteristică **stării bune;**
- ***azotul total*: *1,500 mg/l*,** valoare caracteristică **stării bune;**
- ***oxigen dizolvat*: *8,370 mgO_2/l*,** valoare caracteristică **stării bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Bodi-Mogoşa se încadrează în **starea bună.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Bodi-Mogoşa se încadrează în **starea bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Bodi Mogoşa în starea ecologică bună.

Lacul Ştiucilor

Lacul Ştiucilor situat în zonă de dealuri, la o altitudine de 275,5 mMN, la 32 km nord - est de oraşul Cluj. Corespunde tipologiei ROLN 16, Ecoregiunea 10. Suprafaţă de drenaj este de 17,5 km. Lacul s-a format printr-un complex de procese neotectonice de dizolvare a sărurilor. Lacul are adâncimea medie de 3 m, iar natura fundului este silicioasă.

Elemente biologice

Monitorizarea biologică a lacului s-a efectuat pe baza elementelor fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice.

Rezultatele monitorizării încadrează apa lacului Ştiucilor în ***stare bună***.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice pe baza cărora s-a evaluat starea lacului Ştiucilor au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,069 mg/l*,** valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***azotul total*: *1,259 mg/l*,** valoare caracteristica **starii bune;**
- ***oxigen dizolvat*: *7,030 mgO_2/l*,** valoare caracteristică **stării moderate**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Ştiucilor se încadrează în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Ştiucilor se încadrează în **starea bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Ştiucilor în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind nutrienţii (*fosforul total) şi condiţiile de oxigenare (oxigenul dizolvat şi consumul biochimic de oxigen).*

2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Someş

În cadrul bazinului hidrografic Someş au fost monitorizate **5 corpuri de apă puternic modificate - râuri** însumand un număr de 302 km.

In urma evaluării rezultatelor s-au observat urmatoarele:

- **1 (20,00 %)** corp de apă în **potenţial ecologic bun**;
- **4 (80,00 %)** corpuri de apă în **potenţial ecologic moderat.**

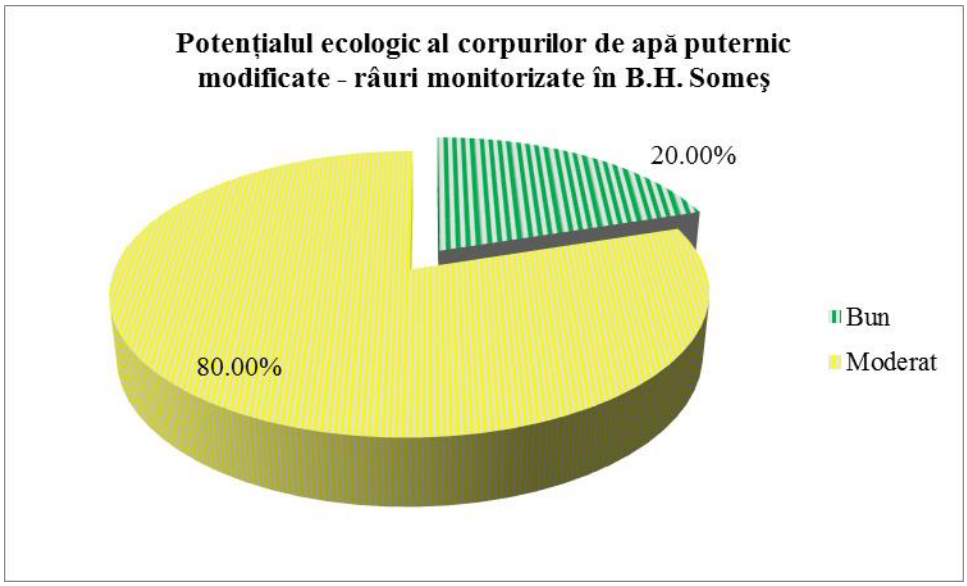

Figura 3: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – râuri monitorizate în B.H. Someş

Din cei 302 km monitorizaţi pentru care s-a determinat potenţialul ecologic, **38 km** (12,58 %) s-au încadrat în **potenţialul ecologic bun** şi **264 km** (87,42 %) în **potenţialul ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că din totalul corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate din bazin, obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul

ecologic bun nu a fost atins de 4 corpuri de apă (80,00 %) reprezentând respectiv 264 km (87,42 %) de râu.

Tabelul 5: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate - râuri monitorizate în potenţial ecologic MODERAT în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun)

Potenţial ecologic	Elemente biologice (B)				Elemente fizico-chimice generale (FCG)	
	Peşti	FB + MZB	MZB	**Total B**	CO+Nut.	**Total FCG**
Moderat (M)	1	1	**2**	**4**	4	**4**
B +FCG	**4**					
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**4**					

Elemente biologice

Potenţialul elementelor biologice a celor 5 corpuri de apă puternic modificate monitorizate (302 km) a fost următorul: ***1 corp de apă (20,00 %)*** s-a încadrat în ***potenţialul bun, 4 corpuri de apă (80,0 %)*** s-au încadrat în ***potenţialul moderat***.

Elementele care au determinat potenţialul moderat au fost **macronevertebratele, fitobentosul şi peşti**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, rezultatele monitorizării celor 5 corpuri de apă puternic modificate din Bazinul Hidrografic Someş au încadrat toate cele ***5 corpuri de apă în potenţialul moderat***.

Indicatorii care au condus la încadrarea în potenţial moderat au fost: ***nutrienţii*** şi ***condiţiile de oxigenare***.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au încadrat apa celor **5 corpuri de apă** din Bazinul Hidrografic Someş în **potenţialul bun.**

2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Someş

În cadrul Bazinului Hidrografic Someş au fost evaluate din punct de vedere al potenţialului ecologic pe baza datelor de monitorizare **9 corpuri de apă - lacuri de acumulare** care au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare.

În urma evaluării au rezultat următoarele:

- **4 (44,44 %)** corpuri de apă - lacuri de acumulare în **potenţial ecologic bun;**
- **5 (55,56 %)** corpuri de apă - lacuri de acumulare în **potenţial ecologic moderat.**

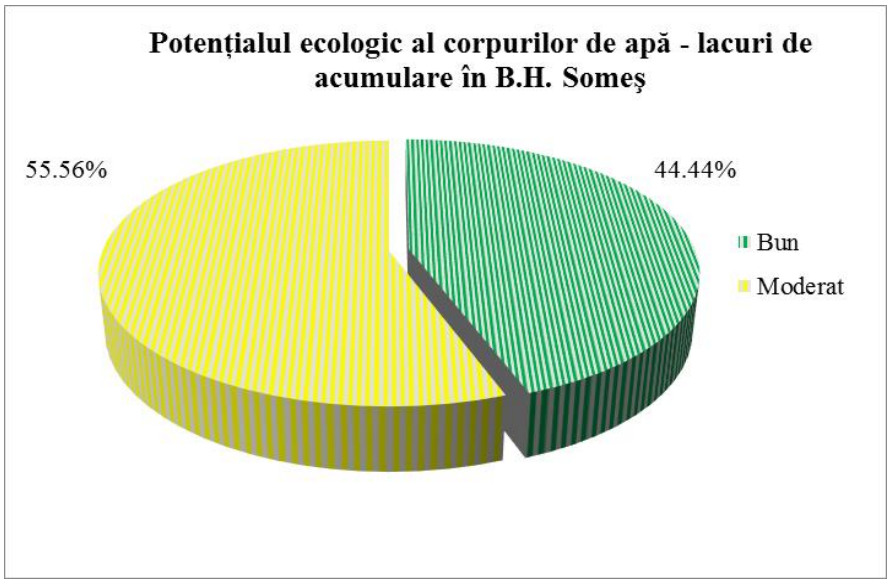

Figura 4: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Someş

Tabelul 6: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)

Potenţial ecologic	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	FP	**Total B**	Nut.	CO	Nut. + CO	**Total FCG**
Moderat	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**5**
B+FCG	**1**					
FCG	**3**					
B	**1**					
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**5**					

Elemente biologice

In Bazinul Hidrografic Someş evaluarea potenţialului s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor fitoplanctonului şi fitobentosului.

Rezultatelor obţinute în urma monitorizării celor 9 1acuri de acumulare au evidenţiat următoarele: **4** lacuri (44,44 %) în **potenţial maxim**, **3** lacuri (33,33 %) în **potenţial bun** şi **2** lacuri (22,23 %) **în potenţial moderat.**

Elemente fizico-chimice

În urma evaluarii potenţialului pe baza elementelor fizico-chimice în bazinul hidrografic Someş pentru cele 9 lacuri de acumulare monitorizate, au rezultat următoarele:

- **5** lacuri (55,56 %) în **potenţial bun**;
- **4** lacuri (44,44 %) în **potenţial moderat.**

Elementele determinate care au condus la neatingerea potenţialului bun au fost ***nutrienţii,*** şi ***condiţiile de oxigenare*.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, toate cele 9 lacuri de acumulare monitorizate s-au încadrat în **potenţialul bun**.

Lacurile de acumulare monitorizate în anul 2013 în BH Someş au fost: Colibiţa, Fântânele, Tarniţa, Someşul Cald, Gilău, Câmpeneşti, Ţaga Mare, Firiza, Vârşolţ. Rezultatele monitorizării pentru aceste acumulări sunt prezentate mai jos:

Acumularea Colibiţa

Acumularea Colibiţa este situată pe râul Bistriţa, corespunde tipologiei ROLA08a, la altitudinea de 805 mMN, a fost dată în funcţiune în anul 1982, are un volum de 83,26 mil.m^3 apă. Suprafaţa bazinului hidrografic este de 113 km^2, iar suprafata lacului este de 3 km^2 la N.N.R, iar volumul total este de 100 mil m^3. Adâncimea maximă este de 15 m, natura fundului este silicioasă.

Destinaţia acumulării este complexă, are ca folosinţă alimentarea cu apă potabilă, utilizarea în scop energetic (32,6 mil. m^3), atenuarea undelor de viitură, prevenirea inundaţiilor (47,97 mil. m^3), precum şi zonă de agrement.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Colibiţa s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului *Colibiţa* au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,024 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azotul total:* *0,795 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***oxigen dizolvat*: *9,230 mgO_2/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Colibiţa se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului *Colibiţa* se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Colibiţa în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Fântânele

Lacul de acumularea Fântânele corespunde tipologiei ROLA12a şi este cea mai mare acumulare de pe cursul râului Someşul Cald. Barajul este alcătuit din anrocamente şi are înălţimea de 92 de metri. Lacul este situat în zona montană la o altitudine de 991 mMN și are

suprafaţa de 8,26 km^2 şi volumul de apă la N.N.R. de 225 milioane de m^3, a fost dat în folosinţă în 1977.

Elemente biologice

Monitorizarea biologică a lacului s-a efectuat pe baza elementelor fitoplancton şi fitobentos.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Fântânele se încadrează în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Fântânele au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,041 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***azot total*: *1,189 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat*: *8,944 mgO_2/l***, valoare caracteristică **potenţialului bun**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Fântânele se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Fântânele se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Fântânele în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind nutrienţii (*fosforul total*).

Acumularea Tarniţa

Acumularea Tarniţa corespunde tipologiei ROLA08b şi este amplasată pe râul Someşul Cald la cca.5 km. de confluenţa acestuia cu râul Someşul Rece şi constă dintr-o acumulare (V = 74 mil.mc) creată printr-un baraj de beton în arc şi o centrală dispusă la baza acesteia. Acumularea Tarniţa face parte din amenajarea în trepte succesive a Someşului Cald şi beneficiază în amonte de lacul de acumulare Fântânele, iar în aval se află lacul Someşul Cald, iar în treptele următoare, pe Someşul Mic amenajările C.H.Gilău I-II şi C.H.Floreşti I-II. Situat la o altitudine de 521,5 mMN şi cu o suprafaţă de 223 ha, acumularea Tarniţa este folosită în scopuri multiple: energetic, apărare împotriva inundaţiilor, scop potabil, agrement şi pescuit.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de la mijlocul şi de la barajul acumulării precum şi din priza ac. Tarniţa în lunile: martie – octombrie.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Tarniţa se încadrează în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Tarniţa au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,039 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***P-PO_4*: *0,031 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**

- ***azot total*: *1,243 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat*: *9,450 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Urmare a aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Tarniţa se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Tarniţa se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Tarniţa în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *nutrienţii (P-PO4)*.

Acumularea Someşul Cald

Acumularea Someşul *Cald* corespunde tipologiei ROLA10c este situată pe râul Someşul Cald, face parte din amenajarea în trepte succesive a râului Someşul Cald şi se caracterizează printr-un volum de retenţie de 7,47 mil. m^3 apă. Este situat la o altitudine de 441 mMN, pe o suprafaţă de 85 ha, şi are o adâncime medie de 10,11 m.

Scopul acestei acumulări este multiplu: alimentare cu apă potabilă, producere de energie, apărare împotriva inundaţiilor precum şi zonă de agrement.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de la mijlocul şi de la barajul acumulării precum şi din secţiunea priză apă brută în lunile: martie - octombrie.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Someşul Cald se încadrează în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Someşul Cald au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,043mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*: *1,260 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***oxigen dizolvat*: *9,56 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Someşul Cald se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Someşul Cald se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrata a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Someşul Cald în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Gilău

Lacul de acumularea Gilău corespunde tipologiei ROLA10. Barajul *Gilău* este un baraj mixt, de greutate, fiind amplasat pe râul Someşul Mic la circa 2 km aval de confluenţa râului Someşul Cald cu Someşul Rece. Natura fundului este silicioasă, iar adâncimea lacului este mai

mică de 15 m, are o capacitate de 3,565 milioane m^3 apă, volum de 4,07 mil m^3. Este situat la o altitudine de 420 mMN şi se întinde pe o suprafaţă de 62 ha.

Acumularea are drept folosinţă alimentarea cu apă potabilă a municipiului Cluj – Napoca, oraşelor Gherla şi Gilău, prevenirea inundaţiilor (1,2 mil. m^3) şi atenuarea undelor de viitură, agrement.

Pentru caracterizarea lacului de acumulare au fost prelevate probe de la mijlocul acumulării în lunile: martie - octombrie.

Elemente biologice

Monitorizarea biologică a lacului s-a efectuat pe baza elementelor fitoplancton şi fitobentos.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Gilău se încadrează în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Gilău au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,034 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N*-NO_3:** *0,463 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat:*** *9,223 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Gilău se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Gilău se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Gilău în *potenţialul ecologic bun*.

Acumularea Câmpeneşti

Lacul piscicol Câmpeneşti face parte din bazinul Someşului şi corespunde tipologiei ROLA10a. Este situat la o altitudine de 324 mMN și are o suprafață de 11,1 km^2. Scopul acestui lac este piscicultura, turism și agrement.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de la mijlocul acumulării în lunile: martie - octombrie.

Elemente biologice

Monitorizarea biologică a lacului s-a efectuat pe baza elementelor fitoplancton şi fitobentos.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Câmpeneşti se încadrează în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Câmpeneşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,106 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**

- ***azot total*: *1,253 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat*: *7,898 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***CCO-Cr*: *40,358 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Câmpeneşti se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Câmpeneşti se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Câmpeneşti în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *nutrienții și condițiile de oxigenare*.

Acumularea Ţaga Mare

Lacul Ţaga Mare corespunde tipologiei ROLA09a şi este destinat pentru piscicultură. Lacul este situat la o altitudine de 284,6 mMN, în zona de deal și podis, și are o suprafață de 10,1 km^2.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de la mijlocul acumulării în lunile: martie - octombrie.

Elemente biologice

Monitorizarea biologică a lacului s-a efectuat pe baza elementelor fitoplancton şi fitobentos.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Ţaga Mare se încadrează în **potenţialul moderat,** elementul determinant fiind *fitoplanctonul*.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Ţaga Mare au înregistrat următoarele valori medii:

- ***azot total*: *1,338 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO$_4$:*** *0,020 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat*: *8,120 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO$_5$***: *8,470 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***CCO-Cr:*** *60,465 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Ţaga Mare se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Ţaga Mare se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Ţaga Mare în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *fitoplanctonul* şi *condițiile de oxigenare*.

Acumularea Firiza (Strâmtori)

Acumularea Firiza corespunde tipologiei ROLA08a este amenajată pe râul Firiza, amonte de municipiul Baia-Mare şi de oraşul Baia-Sprie. Are o suprafaţă de 10,5 km^2 şi este situat la o altitudine de 370 mMN. Lacul are capacitatea de 17,53 mil. m^3. Acumularea are o folosinţă complexă: alimentarea cu apă potabilă, este utilizată în scop energetic (13,92 mil. m^3), prevenirea inundaţiilor, atenuarea undelor de viitură (0,97 mil. m^3) şi zonă de agrement. Folosinţa principală este de a asigura alimentarea cu apă potabilă a municipiului Baia-Mare şi a oraşului Baia-Sprie.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de la mijlocul şi barajul acumulării precum şi de la priza Berdu în lunile: martie - octombrie.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton şi fitobentos), acumularea Firiza se încadrează în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Firiza au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*: *0,021 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azotul total*: *1,500 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat*: *8,584 mgO_2/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Firiza se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Firiza se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Firiza în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Vârşolţ

Acumularea Vârşolţ corespunde tipologiei ROLA10 şi este situată în Bazinul Hidrografic al râului Crasna, la o altitudine de 240 mMN, are o suprafaţă de 45,6 km^2 şi reprezintă sursa de alimentare cu apă potabilă pentru municipiul Zalău, oraşul Şimleu Silvaniei şi localităţile rurale Bocşa, Crişeni şi Hereclean. Volumul total al acumulării este de 39,9 mil.m^3, din care pentru alimentarea cu apă potabila este de 16,07 mil. m^3, scop energetic (volum de 16,45 mil. m^3), iar pentru atenuarea undelor de viitură şi prevenirea inundaţiilor 23,32 mil. m^3.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de la mijlocul şi barajul acumulării precum şi de la priza Vărşolţ în lunile: martie - octombrie.

Elemente biologice

Monitorizarea biologică a lacului s-a efectuat pe baza elementelor fitoplancton şi fitobentos.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Vărşolţ se încadrează în **potenţialul moderat,** elementul determinant fiind *fitoplanctonul*.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Vârşolţ au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*****:** *0,027 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total*****:** *1,500 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat*****:** *9,046 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Vârşolţ se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Vârşolţ se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrata a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Vârşolţ în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *fitoplanctonul.*

2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale în bazinul hidrografic Someş

În bazinul hidrografic Someş nu au fost evaluate în anul 2013 corpuri de apă artificiale - râuri.

B. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC CRIŞURI

Spaţiul hidrografic Crişuri este situat în partea de nord-vest a ţării, este mărginit la nord şi nord-est de bazinul Someşului, la est şi sud de bazinul Mureşului, iar la vest de frontiera Republicii Ungare.

HIDROGRAFIE: Suprafaţa totală a spaţiului hidrografic Crişuri este de 25537 km^2, din care 14860 km^2 pe teritoriul României, repartizaţi astfel pe principalele sub-bazine: Crişul Alb 4240 km^2, Crişul Negru 4237 km^2, Crişul Repede 2986 km^2, Barcău 2005 km^2, Ier 1392 km^2 şi conţine un număr de 365 de cursuri de apă cadastrate, lungimea reţelei hidrografice fiind de 5785 km, cu o densitate medie de 0,39 km/km^2.

RELIEFUL spaţiului hidrografic Crişuri este reprezentat de următoarele 3 zone geomorfologice:

a) *Zona montană* (în proporţie de 22,4 %) reprezentată de Munţii Apuseni;
b) *Zona de dealuri* (în proporţie de 29,3 %) reprezentată de Dealurile de Vest;
c) *Zona de câmpie* (în proporţie de 48,4 %) reprezentată de părţi din Câmpia de Vest.

GEOLOGIA: Formaţiunile geologice din bazinul Crişuri, sunt foarte variate din punct de vedere petrografic în funcţie de relief. Munţii Apuseni aparţin zonei cristalino–mezozoice şi sunt compuşi dominant din şisturi cristaline şi granite, la care se adaugă subordonat sedimentarul permo-mezozoic.

Zona de câmpie din vestul spaţiului hidrografic Crişuri are un fundament cristalin mai puţin scufundat şi s-a format prin aluvionarea Depresiunii Panonice în miocen (cu marne şi argile) şi în pliocen (marne, nisipuri, argile, pietrişuri).

UTILIZAREA TERENULUI: Modul de utilizare a terenului spaţiului hidrografic Crişuri, este influenţat de condiţiile fizico-geografice, cât şi de factorii antropici. Pădurile reprezintă 33,4 % şi sunt dezvoltate în special în sectoarele montane şi de dealuri înalte, terenurile arabile reprezintând 20,2 % din suprafaţa totală a spaţiului hidrografic. Culturile perene au o dezvoltare relativ mare ocupând 41,6 %, iar celelalte categorii ocupă suprafeţe mai reduse (0,27 % luciile de apă).

1. BAZINUL HIDROGRAFIC CRIŞURI

În cadrul bazinului hidrografic Crişuri au fost evaluate, pe baza monitorizării, un număr total de **68 corpuri de apă de suprafaţă**, din care:

- **52 corpuri de apă naturale** - râuri (pentru care s-a evaluat starea ecologică);
- **16 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 8 corpuri de apă – râuri;
  - 7 corpuri de apă - lacuri de acumulare;
- **1 corp de apă artificial** (CAA) - lac artificial (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Crişuri

În cadrul Bazinului Hidrografic Crişuri au fost evaluate, din punct de vedere al stării ecologice, **52 corpuri de apă - râuri**. Pentru 4 corpuri de apă, evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării datelor obţinute, au rezultat următoarele:

- **37** (71,15 %) corpuri de apă în **stare ecologică bună**;
- **15** (28,85 %) corpuri de apă în **stare ecologică moderată.**

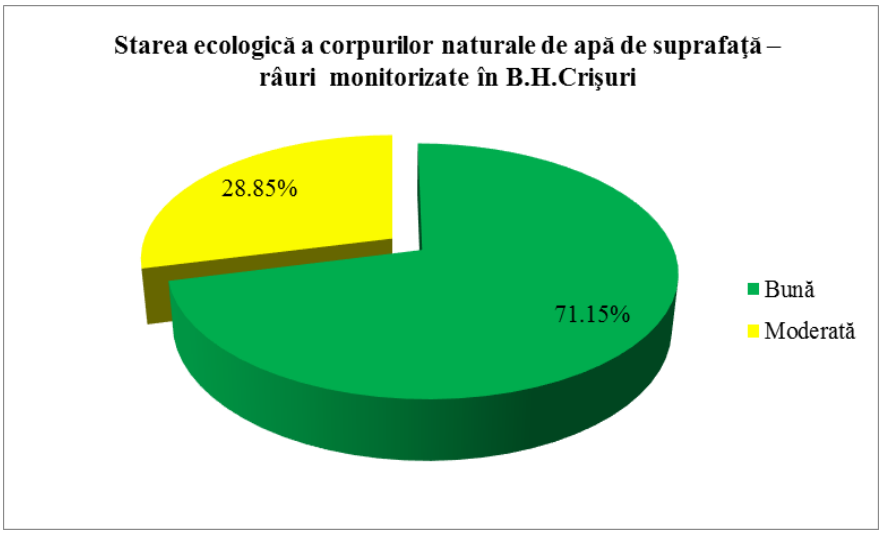

Figura 5: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Crişuri

Din numărul total de 1399,13 km monitorizaţi, pentru care s-a evaluat starea ecologică, 1011,47 km (72,29 %) s-au încadrat în **stare ecologică bună**, iar 387,66 km (27,71 %) în **stare ecologică moderată**.

Din analiza datelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 15 (28,85 %) corpuri de apă, respectiv 387,66 km (27,71 %) de râu, pentru care s-a determinat starea ecologică.

Tabelul 7: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate cu stare ecologică moderată, în funcţie de elementele determinante, care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (stare ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)			Elemente fizico-chimice generale (FCG)					
	MZB	Peşti	**Total B**	CO	pH	CO + pH	CO + Nut.	CO + Salin. + Nut.	**Total FCG**
Moderată	4	1	**5**	2	1	1	9	2	**15**
Numai FCG	**10**								
B+FCG	**5**								
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**15**								

Elemente biologice

Evaluarea stării corpurilor de apă naturale – râuri din Bazinul Hidrografic Crişuri s-a efectuat pe baza analizelor de fitoplancton, fitobentos, macronevertebrate bentice şi ihtiofaună.

Din cele 52 de corpuri de apa monitorizate (1399,13 km), 22 (42,31 %), reprezentând 787,08 km, s-au încadrat în **stare foarte bună**, 25 (48,08 %), reprezentând 490,81 km, s-au încadrat în **stare bună**, 5 (9,61 %), reprezentând 121,24 km, s-au încadrat în **stare moderată** (elementele determinante fiind ***macronevertebratele bentice*** pentru 4 corpuri de apă şi ***ihtiofauna*** pentru 1 corp de apă).

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate şi evaluate 56 de corpuri de apă – râuri (1471,95 km): 25 corpuri (44,64%), reprezentând 600,00 km, s-au încadrat în **stare bună** şi 31 (55,36%), reprezentând 871,95 km, în **stare moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, rezultatele monitorizării celor 56 de corpuri de apă – râuri, reprezentând 1471,95 km, s-au prezentat astfel: 35 corpuri (62,50 %), reprezentând 872,31 km, s-au încadrat în **stare foarte bună**, 21 (37,50 %), reprezentând 599,64 km, în **stare bună**.

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Crişuri

În bazinul hidrografic Crişuri nu au fost identificate corpuri de apă – lacuri naturale.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate - râuri monitorizate în bazinul hidrografic Crişuri

În cadrul Bazinului Hidrografic Crişuri au fost evaluate, din punct de vedere al potenţialului ecologic, **8 corpuri de apă puternic modificate - râuri**. Pentru un număr de 4 corpuri de apă evaluarea s-a făcut doar din punct de vedere al elementelor suport.

În urma evaluării datelor obţinute, au rezultat următoarele:

- **6 (75,00 %)** corpuri de apă s-au încadrat în **potenţial ecologic bun;**
- **2 (25,00 %)** corpuri de apă s-au încadrat în **potenţial ecologic moderat**.

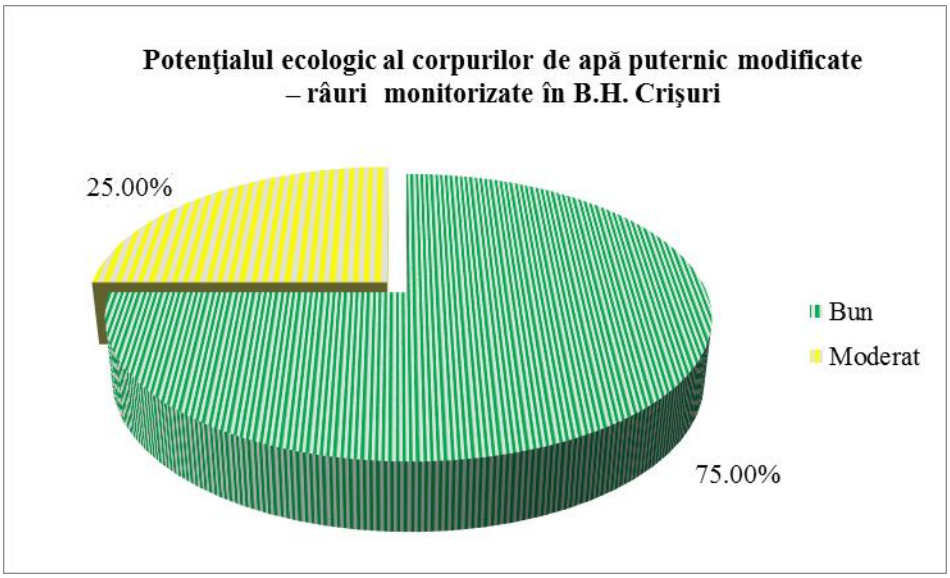

Figura 6: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – râuri monitorizate în B.H. Crişuri

Din numărul de 258,66 km monitorizaţi, pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic, 243,54 km (94,15 %) s-au încadrat în **potenţial ecologic bun,** 15,12 km (5,85 %) în **potenţial ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că din totalul corpurilor de apă puternic modificate - râuri evaluate din bazin, obiectivul de calitate, reprezentat de potenţialul ecologic bun, nu a fost atins de 2 (25,00 %) corpuri de apă, respectiv 15,12 km (5,85 %) de râu, pentru care s-a determinat potenţialul ecologic.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului corpurilor de apă puternic modificate s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor de macronevertebrate bentice, fitoplancton, fitobentos şi ihtiofaună, pe un număr de 8 corpuri de apă.

În urma analizei rezultatelor celor 8 corpuri de apă, 6 (75,00 %) corpuri, reprezentând 162,76 km, s-au încadrat în **potenţial maxim**, 2 (25,00 %), reprezentând 95,91 km, s-au încadrat **potenţial bun**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate 12 corpuri de apă puternic modificate, reprezentând 873,22 km, din care: 3 (25,00 %) s-au încadrat în **potenţialul bun** şi 9 (75,00 %) s-au încadrat în **potenţial moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici au fost monitorizate şi evaluate 12 corpuri de apă puternic modificate, reprezentând 873,22 km, din care 4 corpuri de apă (168,78 km) s-au încadrat în **potenţial bun** şi 8 (704,44 km) în **potenţial maxim**.

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Crişuri

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **7 corpuri de apă – lacuri de acumulare**, prin intermediul a 7 lacuri de acumulare.

În urma evaluării potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare, monitorizate în B.H. Crişuri, au rezultat urmatoarele:

- **5 (71,43 %)** corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic bun;**
- **2 (28,57 %)** corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic moderat.**

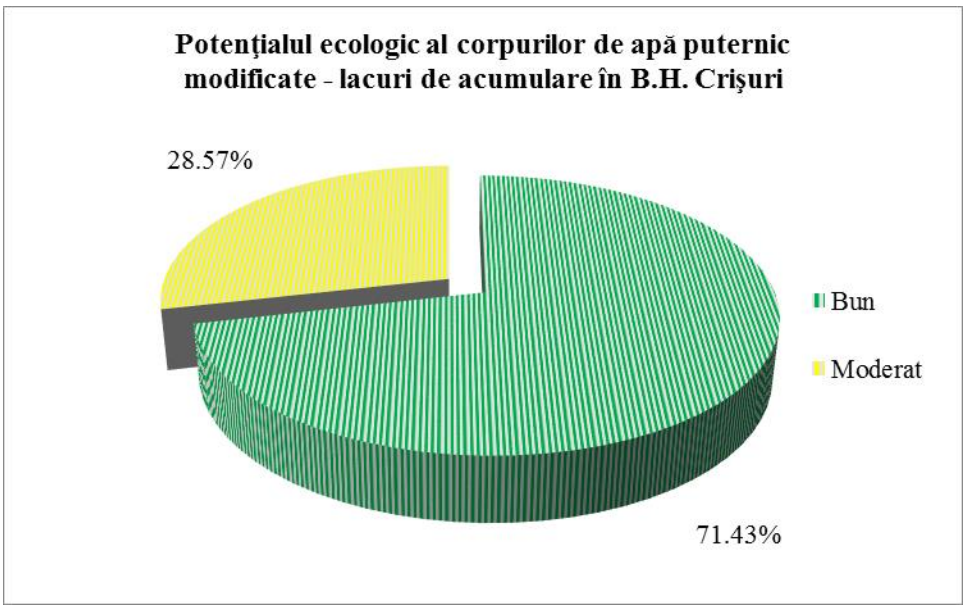

Figura 7: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Crişuri

Lacurile de acumulare monitorizate în anul 2013 în B.H. Crişuri au fost: **Tăuţ, Rovina, Drăgan, Crestur, Fegernic, Tileagd şi Leşu.**

Acumularea Tăuţ

Acumularea Tăuţ face parte din corpul de apă Cigher-Ac.Tăuţ + Afluenţi, pe râul Cigher la altitudinea de 168 mMN, are o suprafaţă de 7,23 km^2, un volum de 33,4 mil.m ^{3}, adâncimea medie de 8 m, iar natura fundului este silicioasă. Lungimea barajului este de 508 m şi timpul de retenţie de 207 zile.

Lacul se încadrează în tipologia ROLA02a şi a fost realizat pentru irigaţii, piscicultură şi atenuarea viiturilor.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie de la mijlocul şi barajul acumulării, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Tăuţ s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Tăuţ au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *4,383 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total:*** *0,488 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2*: *0,005 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*: *0,045 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Tăuţ se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Tăuţ s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Tăuţ în potenţial ecologic bun.

Acumularea Rovina

Acumularea Rovina face parte din corpul de apă Gut – acumularea Rovina, pe râul Gut la altitudinea de 119,6 mMN, are suprafaţa de 0,97 km^2, adancimea de 2 m, timpul de retenţie este de 14 zile.

Lacul se încadrează în tipologia ROLA02b şi a fost realizat pentru irigaţii şi piscicultură.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici, din secţiunea amplasată la mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Rovina s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Rovina au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *7,700 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***azot total:*** *1,386 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2:*** *0,013 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**

- ***fosfor total:*** *0,057 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Rovina s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Rovina s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Rovina în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare (CBO_5)*.

Acumularea Drăgan

Acumularea Drăgan face parte din corpul de apă Drăgan - Ac.Drăgan - conf. Crăciun - ieşire Ac.Drăgan - Afluenţi, pe râul Drăgan la altitudinea de 850 mMN, are suprafaţa de 11,96 km^2, şi volumul total de 124 mil. m^3, adâncimea de 49 m, natura fundului este silicioasă, lungimea barajului de 424 m şi timpul de retenţie de 144 de zile.

Lacul se încadrează în tipologia ROLA12a, iar acumularea a fost realizată în scopul asigurării cerinţelor de apă, producerea de energie electrică şi atenuarea viiturilor.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie de la mijlocul şi barajul acumulării, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici.

Elemente biologice

Monitorizarea calităţii apei lacului efectuată pe baza analizelor biologice au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Drăgan au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *8,750 mg O_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total:*** *0,616 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*****:** *0,013 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Drăgan s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Drăgan s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumularii Drăgan în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Crestur

Acumularea Crestur face parte din corpul de apă Fâncica - Ac. Crestur, pe râul Fâncica la altitudinea de 132 mMN, are suprafaţa de 2,43 km^2 şi adâncimea de 1m. Lungimea barajului de 459 m şi timpul de retenţie de 268 de zile.

Acumularea Crestur se încadrează în tipologia ROLA03b şi a fost realizată pentru irigaţii şi piscicultură.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici, din secţiunea amplasată la mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Crestur s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Crestur au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *7,133 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *2,966 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total:*** *0,990 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,003mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Crestur s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Crestur s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Crestur în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Fegernic

Acumularea Fegernic face parte din corpul de apă Almaş - Ac.Fegernic, pe râul Almaş la altitudinea de 133,5 mMN, are o suprafaţă de 1,78 km^2, adâncimea 3 m şi timpul de retenţie de 22 de zile.

Acumularea Fegernic se încadrează în tipologia ROLA03b şi a fost realizată pentru irigaţii şi piscicultură.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici, din secţiunea amplasată la mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Fegernic s-a încadrat în **potenţialul moderat,** elementul determinant fiind **fitoplanctonul**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Fegernic au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat****: 6,900 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$):*** *4,066 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total*****:** *1,536 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO$_2$:*** *0,012 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,034 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Fegernic s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Fegernic s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Fegernic în potenţialul ecologic moderat. Elementul determinant care a stabilit potenţialul ecologic a fost fitoplanctonul.

Acumularea Tileagd

Acumularea Tileagd face parte din corpul de apă intrarea în acumularea Lugaşu ieşire acumularea Tileagd + afluenţi, pe Crişul Repede, în zona de deal, la altitudinea de 195 mMN. Are o suprafaţă de 15,64 km^2, adâncimea de 11 m, iar natura fundului este silicioasă. Lungimea barajului este de 36,5 m, iar timpul de retenţie este de 22 de zile.

Acumularea Tileagd se încadrează în tipologia ROLA10b şi a fost realizată pentru producerea de energie electrică, atenuarea viiturilor şi asigurarea cerinţelor de apă pentru folosinţele din aval.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici, din secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Tileagd s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Tileagd au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat*****:** 9*,175 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr):*** *8,125 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$):*** *2,575 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total*****:** *0,831 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO$_2$:*** *0,015 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**

- ***fosfor total*: *0,015 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Tileagd s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Tileagd s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Tileagd în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Leşu

Acumularea Leşu face parte din corpul de apă Iad –Acumularea Leşu + afluenţi, pe râul Iad, în zona de deal la altitudinea de 600 mMN. Lungimea barajului este de 180 m are suprafaţa de 1,38 km^2, adâncimea de 27 m, iar natura fundului este silicioasă. Timpul de retenţie este de 103 zile.

Acumularea Leşu face parte din tipologia ROLA08a, iar apa este utilizată pentru irigaţii şi piscicultură.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici, din secţiunile amplaste la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Leşu s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *8,600 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr): 7,333*** *mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *1,483 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total:*** *0,496 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,002 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,014 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea Leşu s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Leşu s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Leşu în potenţialul ecologic bun.

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri în bazinul hidrografic Crişuri

În bazinul hidrografic Crişuri a fost evaluat **1 corp de apă artificial**, ***Matca - izvor - vărs. în Cigher***, în lungime totală de **33,54 km,** care a fost monitorizat numai pe baza elementelor fizico – chimice suport încadrându-se în potențial moderat (elemente determinante: condiții de oxigenare și nutrienți).

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigen dizolvat:*** *5,090 mgO_2/l***,** valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr):*** *25,600 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *2,320 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total:*** *3,771 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO_2:*** *0,036 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO_3:*** *3,257 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***fosfor total:*** *0,165 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul moderat (**elemente determinante: *condiţiile de oxigenare şi nutrienţii*).

Poluanţi specifici

Valorile poluanţilor specifici analizaţi au încadrat corpul de apă în **potenţialul maxim.**

1.6. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – lacuri artificiale în bazinul hidrografic Crişuri

Lacul Ghioroc este un lac artificial format prin acumularea apei în gropile rezultate în urma exploatării industriale a balastului în perioada anilor 1950 – 1996. Este situat la altitudinea de 110 mMN, suprafaţa este de 0,53 km² şi adâncimea de 10 m.

Corpul da apă artificial Ghioroc a fost asimilat în tipologia corpurilor de apă puternic modificate (acumulări) în tipul ROLA 02.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile mai, august şi octombrie, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici, din secţiunea amplastă la mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr):*** *7,666 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *1,333 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total:*** *2,426 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO_2:*** *0,024 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO_3:*** *2,210 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***fosfor total:*** *0,015 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Ghioroc în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *nutrienţii (N-NO_3).*

C. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC MUREŞ

Principalul curs de apă din cadrul spaţiului hidrogafic este Mureşul care până la graniţa cu Ungaria îşi desfăşoară albia pe o lungime de 761 km, fiind cel mai lung dintre râurile interioare ale ţării. Zona cursului superior este delimitată de Depresiunea Giurgeului şi Defileul Topliţa - Deda, cursul mijlociu este reprezentat de zona centrală a Podişului Transilvaniei, iar zona cursului inferior este delimitată de Munţii Apuseni, Carpaţii Meridionali, Munţii Banatului şi Câmpia de Vest (între Lipova şi graniţa cu Ungaria).

HIDROGRAFIE: Suprafaţa totală a spaţiului hidrografic (inclusiv canalul Ier) este de 28310 km^2 reprezentând o pondere de 11,7 % din suprafaţa ţării.

Reţeaua hidrografica codificată însumează **797** cursuri de apă codificate cu o lungime de **10861** km, adică 13,7 % din lungimea totală a reţelei codificate a ţării şi o densitate de 0,39 km/ km^2 faţă de 0,33 km/km^2 - media pe ţară.

RELIEF: Datorită amplasării sale, spaţiul hidrografic al râului Mureş este constituit dintr-un ansamblu fizico-geografic variat, principalele unităţi de relief din cadrul spaţiului geografic al bazinului fiind reprezentate de:

a) ***Zona montană*** reprezintă aproximativ 25 % din suprafaţa de relief a bazinului ce cuprinde munţii Căliman – Gurghiu - Harghita, Giurgeu - Hăghimaş, Sebeş, Lotru, Cibin, Ţarcu – Godeanu - Retezat, Poiana Ruscă, Bihor Muntele Mare, Trascău, Metaliferi, Zarand.

b) ***Zona dealurilor şi podişurilor*** reprezintă 55 % din suprafaţa de relief a bazinului şi cuprinde Podişul Transilvaniei şi Podişul înalt al Târnavelor.

c) ***Zona piemontană*** reprezintă 15 % din suprafaţa de relief şi constituie o treaptă de relief intermediară între Carpaţii Occidentali şi Câmpia Tisei.

d) ***Zona de câmpie*** reprezintă 5 % din suprafaţa de relief, cuprinde Câmpia Transilvaniei alcătuită dintr-o succesiune de culmi domoale, despărţite prin văi largi cu lunci joase, fiind unitatea cea mai coborâtă a Podişului Transilvaniei, cu altitudini de 400-600 m.

GEOLOGIE: Evoluţia geologică, litologia, clima şi apa au determinat apariţia treptelor sau unităţilor mari de relief, dar şi a unor forme de relief caracteristice. Zona lanţului eruptiv neogen este dispusă pe latura internă a Carpaţilor Orientali, alcătuiţi predominant din andezite, piroclastite andezitice şi aglomerate vulcanice. Partea din Carpaţii Meridionali care aparţine bazinului hidrografic Mureş este alcătuită din roci cristaline, străbătute uneori de roci eruptive vechi şi noi, în timp ce rocile sedimentare acoperă areale mult mai reduse.

Unitatea Podişului Transilvaniei este formată litologic din marne nisipoase, nisipuri, argile şi prundişuri. Unitatea piemontana este alcătuită din aluviuni, marne şi argile. Câmpia Tisei este formată din pietrişuri, nisipuri, argile acoperite de depozite loessoide, iar cel de stepă din depozitele aluvionare ale văii Mureşului.

UTILIZAREA TERENULUI: În spaţiul hidrografic Mureş utilizarea terenului este variată. Principalele forme de utilizare a terenurilor în cadrul spaţiului hidrografic Mureş sunt reprezentate de terenurile arabile 18,17 %, culturi perene 18,10 %, păduri 36,44 %, zone umede 0,01 %, luciu de apă 0,26 % şi altfel de terenuri 21,32 %.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC MUREŞ

În cadrul bazinului hidrografic Mureş au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **114 corpuri de apă de suprafaţă**, dintre care:

- **44 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 41 corpuri de apă naturale – râuri;
  - 3 lacuri naturale;
- **65 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 55 corpuri de apă – râuri;
  - 10 corpuri de apă – lacuri de acumulare.
- **5 corpuri de apă artificiale** (CAA) – râuri (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Mureş

În cadrul bazinului hidrografic Mureş au fost evaluate din punct de vedere al stării ecologice **41 corpuri de apă - râuri**. Pentru 9 corpuri de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării a rezultat următoarea încadrare:

- **30 (73,17 %)** corpuri de apă în **stare ecologică bună**;
- **9 (21,95 %)** corpuri de apă în **stare ecologică moderată;**
- **2 (4,88 %)** corpuri de apă în **stare ecologică proastă.**

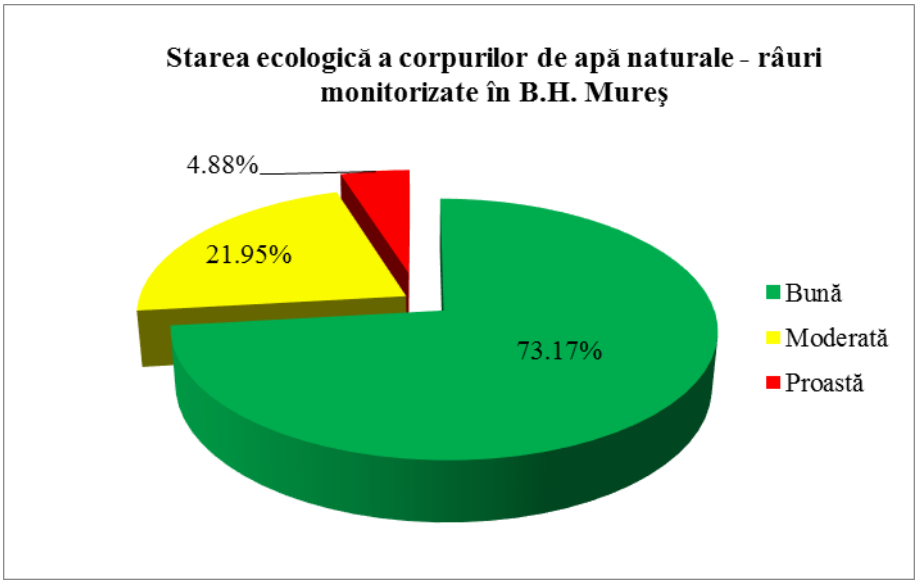

Figura 8: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale - râuri monitorizate în B.H. Mureş

Din punct de vedere al numărului de kilometri pentru care s-a evaluat starea ecologică, din cei 1489,08 km, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea:

- **1170,07 km** (78,58 %) corpuri de apă în **stare ecologică bună**;

- **251,91 km** (16,91 %) corpuri de apă în **stare ecologică moderată;**
- **67,10 km** (4,51 %) corpuri de apă în **stare ecologică proastă**.

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că din totalul corpurilor de apă - râuri monitorizate din bazin, obiectivul de calitate reprezentat de starea ecologică bună nu a fost atins de 11 (26,83 %) corpuri de apă, respectiv 319,01 km (21,42 %) de râu.

Tabelul 8: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele determinante

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)					Elemente fizico-chimice generale (FCG)					
	FP	MZB	FB	Peşti	**Total B**	CO + Nut.	CO	CO+Sal. +Nut.	Nut.	Sal.+ Nut.	**Total FCG**
Moderată	**1**	**3**	**1**	**1**	**6**	**3**	**1**	**2**	**2**	**1**	**9**
Proastă	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
FCG	**3**										
B	**2**										
B+FCG	**6**										
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**11**										

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitobentos, fitoplancton, macronevertebrate bentice şi ihtiofaună) au fost monitorizate 41 (1489,08 km) corpuri de apă - râuri.

În urma monitorizării corpurile s-au încadrat astfel:

- **21** corpuri (51,22 %) se încadrează în **starea foarte bună**;
- **12** corpuri (29,27 %) se încadrează în **starea bună**;
- **6** corpuri (14,63 %) se încadrează în **starea moderată** (elemente determinante: *fitoplanctonul, fitobentosul, macronevertebratele şi peştii*);
- **2** corpuri (4,88 %) se încadrează în **starea proastă** (elementele determinante: *macronevertebratele*).

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate 50 corpuri de apă – râuri (1906,35 km) care s-au încadrat astfel :

- **27** corpuri (54,00 %) se încadrează în **starea bună**;
- **23** corpuri (46,00 %) se încadrează în **starea moderată**.

Cele 23 corpuri de apă pentru care nu a fost îndeplinit obiectivul de calitate au avut ca elemente determinante ***nutrienţii***, ***condiţiile de oxigenare*** şi ***salinitatea.***

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate şi evaluate 50 corpuri de apă – râuri (1906,35 km), corpuri care s-au încadrat **în starea bună**.

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Mureş

La nivelul bazinului hidrografic Mureş, în anul 2013 au fost monitorizate toate cele trei lacuri naturale din Bazinul Hidrografic Mureş: Bucura, Zănoaga Mare şi Galeş care aparţin tipologiei ROLN 17, toate fiind lacuri glaciare situate în Munţii Retezat.

Etajul alpin şi subalpin peste 1800 m, Se caracterizează printr-o climă rece şi umedă, cu ierni de 6 luni (temperatura medie anuală -2 şi +2 °C, precipitaţii peste 1400 mm). Zona forestieră cuprinde pajişti alpine şi arborete specifice.

În cursul anului 2013 a fost efectuată câte o singură campanie de recoltare la nivelul celor trei lacuri naturale propuse pentru monitorizare (lunile august – septembrie), fiind recoltată o probă integrată din zona de adâncime maximă, toate cele trei lacuri monitorizate s-au încadrat în **starea ecologică bună**.

Lacul Bucura

Lacul Bucura este situat în Munţii Retezat. Este lac natural, de origine glaciară şi se află la altitudinea de 2041 mMN, sub şaua Bucurei, în compartimentul estic al circului glaciar complex. Lacul Bucura are o suprafaţă de cca 8,80 ha şi o adâncime maximă de aproximativ 15,7 m, iar ca întindere este cel mai mare lac glaciar din România. Natura fundului lacului este silicioasă.

Elemente biologice

Pentru caracterizarea biologică a lacului au fost prelevate probe de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentonice.

Din analiza valorilor obţinute pentru cele trei elemente biologice, **Lacul Bucura** se încadrează în **starea foarte bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării corpului de apă lacul Bucura au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigen dizolvat***: *10,090 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***N-NO_3:*** *0,152 mg/l* valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***P-PO_4***: *0,003 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Bucura s-a încadrat în **starea bună**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici pe baza cărora s-a evaluat starea ecologică a lacului Bucura au fost: fenoli, As, Cr, Cu şi Zn. Poluanţii specifici analizaţi au înregistrat valori caracteristice **stării bune.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Bucura în starea ecologică bună.

Lacul Zănoaga Mare

Lacul Zănoaga Mare este situat la altitudinea de 2009 mMN în căldarea Judele. Are suprafaţa de 6 ha şi este cel mai adânc lac glaciar din ţară (29 m). Are un perimetru aproape circular cu o lungime de 875 m fiind alimentat de 6 pâraie. Are un volum de aproximativ 693 miim^3. A fost populat cu păstrăv indigen, cu păstrăv curcubeu şi coregon (păstrăv fântânel).

Elemente biologice

Pentru caracterizarea biologică a lacului au fost prelevate probe de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentonice.

Valorile obţinute pentru cele trei elemente biologice au încadrat **Lacul Zănoaga Mare** în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării corpului de apă lacul Zănoaga Mare au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigen dizolvat***: *9,270 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***N-NO_3:*** *0,225 mg/l* valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***P-PO_4***: *0,003 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Zănoaga Mare s-a încadrat în **starea bună**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici pe baza cărora s-a evaluat starea ecologică a lacului Zănoaga Mare au fost: fenoli, PCB-uri, toluen, xileni, As, Cr, Cu şi Zn. Poluanţii specifici analizaţi au înregistrat valori caracteristice **stării bune.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Zănoaga Mare în starea ecologică bună.

Lacul Galeş

Lacul Galeş este situat la 1967 mMN, la cea de a doua treaptă glaciară a circului de la obârşia pârâului Galeş are o suprafaţă de 3,68 ha, o adâncime maximă de 19,5 m şi un volum de aproximativ 370 mii m^3.

Elemente biologice

Pentru caracterizarea biologică a lacului au fost prelevate probe de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentonice.

Valorile obţinute pentru celor trei elemente biologice au încadrat **Lacul Galeş** în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării corpului de apă lacul Galeş au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigen dizolvat***: *8,860 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***N-NO_3:*** *0,291 mg/l* valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***P-PO_4***: *0,003 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Galeş s-a încadrat în **starea bună**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici pe baza cărora s-a evaluat starea ecologică a lacului Galeş au fost: fenoli, PCB-uri, toluen, xileni, As, Cr, Cu şi Zn. Poluanţii specifici analizaţi au înregistrat valori caracteristice **stării bune.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Galeş în starea ecologică bună.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Mureş

În cadrul bazinului hidrografic Mureş au fost evaluate **55 corpuri de apă puternic modificate - râuri**, însumând un număr de **1998,94 km**. Pentru 3 corpuri de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice.

În urma evaluării, au rezultat următoarele:

- **29** (52,73 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic bun (PEB)**;
- **26** (47,27 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic moderat (PEMo)**.

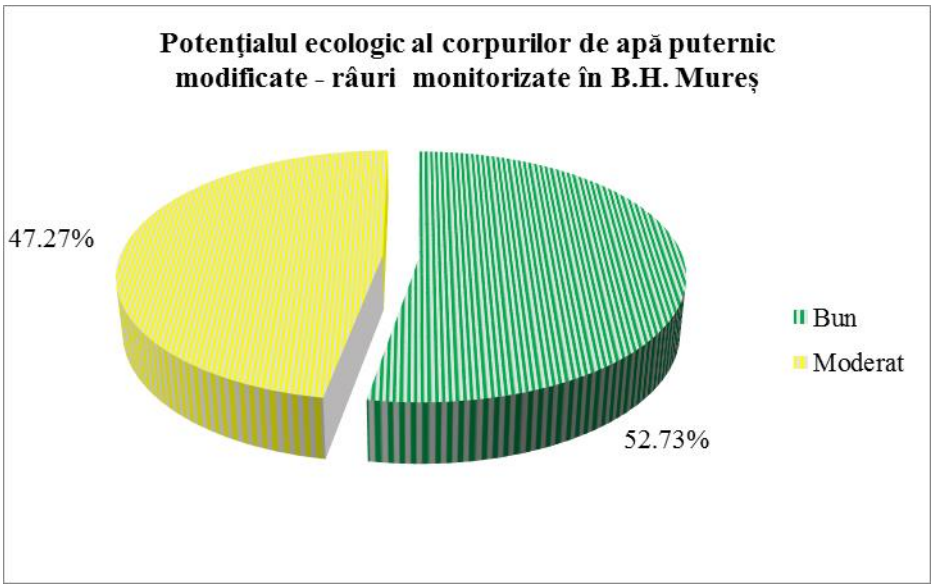

Figura 9: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Mureş

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, din cei 1998,94 km pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic, repartiţia pe lungimi în raport cu potenţialul ecologic este următoarea:

- **1509,06 km** (75,49 %) în **potenţial ecologic bun (PEB)**;
- **489,88 km** (24,51 %) în **potenţial ecologic moderat (PEMo)**.

Din analiza datelor prezentate, rezultă că din totalul corpurilor de apă puternic modificate - râuri evaluate din bazin, obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun nu a fost atins de 26 (47,27 %) corpuri de apă, respectiv 489,88 km de râu (24,51 %).

Tabelul 9: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate (CAPM - râuri) monitorizate care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun) în funcţie de elementele determinante

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)					Elemente fizico-chimice generale (FCG)						
	FP	FB	MZB	Peşti	**Total B**	CO + Nut. + Salin.	Nut.+ Salin.	CO + Nut.	CO + Salin.	Salin.	CO	**Total FCG**
Moderat	**2**	**1**	**8**	**2**	**13**	**7**	**4**	**7**	**3**	**1**	**1**	**23**
FCG	**13**											
B	**3**											
B+FCG	**10**											
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**26**											

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, în bazinul hidrografic Mureş au fost monitorizate si evaluate **55** corpuri de apă (1998,94 km), corpuri ce s-au încadrat astfel:

- **27** (49,09 %) corpuri de apă puternic modificate în **potenţial maxim**;
- **15** (27,27 %) corpuri de apă puternic modificate în **potenţial bun**;
- **13** (23,64 %) corpuri de apă puternic modificate în **potenţial moderat**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al **elementelor fizico-chimice generale**, în bazinul hidrografic Mureş **au fost monitorizate şi evaluate 58 corpuri de apă (2197,04 km)**, corpuri ce s-au încadrat astfel:

- **22** (37,93 %) corpuri de apă puternic modificate în **potenţialul bun**;
- **36** (62,07 %) corpuri de apă puternic modificate în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al **poluanţilor specifici**, în bazinul hidrografic Mureş toate cele **58 corpuri de apă (2197,04 km)** care au fost monitorizate şi evaluate s-au încadrat în **potenţialul bun**.

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Mureş

În cadrul bazinului hidrografic Mureş au fost evaluate pentru determinarea potenţialului ecologic **10 corpuri de apă – lacuri de acumulare**, prin intermediul a 10 lacuri de acumulare.

Situaţia încadrării generale a potenţialului ecologic a fost următoarea:

- **6** corpuri de apă – lacuri de acumulare (60,00 %) în **potenţial ecologic bun;**
- **4** corpuri de apă – lacuri de acumulare (40,00 %) în **potenţial ecologic moderat.**

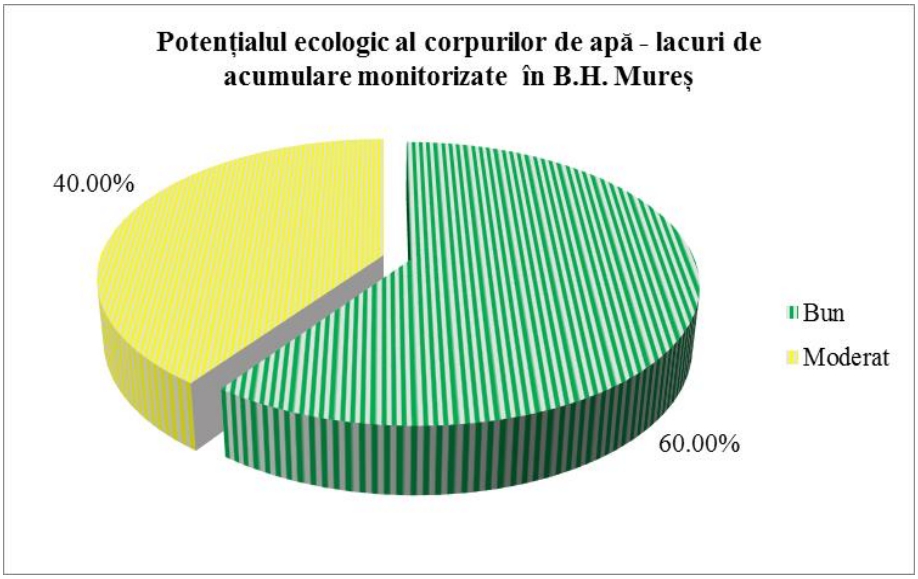

Figura 10: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă - lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Mureş

Tabelul 10: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate (lacuri de acumulare) monitorizate care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun) în funcţie de elementele determinante

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice		Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	FP	Total B	pH	CO	Total FCG
Moderat	**3**	**3**	**1**	**1**	**2**
B	**2**				
FCG	**1**				
B+FCG	**1**				
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**4**				

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, rezultatele obţinute în urma monitorizării celor 10 corpuri de apă - lacuri de acumulare au fost următoarele:

- **1** corp de apă – lac de acumulare (10,00 %) în **potenţial maxim**;
- **6** corpuri de apă - lacuri de acumulare (60,00%) în **potenţial bun;**
- **3** corpuri de apă - lacuri de acumulare (30,00%) în **potenţial moderat**, elementul determinant fiind fitoplanctonul.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice evaluate au încadrat cele 10 corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate astfel:

- 8 corpuri de apă - lacuri de acumulare (80,00%) în **potenţial bun;**
- 2 corpuri de apă - lacuri de acumulare (20,00%) în **potenţial moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, toate cele 10 corpuri de apă s-au încadrat în **potenţial bun**.

Cele 10 acumulări monitorizate au fost următoarele: Zetea, Bezid, Ighiş, Oaşa, Tău, Gura Apelor, Paclisa, Haţeg, Cinciş, Glodeni.

Acumularea Zetea

Acumularea Zetea are suprafaţa de 13,5 km^2 la N.N.R un volum de 16,5 mil. m^3, adâncimea medie este de 12,2 m, timpul de retenţie în anul 2013 a fost de 58,3 zile.

Acumularea Zetea este situată la altitudinea de 622 mMN pe râul Târnava Mare face parte din tipologia ROLA10a. Apa acumulării este destinată unor folosinţe complexe.

Pentru caracterizarea acumulării au fost prelevate probe de la mijlocul şi de la barajul acumulării în lunile: aprilie, iulie, august şi septembrie.

Elemente biologice

Caracterizarea din punct de vedere biologic a acumulării s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, date care au încadrat acumularea în **potenţialul moderat** (element determinant - fitoplancton).

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale evaluate pentru determinarea potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***pH:*** *8,575 upH,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***oxigenul dizolvat*****:** *9,121 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_3:*** *0,341 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosforul total:*** *0,029 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO_4*****:** *0,015 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul moderat,** determinante fiind valorile de la ***pH***.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Zetea în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *fitoplanctonul şi pH-ul.*

Acumularea Bezid

Acumularea Bezid este situată la altitudinea de 366 mMN pe râul Cuşmed, face parte din tipul ROLA10, are natura fundului silicioasă, suprafaţa de 18,4 km^2 la NNR, un volum de 15 mil. m^3, adâncimea medie este 8,1 m şi timpul de retenţie de 717,5 zile/an. Acumularea a fost realizată pentru suplimentarea debitului necesar alimentării cu apă a oraşului Târnăveni şi pentru combaterea inundaţiilor (atenuarea undelor de viitură).

Pentru caracterizarea acumulării au fost prelevate probe de la mijlocul şi de la barajul acumulării, în lunile: aprilie, iulie, august şi septembrie.

Elemente biologice

Monitorizarea calităţii apei lacului a fost efectuată pe baza analizei fitoplanctonului şi fitobentosului, elemente biologice ce au încadrat acumularea în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*: *8,449 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO$_2$:*** *0,010 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total:*** *0,022mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Bezid în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Ighiş

Acumularea Ighis are suprafaţa de 93,0 ha NNR, un volum de 10,15 mil. m^3, iar timpul de retenţie este de 648,8 zile, face parte din tipul ROLA 10 situată în zonă de deal, la altitudinea de 331 mMN, adâncime medie este de 10,9 m, iar natura fundului silicioasă.

Destinat alimentarii cu apă a oraşului Copsa Mică, acumularea a fost realizată pe râul cu acelaşi nume, la 2 km în amonte de confluenţa cu râul Târnava Mare.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe în secţiunea amplasată la mijlocul acumulării, în lunile aprilie, iulie, august şi septembrie.

Elemente biologice

Pentru caracterizarea biologică a lacului au fost prelevate probe de fitoplancton şi fitobentos, valorile obţinute la fitoplancton au încadrat acumularea în **potenţialul moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *8,645 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO$_2$:*** *0,007 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total:*** *0,029 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Ighiş în potenţialul ecologic moderat, elementul determinat fiind *fitoplanctonul.*

Acumularea Oaşa

Acumularea Oaşa are suprafaţa de 46 km^2 la NNR, un volum de 136,2 mil. m^3, iar timpul de retenţie este de 302,6 zile.

Acumularea face parte din tipul ROLA12 este situată pe râul Sebeş, la altitudinea de 1255 mMN, adâncimea medie este de 29,6 m, iar natura fundului silicioasă.

Destinat pentru producerea de energie electrică.

Elemente biologice

Caracterizarea biologică a lacului a fost efectuată pe probe de fitoplancton şi fitobentos.

Analiza valorilor obţinute pentru cele două elemente biologice au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *7,660 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***N-NO$_3$:*** *0,128 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosforul total:*** *0,028 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Oaşa în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *oxigenul dizolvat.*

Acumularea Tău

Acumularea Tău are suprafaţa de 8 km^2 la NNR, un volum de 21,30 mil. m^3, iar timpul de retenţie este de 29,55 zile.

Acumularea face parte din tipul ROLA 08 este situată pe râul Sebeş, la altitudinea de 790 mMN, adâncimea medie este de 26,25 m, iar natura fundului silicioasă.

Destinat *pentru producerea de energie electrică şi atenuarea undelor de viitură.*

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe în secţiunea amplasată la mijlocul acumulării, în lunile aprilie, iulie, august şi octombrie.

Elemente biologice

Caracterizarea biologică a lacului a fost efectuată pe probe de fitoplancton şi fitobentos.

Valorile celor două elemente biologice au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *8,263 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO$_3$:*** *0,268 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosforul total:*** *0,019 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Tău în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Gura Apelor

Acumularea Gura Apelor are o suprafaţă de 420 ha, la NNR, un volum de 210,43 mil. m^3, iar timpul de retenţie este de 92,54 zile.

Acumularea face parte din tipul ROLA 12 situată pe Râul Mare, la altitudinea de 1072,5 mMN, adâncimea medie este de 50,1 m, iar natura fundului silicioasă.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe în secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării, în luna iunie. Destinat *pentru producerea de energie electrică* şi *atenuarea undelor de viitură.*

Elemente biologice

Caracterizarea biologică a lacului a fost efectuată pe probe de fitoplancton şi fitobentos.

Valorile celor două elemente biologice au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *8,995 mgO_2/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_3:*** *0,686 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total:*** *0,013 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Gura Apelor în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Păclişa

Acumularea Păclişa face parte din tipul ROLA 10, amplasată pe râul Râul Mare la altitudinea de 390 mMN, are adâncimea medie este de 11,6 m, natura fundului silicioasă, suprafaţa de 98 ha la NNR, un volum de 8,49 mil. m^3, iar timpul de retenţie este de 7,94 zile.

Destinat *pentru producerea de energie electrică* şi *atenuarea undelor de viitură.*

Elemente biologice

Caracterizarea biologică a lacului a fost efectuată pe probe de fitoplancton şi fitobentos.

Valorile celor două elemente biologice au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *9,278 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO$_3$:*** *0,488 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total:*** *0,013 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Păclişa în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Haţeg

Acumularea Haţeg are suprafaţa de 107 ha la NNR, un volum de 12,37 mil. m^3, iar timpul de retenţie este de 10,6 zile, face parte din tipologia ROLA10, este amplasată pe Râul Mare, la altitudinea de 330 mMN, adâncime medie este de 10,5 m, iar natura fundului este alcătuită din şisturi cristaline.

Serveşte pentru alimentarea cu apă a localităţilor Haţeg, Călan, Simeria şi Deva, cât şi pentru producerea de energie electrică.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe în secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării precum şi priza de potabilizare Deva, în lunile aprilie, iunie, august, septembrie şi octombrie.

Elemente biologice

Caracterizarea biologică a lacului a fost efectuată pe probe de fitoplancton şi fitobentos.

Valorile obţinute pentru cele două elemente biologice au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *9,596 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO$_3$:*** *0,470 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO$_2$:*** *0,002 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total****: 0,013 mg/*l, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Haţeg în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Cinciş (Teliuc)

Acumularea Cinciş are suprafaţa de 19,8 km^2 la NNR, un volum de 27,0 mil. m^3, timpul de retenţie este de 104,7 zile.

Acumularea Cinciş face parte din tipologia ROLA08, amplasată pe râul Cerna, în amonte de oraşul Hunedoara la altitudinea de 270 mMN, adâncime medie este de 13,6 m, iar natura fundului este silicioasă.

Are ca scop asigurarea *alimentarii cu apă potabilă şi industrială a municipiului Hunedoara.*

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe în secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării, în lunile aprilie, iunie, august şi septembrie.

Elemente biologice

Caracterizarea biologică a lacului a fost efectuată pe probe de fitoplancton şi fitobentos.

Valorile celor două elemente biologice au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *8,835 mgO_2/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_2:*** *0,004 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total:*** *0,020 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Cinciş (Teliuc) în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Glodeni I

Acumularea Glodeni I se află pe corpul de apă Şar – acumulările Fărăgău. Pe acest corp de apă este o salbă de 7 iazuri piscicole, acumularea Glodeni I fiind ultima dintre ele. Suprafaţa totală a acestor acumulări este de 121,00 ha respectiv volumul total de 2,43 mil. m^3.

Pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe în secţiunea amplasată la mijlocul acumulării, în lunile iulie şi august.

Elemente biologice

Caracterizarea biologică a lacului a fost efectuată pe probe de fitoplancton şi fitobentos, valorile obţinute pentru fitoplancton a încadrat acumularea în **potenţialul moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori:

- ***oxigenul dizolvat*: *8,550 mgO_2/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**

- ***N-NO$_3$:*** *0,050 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO$_4$:*** *0,020 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au înregistrat valori caracteristice **potenţialului bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat apa lacului Glodeni I în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *fitoplanctonul.*

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Mureş

În cadrul bazinului hidrografic Mureş au fost evaluate **5 corpuri de apă artificiale - râuri**, însumând un număr de 147,60 km.

În urma evaluării, au rezultat următoarele:

- **2** (40,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic bun (PEB)**;
- **3** (60,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic moderat (PEMo)**.

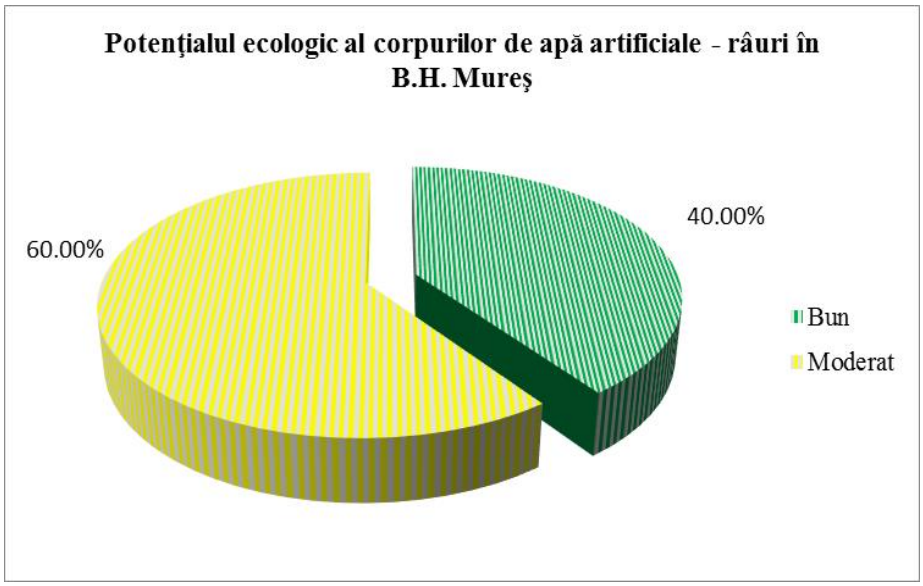

Figura 11: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – râuri monitorizate în B.H. Mureş

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, din cei 147,60 km pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic, repartiţia pe lungimi în raport cu potenţialul ecologic este următoarea:

- **51,02 km** (34,57 %) în **potenţial ecologic bun (PEB)**;
- **96,58 km** (65,43 %) în **potenţial ecologic moderat (PEMo)**.

Din analiza datelor prezentate, rezultă că din totalul corpurilor de apă artificiale - râuri evaluate din bazin, obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun nu a fost atins de 3 (60,00 %) corpuri de apă, respectiv 96,58 km de râu (65,43 %).

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, în bazinul hidrografic Mureş au fost monitorizate şi evaluate **5 corpuri de apă artificiale** (147,60 km), corpuri ce s-au încadrat astfel:

- **3** (60,00 %) corpuri de apă în **potenţial maxim**;
- **2** (40,00 %) corpuri de apă în **potenţial bun**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, în bazinul hidrografic Mureş au fost monitorizate şi evaluate **5 corpuri de apă** (147,60 km), corpuri ce s-au încadrat 1 corp (Canalele Râuşor, Odovajnita, Carlete) în **potenţialul bun şi 4 corpuri de apă în potenţialul moderat,** elementele determinante fiind ***nutrienții, salinitatea și condițiile de oxigenare.***

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, în bazinul hidrografic Mureş toate cele **5** corpuri de apă **(147,60 km)** care au monitorizate şi evaluate s-au încadrat în **potenţialul bun**.

2. BAZINUL HIDROGRAFIC ARANCA

În anul 2013, la nivelul bazinului hidrografic Aranca a fost evaluat pe baza datelor de monitoring **1 corp de apă** din categoria râuri – corp de apă puternic modificat, **Aranca + afluenţi**, cu o lungime de 126,82 km, corp de apă care s-a încadrat în clasa de **potenţial ecologic moderat (PEMo),** elementele determinante fiind **conductivitatea, condițiile de oxigenare și nutrienții.**

D. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC BANAT

Spaţiul Hidrografic Banat este amplasat în sud-vestul României, la sud de Mureş până la confluenţa râului Cerna cu Dunărea pe o suprafaţă de 18393,15 km^2, ceea ce reprezintă 7,7% din teritoriul României. Se învecinează în partea vestică cu Uniunea Statală Serbia şi Muntenegru, la nord-vest cu Ungaria, la nord cu bazinul hidrografic Mureş şi graniţa cu Ungaria; la sud cu Dunărea; la est cu bazinul hidrografic Mureş şi Spaţiul Hidrografic Jiu.

HIDROGRAFIA: Spaţiul Hidrografic Banat este compus din şase bazine hidrografice şi din bazinele hidrografice ale afluenţilor de stânga ai fluviului Dunărea dintre bazinele Nerei şi Cernei. Reţeaua hidrografică din Spaţiul Hidrografic Banat are o lungime de 6245 km (exceptând lungimea tronsonului Fluviului Dunărea ce mărgineşte Spaţiul Hidrografic Banat şi care este de 145 km), densitatea reţelei hidrografice fiind de 0,34 km/km^2.

RELIEFUL: Spaţiul Hidrografic Banat este caracterizat de prezenţa tuturor treptelor de relief, acestea scăzând în altitudine de la sud-est spre nord-vest.

a) *Zona montană* este reprezentată de M-ții Godeanu, M-ţii Cernei, M-ţii Mehedinţi, M-ţii Banatului, M-ţii Semenicului, M-ţii Aninei, M-ţii Dognecei, M-ţii Almăjului, M-ţii Locvei şi Munţii Poiana Ruscă;
b) *Zona de deal și podiș* este reprezentată de Dealurile Lipovei, Dealurile Sacoş-Zăgujeni, Dealurile Tirolului, Dealurile Oraviţei, Dealurile Bozoviciului și Podișul Mehedinţi;
c) *Zona de câmpie* este reprezentată de Câmpia Banatului care acoperă aproximativ 50% din suprafaţa S.H. Banat;
d) *Defileul Dunării,* cu o lungime totală de 134 km, apare ca o unitate geomorfologică distinctă în peisaj între localităţile Baziaş şi Gura Văii.

GEOLOGIA: Pe teritoriul Spaţiului Hidrografic Banat sunt predominante rocile de tip silicios. Rocile calcaroase se pot observa în special în două fâşii transversale: sinclinalul Reşiţa-Moldova-Nouă şi de-a lungul Văii Cernei. Rocile organice ocupă suprafeţe restrânse în zona Doman-Anina şi Cozla-Bigar.

UTILIZAREA TERENULUI: În Spaţiul Hidrografic Banat se poate observa că există o diferenţiere netă a utilizării terenurilor, în concordanţă cu relieful:

- în bazinele hidrografice Aranca şi Bega Veche suprafeţele arabile reprezintă aproximativ 75 % din suprafaţa acestor bazine hidrografice, terenurile acoperite de păduri reprezentând fracţiuni nesemnificative;
- în bazinele hidrografice Bega, Timiş şi Caraş, terenurile arabile şi pădurile reprezintă, fiecare, aproximativ o treime din suprafaţa lor;
- în bazinele hidrografice Nera și Cerna pădurile reprezintă peste 70 % din suprafaţa acestor bazine hidrografice, terenurile agricole fiind prezente răzleţ şi dispuse pe văile mai largi şi în depresiunile intramontane.

1. BAZINELE HIDROGRAFICE BEGA – TIMIŞ – CARAŞ

În cadrul bazinelor hidrografice Bega – Timiş - Caraş au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **52 corpuri de apă de suprafaţă**, dintre care:

- **30 corpuri de apă naturale râuri** pentru care s-a evaluat starea ecologică;

- **21 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 15 corpuri de apă puternic modificate – râuri;
  - 6 corpuri de apă - lacuri de acumulare;
- **1 corp de apă artificial** (CAA) – râu (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiş - Caraş

În cadrul bazinelor hidrografice Bega – Timiş - Caraş au fost evaluate **30 corpuri de apă naturale - râuri**.

În urma evaluării a rezultat următoarea încadrare:

- **26** (86,67 %) corpuri de apă în **stare ecologică bună**;
- **4** (13,33 %) corpuri de apă în **stare ecologică moderată**.

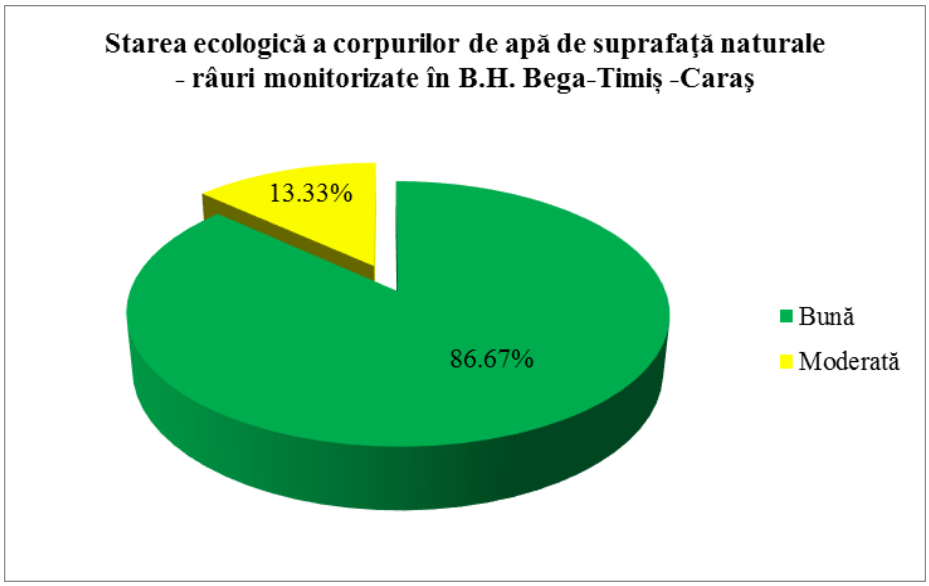

Figura 12: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Bega – Timiş - Caraş

Din cei 1105,60 km monitorizaţi repartiţia pe lungimii în raport cu starea ecologică este următoarea:

- **1019,15 km** (92,18 %) în **stare ecologică bună**;
- **86,45 km** (7,82 %) în **stare ecologică moderată**.

Din analiza rezultatelor prezentate, se observă că obiectivul de calitate reprezentat de starea ecologică bună nu a fost atins de 4 corpuri de apă, reprezentând 13,33 % din totalul corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate din bazinele Bega-Timiş-Caraş, respectiv 86,45 km, reprezentând 7,82 % km de râu – corpuri naturale pentru care s-a determinat starea ecologică.

Tabelul 11: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	MZB+ Peşti	**Total B**	CO + Nut.	Nut.	CO	**Total FCG**
Moderată	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**4**
FCG	**3**					
B + FCG	**1**					
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**4**					

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitobentos, fitoplancton, macronevertebrate bentice şi ihtiofaună) cele 30 corpuri de apă monitorizate şi evaluate, pe o lungime de 1105,60 km, s-au încadrat în **starea foarte bună (16 corpuri de apă), bună (13 corpuri de apă) şi moderată 1 corp de apă, elementele determinante ale stării fiind macronevertebrate bentice şi ihtiofaună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate 30 corpuri de apă. Rezultatele monitorizării şi încadrării în stări ecologice sunt următoarele:

- 21 corpuri (70,00 %) s-au încadrat în **starea bună**.
- 9 corpuri (30,00 %) s-au încadrat în **starea moderată,** elementele determinante ale stării fiind condiţiile de oxigenare şi nutrienţii.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, cele 30 corpuri de apă s-au încadrat în **starea foarte bună şi bună.**

1.2. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiş - Caraş

În bazinul hidrografic Bega – Timiş – Caraş nu au fost identificate şi desemnate corpuri de apă de suprafaţă – lacuri naturale.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în Bazinele Bega – Timiş - Caraş

În cadrul bazinelor hidrografice **Bega – Timiş - Caraş** au fost evaluate **15** corpuri de apă puternic modificate în B.H Bega şi Timiş, însumând un număr de 563,95 km. Pentru un număr de 2 corpuri evaluarea s-a făcut doar pe baza elementelor fizico-chimice suport. **În bazinul hidrografic Caraş nu a fost identificat niciun corp de apă puternic modificat.**

În urma evaluării, au rezultat următoarele:

- **9** (60,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic bun (PEB)**;
- **6** (40,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic moderat (PEMo).**

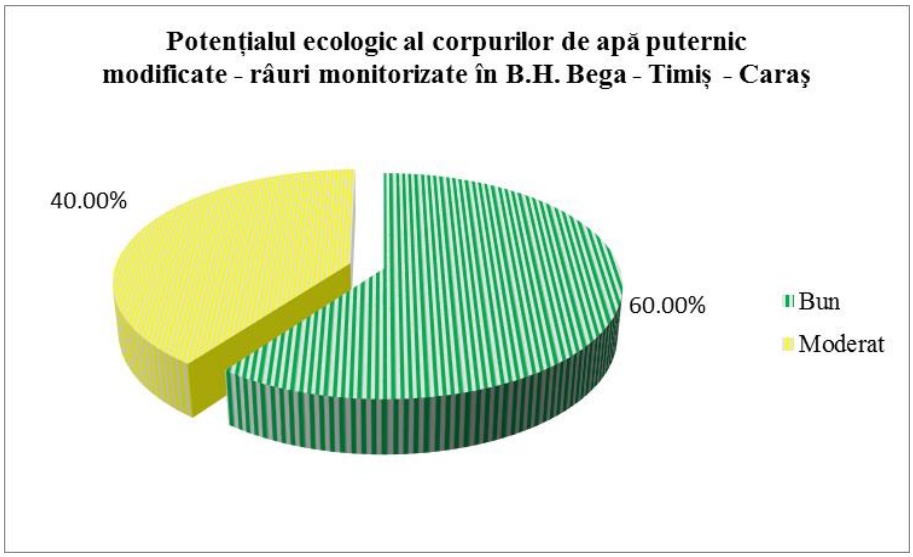

Figura 13: Potenţialul ecologic a corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Bega - Timiş -Caraş

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, din cei 563,95 km pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic pe baza datelor de monitoring, repartiţia pe lungimi în raport cu potenţialul ecologic este următoarea:

- **257,551 km** (45,67 %) în **potenţial ecologic bun (PEB)**;
- **306,395 km** (54,33 %) în **potenţial ecologic moderat (PEMo)**.

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun nu a fost atins de 6 (40,00 %) corpuri de apă, respectiv 306,395 km de râu (54,33 %).

Tabelul 12: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate (CAPM - râuri) monitorizate, în potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun)

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)			Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	Peşti	MZB	**Total B**	Nut.	CO + Nut.	CO + Nut. + Sal.	**Total FCG**
Moderat	**2**	**1**	**3**	**1**	**4**	**1**	**6**
FCG	**3**						
B + FCG	**3**						
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**6**						

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, în bazinele hidrografice **Bega – Timiş** au fost monitorizate şi evaluate 15 corpuri de apă pe baza datelor de fitobentos, fitoplancton, macronevertebrate şi peşti, iar acestea s-au încadrat astfel:

- **8** (53,33 %) corpuri de apă în **potenţialul maxim**;
- **4** (26,67 %) corpuri de apă în **potenţialul bun**;
- **3** (20,00 %) corpuri de apă în potenţialul **moderat** (elemente determinante: *peştii* – 2 corpuri de apă, *macronevertebratele* – 1 corp de apă).

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, în bazinele hidrografice **Bega – Timiş** cele 17 corpuri de apă monitorizate s-au încadrat astfel:

- 4 corpuri (26,67 %) în **potenţialul bun**;
- 13 corpuri (73,33 %) în **potenţialul moderat.** Cele 13 corpuri de apă pentru care nu a fost îndeplinit obiectivul de calitate au avut ca elemente determinante: nutrienţii, şi condiţiile de oxigenare.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al **poluanţilor specifici**, în bazinele hidrografice **Bega – Timiş** au fost monitorizate şi evaluate **17 corpuri de apă**, corpuri ce s-au încadrat în **potenţialul maxim (6 corpuri de apă)** şi în **potenţialul bun (11 corpuri de apă).**

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinele hidrografice Bega – Timiş – Caraş

În cadrul bazinelor hidrografice **Bega – Timiş (în B.H. Caraş nu au fost identificate corpuri de apă – lacuri de acumulare)** au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **6 corpuri de apă – lacuri de acumulare, prin intermediul a 6 lacuri de acumulare.**

În urma evaluării, corpurile de apă s-au încadrat astfel:

- **5 (83,33 %)** corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţial ecologic bun;**
- **1 (16,67 %)** corp de apă – lac de acumulare în **potenţial ecologic moderat.**

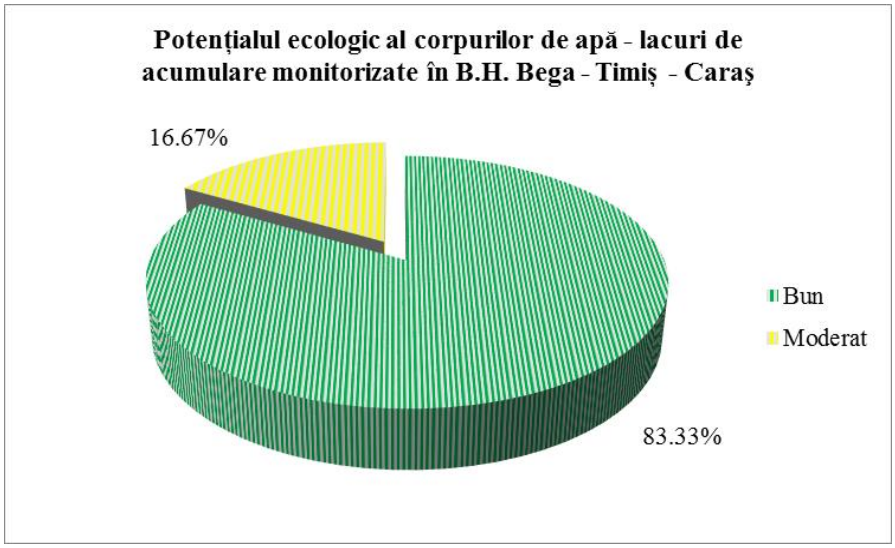

Figura 14: Potenţialul ecologic a corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Bega - Timiş - Caraş

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitobentos şi fitoplancton), în urma monitorizării cele 6 lacuri de acumulare s-au încadrat **2 în potenţialul maxim** şi **4 în potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice evaluate au încadrat cele 6 lacuri de acumulare monitorizate astfel:

- **5** corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţial bun**;
- **1** corp de apă – lac de acumulare în **potenţial moderat**, elementele determinante fiind **CBO_5, CCO-Cr şi fosfor total.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, toate cele 6 corpuri de apă - lacuri de acumulare s-au încadrat în **potenţialul bun**.

În anul 2013 s-au monitorizat 2 acumulări (Murani şi Surduc) în Bazinul Hidrografic Bega şi 4 acumulări în Bazinul Hidrografic Timiş: Trei Ape, Poiana Mărului, Gozna şi Secul.

Acumularea Murani

Acumularea Murani este situată pe râul Măgheruş la altitudinea de 116 mMN, suprafaţa lacului la NNR este de 95 ha, adâncimea medie 1,55 m, lungime baraj 688 m, timp de retenţie 0,386 ani, folosinţă complexă: acvacultură şi agrement.

Acumularea Murani se încadrează în tipologia ROLA 03. În anul 2013 monitorizarea s-a efectuat în secţiunea amplasată la mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potenţialului acumulării au fost fitoplanctonul şi fitobentosul.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Murani se încadrează în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*:** *10,048 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO_5:*** *7,788 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***CCO-Cr:*** *84,170 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***N-NO_2:*** *0,012 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total*:** *0,263 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea Murani s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Murani s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Murani în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare şi nutrientii.*

Acumularea Surduc

Acumularea Surduc este amplasată pe râul Gladna, la altitudinea de 192 mMN, suprafaţa de 538 ha, adâncimea medie 6,60 m, lungimea barajului este de 130 m, timpul de retenţie 0,670 ani. Apa acumulării este destinată pentru: atenuarea viiturilor, suplimentarea debitelor de apă potabilă pentru Municipiul Timişoara, producerea de energie electrică.

Acumularea face parte din tipologia ROLA 10a.

În anul 2013 monitorizarea s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potenţialului acumulării au fost fitoplanctonul şi fitobentosul.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Surduc se încadrează în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*:** *9,011 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- **N-NO_3:** *0,419 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total*:** *0,051 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea Surduc s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Surduc în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Trei Ape

Acumularea Trei Ape este amenajată pe râul Timiş la altitudine mai mare de 834 mMN, natura fundului silicioasă. Are suprafaţa de 51,60 ha, volumul total de apă la NNR este de 6,34 mil m^3, adâncimea medie 8,60 m, lungime baraj 298 m, timp de retenţie 0,123 ani, folosinţă complexă: alimentare cu apă în scop potabil şi industrial.

Acumularea face parte din tipologia ROLA 13a.

În anul 2013 monitorizarea s-a efectuat în secţiunea amplasată la barajul acumulării.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potentialului acumulării au fost fitoplanctonul şi fitobentosul, acumularea încadrându-se în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*:** *10,700 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_3:*** *0,541 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total*:** *0,020 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice, acumularea Trei Ape se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Trei Ape în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Poiana Mărului

Acumularea Poiana Mărului este amplasată pe râul Bistra Mărului la altitudinea de 620 mMN, suprafaţa lacului la NNR este de 272 ha, adâncimea medie 22,80 m, lungime baraj 407 m, timp de retenţie 0,381 ani, folosinţă complexă.

Acumularea face parte din tipologia ROLA 08a.

În anul 2013 monitorizarea s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potenţialului acumulării au fost fitoplanctonul şi fitobentosul.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Poiana Mărului se încadrează în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*:** *10,075 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_3:*** *0,616 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total*:** *0,026 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice, acumularea Poiana Mărului se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Poiana Mărului în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Gozna

Acumularea Gozna situată în munţii Semenicului, la altitudinea de 597 mMN este amenajată pe râul Bârzava, natura fundului este siliciopasă, are suprafaţa la NNR de 59,50 ha, adâncimea medie 16,30 m, lungime baraj 220 m, timp de retenţie 0,230 ani, folosinţă complexă.

Acumularea face parte din tipologia ROLA 08a.

În anul 2013 monitorizarea calităţii apei a fost efectuată în două secţiuni la barajul şi mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potenţialului acumulării au fost fitoplanctonul şi fitobentosul.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Gozna se încadrează în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*:** *10,763 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO2:*** *0,006 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total*:** *0,021 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice, acumularea Gozna se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Gozna în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Secul

Acumularea Secul este amenajată pe râul Bârzava la altitudinea de 301 mMN, suprafaţa lacului la NNR este de 73,40 ha, adâncimea medie 9,50 m, lungime baraj 136 m, timp de retenţie 0,184 ani. Apa acumulării este destinată pentru alimentarea cu apă potabilă a Municipiului Reşiţa, asigurarea cu apă industrială, combaterea inundaţiilor şi loc de agrement.

Acumularea face parte din tipologia ROLA 10a.

În anul 2013 monitorizarea calităţii apei a fost efectuată în trei secţiuni la barajul, mijlocul acumulării şi priza de potabilizare Reşiţa.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potentialului acumularii au fost fitoplanctonul şi fitobentosul.

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Secul se încadrează în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*: *9,400 mgO_2/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_2:*** *0,012 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total*:** *0,031 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, acumularea Secul se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Secul în potenţialul ecologic bun.

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiş - Caraş

La nivelul bazinelor hidrografice Bega – Timiş - Caraş a fost monitorizat şi evaluat **1 corp de apă artificial (CAA)** - BEGA - cf. Behela-frontieră RO-SMR (RORW5.1_B4), având o lungime de **43,98 km**, aflat în categoria tipologică RO11**.**

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potenţialului au fost fitoplanctonul şi macronevertebratele.

Din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă BEGA - cf. Behela-frontieră RO-SMR se încadrează în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice generale

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă *BEGA - cf. Behela-frontieră RO-SMR* (RORW5.1_B4) se încadrează în **potenţialul moderat**, elementele determinante fiind condiţiile de oxigenare şi nutrienţii.

Poluanţii specifici

Poluanţii specifici au încadrat corpul de apă în **potenţialul moderat.**

În anul 2013 corpul de apă BEGA - cf. Behela-frontieră RO-SMR s-a încadrat **în potenţialul ecologic moderat**.

2. BAZINELE HIDROGRAFICE NERA – CERNA

În cadrul bazinului hidrografic Nera - Cerna au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **15 corpuri de apă de suprafaţă**, dintre care:

- **10 corpuri de apă naturale – râuri**;
- **5 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 3 corpuri de apă – râuri;
  - 2 corpuri de apă - lacuri de acumulare, prin monitorizarea a 2 lacuri de acumulare.

2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în bazinele hidrografice Nera – Cerna

În cadrul bazinelor hidrografice Nera - Cerna au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **10 corpuri de apă naturale - râuri**. Pentru 1 corp de apă evaluarea s-a realizat doar pe baza elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării a rezultat că toate cele 10 corpuri monitorizate, reprezentând 545,611 km s-au încadrat în starea ecologică bună.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice cele 10 corpuri de apă monitorizate şi evaluate s-au încadrat astfel: 6 corpuri în **starea foarte bună şi** 4 corpuri în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate 11 corpuri de apă. Rezultatele monitorizării şi încadrării au fost următoarele:

- 8 corpuri (72,73 %) s-au încadrat în **starea bună**.

- 3 corpuri (27,27 %) s-au încadrat în **starea moderată,** elementele determinante ale stării fiind **nutrienţii**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, 7 corpuri de apă s-au încadrat în **starea foarte bună**, iar 4 corpuri de apă în **starea bună**.

2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinele hidrografice Nera – Cerna

În bazinele hidrografice Nera – Cerna nu au fost desemnate şi evaluate corpuri de apă de suprafaţă - lacuri naturale.

2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în bazinele hidrografice Nera - Cerna

În cadrul bazinelor hidrografice Nera - Cerna au fost evaluate **3 corpuri de apă puternic modificate** (45,51km) pe baza datelor de monitoring.

În urma evaluării a rezultat următoarele:

- **2 (66,67 %)** corpuri de apă în **potențial ecologic bun;**
- **1 (33,33 %)** corpuri de apă în **potențial ecologic moderat.**

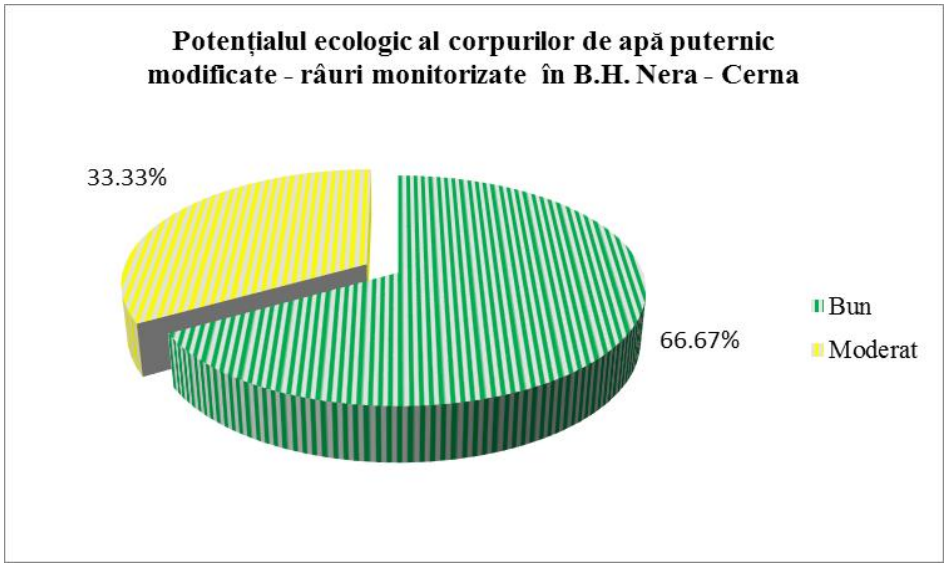

Figura 15: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Nera - Cerna

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, din cei 45,51 km pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic pe baza datelor de monitoring, repartiţia pe lungimi este următoarea:

- **39,63 km** (87,08 %) în **potenţial ecologic bun (PEB)**;
- **5,88 km** (12,92 %) în **potenţial ecologic moderat (PEMo)**.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice cele 3 corpuri de apă s-au încadrat astfel:

- **2** (66,66 %) corpuri de apă **în potenţialul maxim;**
- **1** (33,34 %) corp de apă în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale**, cele 3 corpuri de apă** s-au încadrat astfel:

- **2** (66,66 %) corpuri de apă în **potenţialul bun;**
- **1** (33,34 %) corp de apă **în potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, cele **3 corpuri de apă** s-au încadrat în **potenţialul maxim şi bun.**

2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare în bazinele hidrografice Nera – Cerna

Pe baza criteriilor Directivei Cadru Apă au fost identificate **2** corpuri de apă puternic modificate – lacuri de acumulare în bazinul Cerna: Acumularea Valea lui Iovan şi Acumularea Herculane.

În anul 2013, evaluarea s-a efectuat pe baza datelor de monitoring, cele 2 acumulări încadrându-se pentru toate elementele de calitate (biologice, fizico-chimice generale şi poluanţi specifici) în **potenţialul ecologic bun**.

Acumularea Valea lui Iovan

Acumularea Valea lui Iovan este situată la altitudine de 685 mMN, amenajată pe râul Cerna, substratul geologic din zona cuvetei lacului este alcătuit din roci granitoide şi sisturi cristaline, natura fundului este silicioasă. Acumularea face parte din amenajarea Cerna-Motru-Tismana, suprafaţa lacului la NNR este de 290 ha, adâncimea medie 27,30 m, lungime baraj 342 m, timp de retenţie 0,373 ani. Acumularea este destinată scopului energetic şi suplimentării cu circa 9 m^3/s a debitului râului Jiu în aval de localitatea Rovinari. Acumularea face parte din tipologia ROLA08.

În anul 2013 monitorizarea s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potenţialului acumulării au fost fitoplanctonul şi fitobentosul, cele 2 elemente de calitate încadrând acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*:** *9,938 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO2:*** *0,009 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**

- ***fosforul total*: *0,019 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Valea lui Iovan în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Herculane

Acumularea Herculane este amplasată pe râul Cerna, amonte de staţiunea cu acelaşi nume la altitudinea de 240 mMN. Natura fundului este silicioasă. Suprafaţa acumulării la NNR este de 77,80 ha, adâncimea medie 13,60 m, lungime baraj 188 m, timp de retenţie 0,088 ani, Acumularea are ca principală folosinţă alimentarea cu apă pentru hidrocentrala Herculane, alimentarea cu apă potabilă a oraşului Herculane şi apărare împotriva inundaţiilor. Acumularea face parte din tipologia ROLA 08a.

În anul 2013 monitorizarea s-a efectuat în trei secţiuni amplasate la mijocul, barajul acumulării şi priza de potabilizare Herculane.

Elemente biologice

Elementele biologice pe baza cărora s-a efectuat evaluarea potenţialului acumulării au fost fitoplanctonul şi fitobentosul, cele 2 elemente de calitate încadrând acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat*: *9,686 mgO_2/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO2:*** *0,010* mg/l, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO3:*** *0,522* mg/l, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosforul total*: *0,031 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim,**

valori ce au încadrat apa acumulării în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Herculane în potenţialul ecologic bun.

2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale în bazinele hidrografice Nera - Cerna

Nu au fost identificate corpuri de apă artificiale în bazinele hidrografice Nera – Cerna.

E. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAȚIULUI HIDROGRAFIC JIU

Bazinul hidrografic Jiu este situat în partea de sud-vest a ţării, delimitat la nord de Munții Parâng, Retezat și Cerna, la est de bazinul Oltului, la vest de bazinul Desnățui si la sud este delimitat de cursul fluviului Dunărea.

HIDROGRAFIE: Suprafaţa totală a bazinului hidrografic Jiu este de 10080 km^2 reprezentând o pondere de 4,2 % din suprafaţa ţării. Rețeaua hidrografică a bazinului hidrografic Jiu cuprinde **232** de cursuri de apă cu o lungime de 3876 km şi o densitate de 0,34 km/km^2.

RELIEF: În cadrul spaţiului geografic al bazinului sunt prezent toate formele principale de relief:

a) *Zona de munte* (21 %) reprezentată de Munţii Mehedinţi, Munţii Retezat, Munţii Godeanu, Munții Surianu, Munții Vulcan și Munţii Parâng;
b) *Zona de deal și podiș* (47 %) reprezentată de Podișul Getic și Podișul Mehedinți;
c) *Zona de câmpie* (32 %) reprezentată de Câmpia Olteniei.

GEOLOGIE: Pe teritoriul bazinului hidrografic Jiu sunt predominante rocile de tip silicios, cele calcaroase fiind pe suprafeţe mici la partea superioară în zona muntoasă, precum şi în partea nordică a subbazinelor Bahna şi Topolniţa. Depozitele geologice ce apar la zi sunt de vârstă miocenă, pliocenă şi cuaternară.

UTILIZAREA TERENULUI în bazinul hidrografic Jiu este determinată în mare parte de condiţiile fizico - geografice (relief, climă) asociate cu factorul antropic, care stabileşte destinaţia anumitor suprafeţe, ţinând cont de posibilitatea de a exploata resursele naturale ale zonei.

Aproximativ 49 % din suprafaţa bazinului reprezintă teren arabil, circa 29 % este acoperită cu păduri şi o mică parte este reprezentată de luciu de apă (1 - 2 %). Suprafeţe importante sunt acoperite cu fâneţe şi culturi perene (5,16 %) datorită dezvoltării micilor ferme de subzistenţă.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC JIU

În cadrul bazinului hidrografic Jiu au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **48** corpuri de apă, după cum urmează:

- **41 corpuri de apă naturale** pentru care s-a evaluat starea ecologică, din care:
  - 40 corpuri de apă – râuri;
  - 1 lac natural;
- **7 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 1 corp de apă – râu;
  - 6 corpuri de apă - lacuri de acumulare.

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Jiu

În cadrul bazinului hidrografic Jiu au fost evaluate prin monitorizarea elementelor biologice, cât şi a elementelor suport, **40 de corpuri de apă naturale – râuri**. Pentru 1 corp de apă evaluarea s-a făcut doar din punct de vedere al elementelor suport.

În urma evaluării celor 40 de corpuri de apă pentru care s-a stabilit starea ecologică, au rezultat următoarele:

- **31 (77,50 %)** corpuri de apă în **stare ecologică bună;**
- **9 (22,50 %)** corpuri de apă în **stare ecologică moderată.**

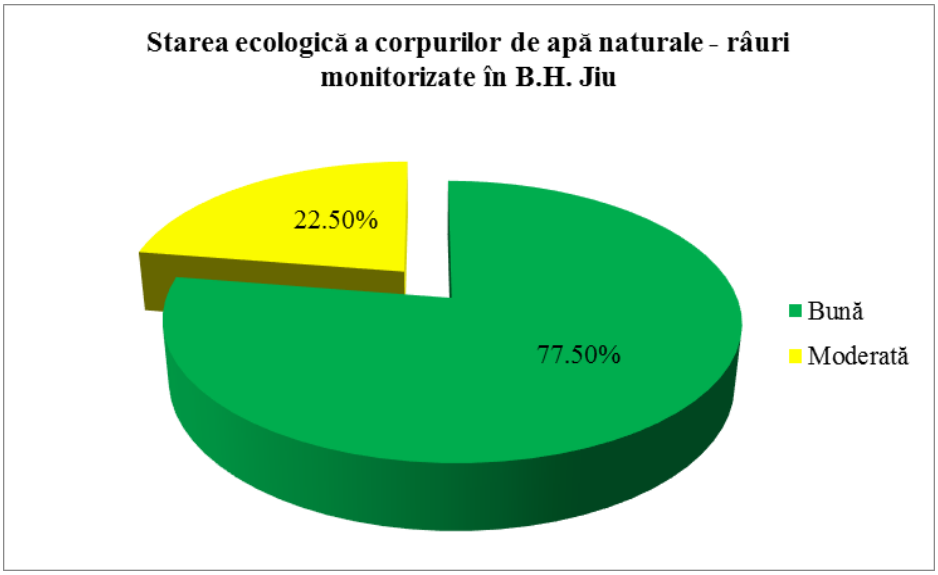

Figura 16: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale - râuri monitorizate în B.H. Jiu

Din punct de vedere al numărului de kilometri, pentru cei **1251,7 km**, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea:

- **863,1 km (68,95 %)** în **stare ecologică bună;**
- **388,6 km (31,05 %)** în **stare ecologică moderată.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 9 corpuri de apă, reprezentând 22,50% din corpurile de apă din bazinul hidrografic Jiu, respectiv 388,60 km, reprezentând 31,05% km de râu pentru care s-a evaluat starea ecologică.

Tabelul 13: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)			Elemente fizico-chimice generale (FCG)				Poluanţi specifici
	MZB	Peşti	**Total B**	CO+Nut	CO	Nut	**Total FCG**	Det.
Moderat	1	1	**2**	2	4	2	**8**	**1**
Numai B	**1**							
Numai FCG	**6**							
B +FCG	**1**							
FCG+PS	**1**							
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**9**							

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice au fost monitorizate şi evaluate 40 corpuri de apă. Rezultatele monitorizării au încadrat starea corpurilor astfel: **30** corpuri de apă s-au încadrat în **stare foarte bună (75,00 %), 8** corpuri de apă în **starea bună (20,00 %), 2** corpuri în **stare moderată (5,00 %) (**elemente determinante – macronevertebratele bentice şi ihtiofauna).

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al elementelor biologice (1251,70 km):

- **968,9 km (77,41%)** în **starea foarte bună**;
- **203,8 km (16,28%)** în **starea bună;**
- **79,0 km (6,31%)** în **starea moderată**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate 41 de corpuri de apă. Un corp de apă a fost evaluat numai pe baza elementelor fizico-chimice Rezultatele monitorizării au fost următoarele:

- **26** corpuri (63,41 %) s-au încadrat în **starea bună;**
- **15** corpuri (36,59 %) s-au încadrat în **starea moderată.**

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al elementelor suport (1265,70 km):

- **683,7 km** (54,02 %) în starea **bună;**
- **582,0 km** (49,98 %) în starea **moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate 26 corpuri de apă. Rezultatele monitorizării au fost următoarele:

- **4 (15,38 %)** corpuri de apă s-au încadrat în **starea foarte bună;**
- **21 (80,77 %)** corpuri de apă s-au încadrat în **starea bună;**
- **1 (3,85 %)** corp de apă s-a încadrat în **starea moderată.**

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al poluanţilor specifici (758,60 km) a evidenţiat următoarele aspecte:

- **161,4 km** (21,27%) în **starea foarte bună;**
- **538,2 km** (70,95%) în **starea bună;**
- **59,0 km** (7,78%) în **starea moderată,** determinată de detergenţii anion activi.

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Jiu

La nivelul bazinului hidrografic Jiu, în categoria lacuri naturale a fost evaluat **1 corp de apă** şi anume *Lacul Mic (Victoria-Geormane)*. Este situat la altitudinea de 66 mMN, are o suprafaţă de 0,59 km^2, adâncimea medie de 2,5 m şi este încadrat în categoria tipologică ROLN01.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe în lunile martie, iunie, septembrie şi octombrie, pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, din secţiunea amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, *Lacul Mic (Victoria-Geormane)* s-a încadrat în **starea moderată**, elementul determinant fiind ***fitoplanctonul.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***pH****: 8,96,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***oxigenul dizolvat:*** *8,640 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr):*** *37,205 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *6,000 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***azot total:*** *2,105 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,033 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***fosfor total:*** *0,010mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul s-a încadrat în **starea moderată.** Elementul determinat a fost **pH-ul**.

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului, cât şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, apa lacului Victoria Geormane s-a încadrat în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Victoria Geormane în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *fitoplanctonul şi pH-ul*.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate (CAPM) – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Jiu

În Bazinului Hidrografic Jiu în cadrul subsistemului râuri, au fost monitorizate **2** corpuri de apă **puternic modificate (CAPM)** în lungime totală de 18 km.

Un corp de apă cu lungime de **9 km** a fost evaluat pe baza elementelor biologice, cât şi a elementelor suport**.** Celălalt corp de apă puternic modificat, cu aceeaşi lungime (**9 km**), a fost evaluat numai pe baza elementelor fizico-chimice suport.

În etapa actuală cele două corpuri de apă colectează apele uzate neepurate provenite de la diferiţi agenţi economici, care au în program realizarea staţiilor de epurare. De asemenea, cartierul Popoveni al municipiul Craiova evacueză apele uzate neepurate în acelaşi receptor.

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, cei **9 km CAPM** – râuri, reprezentând **50%** din lungimea totală, s-au încadrat în clasa de **potenţial ecologic moderat (PEMo).**

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi macronevertebrate bentice) corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate 2 corpuri de apă puternic modificate pe lungime totală de 18 km.

În urma evaluării corpul de apă *Craioviţa - izvor – confluenţă Jiu* s-a încadrat în **potenţialul ecologic moderat (PEMo),** elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare* şi *nutrienţii*.

Pentru corpul de apă *Cârneşti - izvor - cf. Jiu* s-au monitorizat numai elementele fizico-chimice suport, care au încadrat în apa în **potenţialul moderat,** elementul determinant fiind încărcarea organica exprimată de CBO_5.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici cele două corpuri de apă puternic modificate, s-au încadrat în **potenţialul maxim**, respectiv **bun.**

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Jiu

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **6 corpuri de apă – lacuri de acumulare**.

În urma evaluării potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare monitorizate din B.H. Jiu a rezultat următoarea încadrare:

- **4 (66,67 %)** corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic bun;**
- **2 (33,33 %)** corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic moderat.**

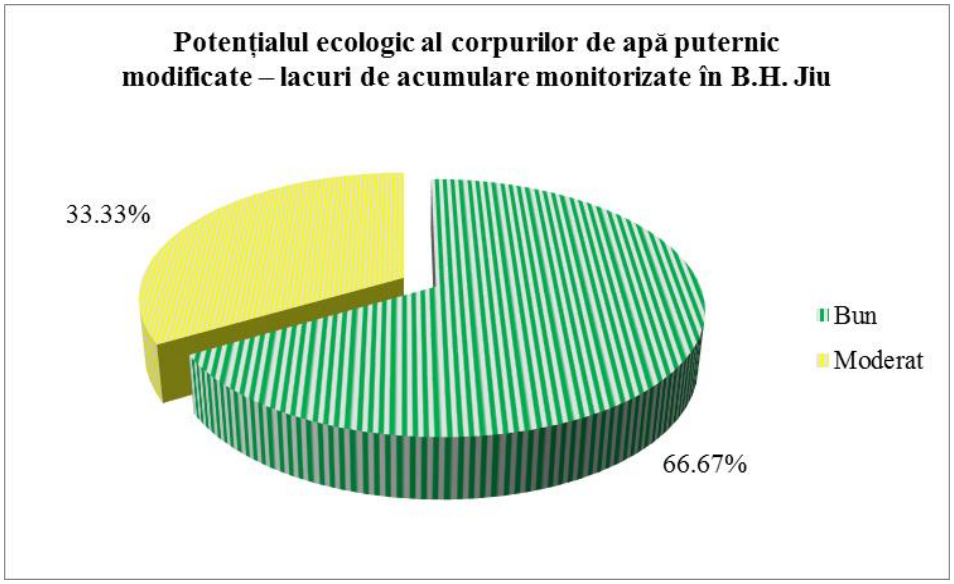

Figura 17: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Jiu

Lacurile de acumulare monitorizate în anul 2013 în B.H. Jiu au fost: **Işalniţa, Vădeni - Tg.-Jiu, Tismana Aval, Valea de Peşti, Valea Mare şi Vija** Rezultatele monitorizării pentru aceste acumulări sunt prezentate după cum urmează:

Acumularea Işalniţa

Acumularea Işalniţa este situată în zona de câmpie la altitudinea de 84 mMN, cu o adâncime medie de 3,1 m şi o suprafaţă de 1,8 km^2. Acumularea Işalniţa s-a creat ca urmare a construirii prizei de apă cu barare pe râul Jiu pentru asigurarea alimentării cu apă a municipiului Craiova şi a platformei industriale Işalniţa**.** Este încadrată în categoria tipologică ROLA02

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe în lunile martie, iunie, septembrie şi octombrie, pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi analizele elementelor fizico-chimice suport din secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat:*** *8,404 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr):*** *27,696 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *5,350 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total*****:** *0,963 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,026 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**

- ***fosfor total*: *0,030 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Işalniţa s-a încadrat în **potenţialul moderat, elementul determinant fiind *detergenţii anionic-activi.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Işalniţa în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *detergenţii anionic-activi.*

Acumularea Vădeni + Tg.-Jiu

Acumularea Vădeni + Tg.-Jiu este amenajată pe râul Jiu la altitudinea de 212 mMN, în zona de Podişului Getic. Acumularea are adâncimea de 5,5 m şi suprafaţă de 0,72 km^2. Lungimea la barajul acumularii este de 52 m, iar lăţimea este de 4 m. Timpul de retenţie este mic, respectiv 1,1 zile. În prezent acumularea este colmatată în proporţie de 82 %.

Acumularea este încadrată în categoria tipologică ROLA10 şi apa este utilizată pentru producerea de energie electrică.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, iunie, august şi octombrie din secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (*fitoplancton şi fitobentos*) acumularea s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

- ***oxigenul dizolvat:*** *10,473 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr):*** *5,000 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *2,916 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total:*** *1,266 mg /l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,044 mg /l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***$P\text{-}PO_4$:*** *0,051 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***fosfor total:*** *0,065 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului, cât şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, apa acumulării Vădeni s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Vădeni + Tg.-Jiu în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant au fost *orofosfaţii*.

Acumularea Tismana Aval

Acumularea Tismana Aval este amenajată pe râul Tismana, situată în zona de munte la altitudinea de 210 mMN, are adâncimea medie de 16 m şi suprafaţă de 0,21 km^2. Barajul este de greutate, format din beton armat are lungimea de 137 m, lăţimea de 6 m, iar inaltimea de 10 m. Timpul de retentie este mic (< 3 zile).

Acumularea face parte din sistemul hidroenergetic Tismana-Tismana Aval şi este încadrată în tipologia ROLA08. Apa acumulării este utilizată pentru producerea de energie electrică şi alimentare cu apă.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile aprilie, septembrie şi octombrie, din secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

- ***oxigenul dizolvat:*** *10,278 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *2,510 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total:*** *0,436 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***$N\text{-}NO_2$*:** *0,001 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***$N\text{-}NO_3$*:** *0,429 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*:** *0,020 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Tismana Aval s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Tismana Aval în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Valea de Peşti

Acumularea Valea de Peşti este amenajată pe râul Valea de Peşti, situată în zona de munte, la altitudinea de 825 mMN şi are adâncimea medie de 22 m şi suprafaţa de 0,3 km^2. Barajul la coronament are lungimea de 237,50 m, şi înălţimea de 56 m. Acumularea are volumul util de 4.200.000 m^3, iar timpul de retentie este de 12 ore.

Acumularea este încadrată în categoria tipologică ROLA12 şi este destinată alimentării cu apă a zonei Lupeni – Petroşani şi apărarea împotriva inundaţiilor.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile aprilie, iunie, august şi octombrie, din secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

- ***oxigenul dizolvat:*** *9,699 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *1,778 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*****:** 0,*265 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2*****:** *0,003 mgN/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*****:** *0,006 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Valea de Peşti s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Valea de Peşti în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Valea Mare

Acumularea Valea Mare este amenajată pe râul Motru, situată în zona de munte la altitudinea de 466 mMN, cu o adâncime medie de 17,5 m şi o suprafaţă de 0,37 km^2. Barajul este de greutate, din arocamente cu masca din beton armat, are lungimea de 360 m, lăţimea de 6 m, iar înălţimea de 47 m. Timpul de retentie este cuprins între 3 şi 30 de zile.

Acumularea este încadrată în categoria tipologică ROLA08, face parte din sistemul hidroenergetic Cerna – Motru – Tismana - Jiu, având rol în derivarea debitelor de apă din bazinul Cernei în cel al Jiului, cu scop hidroenergetic şi suplimentare a debitelor de apă necesare termocentralelor de pe râul Jiu (Rovinari şi Turceni).

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos), analizele elementelor fizico-chimice suport şi poluanţilor specifici în lunile martie, iunie, septembrie şi noiembrie, din secţiunea amplasată la mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

- ***oxigenul dizolvat:*** *11,180 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr):*** *5,000 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total:*** *0,265 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2*****:** *0,001 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**

- ***fosfor total*: *0,015 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului, cât şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, apa lacului Valea Mare s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Valea Mare în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Vija

Acumularea Vija este amenajată pe râul Bistrita, situată în zona montană la altitudinea de 555 mMN. Acumularea are adâncimea medie de 18,5 m şi suprafaţa de 0,37 km^2. Lungimea coronamentului este de 122 m, înălţimea barajului este de 37 m, volumul acumularii la NNR este de 29,4 mil. mc. Timpul de retentie este de 2 zile.

Acumularea este încadrată în categoria tipologică ROLA08 şi este are utilizare complexă: producerea de energie electrică, alimentarea cu apă a folosinţelor din aval (pentru populaţie).

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, septembrie şi octombrie din secţiunile amplasate la priza de potabilizare şi mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

- ***oxigenul dizolvat:*** *10,737 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total:*** *0,265 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2*: *0,001 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*: *0,009 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Vija s-a încadreat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Vija în potenţialul ecologic bun.

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Jiu

La nivelul bazinului hidrografic Jiu a fost desemnat **1** corp de apă artificial, Canal Aducţiune Ac. Işalniţa – platforma industrială Est Craiova ***RORW7.1.43_B200***, încadrat în categoria tipologică RO20, cu lungimea de 2,1 km. În anul 2013 acest corp de apă nu a fost monitorizat în vederea stabilirii potenţialului ecologic.

F. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC OLT

Bazinul hidrografic Olt este situat in partea centrală şi de sud a României şi este delimitat prin învecinarea cu bazinele hidrografice Siret, Ialomiţa, Buzău, Argeş şi Vedea la est, cursul fluviului Dunărea la sud, bazinul Mureşului la nord şi bazinul Jiului la vest.

HIDROGRAFIE: Suprafaţa totală a spaţiului hidrografic Olt este de **24050 km^2** reprezentând o pondere de 10,08 % din suprafaţa ţării. Reţeaua hidrografică cuprinde un număr de **179** cursuri de apă codificate, cu o lungime totala de 9872 km şi o densitate medie de 0,410 km/km^2. Alături de cursul principal, bazinul hidrografic Olt este brăzdat de importanţi afluenţi precum Râul Negru, Cibin, Lotru și Olteţ.

RELIEF: În cadrul bazinului hidrografic Olt sunt prezente numeroase forme de relief, începând cu marile înălţimi muntoase (Munții Hășmașului, Ciucului, Baraolt, Bodoc, carpații de Curbură și Munții Perșani) care includ în interiorul lor largi depresiuni intracarpatice (Depresiunea Făgăraș) şi terminând cu regiunile joase de câmpie (Câmpia Română). Raportate în procente suprafeţele ocupate de aceste forme de relief in cadrul bazinului hidrografic Olt sunt de 30 % munţi, 53 % dealuri și 17 % câmpie.

GEOLOGIE: Râul Olt se formează la contactul dintre masivul calcaros al Hăşmaşului Mare cu cristalinul masivului Şipoşului, traversând până la vărsare in Dunăre diverse formaţiuni geologice. Pe teritoriul bazinului Olt sunt predominante rocile de tip silicios, iar cele calcaroase sunt pe suprafeţe mici. Se menţionează, în partea superioară a bazinului hidrografic Olt, prezenţa emanaţiilor de bioxid de carbon şi de ape minerale sulfuroase şi carbogazoase, care se constituie într-o importantă resursă naturală. Depozitele geologice ce apar la zi sunt de vârstă paleogenă, neogenă, miocenă, pliocenă şi cuaternară.

UTILIZAREA TERENULUI: Modul de utilizare a terenului în cadrul spaţiului hidrografic Olt este influenţat de condiţiile fizico - geografice şi factorii antropici.

Terenurile arabile ocupă aproximativ o treime în spaţiul hidrografic Olt (35 %), pădurile reprezinta 34 % din totalul suprafetei și culturile perene cca.16,3 %. Celelalte folosinţe (zone urbane şi industriale, pășuni, ape şi zone umede) ocupă suprafeţe de teren mai reduse: zonele urbane 3 %, pășunile 10 %, iar zonele umede 2 %.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC OLT

În cadrul bazinului hidrografic Olt au fost evaluate pe baza datelor de monitoring 98 corpuri de apă, astfel:

- **75 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 73 corpuri de apă – râuri;
  - 2 lacuri naturale;
- **21 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 12 corpuri de apă – râuri;
  - 9 lacuri de acumulare;
- **2 corpuri de apă artificiale** – râuri CAA (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Olt

În cadrul bazinului hidrografic Olt au fost evaluate un număr de 73 corpuri de apă - râuri prin monitorizarea elementelor biologice cât şi a elementelor suport. De asemenea, pentru 19 corpuri de apă au fost monitorizate doar elementele suport.

În urma evaluării celor 73 corpuri de apă pentru care s-a stabilit starea ecologică, au rezultat următoarele:

- **49** (67,12 %) corpuri de apă în **starea ecologică bună;**
- **24** (32,88 %) corpuri de apă în **starea ecologică moderată.**

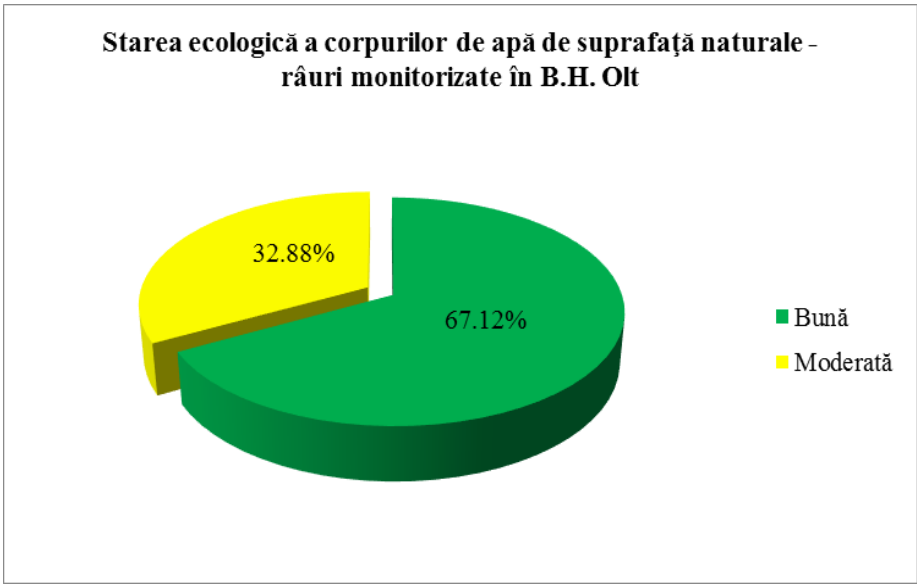

Figura 18: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale - râuri monitorizate în B.H. Olt

Din punct de vedere al numărului de kilometri, pentru cei **2153 km**, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea:

- **1559 km** (72,41 %) în **starea ecologică bună;**
- **594 km** (27,59 %) în **starea ecologică moderată.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 24 de corpuri de apă, reprezentând 32,88 % din corpurile de apă din bazinul hidrografic Olt, respectiv 594 km, reprezentând 27,59 % km de râu pentru care s-a evaluat starea ecologică.

Tabelul 14: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)				
	MZB	**Total B**	Nut.	CO + Nut + Sal.	CO+Nut	pH + Nut.	**Total FCG**
Moderată	13	**13**	4	1	18	1	**24**
FCG	**11**						
B + FCG	**13**						
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**24**						

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice au fost monitorizate şi evaluate **73** corpuri de apă. Rezultatele monitorizării au încadrat starea corpurilor astfel: 27 corpuri de apă se încadrează în stare **foarte bună (36,99 %),** 33 corpuri de apă în stare **bună (45,21 %)**, 13 corpuri în stare **moderată (17,81 %) (**element determinant – macrozoobentos).

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă monitorizate din punct de vedere al elementelor biologice (**2153** km):

- **747 km** (34,70 %) în **stare foarte bună;**
- **1058 km** (49,14 %) în **stare bună;**
- **348 km** (16,16 %) în **stare moderată.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate **92** corpuri de apă. Rezultatele monitorizării şi încadrării sunt următoarele:

- **59** corpuri de apă **(64,13 %)** se încadrează în **starea bună**;
- **33** corpuri de apă **(35,87 %)** se încadrează în **starea moderată**.

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al elementelor suport **(2679 km):**

- **1754 km** (65,47 %) în stare **bună**;
- **925 km** (34,53 %) în stare **moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate 47 corpuri de apă, 3 corpuri de apă fiind evaluae în stare **foarte bună,** iar restul de 44 dintre ele fiind evaluate în stare **bună**.

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Olt

La nivelul bazinului hidrografic Olt, în categoria lacuri naturale au fost evaluate prin monitorizare **2 corpuri de apă** şi anume *Lacul Sfânta Ana şi Lacul Bâlea*.

În urmă evaluării datelor de monitorizare din anul 2013 a rezultat că, corpul de apă **Lacul Sf. Ana** se încadrează se încadrează în **starea ecologică moderată (50,00 %), iar lacul Bâlea** se încadrează **în starea ecologică bună (50,00 %).**

Rezultatele monitorizării pentru aceste acumulări sunt prezentate după cum urmează:

Lacul Sfânta Ana are o suprafaţă de 19,5 ha, adâncime maximă 7 m, este destinat agrementului. Monitorizarea s-a facut în secţiunea mijloc lac – suprafaţă.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), lacul Sf. Ana s-a încadrat în **starea moderată**, elementul determinant fiind ***macronevertebratele.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Sf. Ana au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*****:** *2,250 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***oxigenul dizolvat***: *8,430 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării bune;**
- ***pH:*** *6,003 upH,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total*****:** *0,564 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***N-NO$_3$*****:** *0,058 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total*****:** *0,018 mg/l*, valoare caracteristică **stării bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Sf. Ana se încadrează în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Sf. Ana în starea ecologică moderată, determinante fiind valorile obţinute la *macronevertebrate.*

Lacul Bâlea are o suprafaţă de 4,6 ha, adăncimea maximă 11,35 m fiind situat la altitudinea de 2040 mMN. Datorită condiţiilor meteorologice specifice climatului de tip alpin cu vânturi puternice, temperaturi scăzute şi strat de zăpadă persistent până în lunile de vară, s-a organizat o singură campanie de prelevare în luna septembrie, când s-au recoltat probe din secţiunea mijloc lac.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, fitoplancton şi fitobentos, lacul Bâlea s-a încadrat în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Bâlea au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*****:** *0,250 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării foarte bună**;
- ***azot total*****:** *0,215 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bună**;

- ***N-NO$_3$*: *0,145 mg/l*,** valoare caracteristică **stării foarte bună;**
- ***fosfor total*: *0,004 mg/l*,** valoare caracteristică **stării foarte bună.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Bâlea se încadrează în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Bâlea în starea ecologică bună.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Olt

În cadrul bazinului hidrografic Olt au fost evaluate prin monitorizarea atât a elementelor biologice cât şi a elementelor suport **12 corpuri de apă puternic modificate (CAPM)** din categoria râuri, în lungime totală de lungime de **533,5 de km.**

În urma evaluării celor 12 corpuri de apă pentru care s-a stabilit potenţialul ecologic, au rezultat următoarele:

- **6** (50,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic bun;**
- **6** (50,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic moderat.**

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, cei **533,5 km** se încadrează astfel:

- **181,50 km** (34,02 %) în **potenţial ecologic bun;**
- **352 km** (65,98 %) în **potenţial ecologic moderat.**

Tabelul 15: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potențialul ecologic bun) în funcţie de elementele care au determinat potențialul ecologic final

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)			Elemente fizico-chimice generale (FCG)	
	MZB	FP	**Total B**	CO + Nut	**Total FCG**
Moderat	1	1	**2**	6	**6**
FCG	**4**				
B+FCG	**2**				
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**6**				

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, în bazinul hidrografic Olt au fost monitorizate şi evaluate 12 corpuri de apă puternic modificate – râuri clasificate astfel:

- **2** (16,67 %) corpuri de apă în **potenţial maxim;**
- **8** (66,66 %) corpuri de apă în **potenţial bun;**
- **2** (16,67 %) corpuri de apă în **potenţial moderat.**

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, cei **533,5 km** CAPM – râuri evaluaţi, se încadrează astfel:

- **68 km** (12,75 %) în **potenţial maxim;**
- **424,5 km** (79,57 %) în **potenţial bun;**

- **41 km** (7,68 %) în **potenţial moderat.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, în bazinul hidrografic Olt **au fost monitorizate şi evaluate 12 corpuri de apă puternic modificate - râuri**, corpuri încadrate astfel:

- **6** (50,00 %) corpuri de apă în **potenţial bun;**
- **6** (50,00 %) corpuri de apă în **potenţial moderat.**

Încadrarea celor 6 corpuri de apă în potenţial ecologic moderat se datorează ***nutrienţilor*** şi ***condiţiilor de oxigenare***.

Poluanţi specifici

În cadrul bazinului Olt s-au monitorizat şi evaluat poluanţii specifici pentru 7 corpuri de apă puternic modificate – râuri care s-au încadrat **1** în **potenţial maxim** şi **6** în **potenţial bun**.

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Olt

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **9 corpuri de apă – lacuri de acumulare**, prin intermediul a 14 lacuri de acumulare.

În urma evaluării potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare monitorizate din B.H. Olt a rezultat următoarea încadrare:

- **6** (66,67 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic bun;**
- **3** (33,33 %) corpuri de apă în **potenţial ecologică moderat.**

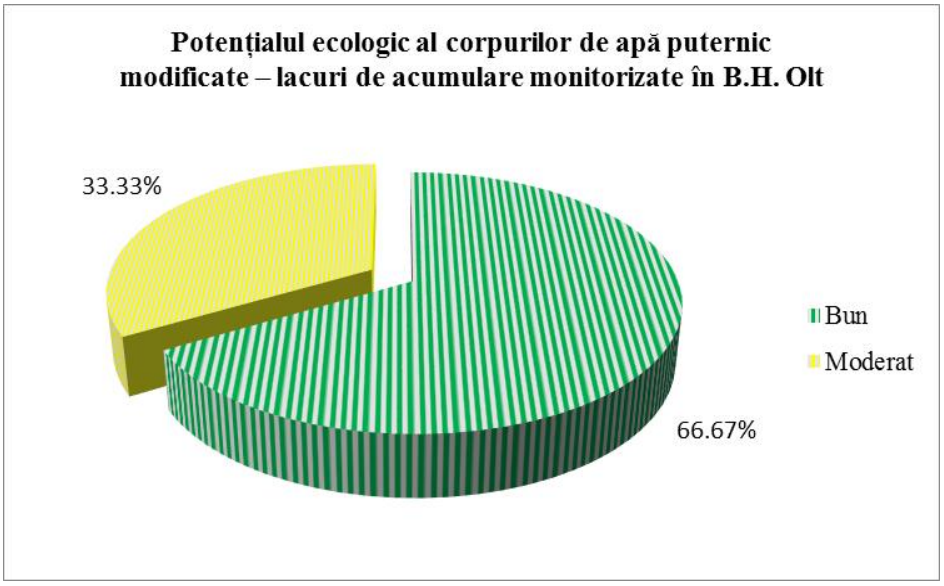

Figura 19: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Olt

Tabelul 16: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potenţial bun) în funcţie de elementele determinante ale potenţialului ecologic moderat

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)	
	FP	**Total B**	Nut.	**Total FCG**
Moderat	1	**1**	2	**2**
B	**1**			
FCG	**2**			
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**3**			

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice **2 (22,22 %)** corpuri de apă se încadrează în **potenţial maxim, 6** corpuri de apă **(66,67 %)** se încadrează **în potenţial bun** şi **1** corp de apă - lacuri de acumulare **(11,11 %)** se încadrează în **potenţial moderat**, determinant fiind ***fitoplanctonul.***

Elemente fizico – chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico – chimice generale **7** corpuri de apă - lacuri de acumulare **(77,78 %)** se încadrează **în potenţial bun** şi **2** corpuri de apă - lacuri de acumulare **(22,22 %)** se încadrează în **potenţial moderat**, încadrările datorându-se ***nutrienţilor.***

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate 7 lacuri de acumulare, toate încadrându-se în în potenţial **bun**.

Rezultatele monitorizării pentru aceste acumulări sunt prezentate după cum urmează:

Corpul de apă Frumoasa – acumulare Frumoasa

Corpul de apă Frumoasa – Acumulare Frumoasa se încadrează în tipologia ROLA14. Este situat la o altitudine de 857,5 mMN, suprafaţa la NNR este de 45,5 ha, iar volumul la NNR este de 7,6 mil mc. Inălţimea barajului este de 38 m, iar lungimea lui de 10,5 km. Principala folosinţă a acumulării este alimentarea cu apă. Are două secţiuni de monitorizare – mijloc lac şi turn priză.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), acumularea Frumoasa s-a încadrat în **potenţialul moderat (**elementul determinant fiind ***fitoplanctonul***).

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Bistreţ au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *0,813 mgO$_2$/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_2$*: *0,002 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:*** *0,003 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,007 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Frumoasa se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Frumoasa se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Frumoasa în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *fitoplanctonul*.

Corpul de apă Olt – Voila, Viştea, Arpaş, Scorei şi aval acumulare Avrig – se încadrează în tipologia ROLA07. Este un corp de apă pe care sunt amplasate cinci acumulări: Voila, Viştea, Arpaş, Scorei şi Avrig, în anul 2013 fiind evaluat prin monitorizarea acumulărilor Viştea şi Arpaş.

- ***Lacul Viştea*** este situat la o altitudine de 418 mMN, cu adâncimea barajului de 27,4 m, iar suprafaţa la NNR este de 251 ha. Volumul de apă la NNR este de 3,225 mil mc. Acumularea este folosită în scop energetic şi atenuare unde de viitură. Lacul Viştea a fost monitorizat în secţiunea baraj.
- ***Lacul Arpaş*** este situat la altitudinea de 397 mMN, cu înălţimea barajului de 27,40 m, suprafaţa la NNR 289 ha. Volumul la NNR este de 10,91 mil mc. Acumularea este folosită în scop energetic şi atenuare unde de viitură. Lacul Arpaş a fost monitorizat în 2 secţiuni: baraj şi mijloc lac.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă Olt – Voila, Viştea, Arpaş, Scorei si aval acumulare Avrig s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *4,286 mgO$_2$/l,*** valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total*: *2,692 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***N-NO$_3$*: *1,315 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***N-NH$_4$*: *0,194 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO4:*** *0,044 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Aplicând principiul celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Olt – Voila, Viştea, Arpaş, Scorei şi aval acumulare Avrig se încadrează în **potenţialul moderat.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Olt – Voila, Viştea, Arpaş, Scorei si aval acumulare Avrig în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *nutrienţii*.

Acumulare Târlung

Corpul de apă Tarlung – acumulare Târlung se încadrează în tipologia ROLA06. Acumularea este situată la altitudinea de 747 mMN şi are o suprafaţă la NNR de 127 ha. Înălţimea barajului este de 45 m, iar volumul de apă la NNR este de 26,20 mil. mc. Este folosit la alimentarea cu apă industrială şi potabilă, şi atenuare unde de viitură. Apa acumulării Târlung a fost monitorizată în trei secţiuni: mijloc lac, baraj şi priză captare.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Târlung s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Târlung au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5)*: *2,152 mgO_2/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*: *1,566 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***N-NO_3*: *0,449 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:* *0,009 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,025 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Târlung se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Târlung se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Târlung în potenţialul ecologic bun.

Acumulare Gura Râului

Corpul de apă Cibin – acumulare Gura Râului se încadrează în tipologia ROLA08. Lacul este situat la altitudinea de 640 mMN, înălţimea barajului fiind de 74 m, suparafaţa la NNR de 65 ha, lungimea barajului 3,50 km, cu un volum la NNR de 15,50 mil. mc. Principala folosinţă a acumulării Gura Râului este alimentarea cu apă. Apa acumulării a fost monitorizată în 3 secţiuni: mijloc lac, baraj şi priza captare.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), acumularea Gura Râului s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Gura Râului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *1,234 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*: *0,502 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_3$*: *0,309 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO4:* *0,009 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,020 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Gura Râului se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Gura Râului se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Gura Râului în potenţialul ecologic bun.

Corpul de apă Olt – am ac. Robesti, Gura Lotrului, Turnu, Călimăneşti, Dăeşti, Rm. Vâlcea, Răureni, Govora şi av. Ac. Băbeni – se încadrează în tipologia lacuri ROLA10. Este un corp de apă pe care sunt amplasate nouă acumulări, Robeşti, Gura Lotrului, Turnu, Călimăneşti, Dăeşti, Râmnicu Vâlcea, Râureni, Govora şi Băbeni, în anul 2013 fiind evaluat prin monitorizarea acumulărilor Cornet, Băbeni şi Govora, fiecare lac fiind monitorizat în secţiunile baraj şi mijloc lac.

- ***Acumularea Cornet*** este situat la o altitudine de 324 mMN, înălţimea barajului de 22,5 m, iar suprafaţa la NNR de 153,2 ha. Volumul la NNR este de 7,91 mil mc. Are scop energetic, precum şi de atenuare unde de viitură.
- ***Acumularea Govora*** se găseşte la altitudinea de 326 mMN, înălţimea barajului de 26 m, suprafaţa la NNR de 434 ha, şi lungimea barajului de 7 Km. Volumul acumulării la NNR este de 12,82 mil mc. Este folosit în scop energetic, precum şi la alimentare cu apă industrială.
- ***Acumularea Băbeni*** este situată la altitudinea de 203 mMN, are înălţimea barajului de 32,8 m şi o suprafaţă la NNR de 873,51 ha. Lungimea barajului este de 8,60 km, iar volumul la NNR este de 52,05 mil mc.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *2,944 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*: *1,572 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului bun**;

- ***N-NO$_3$*: *1,053 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***P-PO4:* *0,036 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***fosfor total*: *0,043 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Aplicând principiul celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Olt – am ac. Robeşti, Gura Lotrului, Turnu, Călimăneşti, Dăesti, Rm. Vâlcea, Râureni, Govora şi av. Ac. Băbeni în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *nutrienţii*.

Acumulare Brădişor

Corpul de apă Lotru – acumulare Brădişor se încadrează în tipologia ROLA08 şi este situat la altitudinea de 457 mMN, cu înălţimea barajului de 62 m, suprafaţă la NNR de 226 ha, iar volumul la NNR de 3.225 mil. mc apă. Este folosit în scop energetic, alimentare cu apă potabilă, precum şi piscicol. Lacul este monitorizat în două secţiuni: mijloc lac și priza captare.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), acumularea Brădişor s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Brădişor au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *1,961 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*: *0,432 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NH$_4$*: *0,011 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO4:* *0,015 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*: *0,026 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Brădişor se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Brădişor se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Brădişor în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Vidra

Corpul de apă Lotru – acumulare Vidra se încadrează în tipologia ROLA07. Este situat la altitudinea de 1293 mMN, barajul are înălţimea de 118 m, iar suprafaţa la NNR este de 957 ha.

Lungimea barajului este de 9 km, iar volumul la NNR este de 340 mil. mc. Este folosit în scop energetic, precum şi de atenuare a undelor de viitură. Lacul este monitorizat în două secţiuni: mijloc lac şi baraj.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), acumularea Vidra s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Brădişor au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *1,943 mgO$_2$/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*: *0,250 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_2$*: *0,002 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:*** *0,009 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim:**
- ***fosfor total*: *0,013 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Vidra se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Vidra se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Vidra in potenţialul ecologic bun.

Corpul de apă Olt – ac. Ioneşti, Zăvideni, Dragăşani, Strejeşti, Arceşti, Slatina, Ipoteşti, Drăgăneşti – Olt şi aval acumulare Frunzaru se încadrează în tipologia ROLA02 şi a fost evaluat pe baza datelor de monitoring obţinute la acumulările Drăgăşani, Strejeşti şi Ipoteşti, fiecare prezentând câte 2 secţiuni de monitorizare: mijloc lac şi baraj.

- ***Lacul Dragăşani*** face parte din schema de amenajare hidroenergetica a Oltului Mijlociu şi este incadrată în aval de acumularea Zăvideni şi în amonte de acumularea Strejeşti. Acumularea Drăgăşani nu produce atenuarea debitelor maxime. Lacul este la altitudinea de 157 mMN, are o lungime de cca. 9 km, iar lăţimea variază între 900 şi 1400 m. Nivelul normal de retenţie NNR este de 156,00 mdMB, iar înălţimea barajului este de 36,5m.
- ***Lacul Strejeşti*** este situat la altitudinea de 117 mMN, înălţimea barajului fiind de 33 m, iar suprafaţa la NNR de 2226,66 ha. Lungimea barajului este de 17 km, iar volumul la NNR de 210,85 mil mc apa. Este folosit în scop energetic, pentru irigaţii şi atenuare unde de viitură.
- ***Lacul Ipoteşti*** se află la altitudinea de 92 mMN, înălţimea barajului fiind de 31,5 m. Suprafaţa acumulării la NNR este de 1322,00 ha, lungimea barajului de 15,6 Km, iar volumul la NNR de 112,90 mil mc. Este folosit în scop energetic şi pentru irigaţii.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate, corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*****:** *1,887 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*****:** *1,088 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_2$*****:** *0,027 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4****: 0,029 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*****:** *0,041 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă apă Olt – ac. Ioneşti, Zăvideni, Dragăşani, Strejeşti, Arceşti, Slatina, Ipoteşti, Drăganeşti – Olt şi aval acumulare Frunzaru în potenţialul ecologic bun.

Corpul de apă Olt – acumulare Rusăneşti şi Izbiceni se încadrează în tipologia ROLA02. Este un corp de apă pe care sunt amplasate două acumulări, Rusăneşti şi Izbiceni, în anul 2013 corpul de apă fiind evaluat prin monitorizarea acumulării Izbiceni, în două secţiuni – mijloc lac şi baraj.

- ***Lacul Izbiceni*** este situat la altitudinea de 44 mMN, barajul are înălţimea de 31,5 m, iar suprafaţa acumulării la NNR este de 956,6 ha. Lungimea barajului este de 15 km, volumul la NNR fiind de 44 mil. mc. Este folosit în scop energetic, pentru irigaţii şi atenuare unde de viitură.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă Olt – Rusăneşti şi Izbiceni s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Brădişor au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*****:** *1,718 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*****:** *1,178 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_2$*****:** *0,020 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:*** *0,0201 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*****:** *0,029 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Olt – Rusăneşti şi Izbiceni se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Olt – Rusăneşti şi Izbiceni se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de corpul de apă Olt – Rusăneşti şi Izbiceni în potenţialul ecologic bun.

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri în bazinul hidrografic Olt

În cadrul bazinului hidrografic Olt au fost delimitate **2 corpuri de apă artificiale,** *Canalul Timiş - derivaţie Timiş - confluenţă Ghimbaşel* şi *Vulcăniţa - izvoare - confluenţă Homorod (Ciucaş)*, ambele încadrate în tipologia RO01, în lungime de **42 km** care în urma monitorizării din anul 2013 s-au încadrat ambele în **potențial ecologic moderat**.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice cele **2** corpuri de apă artificiale se încadrează unul în potenţial **maxim** și unul în potențial **bun**.

Elemente fizico – chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico – chimice generale ambele corpuri de apă artificiale se încadrează în potenţial **moderat**, elementele determinante fiind ***nutrienţii*** şi ***condiţiile de oxigenare.***

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici cele **2** corpuri de apă artificiale se încadrează în **potenţialul bun.**

G. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC ARGEŞ – VEDEA

Spațiul hidrografic Argeș – Vedea este situat în sudul țării și se învecinează la nord și vest cu bazinul hidrografic Olt, la est cu bazinul hidrografic Ialomița și la sud cu Fluviul Dunărea.

HIDROGRAFIA: Spaţiul hidrografic Argeş –Vedea ocupă 9 % din suprafaţa României şi este alcătuit din trei subbazine: Argeș, Vedea, Călmățui și o parte din bazinul Dunării – între confluența cu râul Olt și cea cu râul Argeș. Suprafața totală a acestui spațiu hidrografic este de 21.479 km^2.

Reţeaua hidrografică a spaţiului hidrografic Argeş –Vedea cuprinde 274 de cursuri de apă codificate cursuri de apă, cu o lungime totală de 7039 km, având o densitate medie de 0,328 km/km^2.

***RELIEFUL*:** Spaţiul hidrografic Argeş –Vedea se caracterizează printr-o mare varietate a formelor de relief, reprezentată prin:

a) *Zona montană* este situată în nord şi include cele mai înalte culmi ale Carpaţilor Meridionali cu Masivul Făgăraş şi partea vestică a Masivului Bucegi (Leaota) despărţit de culoarul tectonic Rucăr – Bran.
b) *Zona subcarpatică şi colinară* a Piemonturilor Cotmenei şi Cândeştiului este formată dintr-o asociaţie de muscele şi dealuri care includ între ele depresiuni intracolinare. Spre sud se dezvoltă Piemontul Getic.
c) *Zona de câmpie* este reprezentată de Câmpia înaltă a Dâmboviţei şi Ialomiţei, Câmpia Găvanu – Burdea, Câmpia Burnazului precum şi lunca Dunării.

GEOLOGIA: Caracterul eterogen al formelor de relief se reflectă şi în constituţia geologică, prin faptul că întâlnim formaţiuni aparţinând la 6 mari unităţi geologice repartizate în zona montană, de dealuri şi de câmpie, cu o mare varietate petrografică.

Relieful munţilor datorează aspectul greoi rocilor cristaline puternic metamorfozate. În nord-est apare o formaţiune calcaroasă (Piatra Craiului). Zona dealurilor subcarpatice are un fundament constituit din depozite paleogene şi miocene slab cutate. Depresiunile intracolinare sunt alcătuite din conglomerate, nisipuri şi pietrişuri. Câmpia este formată din pietrişuri şi depozite exclusiv cuaternare reprezentate prin loess şi lehm loessoid cu grosimi foarte mari. În lunca joasă a Dunării apar şi formaţiuni organice.

UTILIZAREA TERENULUI: În cadrul spaţiului hidrografic Argeş-Vedea predomină terenurile arabile, care reprezintă 55,36 % din total. Pe locurile următoare se situează zonele împădurite, care acoperă 18,12 % şi culturile perene cu 16,3 2%. Gradul de împădurire variază de la 26,9 % în bazinul Argeş, la 9,4 % în bazinul Vedea.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC ARGEŞ

În cadrul bazinului hidrografic Argeş au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare un număr total de **76 corpuri de apă de suprafaţă**, din care:

- **50 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 49 corpuri de apă naturale – râuri;
  - 1 lac natural;
- **24 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:

- 9 corpuri de apă – râuri;
- 15 corpuri de apă – lacuri de acumulare.

- **2 corpuri de apă artificiale** (CAA) – râuri.

1.1. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Argeş

În cadrul Bazinului Hidrografic Argeş au fost evaluate pe baza datelor de monitoring din punct de vedere al stării ecologice **49 corpuri de apă naturale – râuri**. Pentru 1 corp de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării datelor obţinute, au rezultat următoarele:

- **34** (69,39 %) corpuri de apă în **stare ecologică bună**;
- **15** (30,61 %) corpuri de apă în **stare ecologică moderată**.

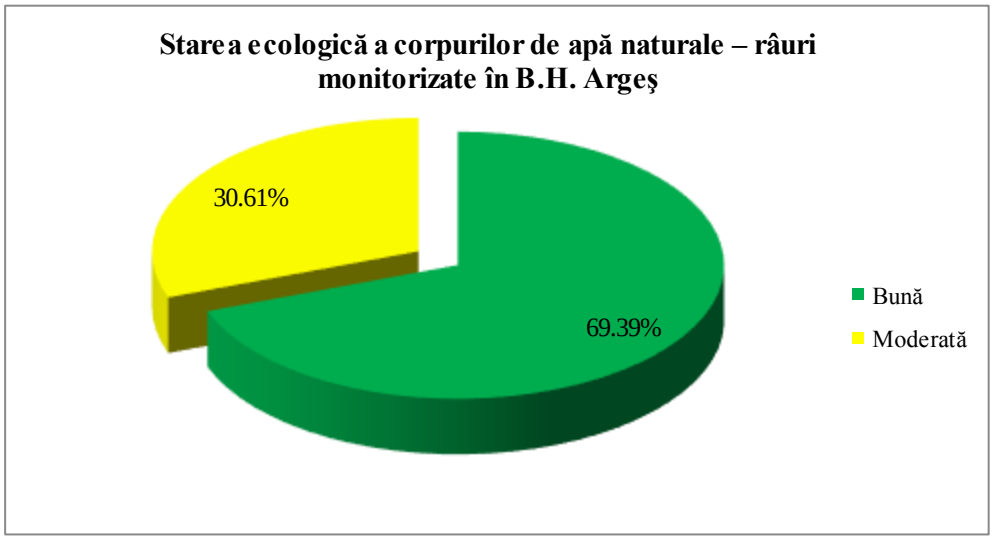

Figura 20: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Argeş

Din punct de vedere al numărului de kilometri, starea ecologică a fost evaluată pe baza datelor de monitoring pentru un număr total de **1693,28 km**, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică a fost următoarea:

- **1251,05 km** (73,88 %) în **stare ecologică bună**;
- **442,23 km** (26,12 %) în **stare ecologică moderată**.

Din analiza rezultatelor prezentate, se observă că obiectivul de calitate reprezentat de starea ecologică bună nu a fost atins de 15 corpuri de apă, reprezentând 30,61 % din totalul corpurilor de apă monitorizate din bazin, respectiv 442,23 km, reprezentând 26,12 % km de râu.

Tabelul 17: Distribuţia numărului corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele de calitate care au determinat starea ecologică finală.

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	Peşti	**Total B**	CO + Nut	Nut + CO + pH	CO	**Total FCG**
Moderată	1	**1**	12	1	2	**15**
Numai FCG	**14**					
B+FCG	**1**					
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**15**					

Elemente biologice

Evaluarea stării corpurilor de apă naturale – râuri din Bazinul Hidrografic Argeş s-a efectuat pe baza analizelor de fitoplancton, fitobentos, macronevertebrate bentice şi ihtiofaună. Din cele 49 de corpuri de apă - râuri monitorizate (1693,28 km), 24 (48,98 %) s-au încadrat **în starea foarte bună,** 24 (48,98 %) s-au încadrat în **starea bună,** 1 (2,04 %) în **starea moderată** ***element determinant a fost ihtiofauna***.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate şi evaluate 50 de corpuri de apă – râuri (1720,65 km), corpuri ce s-au încadrat astfel: 16 (32,00 %) în **starea bună** şi 34 (68,00 %) în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici în anul 2013 din cele 50 de corpuri de apă au fost monitorizate 24. Pe baza rezultatelor obţinute în urma screening-ului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, 26 corpuri de apă s-au încadrat din punct de vedere al poluanţilor specifici în **starea bună.** Cele 24 corpuri de apă monitorizate s-au încadrat astfel: 14 corpuri de apă (43,75 %) în **starea foarte bună** şi 10 corpuri de apă (56,25 %) în **starea bună.**

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Argeş

În bazinul hidrografic Argeş a fost identificat un singur corp de apă - lac natural: **Balta Comana.**

Balta Comana este situată în câmpia Burnazului, la altitudinea de 45 – 48 mMN la Călugăreni şi coboară pâna la altitudinea de 42 – 43 mMN la Comana. Suprafaţa este de 118 ha, din care 75 % este acoperită cu stuf. Are un volum de 9,440 mil. m^3 apă. Adâncimea la mijlocul lacului este cuprinsă între 0,5 – 1,0 m. În profil transversal, lunca Neajlovului se desfăşoară pe o laţime de 2 – 2,5 km distingându-se cu greu doua niveluri: lunca joasă şi lunca înaltă. Lunca

joasă se înalţă până la 0,5 – 1 m deasupra albiei, iar lunca înaltă se înalţă până la 2 - 2,5 m faţă de nivelul albiei. Pe cele două maluri ale Neajlovului există trei terase cu altitudini cuprinse înte 4 – 6 m, 10 -12 m şi 18 - 22 m. Este declarată arie protejată. Balta Comana face parte din tipologia ROLN 02.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) corpul de apă s-a încadrat în **starea moderată,** elementul determinant fiind ***fitobentosul***.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice determinate în vederea evaluării stării lacului Balta Comana au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat***: *5,469 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total***: *1,514 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total***: *0,257 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Balta Comana s-a încadrat în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluanţilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Balta Comana în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *fitobentosul, condiţiile de oxigenare şi nutrienţii.*

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în bazinul hidrografic Argeş

În cadrul bazinului hidrografic Argeş au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare din punct de vedere al potenţialului ecologic **9** corpuri de apă puternic modificate – râuri. Pentru **7** corpuri de apă evaluarea potenţialului s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării datelor obţinute au rezultat:

- **2** (22,22 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul ecologic bun**;
- **7** (77,78 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat**.

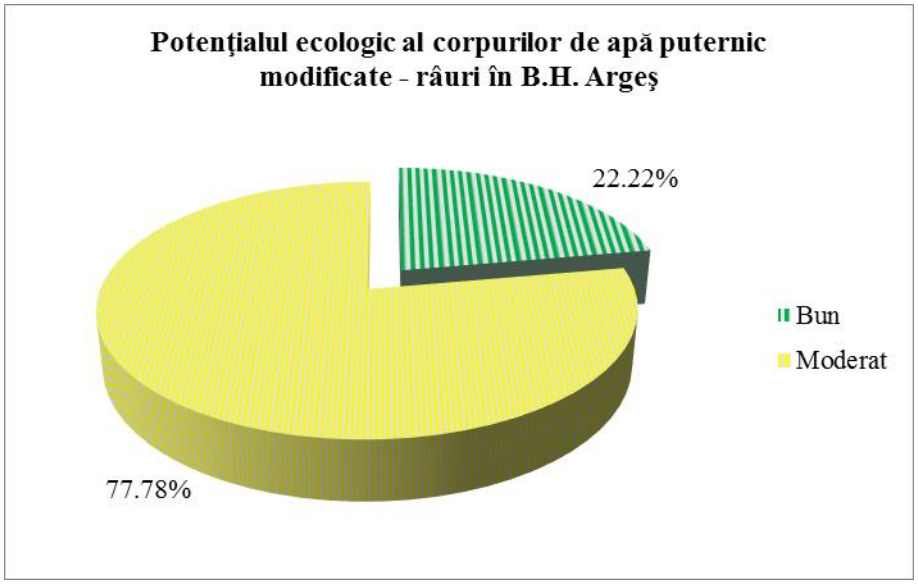

Figura 21: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Argeş

Din punct de vedere al numărului de kilometri, potenţialul ecologic a fost evaluat pentru un număr total de 323,4 km din care 52,5 km (16,23 %) s-au încadrat **în potenţialul ecologic bun,** iar 270,9 km (83,77 %) în **potenţialul ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de potenţialul ecologic bun, nu a fost atins de 7 (77,78 %) corpuri de apă, respectiv 270,9 km (83,77 %).

Tabelul 18: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate monitorizate care s-au încadrat în potenţialul ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)				Elemente fizico-chimice generale (FCG)				Poluanţi specifici
	FP	Pesti	MZB +Pesti	**Total B**	CO	Nut. + CO	Nut. + pH+ CO	**Total FCG**	Det.
Moderat	1	2	1	4	2	3	1	**6**	2
Numai B	**1**								
Numai FCG	**2**								
FCG+PS	**1**								
FCG+B	**2**								
B+FCG+PS	**1**								
Total corpuri de apă puternic modificate	**7**								

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului corpurilor de apă puternic modificate - râuri din Bazinul Hidrografic Argeş s-a efectuat pe baza analizelor de fitoplancton, fitobentos, macronevertebrate şi peşti pentru un număr de 9 corpuri de apă (323,4 km). În urma analizei rezultatelor, 1 (11,12%) corp de apă s-a încadrat în **potenţialul maxim**, 4 (44,44%) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul bun** şi 4 (44,44%) corpuri de apă în **potenţial moderat.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, în bazinul hidrografic Argeş au fost monitorizate 16 corpuri de apă, (485,88 km) s-au încadrat astfel: 3(18,75%) în **potenţialul bun** şi 13 (81,25%) în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

În anul 2013 din punct de vedere al poluanţilor specifici au fost evaluate 9 corpuri de apă care se prezintă astfel: 3 (33,33 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul maxim,** 4 (44,45 %) corpuri de apă în **potenţialul bun** şi 2 corpuri de apă (22,22 %) în **potenţialul moderat**, ***elementele determinante fiind detergenţii***.

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Argeş

În cadrul B.H. Argeş au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **15** corpuri de apă – lacuri de acumulare.

În urma evaluării corpurilor de apă din B.H. Argeş au rezultat următoarele:

- **7** (46,67 %) corpuri de apă – lacuri de acumulare s-au încadrat în **potenţialul ecologic bun;**
- **8** (53,33 %) corpuri de apă – lacuri de acumulare s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat.**

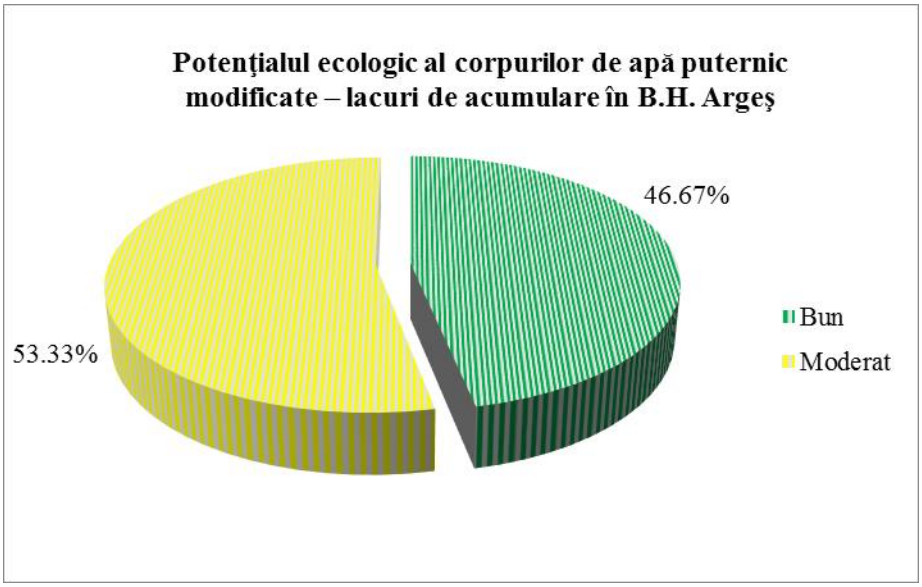

Figura 22: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Argeş

Tabelul 19: **Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun)**

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	FP	**Total B**	CO	CO +Nut	**Total FCG**
Moderat	4	**4**	2	3	**5**
Numai B	**3**				
Numai FCG	**4**				
B+FCG	**1**				
Total corpuri de apă cu potenţial moderat	**8**				

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor de fitobentos şi fitoplancton. Din punct de vedere al elementelor biologice, cele 15 corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate s-au încadrat astfel: 11 (73,33 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul bun** şi 4 (26,67 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul moderat** (elementul determinant a fost: ***fitoplanctonul***).

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, rezultatele au evidenţiat faptul că:

- 10 (66,67 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul bun;**

- 5 (33,33 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul moderat** (elemente determinante: ***condiţiile de oxigenare şi nutrienţii***).

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici în anul 2013 din cele 15 de corpuri de apă-lacuri de acumulare au fost monitorizate 7. Pe baza rezultatelor obţinute în urma screening-ului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, 8 corpuri de apă s-au încadrat din punct de vedere al poluanţilor specifici în **potentialul bun.** Cele 7 de corpuri de apă monitorizate s-au încadrat astfel: 3 corpuri de apă (42,86 %) în **potențialul maxim** şi 4 corpuri de apă(57,14 %) în **potențialul bun**

Cele 15 corpuri de apă - lacuri de acumulare care au fost monitorizate şi evaluate în cursul anului 2013 prin intermediul a 21 acumulări: **Vidraru, Oeşti, Cerbureni, Zigoneni, Vâlcele, Budeasa**, **Goleşti, Zăvoiul orbului, Ogrezeni, Mihăileşti, Râuşor, Văcăreşti, Lacul Morii, Ciocăneşti, Buftea, Buciumeni, Grădinari, Făcău, Bila I, Bunget I, Pecineagu.**

Acumularea Vidraru

Acumularea Vidraru este amplasată pe râul Argeş, face parte din tipologia ROLA 12 este situată în zona montană la o altitudine de 827 mMN, natura fundului silicioasă, are suprafaţa de 870,5 ha şi lungimea barajului de 307 m. Adâncimea medie a lacului este de 155 m, iar timpul de retenţie 305 zile. Acumularea a fost amenajată pe râul Argeş pentru satisfacerea unor folosinţe complexe: producerea de energie electrică, alimentarea cu apă a folosinţelor din aval (populaţie, industrie, irigaţii), aparărea impotriva inundaţiilor, asigurarea în aval de baraj a unui debit minim de 0,15 mc/sec, agrement.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. Elementul care a încadrat corpul de apa in potential bun a fost fitoplanctonul, celălalt element, fitobentosul, s-a încadrat în potenţial maxim.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *10,83 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total:*** *0,5 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_2:*** *0,002 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,0115 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali apa acumulării s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Vidraru s-a încadrat în **potenţialului maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Vidraru în potenţialul ecologic bun.

Continuă Argeş: Sector Intrare Ac. Oeşti - Amonte Confluenţă Vâlsan

Corpul de apă Continua Argeş: Sector Intrare Ac. Oeşti - Amonte Confluenţă Vâlsan, încadrat în tipologia ROLA10, se constituie dintr-o salbă de acumulări ce cuprinde:

- ***Lacul Oeşti*** este amplasat pe râul Argeş, în zona de deal la altitudinea de 502 mMN, are suprafaţa de 42,16 ha, adâncimea medie 1 m, lungimea la baraj 293 m. Are folosinţă complexă este utilizat pentru producerea de energie electrică, alimentarea cu apă pentru populaţie a municipiului Curtea de Arges, alimentarea cu apă a unităţilor industriale racordate la reţeaua municipiului Curtea de Argeş, piscicultură: alimentarea cu apă a Păstrăvăriei Oieşti. Acumularea s-a monitorizat în 2 secţiuni situate la mijlocul şi barajul lacului.
- ***Lacul Cerbureni*** este amplasat pe râul Argeş, în zona de deal și are suprafaţă de 26,5 ha, adâncimea medie 9 m, lungimea la baraj 392 m. Are folosinţă complexă: producerea de energie electrică, alimentarea cu apă pentru populaţie a municipiului Curtea de Argeş, alimentarea cu apă a unităţilor industriale racordate la reţeaua municipiului Curtea de Argeş. Monitorizarea s-a efectuat în secţiunea amplasată la barajul acumulării.
- ***Lacul Zigoneni*** este situat pe râul Argeş la altitudinea de 394 mMN, are suprafaţă de 166 ha, adâncimea medie 5,43 m, lăţimea barajului 21,1 m, timpul de retenţie 9 zile. Are folosinţă complexă: producerea de energie electrică, alimentarea cu apă a folosinţelor de gospodărire a apelor, apărarea impotriva inundaţiilor. În anul 2013 acumularea s-a monitorizat în 2 secţiuni situate la mijlocul şi barajul lacului.
- ***Lacul Vâlcele*** amplasat pe râul Argeş, în zona montana la altitudinea de 328 mMN are suprafaţa de 411 ha, adâncimea medie 8,79 m, lungime baraj 17 m și timp de retenţie 26 zile. Are folosinţă complexă: alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti, alimentarea cu apă a sistemului de irigaţii Leordeni, Ştefăneşti, Căţeasca, producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitură. Monitorizarea s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Potențialul ecologic a fost evaluat pe baza valorilor medii a elementelor biologice, fizico-chimice şi poluanţilor specifici obţinute în urma monitorizării acumulărilor Oești, Cerbureni, Zigoneni și Vâlcele.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton și fitobentos, corpul de apă încadrându-se în **potențialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat***: *12,027 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total***: *0,648 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO_4***: *0,023 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,043 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Continua Argeş: Sector Intrare Ac. Oeşti - Amonte Confluenţă Vâlsan în potenţialul ecologic bun.

Continuă Argeş: Sector Amonte Conf. Vâlsan - Intrare Ac. Prundu (Am. Conf. Râul Doamnei) încadrat în tipologia ROLA10, se constituie din acumulările:

- ***Lacul Budeasa*** este amplasat pe râul Arges, în zona de deal la altitudinea de 294 mMN. Are suprafaţa de 413 ha, adâncimea medie 6,57 m, lungimea la baraj 23,5 m, timpul de retenţie 16 zile. Are folosinţă complexă: asigurarea unui debit suplimentar pentru alimentarea cu apă a localităţilor din aval, alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti, irigarea terenurilor agricole din zona malului stâng, producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitură.
- ***Lacul Bascov*** are suprafaţa de 140 ha, adâncimea medie 8,5 m, lungimea la baraj 58,5 m, timp de retenţie 21 ore, are folosinţă complexă: alimentarea cu apă a municipiului Piteşti, alimentarea cu apă a sistemului de irigaţii Ştefăneşti, producerea de energie electrică, apărarea împotriva inundaţiilor a municipiului Piteşti.

Potentialul ecologic a fost evaluat pe baza elementelor biologice, fizico-chimice şi poluanţilor specifici obţinute în urma monitorizării lacului Budeasa.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton şi fitobetos) au încadrat apa corpului de apă în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat***: *11,37 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total***: *0,707 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_2:*** *0,0126 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO_4:*** *0,037 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici apa s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apa Continua Argeş: Sector Amonte Conf. Vâlsan - Intrare Ac. Prundu (Am. Conf. Râul Doamnei) în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *P-PO_4*.

Continua:Argeş - Sector Intrare Ac. Prundu (Piteşti) - Aval Ac. Goleşti

Corpul de apă Continua:Argeş - Sector Intrare Ac. Prundu (Piteşti) - Aval Ac. Goleşti încadrat în tipologia ROLA10, se constituie din lacurile Prundu şi Goleşti. Evaluarea corpului de apă s-a realizat pe baza datelor de monitorizare din lacul de acumulare Goleşti.

- ***Lacul Goleşti*** este amplasat pe râul Argeş, situat în zona de deal la altitudinea de 253 mMN, aparţine tipologiei ROLA10b, are suprafaţa de 656 ha, adâncimea medie 7 m, lungime baraj 637,5 m, timp de retenţie 16 zile. Are folosinţă complexă: asigurarea unui debit suplimentar de apă pentru alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti, asigurarea sursei de rezervă pentru alimentarea cu apă a AC ARPECHIM SA Piteşti, alimentarea cu apă a sistemului de irigaţii Căţeasca – Teiu, producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitură.
  Monitorizarea s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. valorile obţinute pentru fitoplancon au încadrat acumularea în **potenţialul moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat***: *11,578 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total:*** *1,223 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,0829 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă *Continua: Argeş - Sector Intrare Ac. Prundu (Piteşti) - Aval Ac. Goleşti* în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *fitoplanctonul*.

Acumularea Zăvoiu Orbului

Lacul de acumulare Zăvoiu Orbului este situat pe râul Argeş în zona de câmpie, la altitudinea de 170 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA03c, are o suprafaţă de 61 ha, adâncimea medie 1,4 m, lungime baraj 94 m, timp de retenţie 0,3 zile şi folosinţă complexă: tranzitarea debitului de apă pe râul Argeş şi suplimentarea debitului de apă pe râul Dâmboviţa pentru asigurarea cu apă a municipiului Bucureşti, asigurarea debitului pentru irigaţii, atenuarea parţială a undelor de viitură.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza analizelor fitoplanctonului şi fitobentosului, acumularea încadrându-se în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *10,487 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2:*** *0,0265 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,067 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului Acumulare Zăvoiul Orbului în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Frontală Ogrezeni

Acumularea Ogrezeni este situată pe râul Argeş în zona de câmpie, la altitudinea de 112 mMN, aparţine tipologiei ROLA02, are adâncimea medie 2,2 m, lungimea baraj 110 m. Este destinat pentru: îmbunatăţirea condiţiilor de alimentare cu apă a capitalei.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton și fitobentos, astfel corpul s-a încadrat **potențial bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CBO_5:*** *6,625 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***azot total:*** *1,644 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total:*** *0,114 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului Acumulare Frontală Ogrezeni în potenţialul ecologic moderat, element determinant fiind *CBO_5*.

Acumularea Mihăileşti

Acumularea Mihăileşti este situată pe râul Arges, în zona de câmpie, la altitudinea de 82 mMN. Aparţine tipologiei ROLA02, are suprafaţa de 960 ha, adâncimea medie 13 m, lungime baraj 48 m, timpul de retenţie 26 zile. A fost amenajat pentru: atenuarea undelor de viitură, producerea de energie electrică şi asigurarea unui debit de servitute. Monitorizarea acumulării s-a efectuat în trei secţiuni amplasate între mijloc şi coadă lac, mijlocul şi barajul lacului.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza valorilor obţinute din monitorizarea fitobentosului şi fitoplanctonului. valorile obţinute pentru fitoplancon au încadrat acumularea în **potenţialul moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *9,616 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2:*** *0,0229 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,0474 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Mihăileşti în potenţialul ecologic moderat, elementul determinat fiind *fitoplanctonul*.

Acumularea Râuşor

Acumularea Râuşor este amplasată pe râul Târgului în zona montană, la altitudinea de 907 mMN. Face parte din tipologia ROLA12 este, are suprafaţa de 155,5 ha, adâncimea medie 34,4 m la N.N.R., lungimea barajului este de 386 m, timpul de retenţie 198 zile. Este destinată pentru: alimentarea cu apă potabilă şi industrială a municipiului Câmpulung şi a marilor consumatori din aval (mun. Piteşti şi Bucureşti), producerea de energie electrică, apărare împotriva inundaţiilor. Monitorizarea acumulării s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi la barajul lacului.

Elemente biologice

În anul 2013 pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de fitoplancton si fitobentos. Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice au încadrat apa acumulării în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *10,876 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2:*** *0,004 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,0085 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici, acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa Lacului Râuşor în potenţialul ecologic bun.

Lacul de acumulare Pecineagu

Acumularea Pecineagu este primul lac de acumulare situat pe râul Dambovița în zona montană, la altitudinea de 1089 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA12a, are suprafața de 182 ha, adâncimea medie 29,3 m, lungime baraj 276 m, timp de retenție 255 zile. Are folosință complexă: alimentarea cu apă potabilă şi industrială a consumatorilor din aval, asigurarea sursei de apă pentru irigații, producerea de energie electrică, apărarea împotriva inundaţiilor.

Elemente biologice

În anul 2013 pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de fitoplancton si fitobentos. Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice au încadrat apa acumulării în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *11,295 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2:*** *0,002 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,0081 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici, acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa Lacului Pecineagu în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Văcăreşti

Acumularea Văcăreşti este amplasată pe râul Dâmboviţa, în zona de deal, la altitudinea de 233 mMN. Este încadrată în categoria tipologică ROLA10, are suprafaţa de 191 ha, adâncimea medie 7,59 m, lungimea barajului 412 m, lungime baraj 366 m, timpul de retenţie 10 zile. Este destinat pentru: alimentare cu apă, apărarea împotriva inundaţiilor, irigaţii, producerea de energie electrică, piscicultură, turism şi agrement. Monitorizarea acumulării s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi la barajul lacului.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. Acumularea Văcaresti s-a încadrat în **potenţialul bun** .

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat***: *11,067 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_3:*** *0,82 mg/l* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***azot total:*** *1,261 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,0443 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici, acumularea s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa Acumulării Văcăreşti în potenţialul ecologic moderat, element determinant fiind *N-NO_3*.

Acumularea Lacul Morii

Acumularea Lacul Morii este amplasată pe râul Dâmboviţa în zona de câmpie, la altitudinea de 81 mMN, aparţine tipologie ROLA02, are suprafaţa la N.N.R. de 241,6 ha, adâncimea medie 8,5 m, lungime baraj 409 m, natura fundului este silicioasă. Timpul de retenţie 57,7 zile. Are folosinţă complexă: alimentarea cu apă a unităţilor industriale, irigaţii, piscicultură, apărarea împotriva inundaţiilor, producerea de energie electrică şi agrement. Monitorizarea acumulării s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi la barajul lacului.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, valori care au încadrat corpul de apă în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *10,9762 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total:*** *1,119 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total:*** *0,069 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici, acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Lacul Morii s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Lacul Morii în potenţialul ecologic bun.

Continua Ilfov : Salbă Acumulări Udreşti – Ilfoveni

Corpul de apă Continua Ilfov: Salbă Acumulări Udreşti – Ilfoveni se încadrează în tipologia ROLA09 se constituie dintr-o salbă de acumulări, evaluarea corpului în anul 2013 realizându-se pe baza datelor obţinute din lacul de acumulare Bunget I.

- ***Lacul de acumulare Bunget I*** este situat pe râul Ilfov în zona de deal, la altitudinea de 241 mMN.Este încadrat în categoria tipologică ROLA09a, are suprafaţa de 75,71 ha, adâncimea medie 2,7 m, lungime baraj şi diguri laterale 1670 m, timp de retenţie 9,65 zile şi folosinţă complexă: atenuare viituri, producere energie electrică, piscicultură şi irigaţii.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos care au încadrat acumularea Bunget I în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *12,185 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total***: *0,773 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***N-NO_2:*** *0,242 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Continua Ilfov: Salbă Acumulări Udreşti – Ilfoveni în potenţialul ecologic bun.

Continuă Colentina: Intrare Ac. Ghimpaţi (Colacu) - Confl. Dâmboviţa

Corpul de apă Continuă Colentina: Intrare Ac. Ghimpaţi (Colacu) - Confl. Dâmboviţa, este încadrat în tipologia ROLA02, se constituie dintr-o salbă de acumulări, evaluarea corpului în anul 2013 realizându-se pe baza datelor obţinute în următoarele lacuri:

- ***Acumularea Ciocăneşti*** este amplasată pe râul Colentina în zona de câmpie, la altitudinea de 103 mMN. Are suprafaţa de 40 ha, adâncimea medie 1,6 m, lungime baraj 170 m, timpul de retenţie de 2 zile. Are folosinţă complexă: pescuit sportiv, asanare terenuri riverane, agricultură, agrement, piscicultură. Monitorizarea acumulării s-a efectuat într-o secţiune amplasată la barajul lacului.
- ***Acumulare Buftea*** este amplasată pe râul Colentina la altitudinea de 105 mMN. Este încadrat în tipologia ROLA02, are suprafaţa de 189,5 ha, adâncimea medie 5 m, lungime baraj 594 m, timpul de retenţie 20,3 de zile. Are folosinţă complexă: irigaţii, alimentarea cu apă potabilă (oraşul Buftea), agrement, piscicultură. Monitorizarea acumulării s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi barajul lacului.
- ***Acumularea Buciumeni*** este amplasată pe râul Colentina în zona de câmpie, la altitudinea de 91 mMN. Este încadrată în categoria tipologică ROLA02, are suprafaţa

de 40 ha, adâncimea medie de 4 m şi folosinţă complexă: agrement, piscicultură. Monitorizarea acumulării s-a efectuat într-o secţiune amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

În anul 2013 pentru caracterizarea lacului au fost prelevate probe de fitoplancton şi fitobentos. Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice au încadrat apa acumulării în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat***: *11,219 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***CBO_5:*** *8,569 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***azot total:*** *1,519 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total:*** *0,114 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Ca urmare a aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul moderat, elementul determinant fiind CBO_5.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Continua Colentina: Intrare Ac. Ghimpaţi (Colacu) - Confl. Dâmboviţa în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *CBO_5*.

Continuă Ilfovaţ: Izvor- Confluenţă Neajlov (Ac. Grădinari + Ac. Făcău)

Corpul de apă Continuă Ilfovăţ: Izvor - Confluenţă Neajlov (Ac. Grădinari + Ac. Făcău) este încadrat în tipologia ROLA02, se constituie din două acumulări Grădinari şi Făcău. Evaluarea acestuia corp de apă în anul 2013 s-a realizat pe baza datelor de monitoring în acumularea Grădinari şi Făcău.

- ***Acumularea Grădinari*** este situată pe râul Ilfovăţ în zona de câmpie, la altitudinea de 93 mMN are suprafaţa 300 ha, adâncimea medie 9,3 m, lungime baraj 504,5 m, , timpul de retenţie 881 zile. Are folosinţă complexă: asigurarea volumelor necesare acumulării Făcău, atenuarea viiturilor pe Valea Ilfovăţ, irigaţii, piscicultură. Monitorizarea acumulării s-a efectuat în două secţiuni amplasate la mijlocul şi barajul lacului.
- ***Acumularea Făcău*** este situată pe râul Ilfovăţ în zona de câmpie, la altitudinea de 71 mMN, are suprafaţa de 86,1 ha, adâncimea medie 2,28 m, lungime baraj 235 m, timp de retenţie 151 zile. Are folosinţă complexă: asigură în aval debitul de servitute, atenuarea viiturilor pe Valea Ilfovăţ, este utilizat în scop piscicol.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. Elementul determinant ce a condus la încadrarea corpului de apă în **potenţialul moderat** a fost **fitoplanctonul**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *7,926 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total:*** *1,314 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***fosfor total:*** *0,065 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Continua Ilfovaţ: Izvor - Confluenţă Neajlov (Ac. Grădinari + Ac. Făcău) în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *fitoplanctonul.*

Continua Ismar: (Iazuri + Ac. Bila)

Corpul de apă Continua Ismar: (Iazuri + Ac. Bila) se încadrează în tipologia ROLA03 şi se constituie dintr-o salbă de iazuri piscicole. În anul 2013, evaluarea s–a realizat pe baza datelor de monitoring obţinute în lacul de acumulare Bila I.

- ***Acumularea Bila I*** este amplasată pe râul Ismar în zona de câmpie, aparţine tipologiei ROLA03, la altitudinea de 61 mMN, are suprafaţa de 80 ha, adâncimea medie 3,5 m, lungime baraj 2000 m, timp de retenţie 133 zile. Este utilizat în scop piscicol. Monitorizarea acumulării s-a efectuat într-o secţiune amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. Elementul determinant ce a condus la încadrarea corpului de apă în **potenţialul moderat** a fost **fitoplanctonul.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *12,185 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO_4:*** *0,155 mg/l,* valoare caracterisică **potenţialului moderat;**
- ***azot total:*** *2,213 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***fosfor total:*** *0,186 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**.

Urmare a aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici generali, corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluanţilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Continua Ismar: (Iazuri + Ac. Bila) în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *fitoplanctonul şi P-PO$_4$*.

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Argeş

În cadrul Bazinului Hidrografic Argeş, în anul 2013, au fost monitorizate **2** corpuri de apă artificiale - râuri: Argeș - Dâmboviţa - Canal Descărcare Crivina – Roşu și Potopu – Argeș, reprezentând un număr total de 24,66 km, ambele corpuri încadrându-se în **potențialul ecologic bun**.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului pe corpurile de apă artificiale – râuri monitorizate s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor fitoplanctonului şi macronevertebratelor bentice pentru corpul de apă Potopu –Argeş și doar pe baza datelor de fitoplancton pentru corpul de apă Argeș - Dâmboviţa - Canal Descărcare Crivina –Roşu. În urma analizei rezultatelor cele 2 corpuri de apă artificiale – râuri s-au încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, cele 2 corpuri s-au încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum și al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, din punct de vedere al poluanţilor specifici cele doua corpuri de apă s-au încadrat astfel: 1 corp de apa în **potenţial maxim** și 1 corp de apă în **potențial bun.**

2. BAZINUL HIDROGRAFIC VEDEA

În cadrul bazinului Vedea au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **19** corpuri de apă de suprafaţă, din care:

- **16 corpuri de apă naturale – râuri** (pentru care s-a evaluat starea ecologică);
- **3 corpuri de apă puternic modificate – CAPM** (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
    - 2 corpuri de apă – râuri;
    - 1 corpuri de apă - lacuri de acumulare.

2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în bazinul hidrografic Vedea

În cadrul bazinului hidrografic Vedea au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare din punct de vedere al stării ecologice **16** corpuri de apă naturale - râuri.

În urma evaluării datelor obţinute au rezultat următoarele:

- **4 (25,00 %)** corpuri de apă în **stare ecologică bună**;
- **12 (75,00 %)** corpuri de apă în **stare ecologică moderată.**

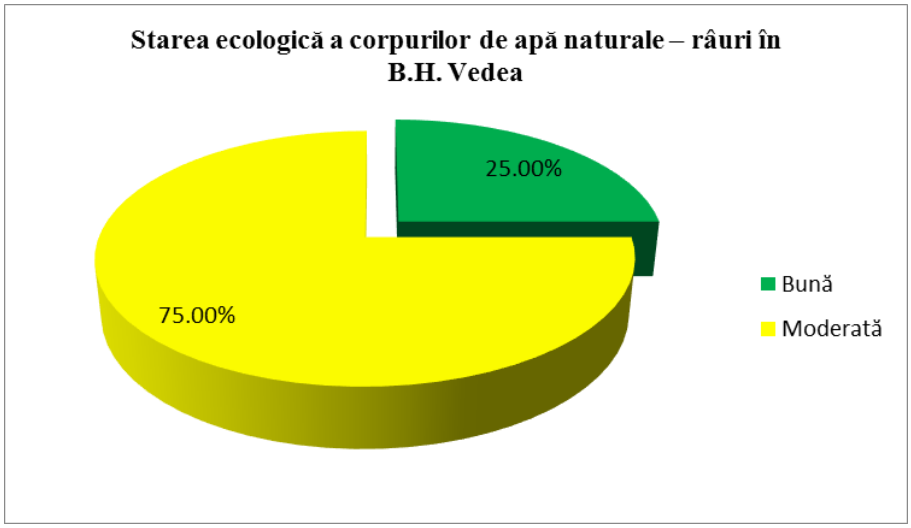

Figura 23: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Vedea

Din cei 838,46 km râuri pentru care s-a determinat starea ecologică pe baza datelor de monitoring, repartiţia pe lungimi este următoarea:

- **130,58 km** (15,57 %) în **stare ecologică bună**;
- **707,88 km** (84,43 %) în **stare ecologică moderată**.

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că, din totalul corpurilor de apă din bazin obiectivul de calitate privind starea ecologică bună nu a fost atins de **12 (75,00 %)** corpuri de apă, reprezentând **707,88 km (84,43 %) km** lungime de râu.

Tabelul 20: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizare care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună), în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente fizico-chimice generale (FCG)			Polunati specifici(PS)
	Nut. + Sal. + CO	Nut. + CO	**Total FCG**	Fen.
Moderată	1	11	**12**	1
FCG	**11**			
FCG+PS	**1**			
Total corpuri apă care nu au atins obiectivul de calitate	**12**			

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, starea celor 16 corpuri de apă monitorizate (838,46 km) se prezintă astfel: **10** corpuri de apă s-au încadrat în **starea foarte bună**, **6** corpuri de apă s-au încadrat în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, toate cele **16** corpuri de apă monitorizate (838,46 km) s-au încadrat în **starea moderată** (elementele determinante fiind nutrienţii pentru toate cele 16 corpuri de apă, la care se adaugă condiţiile de oxigenare pentru 15 corpuri de apă și pentru un corp de apă, salinitatea).

Poluanţi specifici

În anul 2013, din punct de vedere al poluanţilor specifici, s-au monitorizat **7** corpuri de apă care se prezintă astfel: **3** corpuri de apă (66,67 %) se încadrează în **starea foarte bună**, **3** corpuri de apă (33,33 %) în și **stare bună 1** corp de apă în **stare moderată**.

2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în Bazinul Hidrografic Vedea

În cadrul bazinului hidrografic Vedea nu au fost identificate corpuri de apă – lacuri naturale, conform criteriior Directivei Cadru Apă.

2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în bazinul hidrografic Vedea

În cadrul bazinului hidrografic Vedea au fost evaluate **2** corpuri de apă puternic modificate - râuri pe baza datelor de monitorizare (Vedea: confluenţă Teleorman - localitatea Bujoru, Claniţa: aval confluenţă Viroşi – confluenţă Teleorman), reprezentând **78,7 km**, care s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat** (elementele determinante fiind **condițiile de oxigenare și nutrienții**).

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, cele 2 corpuri de apă monitorizate s-au încadrat astfel:

- **1 (50,00 %)** corp de apă puternic modificat în **potențialul maxim**;
- **1 (50,00 %)** corp de apă puternic modificat în **potențialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, cele **2** corpuri de apă puternic modificate monitorizate s-au încadrat în **potenţialul moderat**, elementele determinante fiind **nutrienţii şi condiţiile de oxigenare**.

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screening-ului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, cele **2** corpuri de apă s-au încadrat din punct de vedere al poluanţilor specifici în **starea bună.**

2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Vedea

În cadrul bazinului hidrografic Vedea a fost evaluat din punct de vedere al potenţialului ecologic **1** corp de apă puternic modificat - lac de acumulare pe baza datelor de monitorizare obţinute pentru 1 lac de acumulare.

Continua: Izvoarele (cu Ac.Piatra I şi Piatra II)

Corpul de apă Continua: Izvoarele (Ac. Piatra I şi Piatra II) se constituie dintr-o salbă de iazuri piscicole, evaluarea potenţialului ecologic realizându-se pe baza datelor de monitorizare obţinute în ***Lacul Sărat***.

- ***Lacul Sărat*** este situat pe râul Izvoarele în zona de câmpie, la altitudinea de 35 mMN. Este încadrat în categoria tipologica ROLA02, are suprafaţă de 13 ha, adâncimea medie 1,4 m, lungime baraj 110 m, timp de retenţie 5 zile şi folosinţă: piscicultura. Lacul a fost monitorizat în secţiunea baraj zona fotică.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, acestea au încadrat corpul de apă Continua: Izvoarele (Ac.Piatra I şi Piatra II) în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total****: 0,547 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***azot total:****1,480 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2:*** *0,031 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***oxigen dizolvat:*** *9,505 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Urmare a aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici generali, corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Pentru corpul de apă Continua: Izvoarele (Ac. Piatra I şi Piatra II) nu au fost identificaţi indicatori din grupa poluanţilor specifici.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Continua: Izvoarele (Ac.Piatra I Si Piatra II) în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *nutrienţii*.

2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri în bazinul hidrografic Vedea

În bazinul hidrografic Vedea nu au fost evaluate în anul 2013 corpuri de apă artificiale.

H. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC BUZĂU – IALOMIŢA

Spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa este situat în partea de sud-est a ţării, invecinându-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.

HIDROGRAFIA: Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa are o suprafaţă totală de 24699 km^2, reprezentând 9,4 % din teritoriul ţării, şi are în componenţă subbazinele Ialomiţa, Buzău, Calmăţui şi Mostiştea. Spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa cuprinde 261 de afluenţi codificaţi cu o densitate medie de 0,308 km/km^2

RELIEFUL: Suprafaţa spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa se desfăşoară pe trei mari trepte de relief: munţi, dealuri şi campie.

a) *Zona montană* este reprezentată de masive muntoase şi culmi aparţinând Carpaţilor Meridionali şi de Curbură;
b) *Zona subcarpatică* este reprezentată de Subcarpaţii Ialomiţei, Subcarpaţii Prahovei, Subcarpaţii Teleajenului, Subcarpaţii Cricovului Sărat, Subcarpaţii Buzăului ;
c) *Zona de câmpie* se situează în sud, şi este reprezentată de Câmpia Târgovişteei, Cămpia Ploieştilor, Câmpia Gherghiţei, Cămpia Buzăului şi Râmnicului.

GEOLOGIA: Din punct de vedere geologic, pe arealul spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa predominante sunt rocile silicioase (sisturi cristaline, gresii silicioase, conglomerate), carbonatice (calcare, gresii calcaroase, marnocalcare, dolomite) şi organogene (calcare recifale, depozite bituminoase).

UTILIZAREA TERENULUI: Teritoriul administrat de Administraţia Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa este ocupat în proporţie de 70% de teren arabil. Padurile ocupa circa 20 % din teritoriu, predominând păduri de răşinoase, în special molid, păduri de fag, gorun şi tufişuri subalpine.

Sub-bazinul hidrografic Buzău este evaluat în cadrul bazinului hidrografic Siret.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC IALOMIŢA

În cadrul bazinului hidrografic Ialomiţa au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **43 corpuri de apă de suprafaţă**, dintre care:

- **33 corpuri de apă naturale** - râuri (pentru care s-a evaluat starea ecologică) din care
  - 26 corpuri de apă – râuri;
  - 7 corpuri de apă – lacuri naturale.
- **8 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 2 corpuri de apă – râuri;
  - 6 corpuri de apă - lacuri de acumulare.
- **2 corpuri de apă artificiale** (CAA) – râuri (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.1. Starea ecologică a corpurilor de apă naturale de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa

În cadrul Bazinul Hidrografic Ialomiţa au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare, din punct de vedere al stării ecologice **26 de corpuri de apă - râuri**. Pentru 8 corpuri de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării datelor obţinute, au rezultat următoarele:

- **16** (61,54 %) corpuri de apă în **starea ecologică bună**;
- **10** (38,46 %) corpuri de apă în **starea ecologică moderată.**

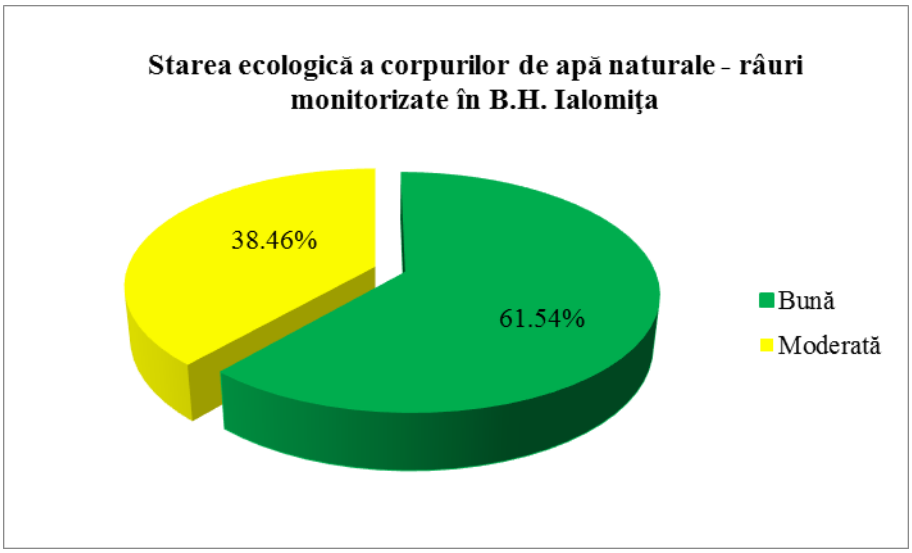

Figura 24: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Ialomiţa

Din punct de vedere al numărului de kilometri, starea ecologică a fost evaluată pentru un număr total de 1038,00 km pe baza datelor de monitoring, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică fiind următoarea:

- **605,00 km** (58,29 %) în **starea ecologică bună;**
- **433,00 km** (41,71 %) în **starea ecologică moderată.**

Din analiza datelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 10 (38,46 %) de corpuri de apă, respectiv 433,00 km (41,71 %) de râu pentru care s-a determinat starea ecologică.

Tabelul 21: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice		Elemente fizico-chimice generale (FCG)				
	MZB	**Total B**	CO + Nut.	CO + Sal + Nut.	CO	CO + Sal	**Total FCG**
Moderată	1	**1**	3	5	1	1	**10**
FCG	**9**						
B+FCG	**1**						
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**10**						

Elemente biologice

Evaluarea stării corpurilor de apă naturale – râuri din Bazinul Hidrografic Ialomiţa s-a efectuat pe baza analizelor de fitobentos, fitoplancton, macronevertebrate şi ihtiofaună.

Din cele 26 de corpuri de apă monitorizate (1038,00 km), **9** (34,62%) s-au încadrat în **starea foarte bună**, **16** (61,54 %) s-au încadrat în **starea bună**, **1** (3,84 %) în **starea moderată** (elementul determinant fiind ***macronevertebratele***).

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate şi evaluate **34** de corpuri de apă – râuri (1228,00 km), corpuri care s-au încadrat astfel: **13** (38,24%) în **starea bună**, **21** (61,76%) în **stare moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, pe baza monitorizării precum şi a rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, au fost evaluate **31** corpuri de apă - râuri care prezintă astfel: **14** corpuri (45,16%) s-au încadrat în **starea foarte bună** şi **16** (54,84%) în **starea bună**.

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **7 corpuri de apă – lacuri naturale**, după cum urmează: Amara (terapeutic), Fundata (terapeutic), Snagov, Căldăruşani, Iezer Slobozia Nouă, Scheauca - Perieţi şi Strachina.

Nămolul sapropelic şi apa de natură cloro-sodică, sulfatată şi magneziană din lacurile Amara şi Fundata conferă acestor lacuri un caracter terapeutic (balnear).

În urma evaluării stării ecologice a lacurilor naturale monitorizate din B.H. Ialomiţa a rezultat ca cele **7 (100,00%) corpuri de apă – lacuri de naturale s-au încadrat în starea ecologică moderată**:

Tabelul 22: Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri naturale monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică	Elemente biologice (B)				Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	FP	MZB	MZB + FP	**Total B**	CO	CO+ pH+Nut.	pH+ Nut.	**Total FCG**
Moderată	1	1	2	**4**	1	4	2	**7**
Numai FCG	**2**							
B+FCG	**5**							
Total lacuri cu stare moderată şi slabă (lacuri)	**7**							

Elemente biologice

Elementele biologice monitorizate în bazinul hidrografic Ialomiţa au fost: fitoplanctonul, fitobentosul şi macronevetebratele. Astfel, în urma evaluării a rezultat că:

- **3** lacuri (42,86 %) s-au încadrat în **starea bună**;
- **4** lacuri (57,14 %) s-au încadrat în **starea moderată**.

Elemente fizico-chimice

În urma evaluării stării pe baza elementelor fizico-chimice în bazinul hidrografic Ialomiţa cele **7** lacuri naturale monitorizate s-au încadrat în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, pe baza monitorizării precum şi a rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, s-au evaluat **4** corpuri de apă - lacuri naturale, toate încadrându-se în **starea foarte bună**.

Lacul Amara

Lacul Amara este un lac terapeutic ce provine dintr-un braţ părăsit al râului Ialomiţa. Are o suprafaţă de 1,39 km^2, situat în zona de campie la o altitudine de 21 mMN şi are adâncimea medie de 3 m, corespunzatoare tipologiei ROLN14T .

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul Amara se încadrează în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Amara au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,109 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***: *7,55 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***pH***: *8,8,* valoare caracteristică **stării moderate**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Amara se încadrează în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Amara se încadrează în **stare foarte bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate încadrează apa lacului Amara în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *nutrienţii şi pH-ul*.

Lacul Fundata

Lacul Fundata este un lac terapeutic ce provine dintr-un liman fluviatil şi are un caracter balnear. Lacul are o suprafaţă de 3,26 km^2şi este situat în zonă de câmpie la o altitudine de 30 mMN, are o adâncime medie de 3 m corespunzătoare tipologiei ROLN14T.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul Fundata se încadrează în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Fundata au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,107 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***: *8,78* mgO_2/l, valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Fundata se încadrează în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Fundata se încadrează în **stare bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Fundata în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *nutrienţii*.

Lacul Snagov

Lacul Snagov provine dintr-un liman fluviatil şi este situat în zonă de campie la altitudinea de 84 mMN, are o adancime medie de 3 m şi o suprafaţă de 4,32 km^2 corespunzătoare tipologiei ROLN 10.

Elemente biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate. Lacul natural Snagov s-a încadrat în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Snagov au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO2***: *0,0059 mg/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***CBO5*:** *8,075 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării moderate**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Snagov se încadrează în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Snagov se încadrează în **stare foarte bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Snagov în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

Lacul Căldăruşani

Lacul Căldăruşani este situat în zonă de câmpie, la altitudinea de 69 mMN, are o adâncime medie de 3 m şi o suprafaţă de 1,66 km^2, corespunzătoare tipologiei ROLN10.

Elemente biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate. Lacul natural Căldarușani s-a încadrat în **starea moderată** datorită macronevertebratelor.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Căldăruşani au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,169 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***: *12,325 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***pH*:** *8,64*, valoare caracteristică **stării moderate**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Căldăruşani s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Căldăruşani s-a încadrat în **starea foarte bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Căldăruşani în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele, pH-ul şi nutrienţii*.

Lacul Iezer Slobozia Nouă

Lacul Iezer Slobozia Nouă este situat în zonă de câmpie, la altitudinea de 24 mMN, are o adâncime medie de 3 m, un volum de 6,6 milioane m³ şi o suprafaţă de 2,2 km^2 corespunzătoare tipologiei ROLN 10.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul Iezer Slobozia Nouă s-a încadrat în **starea moderată**, elementul determinant fiind fitoplanctonul.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Iezer Slobozia Nouă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO$_2$***: *0,011 mg/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***CBO5***:*13,41 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării moderate**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Slobozia Nouă se încadrează în **starea moderată**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Slobozia Nouă în starea ecologică moderata, elementele determinante fiind *fitoplanctonul şi condiţiile de oxigenare*.

Lacul Scheauca-Perieţi

Lacul Scheauca-Perieţi are o suprafaţă de 0,75 km^2. Lacul este situat în zonă de câmpie, la o altitudine de 26 mMN, are o adâncime medie de 3 m corespunzătoare tipologiei ROLN 01.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul Scheauca-Perieţi s-a încadrat în **starea moderată**, elementele determinante fiind *fitoplanctonul şi macronevetebratele*.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Scheauca-Perieţi au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,096 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**,
- ***oxigen dizolvat***: *9,71 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Scheauca-Perieţi s-a încadrat în **stare moderată**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Scheauca-Perieţi în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *fitoplanctonul, macronevertebratele şi nutrienţii*.

Lacul Strachina

Lacul Strachina este situat în zonă de câmpie, la o altitudine de 14 mMN, un volum de 23,52 milioane m³ şi are o suprafaţă de 5,88 km^2**.** Lacul are adâncimea medie de 4 m corespunzătoare tipologiei ROLN02.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul Strachina s-a încadrat în **starea moderată**, elementele determinante fiind *fitoplanctonul şi macronevetebratele*.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Strachina au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,414 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**,
- ***oxigen dizolvat***: *6,74mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Strachina s-a încadrat în **starea moderată**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Strachina în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *fitoplanctonul, macronevertebratele şi nutrienţii*.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate - râuri monitorizate în bazinul hidrografic Ialomiţa

În cadrul Bazinului Hidrografic Ialomiţa au fost monitorizate din punct de vedere al potenţialului ecologic **2 corpuri de apă puternic modificate - râuri**. Pentru 3 corpuri de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării datelor obţinute a rezultat că toate cele **2 corpuri de apă (67,00 km)** s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun nu a fost atins de cele 2 (100,00 %) corpuri de apă, respectiv 67,00 km (100 %) km de râu, pentru care s-a determinat potenţialul ecologic.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului corpurilor de apă puternic modificate s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor de macronevertebrate şi fitoplancton, pentru un număr de 2 corpuri de apă. În urma analizei rezultatelor celor 2 corpuri de apă, 1 (50,00 %) corp de apă s-a încadrat în potenţialul bun şi 1 (50,00 %) în **potenţialul moderat** (*element determinant: fitoplanctonul).*

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, s-au monitorizat 5 corpuri de apă putenic modificate – râuri. Pe baza rezultatelor de obţinute, cele **5** (195,00 km) corpuri de apă monitorizate s-au încadrat în **potenţialul moderat** (*elemente determinante:conditii de oxigenare, salinitate şi nutrienţii).*

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, s-a monitorizat 1 corp de apă puternic modificat și s-a încadrat în **potențial maxim**.

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **6 corpuri de apă – lacuri de acumulare**, prin intermediul a 6 lacuri de acumulare.

În urma evaluării potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare monitorizate din B.H. Ialomiţa au rezultat urmatoarele:

- **4** (66,67 %) corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic bun;**
- **2** (33,33 %) corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic moderat.**

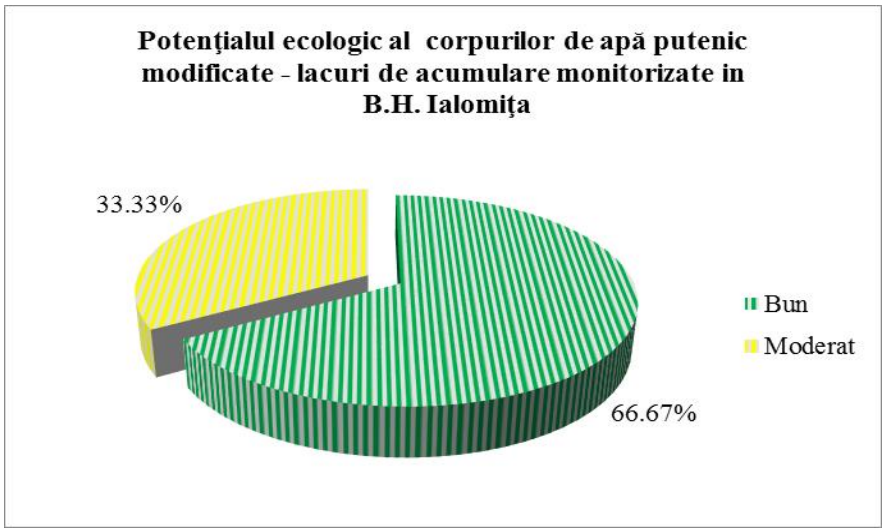

Figura 25: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Ialomiţa

Tabelul 23: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	FP	**Total B**	CO+ Nut	CO + pH + Nut.	**Total FCG**
Moderat	2	**2**	1	1	**2**
B+FCG	**2**				
Total corpuri de apă care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (lacuri)	**2**				

<u>Elemente biologice</u>

Elementele biologice monitorizate în bazinul hidrografic Ialomiţa au fost: fitoplanctonul şi fitobentosul. Astfel cele 6 corpuri de apă – lacuri de acumulare s-au încadrat astfel:

- **2** (33,34 %) lacuri de acumulare se încadrează în **potenţialul maxim**;
- **2** (33,33 %) lacuri de acumulare se încadrează în **potenţialul bun**;
- **2** (33,33 %) lacuri de acumulare se încadrează în **potenţialul moderat**.

Elemente fizico-chimice

În urma evaluării stării pe baza elementelor fizico-chimice în bazinul hidrografic Ialomiţa cele **6** corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate s-au încadrat astfel:

- **4** (66,67 %) lacuri se încadrează în **potenţialul bun;**
- **2** (33,33 %) lacuri se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

În anul 2013 au fost monitorizate din punct de vedere al poluanţilor specifici 6 corpuri de apă puternic modificate - lacuri de acumulare care s-au încadrat astfel:

- **3** (50,00 %) lacuri în **potenţialul maxim**;
- **3** (50,00 %) lacuri în **potenţialul bun;**

Lacurile de acumulare monitorizate în B.H. Ialomiţa au fost: **Paltinu, Bolboci, Gh. Doja, Măneciu, Pucioasa şi Tâncabeşti II.** Rezultatele monitorizării pentru aceste acumulări sunt prezentate după cum urmează:

Acumularea Paltinu

Acumularea Paltinu corespunde tipologiei ROLA08 şi este amplasat pe râul Doftana, în zona de deal, la o altitudine de 649 mMN. Adâncimea medie a lacului este de 29 m, suprafaţa de 1421 ha, lungimea barajului de 400 m, volum NNR 56 mil.m³, timp de retenţie 186 zile, natura fundului silicioasă şi are folosinţă complexă: atenuare de viitură, producere de energie electrică, rezervă de apă pentru alimentarea cu apă a zonei urbane Câmpina - Ploieşti.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Paltinu s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Paltinu au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO3***: *0,525 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun**,
- ***oxigen dizolvat***: *9,26 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Paltinu s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Paltinu s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Paltinu în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Bolboci

Acumularea Bolboci având tipologia ROLA14, este amplasat pe râul Ialomiţa, în zonă montană, la o altitudine de 1435 mMN, adâncimea medie de 27 m, suprafaţa de 740 ha, lungimea barajului de 450 m, volum NNR 56 mil.m³ timp de retenţie 581 zile şi are folosinţă complexă:

atenuare undă de viitură, rezervă de apă, alimentarea cu apă a zonei aval şi producerea de energie electrică.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Bolboci se încadrează în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Bolboci au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total****: 0,019 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**,
- ***oxigen dizolvat***: *9,77 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Bolboci s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Bolboci s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Bolboci în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Gh. Doja

Acumularea Gh. Doja, tipologie ROLA02, este situat în zonă de câmpie, la altitudinea de 32,5 mMN, adâncimea medie de 2,7 m, suprafaţa de 740 ha, lungimea barajului de 270 m, volum NNR 1 mil.m³, timp de retenţie 232 zile, are folosinţă complexă: atenuare undă de viitură şi piscicultură.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. Lacul de acumulare Gh. Doja s-a încadrat în **potential moderat** datorită fitoplanctonului.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Gh. Doja au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,135 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**,
- ***oxigen dizolvat***: *10,585 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Gh. Doja s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

În anul 2013 informaţiile obţinute pentru acumularea Gh. Doja au incadrat apa lacului în **pontenţial maxim** din punct de vedere al poluanţilor specifici.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Gh. Doja în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *fitoplanctonul şi nutrienţii.*

Acumularea Măneciu

Acumularea Măneciu se încadrează în tipologia ROLA08 şi este amplasat pe râul Teleajen, într-o zonă montană la o altitudine de 606 mMN, cu o adâncime medie de 28 m, o suprafaţa de 115 ha, lungimea barajului de 670 m, volum NNR 50 mil.m³, timp de retenţie 152 zile şi are folosintă complexă: atenuare unde de viitură, rezervă de apă pentru alimentarea cu apă a zonei urbane Câmpina-Ploieşti şi producerea de energie electrică.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Măneciu s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Măneciu au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO2***: *0,0044 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**,
- ***oxigen dizolvat***: *9,467 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Măneciu s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Măneciu s-a încadrat în **potenţialul bun**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Măneciu în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Pucioasa

Acumularea Pucioasa se încadrează în tipologia ROLA10 şi este amplasat pe râul Ialomiţa, în zonă montană la altitudinea de 418 mMN, adâncimea medie de 10 m, suprafaţa de 91 ha, lungimea barajului de 400 m, volum NNR 9,2 mil.m³, timp de retenţie 10 zile şi are folosinţă complexă: atenuare unde de viitură, rezervă de apă pentru alimentarea cu apă a zonei aval şi producerea de energie electrică.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Pucioasa s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Pucioasa au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO2*: *0,0064 mg/l***, valoare caracteristică **potenţialului bun**,

- ***oxigen dizolvat*:** *9,698mg O_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

valori ce a încadrat apa lacului Pucioasa în **potenţial bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Pucioasa s-a încadrat în **potenţial bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Pucioasa în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Tâncăbeşti

Acumularea Tâncăbeşti se încadrează în tipologia ROLA02 şi este amplasat pe râul Snagov, în zona de câmpie la o altitudine de 85 mMN, adâncimea medie de 2,7 m, are suprafaţa de 30 ha, lungimea barajului de 20 m, volum NNR 0,74 mil.m³, timp de retenţie 7 zile şi are folosinţă complexă: atenuare unde de viitură şi piscicultură.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Tâncăbeşti II s-a încadrat în **potenţialul moderat**, elementul determinant fiind fitoplanctonul.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Tâncăbeşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,151 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**,
- ***oxigen dizolvat***:*9,80 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, lacul Tâncăbeşti s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Tâncăbeşti s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Tâncăbeşti în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *fitoplanctonul şi nutrienţii.*

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Ialomiţa

În bazinul hidrografic Ialomiţa au fost monitorizate **2 corpuri de apă artificiale**, în lungime totală de **12,1 km**. Pentru 2 corpuri de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport. Pe baza rezultatelor de monitorizare, cele 2 (12,1 km) corpuri de apă monitorizate s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat**.

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că, obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun nu a fost atins de cele 2 (100 %) corpuri de apă, respectiv 12,1 km (100 %) km de râu, pentru care s-a determinat potenţialul ecologic.

Tabelul 24: Distribuţia numărului de corpuri de apă artificiale - râuri monitorizate cu potenţialul ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)

Potenţial ecologic (corpuri de apă artificiale)	Elemente fizico-chimice generale (FCG)	
	CO+ Nut.	**Total FCG**
Moderat	2	**2**
FCG	**2**	
Total corpuri de apă artificiale care nu au atins obiectivul de calitate	**2**	

Elemente biologice

Evaluarea stării corpurilor de apă artificiale – râuri din Bazinul Hidrografic Ialomiţa s-a efectuat pe baza analizelor fitoplancton şi macronevertebrate. Cele 2 de corpuri de apă monitorizate (12,1 km), s-au încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate şi evaluate 4 corpuri de apă artificiale – râuri (24,8 km), care s-au încadrat astfel:

- **1** (25,00 %) corp de apă artificial se încadrează în **potenţialul bun**;
- **3** (75,00 %) corpuri de apă artificiale se încadrează în **potenţialul moderat**.

I. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAŢIULUI HIDROGRAFIC SIRET

Bazinul hidrografic Siret este situat in partea de est a ţării ocupând culmile central – estice ale Carpaţilor Orientali, Subcarpaţii Moldovei şi o parte din Subcarpaţii Curburii, partea central – vestică a Podişului Moldovei şi extremitatea de NE a Câmpiei Dunării şi se învecinează la vest cu bazinele Someş - Tisa, Mureş şi Olt, la sud cu bazinele Ialomiţa – Buzău, iar la est cu bazinul Prut.

HIDROGRAFIE: Suprafaţa totală a bazinului hidrografic Siret este de **28.116 km^2**. Reţeaua hidrografică cuprinde un număr de **972** cursuri de apă codificate, cu o lungime totala de 9807 km şi o densitate medie de 0,348 km/km^2. Principalele cursuri de apă din bazin sunt Siret, Suceava, Moldova, Bistriţa, Trotuş şi Putna.

RELIEF: Zonele străbătute de principalele cursuri de apă din bazin drenează în principal regiunea montană reprezentată de masivele muntoase din Carpații Orientali (Munții Maramureș, Munții Rodnei, Munții Ciuc, Masivul Ceahlău) și de Subcarpații Moldovei. Zona de podiș (Podișul Central Moldovenesc) este importantă pentru caracterul puternic torențial al scurgerii și prin prezenţa fenomenelor de secetă. Zona cea mai joasă este reprezentată de Câmpia Moldovei având cota minimă în Lunca Siretului la vărsare, la doar 7 m deasupra nivelului Mării Negre

GEOLOGIE: Bazinul hidrografic Siret se suprapune peste 3 unităţi geologice distincte: una aparţine domeniului geosinclinalului Carpaţilor Orientali cu structură cutată până la pânze de sariaj şi roci dure (respectiv Carpaţii şi Subcarpaţii), iar celelalte domeniului de platformă (Platforma Moldovenească şi Depresiunea Bârladului) cu o structură în monoclin sau orizontală şi cu roci moi, friabile (Podişul Moldovei, respectiv Câmpia Siretului Inferior).

UTILIZAREA TERENULUI: Modul de utilizare a terenului în cadrul bazinului hidrografic Siret este influenţat de condiţiile fizico-geografice existente, cât şi de principalele activităţi economice dezvoltate pe această suprafaţă. Suprafeţele ocupate de păduri şi arbuşti sunt predominate (58,29 %) fiind dezvoltate pe suprafeţe compacte şi extinse, în zonele cu relief înalt. Culturile perene şi zonele agricole eterogene (12,17 %) au o dezvoltare relativ uniformă pe întreaga suprafaţă a bazinului. Suprafeţele ocupate de terenul arabil se întind pe partea de est a bazinului în zona de podiş şi de-a lungul luncii râului Siret în procent de 22,7 %. Celelalte zone ocupă suprafeţe mult mai reduse. Astfel, luciile de apă ocupă un procent de 0,59 %, iar zonele umede ocupă un procent de 0,08 %.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC SIRET

Bazinul Hidrografic Siret cuprinde: Bazinul Hidrografic Siret propriu-zis, Sub-Bazinul Hidrografic Bârlad şi Sub-Bazinul Hidrografic Buzău.

În cadrul Bazinului Hidrografic Siret au fost evaluate pe baza monitorizării **108 corpuri de apă**, din care:

- **80 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 72 corpuri de apa curgătoare – râuri;
  - 8 lacuri naturale;
- **28 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 7 corpuri de apă curgătoare – râuri;
  - 21 lacuri de acumulare.

1.1. BAZINUL HIDROGRAFIC SIRET (propriu-zis)

În cadrul bazinului hidrografic Siret au fost evaluate pe baza datelor de monitoring **72** corpuri de apă, astfel:

- **55 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 51 corpuri de apă – râuri;
  - 4 lacuri naturale;
- **17 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 5 corpuri de apă – râuri;
  - 12 lacuri de acumulare.

1.1.1. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Siret

În cadrul bazinului hidrografic Siret au fost evaluate un număr de **51** corpuri de apă - râuri prin monitorizarea elementelor biologice cât şi a elementelor suport.

În urma evaluării celor 51 corpuri de apă pentru care s-a stabilit starea ecologică, au rezultat următoarele:

- **38** (74,51 %) corpuri de apă în **stare ecologică bună;**
- **13** (25,49 %) corpuri de apă în **stare ecologică moderată.**

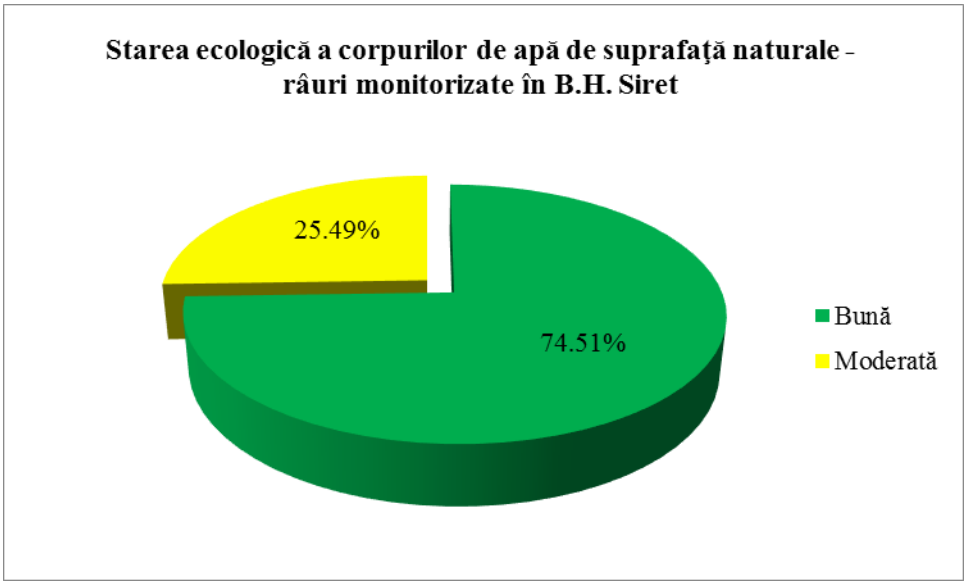

Figura 26: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale - râuri monitorizate în B.H. Siret

Din punct de vedere al numărului de kilometri, pentru cei **4195,87 km**, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea:

- **3334,95 km** (79,48 %) în **stare ecologică bună;**
- **860,92 km** (20,52 %) în **stare ecologică moderată.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 13 corpuri de apă, reprezentând 25,49 % din corpurile de apă din bazinul hidrografic Siret pentru care s-a evaluat starea ecologică, respectiv 860,92 km, reprezentând 20,52 % km de râu pentru care s-a evaluat starea ecologică.

Tabelul 25: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)			Elemente fizico-chimice generale (FCG)						
	Peşti	FB	**Total B**	Nut.	CO + Sal.	CO + Nut	Nut + Sal	CO + Nut + Sal.	Sal	**Total FCG**
Moderată	1	1	**2**	2	1	3	2	3	1	**12**
Numai B	**1**									
Numai FCG	**11**									
B+FCG	**1**									
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**13**									

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice au fost monitorizate şi evaluate **51** corpuri de apă. Rezultatele monitorizării au încadrat corpurilor astfel: 22 corpuri de apă se încadrează în **stare foarte bună (43,14 %),** 27 corpuri de apă în **stare bună (52,94 %) şi** 2 corpuri în **stare moderată (3,92 %) (**elementele determinante fiind fitobentosul şi peşti).

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al elementelor biologice (**4195,87** km):

- **1219,85 km** (29,07 %) în **stare foarte bună;**
- **2912,70 km** (69,42 %) în **stare bună;**
- **63,32 km** (1,51 %) în **stare moderată.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate **51** de corpuri de apă. Rezultatele monitorizării şi încadrării în stări ecologice sunt următoarele:

- **21** corp de apă **(41,18 %)** se încadrează în **starea bună**.
- **30** corpuri **(58,82 %)** se încadrează în **starea moderată**.

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al elementelor suport **(4195,867 km):**

- **1798,448 km** (42,86 %) în **stare bună**;
- **2397,419 km** (57,14 %) în **stare moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate 51 de corpuri de apă, din care 25 au fost evaluate în stare **foarte bună,** iar restul de 26 dintre ele fiind evaluate în **stare bună**.

1.1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Siret

La nivelul bazinului hidrografic Siret, în categoria lacuri naturale au fost evaluate pe baza datelor de monitoring **4 corpuri de apă**: *Lacul Bucecea – Bălţile Siretului, Lacul Lala, Lacul Roşu şi Lacul Balta Potcoava*.

În urmă evaluării datelor de monitorizare din anul 2013 a rezultat următoarea încadrare:

- **1** (25,00 %) corp de apă în **stare ecologică bună;**
- **3** (75,00 %) corpuri de apă în **stare ecologică moderată.**

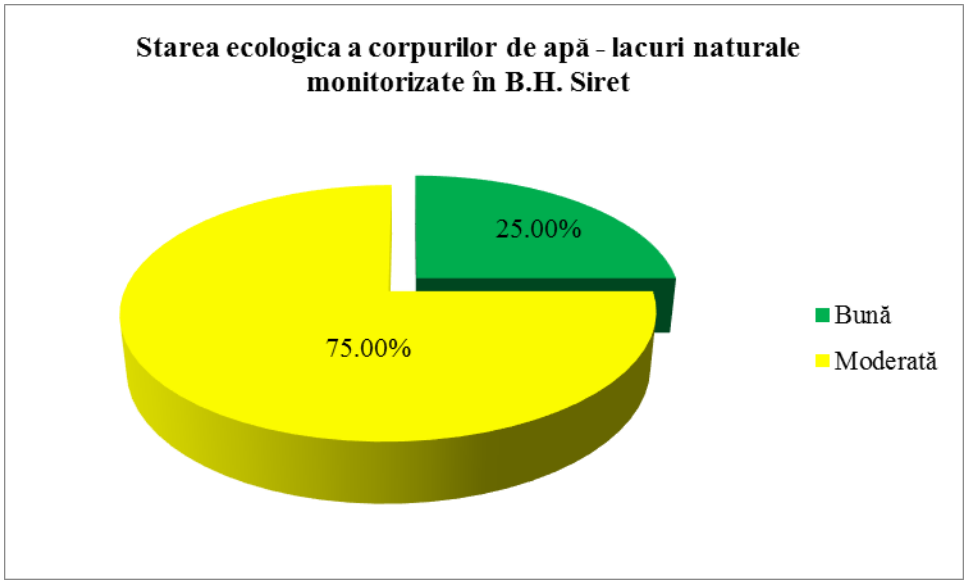

Figura 27: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă - lacuri naturale monitorizate în B.H. Siret

Tabelul 26: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (stare bună) în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	MZB	**Total B**	Nut.	CO + Nut	**Total FCG**
Moderată	1	**1**	1	2	**3**
Numai FCG	**2**				
B + FCG	**1**				
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**3**				

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacurile monitorizate se încadrează astfel:

- **3** (75,00 %) corpuri de apă în **stare bună;**
- **1** (25,00 %) corp de apă în **stare moderată (elementul determinant fiind macrozoobentosul).**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico - chimice generale au fost monitorizate şi evaluate un număr de 5 corpuri de apă - lacuri naturale încadrate după cum urmează:

- **1 (25,00 %)** corp de apă în **stare bună;**
- **3 (75,00 %)** corpuri de apă în **stare moderată** (elemente determinante fiind ***nutrienţii*** şi ***condiţiile de oxigenare).***

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, cele 3 lacuri se încadrează în stare foarte bună şi bună.

Lacul Lala

Lacul Lala este încadrat în tipologia ROLN18. Este un lac de tip glaciar, situat în la o altitudine de 1920 mMN, are substratul silicios, adâncimea medie este de 1,6 m; suprafaţa de 0,01 km^2, nu este utilizat in nicio activitate antropică. În anul 2013 lacul a fost evaluat prin intermediul unei singure campanii de prelevare din luna iulie de la mijloc lac.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate) Lacul Lala se încadrează în **stare bună**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Lala au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*****:** *1,13 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***oxigen dizolvat*****:** *8,67 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***azot total*****:** *0,250 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total*****:** *0,003 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice Lacul Lala se încadrează în stare **bună**.

Evaluarea integrata a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de Lala în stare ecologică bună.

Lacul Roşu

Lacul Roşu este încadrat în tipologia ROLN17 situat în partea centrală a Carpaţilor Orientali, s-a format ca urmare a alunecărilor de teren care a avut loc la poalele muntelui Ucigaşul prin bararea pârâului Bicaz. Este situat la o altitudine de 980 mMN, are substratul calcaros, adâncimea medie este de 5,1 m; suprafaţa de 0,0126 km^2, timpul de retenţie este de 3

zile; este utilizat în scop recreaţional, de agrement. În anul 2013 s-a prelevat câte o probă integrată din secţiunea mijloc lac în lunile mai, august şi octombrie.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate) Lacul Roșu se încadrează în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Roşu au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)***: *2,900 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***oxigen dizolvat***: *10,600 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***azot total***: *0,445 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***P-PO4:*** *0,006 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total***: *0,025 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate.**

Aplicând principiul celei mai defavorabile situaţii din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Roşu se încadrează în **stare moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, Lacul Roșu se încadrează în **starea foarte bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Roşu în stare ecologică moderată, elementele determinante fiind *nutrienţii*.

Lacul Bucecea – Bălţile Siretului

Lacul Bucecea – Bălţile Siretului este încadrat în tipologia ROLN01 situat la altitudinea de 224 mMN şi are o suprafaţă de aproximativ 2 ha. Reţeaua hidrografică este formată în principal din doi afluenţi ai Siretului: Sireţelul şi Fundoaia. Corpul este evaluat prin intermediul unei secţiuni mijloc lac, care s-a monitorizat în lunile iunie, iulie, august şi septembrie.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate) monitorizate, lacul Bucecea – Bălţile Siretului s-a încadrat în **stare bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Bucecea – Bălţile Siretului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$):*** *8,530 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***: *3,745 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***azot total***: *1,083 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***P-PO4:*** *0,105 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***fosfor total***: *0,208 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate.**

Aplicând principiul celei mai defavorabile situaţii din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Bucecea – Bălţile Siretului se încadrează în **stare moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, lacul Bucecea – Bălţile Siretului se încadrează în **stare bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de Bucecea – Bălţile Siretului în stare ecologică moderată, elementele determinante fiind *nutrienţii* şi *condiţiile de oxigenare*.

Lacul Balta Potcoava

Lacul Balta Potcoava este încadrat în tipologia ROLN01 situat la altitudinea de 7 mMN. Este evaluat prin intermediul unei secţiuni de monitoring mijloc lac, iar în anul 2013 s-au prelevat probe în lunile aprilie, iunie, septembrie şi octombrie.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate), lacul Balta Potcoava s-a încadrat în **stare moderată,** elementul determinant fiind ***macronevertebratele*.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Balta Potcoava au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *11,138 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr)*: *64,600 mgO$_2$/l***, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***N-NO$_3$*: *0,452 mg/l***, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total:* *0,166 mg/l***, valoare caracteristică **stării moderate;**

Aplicând principiul celei mai defavorabile situaţii din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Balta Potcoava se încadrează în **stare moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, lacul Balta Potcoavei se încadrează în **stare bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Balta Potcoava în stare ecologică moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele, condiţiile de oxigenare şi nutrienţii*.

Lacul Turbăria de la Dersca

Lacul Turbăria de la Dersca este încadrat în tipologia ROLN15 situat la altitudinea de 307 mMN, este declarat rezervaţie şi este situat pe Valea Bahnei între localităţile Lozna şi Dersca, având o suprafaţă de 10 ha. Este evaluat prin intermediul unei secţiuni de monitoring mijloc lac.

În anul 2013 pentru acest corp de apă s-au monitorizat doar elementele suport.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Turbăria de la Dersca au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *5,320 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***consumul chimic de oxigen (CCO-Cr)*: *14,750 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***N-NO$_3$*: *0,066 mg/l*,** valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***P-PO$_4$*: *0,033 mg/l*,** valoare caracteristică **stării moderate;**

Aplicând principiul celei mai defavorabile situaţii din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Turbaria de la Dersca se încadrează în **stare moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, lacul Turbaria de la Dersca se încadrează în **stare bună**.

1.1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în Bazinul Hidrografic Siret

În cadrul bazinului hidrografic Siret au fost evaluate prin monitorizarea atât a elementelor biologice cât şi a elementelor suport **5 corpuri de apă puternic modificate (CAPM)** din categoria râuri, în lungime totală de **120,56 de km.**

În urma evaluării celor 5 corpuri de apă pentru care s-a stabilit potenţialul ecologic, au rezultat următoarele:

- **2** (40,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic bun;**
- **3** (60,00 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic moderat.**

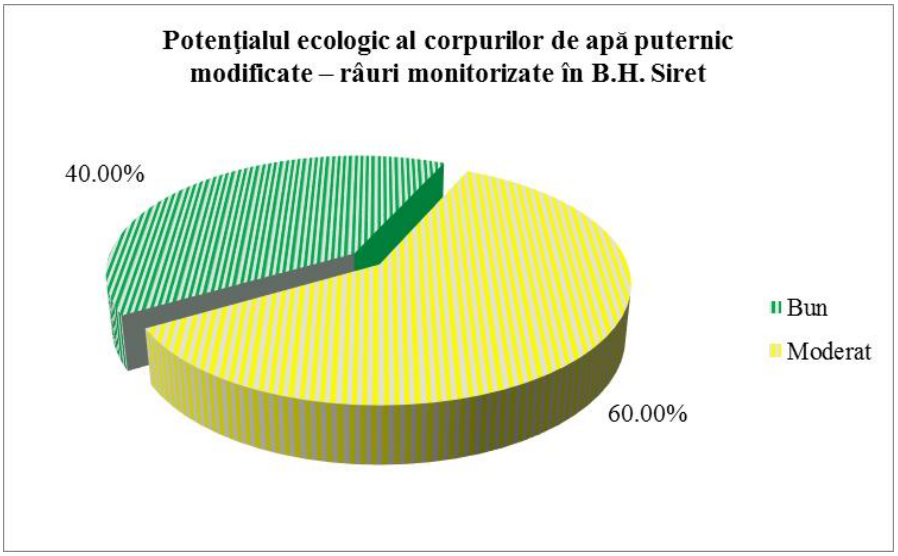

Figura 28: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Siret

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, cei **120,56 km** CAPM – râuri evaluaţi, se încadrează astfel:

- **18,17 km** (15,08 %) în **potenţial ecologic bun;**
- **102,39 km** (84,92 %) în **potenţial ecologic moderat.**

Tabelul 27: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potențialul ecologic bun) în funcţie de elementele care au determinat potențialul ecologic final

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	Nut	CO + Nut	**Total FCG**
Moderat	1	2	**3**
Numai FCG	**2**		
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**3**		

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, în bazinul hidrografic Siret au fost monitorizate şi evaluate 5 corpuri de apă puternic modificate – râuri clasificate astfel:

- **2** (40,00 %) corpuri de apă în **potenţial maxim;**
- **3** (60,00 %) corpuri de apă în **potenţial bun.**

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, cei **120,56 km** CAPM – râuri evaluaţi, se încadrează astfel:

- **18,17 km** (15,08 %) în **potenţial maxim**
- **102,39 km** (84,92 %) în **potenţial bun.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al **elementelor fizico-chimice generale**, în bazinul hidrografic Siret **au fost monitorizate şi evaluate 5 corpuri de apă puternic modificate - râuri**, toate corpurile fiind încadrate în **potenţial moderat (100%).** Încadrarea celor 5 corpuri de apă în potenţial ecologic moderat se datorează ***nutrienţilor*** - pentru 5 corpuri de apă şi ***condiţiilor de oxigenare*** – pentru 2 corpuri de apă .

Din punct de vedere al lungimii corpurilor de apă, cei **120,56 km** CAPM – râuri evaluaţi, se încadrează **în potenţial moderat.**

Poluanţi specifici

În cadrul bazinului Siret s-au monitorizat şi evaluat poluanţii specifici pentru toate cele 5 corpuri de apă puternic modificate – râuri, 3 corpuri de apă încadrându-se din punct de vedere al acestora în **potenţial maxim** și 2 corpuri de apă în **potențial bun.**

1.1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în bazinul hidrografic Siret

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **12 corpuri de apă – lacuri de acumulare**.

În urma evaluării potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare monitorizate din B.H. Siret a rezultat următoarea încadrare:

- **10** (83,33 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic bun;**
- **2** (16,67 %) corpuri de apă în **potenţial ecologic moderat.**

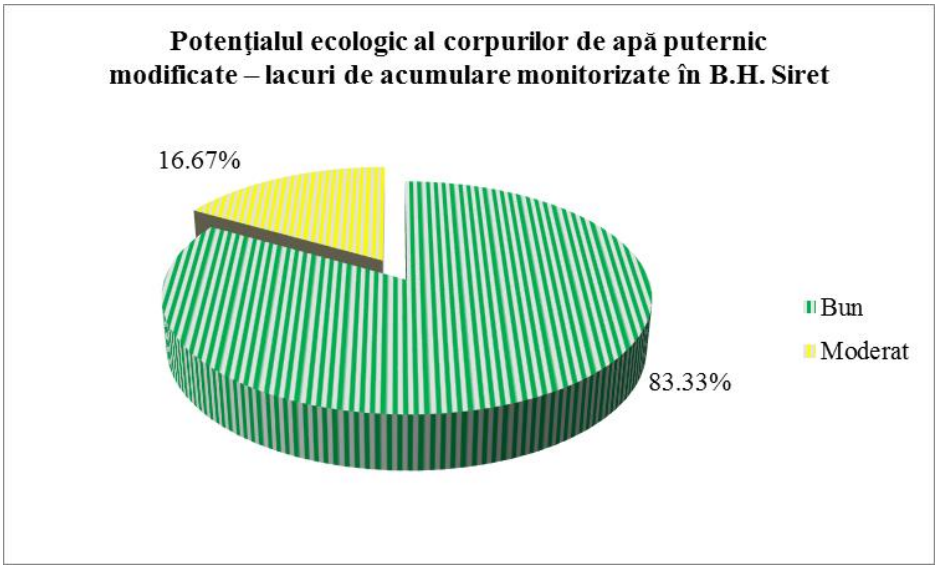

Figura 29: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Siret

Tabelul 28: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potenţial bun) în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	CO + pH	CO	**Total FCG**
Moderat	1	1	**2**
Numai FCG	**2**		
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**2**		

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice **6** corpuri de apă - lacuri de acumulare **(50,00 %)** se încadrează **în potenţial maxim** și 6 corpuri de apă - lacuri de acumulare **(50,00 %)** se încadrează în **potenţial bun.**

Elemente fizico – chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico – chimice generale **10** corpuri de apă - lacuri de acumulare **(83,33 %)** se încadrează **în potenţial bun** şi **2** corpuri de apă - lacuri de acumulare **(16,67 %)** se încadrează în **potenţial moderat**, încadrările datorându-se ***pH-ului și condițiilor de oxigenare.***

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate 10 corpuri de apă lacuri de acumulare, **4** corpuri de apă - lacuri de acumulare încadrându-se **în potenţial maxim** şi 6 corpuri de apă - lacuri de acumulare se încadrează în **potenţial bun**.

Rezultatele monitorizării pentru aceste acumulări sunt prezentate după cum urmează:

Lac Rogojeşti

Lacul Rogojeşti se încadrează în tipologia ROLA10 este situat la o altitudine de 305 mMN, având o suprafaţă de 8 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 10 m, timpul de retenţie este de 0,08 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: alimentare cu apă, regularizare de debite şi hidroenergie. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 2 secţiuni, mijloc lac şi baraj.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă lac Rogojeşti s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Rogojeşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5)*: *2,264 mgO_2/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_3*: *0,752 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:*** *0,009 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,022 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă lacul Rogojeşti se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă lacul Rogojeşti se încadrează în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Rogojeşti în potenţialul ecologic bun.

Lac Bucecea

Lacul Bucecea se încadrează în tipologia ROLA09. Este situat la o altitudine de 224 mMN, având o suprafaţă de 4,75 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 8 m, timpul de retenţie este de 0,01 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: alimentare cu apă în scop potabil, apărare împotriva inundaţiilor şi hidroenergie. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secţiuni, mijloc lac, baraj şi priză.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), corpul de apă Lacul Bucecea s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Lacul Bucecea au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *2,481 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_2$*: *0,015 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total***: *1,077 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:*** *0,019 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Lac Bucecea se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Lacul Bucecea se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Lac Bucecea în potenţialul ecologic bun.

Lac Dragomirna

Corpul de apă Dragomirna – lac Dragomirna se încadrează în tipologia ROLA10. Lacul Dragomirna este situat la o altitudine de 325 mMN, având o suprafaţă de 1,8 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 15 m, timpul de retenţie este de 0,52 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt de apărare împotriva inundaţiilor, piscicultura şi hidroenergie. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 2 secţiuni mijloc lac şi baraj.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), corpul de apă lac Dragomirna s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Dragomirna au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *2,590 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_2$*: *0,004 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:*** *0,009 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim:**
- ***fosfor total*: *0,024 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Dragomirna se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Dragomirna – lac Dragomirna se încadrează în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Dragomirna – lac Dragomirna în potenţialul ecologic bun.

Lac Izvorul Muntelui

Corpul de apă Lac Izvorul Muntelui se încadrează în tipologia ROLA08. Este situat la o altitudine de 520 mMN, având o suprafaţă de 31 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 39,67 m, timpul de retenţie este de 0,84 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: atenuarea undelor de viitură de pe râul Bistriţa, producerea de energie electrică, piscicultură şi agrement. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secţiuni: coadă – mijloc lac, mijloc lac şi baraj.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă Lacul Izvorul Muntelui s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpul de apă Lacul Izvorul Muntelui au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5)*: *10,033 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***$N\text{-}NO_3$*: *0,622 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***$N\text{-}NH_4$*: *0,008 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,009 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali Lacul Izvorul Muntelui se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Lacul Izvorul Muntelui se încadrează în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Lac Izvorul Muntelui în potenţialul ecologic bun.

Lac Bâtca Doamnei

Corpul de apă Lac Bâtca Doamnei se încadrează în tipologia ROLA10**.** Este situat la o altitudine de 327 mMN, având o suprafaţă de 2,35 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 8,1 m, timpul de retenţie este de 0,12 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt producerea de energie electrică şi alimentarea cu apă în scop potabil. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secţiuni: mijloc lac, baraj şi priză.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate corpul de apă Lacul Bâtca Doamnei s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *2,956 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***azot total*: *0,721 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_3$*: *0,674 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:* *0,006 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,013 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Lacul Bâtca Doamnei se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Lacul Batca Doamnei se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Lac Bâtca Doamnei în potenţialul ecologic bun.

Lac Agrement Bacău

Corpul de apă Lac Agrement Bacău se încadrează în tipologia ROLA02. Este situat la o altitudine de 158 mMN, având o suprafaţă de 0,5 km^2, în zona de câmpie, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 2 m, timpul de retenţie este de 0,0005 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: alimentarea cu apă în scop industrial, agrement şi apărare împotriva inundaţiilor. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea secţiunii - mijloc lac.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă Lac de Agrement Bacău s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *2,684 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_3$*: *1,449 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:* *0,033 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Lacul de Agrement Bacău se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Agrement Bacău în potenţialul ecologic bun.

Lacul Uz

Corpul de apă Lac Poiana Uzului se încadrează în tipologia ROLA08. Este situat la o altitudine de 515 mMN, având o suprafaţă de 3,34 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 26,2 m, timpul de retenţie este de 0,7 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt producerea de energie electrică şi alimentarea cu apă în scop potabil. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secţiuni: mijloc lac, baraj şi priză Cărăboaia.

Elemente biologice

Pentru anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), corpul de apă Uz se încadrează în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CCO-Cr)*: *14,321 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_3$*: *0,507 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:*** *0,012 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,013 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Uz se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Uz se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Poiana Uzului în potenţialul ecologic bun.

Corpul de apă Siret (am. Galbeni – av. Bereşti)

Corpul de apă Siret (am. Galbeni – av. Bereşti) se încadrează în tipologia ROLA02 şi a fost evaluat prin intermediul acumulării Răcăciuni.

- ***Acumularea Răcăciuni*** este situată la o altitudine de 135 mMN, având o suprafaţă de 20,04 km^2, în zona de câmpie, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 5,14 m, timpul de retenţie este de 0,02 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică şi apărare împotriva inundaţiilor. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 3 secţiuni coadă – mijloc lac, mijloc lac şi baraj.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, lacul Răcăciuni s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Siret (am Galbeni - av Bereşti) au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *4,681 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***N-NO$_3$*: *1,362 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4:* *0,043 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total*: *0,051 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Siret (am Galbeni - av Bereşti) se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Siret (am. Galbeni – av. Bereşti) în potenţialul ecologic bun.

Lac Călimăneşti

Corpul de apă Lac Călimăneşti se încadrează în tipologia ROLA02 şi este situat la o altitudine de 80 mMN, având o suprafaţă de 7,4 km^2, în zona de câmpie, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 5,27 m, timpul de retenţie este de 0,006 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: producerea de energie electrică şi atenuarea viiturilor. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea a 2 secţiuni: mijloc lac şi baraj.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos), corpul de apă Lac Călimăneşti s-a încadrat în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Lac Călimăneşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *3,996 mgO$_2$/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***N-NO$_2$*: *0,032 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO$_3$:* *1,131 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*: *0,047 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Lacul Călimăneşti se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Lacul Călimăneşti se încadrează în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Lac Călimăneşti în potenţialul ecologic bun.

Lac Solca

Corpul de apă Lac Solca se încadrează în tipologia ROLA09, situat la o altitudine de 580 mMN, având o suprafaţă de 166 km^2, în zona subcarpatică, cu substrat silicios. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: alimentare cu apă în scop potabil şi apărare împotriva inundaţiilor. Acest lac a fost caracterizat prin monitorizarea unei singure secţiuni baraj/priză.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă Lac Solca s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Lac Solca au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *2,615 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO$_3$:*** *0,448 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***P-PO4*: *0,014 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali Lacul Solca se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Lacul Solca se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Lac Solca în potenţialul ecologic bun.

Lozova - CONTINUA - pepiniera Lozova

Lozova - CONTINUA - pepiniera Lozova se încadrează în tipologia ROLA03 situat la altitudinea de 27 mMN şi a fost evaluat prin intermediul acumulării Lozova, secţiune de monitoring mijloc lac.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitoplancton şi fitobentos) acumularea Lozova – CONTINUA – pepiniera Lozova s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Lozova – CONTINUA – pepiniera Lozova au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO$_5$)*: *12,825 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***consumul chimic de oxigen metoda cu bicromat (CCO-Cr)****: 87,550 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***N-NO$_3$*: *0,537 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO4:*** *0,071 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*: *0,164 mg/l,*** valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Lozova – CONTINUA – pepiniera Lozova se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Lozova – CONTINUA – pepiniera Lozova se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat acumularea Lozova – CONTINUA – pepiniera Lozova în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

Călmăţui - CONTINUA - ac. Tălăbaşca + av. 2

Corpul de apă Călmăţui - CONTINUA - ac. Tălăbaşca + av. 2 se încadrează în tipologia ROLA03, iar în anul 2013 a fost evaluat prin monitorizarea acumulării Talabaşca situiata la altitudinea de 12 mMN. Acumularea a fost evaluată prin intermediul secţiunii de monitoring mijloc lac**.**

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice corpul de apă Călmăţui – CONTINUA – ac. Talabasca + av.2 s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Călmăţui – CONTINUA – ac. Tălăbaşca + av.2 au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5)*: *17,075 mgO_2/l*,** valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***$N\text{-}NO_3$*: *0,538 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***P-PO4:* *0,085 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total*: *0,179 mg/l*,** valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Călmăţui – CONTINUA – ac. **Tălăbaşca** + av.2 se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Călmăţui – CONTINUA – ac. **Tălăbaşca** + av.2 se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrata a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Călmăţui – CONTINUA – ac. Tălăbaşca + av.2 în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

1.1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în Bazinul Hidrografic Siret

La nivelul bazinului hidrografic Siret au fost desemnate **2 corpuri de apă artificiale** *Canalul Siret - Bărăgan* încadrat în tipologia RO11 *şi Canalul Piatra – Neamţ* încadrat în tipologia RO15, dar care în anul 2013 nu au fost monitorizate.

1.2. Sub-bazinul Hidrografic Bârlad

În cadrul sub-bazinului Hidrografic Bârlad au fost evaluate **15** corpuri de apă pe baza datelor de monitoring, astfel:

- **6 corpuri de apă naturale - râuri**;
- **9 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 2 corpuri de apă – râuri;
  - 7 corpuri de apă - lacuri de acumulare.

1.2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în sub-bazinul hidrografic Bârlad

La nivelul sub-bazinului hidrografic Bârlad au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare un număr total de **6 corpuri de apă natural - râuri**.

În urma evaluării au rezultat următoarele:

- **1** (16,67 %) corp de apă în **starea ecologică bună**;
- **5** (83,33 %) corpuri de apă în **starea ecologică moderată**.

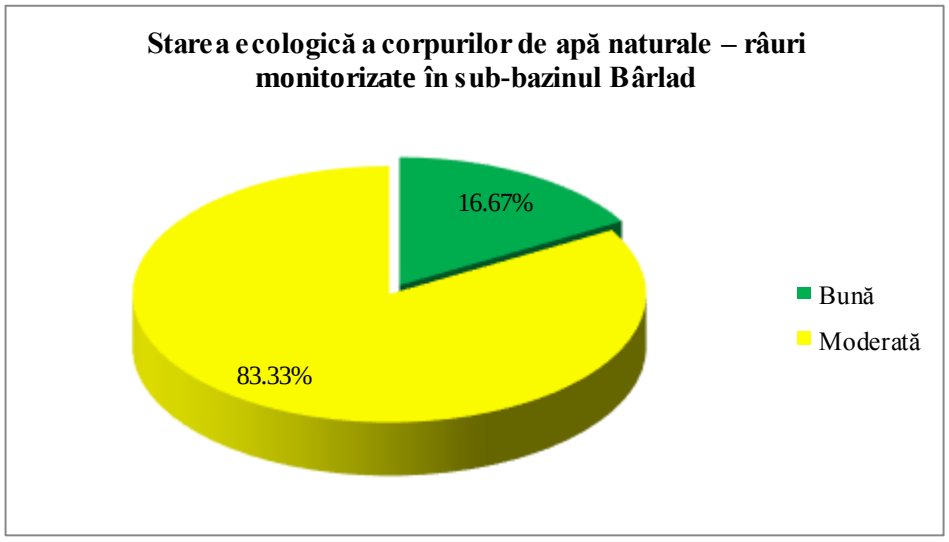

Figura 30: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în sub-bazinul Bârlad

Din punct de vedere al numărului de kilometri, starea ecologică a fost evaluată pentru un număr total de **374,82 km** monitorizaţi, iar repartiţia pe lungimi a fost următoarea:

- **122,87 km** (32,78 %) în **starea ecologică bună;**
- **251,95 km** (67,22 %) în **starea ecologică moderată;**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate reprezentat de starea ecologică bună nu a fost atins de 5 (83,33 %) corpuri de apă pe 251,95 (67,22 %) km de râu, pentru care s-a determinat starea ecologică.

Tabelul 29: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico+chimice generale (FCG)		
	MZB	**Total B**	Nut.	CO + Nut	**Total FCG**
Moderată	1	**1**	2	2	**4**
B	**1**				
FCG	**4**				
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**5**				

Elemente biologice

Evaluarea stării corpurilor de apă naturale – râuri din sub-bazinul Bârlad s-a efectuat pe baza analizelor de fitobentos şi macronevertebrate.

Din cele 6 corpuri de apă – râuri monitorizate (374,82 km), 1 corp (16,67%) s-au încadrat în **stare foarte bună,** 4 corpuri 66,66%) s-au încadrat în **starea bună** şi 1 corpuri (16,67%) în **starea moderată**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport cele 6 corpuri de apă s-au încadrat astfel:

- **2** corpuri de apă (33,33 %) în **starea bună**;
- **4** corpuri de apă (66,67 %) în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

În anul 2013 poluanţii specifici monitorizaţi au încadrat cele 6 corpuri de apă astfel:

- **2** corpuri de apă (33,33 %) în **starea foarte bună**;
- **3** corpuri de apă (50,00 %) în **starea bună;**
- **1** corpuri de apă (16,67 %) în **starea moderată**.

1.2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în sub-bazinul hidrografic Bârlad

La nivelul sub-bazinului hidrografic Bârlad nu au fost desemnate corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale.

1.2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în sub-bazinul hidrografic Bârlad

În cadrul Sub - Bazinului Hidrografic Bârlad au fost evaluate şi monotorizate din punct de vedere al potenţialului ecologic **2 corpuri de apă puternic modificate – râuri**. Pentru 1 corp de apă evaluarea s-a făcut doar din punct de vedere al elementele fizico-chimice suport.

În urma evaluării a rezultat că cele **2 corpuri de apă (214,6 km)** s-au încadrat în **potentialul ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că cele 2 corpuri de apă monitorizate din bazin nu au atins obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului corpurilor de apă puternic modificate s-a realizat pe baza rezultatelor obţinute pentru macronevertebrate, fitobentos şi fitoplancton, cele 2 corpuri de apă încadrându-se în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, cele 3 corpuri de apă (270,14 km)s-au încadrat în ***potenţialul moderat***. Indicatorii care au condus la încadrarea în potenţialul moderat au fost: ***nutrienţii, condițiile de oxigenare*** iar pentru 1 corp de apă şi ***salinitatea*** **.**

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au încadrat apa celor 3 corpuri de apă în **potenţialul bun.**

1.2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în sub - bazinul hidrografic Bârlad

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **7 corpuri de apă – lacuri de acumulare** prin intermediul a 7 lacuri de acumulare. Pentru 1 corp de apă, Stavnic - Continua ac. Căzăneşti evaluat prin intermediul lacului de acumulare Căzăneşti, evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare monitorizate din sub-bazinul hidrografic Bârlad au rezultat urmatoarele:

- **4** (57,14 %) corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic bun;**
- **3** (42,86 %) corpuri de apă – lacuri de acumulare în **potenţialul ecologic moderat.**

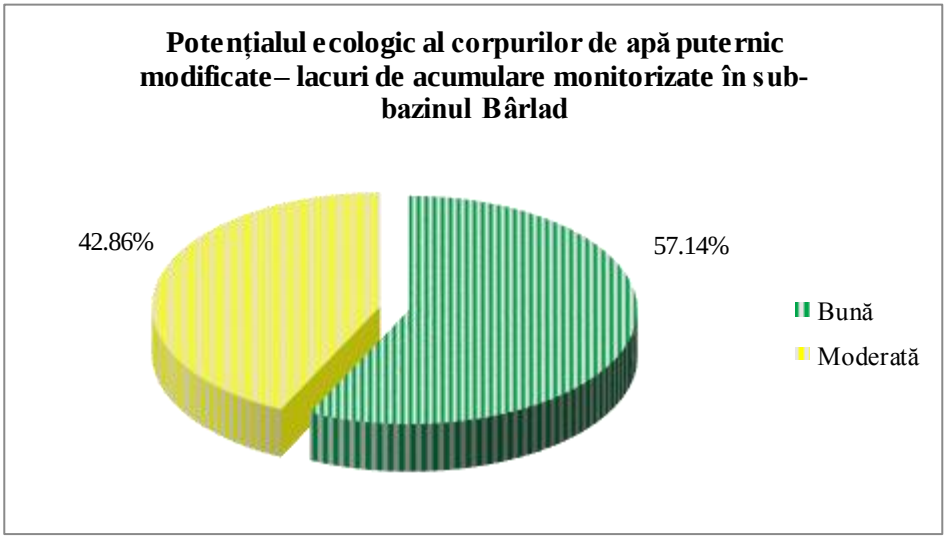

Figura 31: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate– lacuri de acumulare monitorizate în sub-bazinul Bârlad

În urma evaluării corpurilor de apă – lacuri de acumulare monitorizate a rezultat că 3 corpuri de apă puternic modificate s-au încadrat în potenţialul ecologic moderat.

Tabelul 30: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)

Potenţial ecologic	Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	CO	Nut	CO + pH	**Total FCG**
Moderat	**1**	**1**	**1**	**3**
Numai FCG	**3**			
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**3**			

Lacurile de acumulare monitorizate în anul 2013 au fost următoarele: Tungujei, Soleşti, Cuibul Vulturilor, Puşcaşi, Căzăneşti, Râpa albastra, Balta Talabasca şi Lozova.

Sacovaţ - Continua - ac. Tungujei

Corpul de apă Sacovăţ - continua – ac. Tungujei este încadrat în categoria tipologică ROLA03a, lacul monitorizat este acumularea Tungujei.

- ***Acumularea Tungujei*** este amplasată pe râul Sacovăţla altitudinea de 156 mMN, un volum util la NNR de 9 milioane m^3, situat în zona de câmpie, natura fundului silicioasă, folosinţe complexe: alimentarea cu apă a localităţii Tibăneşti, regularizarea debitelor şi apărare împotriva inundaţiilor etc.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice monitorizate (fitobentos şi fitoplancton), acumularea Tungujei s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Tungujei au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO$_2$***: *0,011 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total***: *0,084 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO$_5$***: *1,500 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Tungujei se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Tungujei se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Sacovăţ - continua – ac. Tungujei în potenţialul ecologic bun.

Vaslui – Continua – ac. Soleşti

Corpul de apă Vaslui – continua – ac. Soleşti este încadrat în categoria tipologică ROLA02a, lacul de acumulare monitorizat în anul 2013 fiind acumularea Soleşti.

- ***Acumularea Soleşti*** este amplasată pe râul Vasluieţ la altitudinea de 115 mMN**,** aval de localitatea Codăeşti, situat în zonă de câmpie, natura fundului silicioasă, are suprafaţa de 4,57 km ², cu un volum de 47 mil. m³, folosinţă complexă care cuprinde alimentarea cu apă a oraşului Vaslui şi combaterea inundaţiilor şi irigaţii.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, corpul de apă încadrându-se în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Soleşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,068 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total***: *1,344 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***oxigen dizolvat***: *9,023 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Soleşti se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Soleşti se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Soleşti în potenţialul ecologic bun.

Tutova – Continua – Cuibul Vulturilor

Corpul de apă Tutova – continua – Cuibul Vulturilor face parte din tipologia ROLA03a, iar acumularea Cuibul Vulturilor a fost monitorizată pe acest corp de apă.

- ***Acumularea Cuibul Vulturilor*** este amplasată pe râul Tutova la altitudinea de 120 mMN, are suprafaţa de 3,45 km², volumul la NNR de 9,2 mil.m³. Folosinţa acumulării este alimentarea cu apă a municipiului Bârlad, apărare împotriva inundaţiilor, irigaţii şi piscicultură.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, corpul de apă încadrându-se în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Cuibul Vulturilor au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,139 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total***: *1,473 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***oxigen dizolvat***: *8,238 mg*O_2*/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Cuibul Vulturilor se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Cuibul Vulturilor se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Tutova – continua – Cuibul Vulturilor în potenţialul ecologic bun.

Racova – Continua – Ac. Puşcaşi

Corpul de apă Racova – continua – ac. Puşcaşi este încadrat în tipologia ROLA02a, iar acumularea Puşcaşi a fost monitorizată pe acest corp de apă.

- ***Acumularea Puşcaşi*** este amplasată pe râul Racova la altitudinea de 118 mMN, are suprafaţa de 2,08 km². Volumul la NNR este de 6,55 mil. m³ şi folosinţă complexă: alimentarea cu apă industrială a oraşului Vaslui, piscicultură şi atenuarea viiturilor.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, valori care au încadrat corpul de apă în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Puşcaşi au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total*****:** *0,142 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***azot total*****:** *1,843 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO_5*****:** *4,794 mg* O_2*/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Puşcaşi se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Puşcaşi s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Racova – continua – ac. Puşcaşi în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *nutrienţii*.

Simila - CONTINUA - ac. Râpa Albastră

Corpul de apă Simila - CONTINUA - ac. Râpa Albastră este încadrat în tipologia ROLA02 acumularea Râpa Albastră a fost monitorizată pe acest corp de apă

- **Acumularea Râpa Albastră** este amplasată pe râul Simila la altitudinea de 86 mMN. Suprafata este de 208 ha iar volumul la NNR este de 8,876 mil. mc. Scopul acumulării este irigarea şi atenuarea viiturilor.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, valori care au încadrat corpul de apă în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Râpa Albastră au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,072 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total***: *1,375 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***oxigen dizolvat***: *9,205 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Râpa Albastră se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Râpa Albastră se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Simila - CONTINUA - ac. Râpa Albastră în potenţialul ecologic bun.

Stavnic - Continua - ac. Căzăneşti

Corpul de apă Stavnic - Continua - ac. Căzăneşti se încadrează în tipologia lacuri ROLA02 şi a fost evaluat prin intermediul acumulării Căzăneşti situata la altitudinea de 187 mMN (secţiunea - priză lac).

Pentru corpul de apă Stavnic – Continua – ac. Căzăneşti au fost monitorizate doar elementele suport.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Stavnic – Continua – ac. Căzăneşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat***: *8,228 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_3***: *0,373 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total****: 0,074 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Stavnic – Continua – ac. Căzăneşti se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Stavnic – Continua – ac. Căzăneşti se încadrează în **potenţialul bun.**

Călmăţui - CONTINUA - ac. Talabasca + av. 2

Corpul de apă Călmăţui - CONTINUA - ac. Talabasca + av. 2 este încadrat în tipologia ROLA03a iar acumularea Talabasca situata la altitudinea de 12 mMN a fost monitorizată pe acest corp de apă.

Acumularea a fost evaluată prin intermediul unei secţiuni de monitoring: mijloc lac.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos care s-au încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Talabasca au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,179 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total***: *0,917 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***CBO_5***: *9,55 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali Balta Talabasca se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Talabasca se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Călmăţui - CONTINUA - ac. Talabasca + av. 2 în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

Lozova - CONTINUA - pepiniera Lozova

Corpul de apă Lozova - CONTINUA - pepiniera Lozova este încadrat în tipologia ROLA03a iar acumularea Lozova a fost monitorizată pe acest corp de apă.

Acumularea a fost evaluată pe baza datelor obţinute în secţiunea - mijloc lac.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos care s-au încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Lozova au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,164 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***azot total***: *1,250 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***CBO_5***: *12,5825 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali Acumularea Lozova se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Lozova se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Lozova - CONTINUA - pepiniera Lozova în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

1.2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în sub-bazinul hidrografic Bârlad

La nivelul sub-bazinului hidrografic Bârlad nu au fost desemnate corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri.

1.3. Sub-Bazinul Hidrografic Buzău

În cadrul Sub-Bazinului Hidrografic Buzău au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **21 corpuri de apă de suprafaţă**, dintre care:

- **19 corpuri de apă naturale** - (pentru care s-a evaluat starea ecologică) din care:
  - 15 corpuri de apă – râuri;
  - 4 corpuri de apă – lacuri naturale;
- **2 corpuri de apă puternic modificate** – lacuri de acumulare pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic.

1.3.1. Starea ecologică a corpurilor de apă naturale de suprafaţă – râuri monitorizate în Sub-Bazinului Hidrografic Buzău

În cadrul Sub-Bazinului Hidrografic Buzău au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare din punct de vedere al stării ecologice **15 corpuri de apă - râuri**.

În urma evaluării datelor obţinute, au rezultat următoarele:

- **7** (46,67 %) corpuri de apă în **starea ecologică bună**;
- **8** (53,33 %) corpuri de apă în **starea ecologică moderată.**

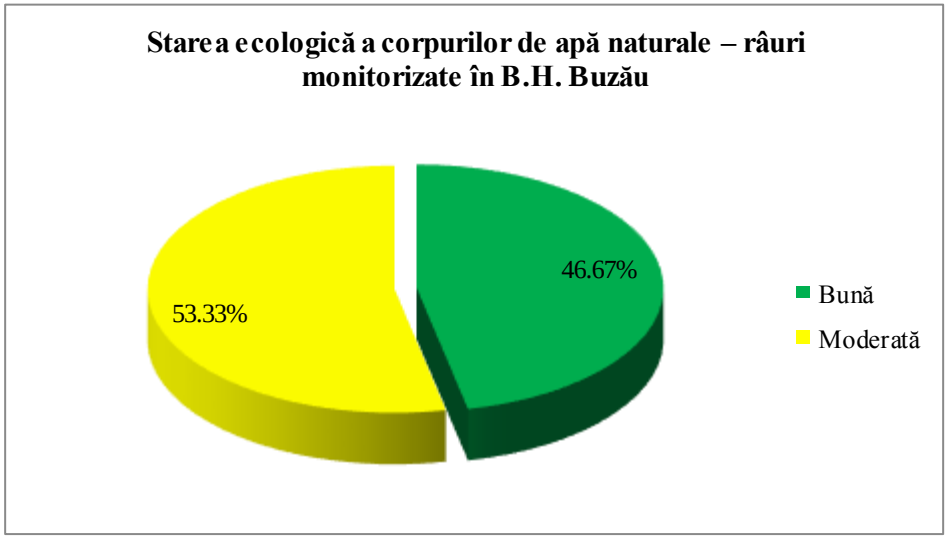

Figura 32: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Buzău

Din punct de vedere al numărului de kilometri, starea ecologică a fost evaluată pentru un număr total de **599,5 km** pe baza datelor de monitoring, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică fiind următoarea:

- **244,5 km** (40,78 %) în **starea ecologică bună;**
- **355,0 km** (59,22 %) în **starea ecologică moderată.**

Din analiza datelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 8 (53,33 %) de corpuri de apă, respectiv 355,00 km (59,22 %) de râu pentru care s-a determinat starea ecologică.

Tabelul 31: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (stare ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	CO	CO + Salin.+Nut.	CO + Salin.	**Total FCG**
Moderată	2	4	2	**8**
Numai FCG	**8**			
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**8**			

Elemente biologice

Evaluarea stării corpurilor de apă naturale – râuri din Bazinul Hidrografic Buzău s-a efectuat pe baza analizelor de fitobentos, fitoplancton macronevertebrate şi peşti.

Din cele 15 de corpuri de apă monitorizate (599,5 km), 9 (60,00 %) s-au încadrat în **starea foarte bună**, 6 (40,00 %) s-au încadrat în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate şi evaluate 15 corpuri de apă – râuri (598,5 km), corpuri care s-au încadrat astfel: 1 (6,67%) în **starea bună**, 14 (93,33 %) **în stare moderată**. Elementele determinante pentru starea moderata sunt: condiţiile de oxigenare, salinitatea şi nutrienţii.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici s-au monitorizat şi evaluat 14 corpuri de apă – râuri care s-au încadrat astfel: 6 corpuri (46,67 %) s-au încadrat în **starea foarte bună** şi 8 corpuri (53,33%) în **starea bună.**

1.3.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău

În anul 2013 în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **4** corpuri de apă - lacuri naturale după cum urmează: Jirlău, Balta Albă, Ciulniţa, Balta Amara.

În urma evaluării rezultatelor, toate cele **4 (100 %)** lacuri naturale se încadrează în **starea ecologică moderată**.

Tabelul 32: Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri naturale monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	MZB	**Total B**	CO + pH + Nut.	CO + Nut.	**Total FCG**
Moderată	4	**4**	3	1	**4**
B+FCG	**4**				
Total corpuri de apă care nu au îndeplinit obiectivul de calitate	**4**				

Lacul Jirlău

Lacul Jirlău, liman fluviabil al râului Buzău, este situat în zona de câmpie, la altitudinea de 50 mMN. Are adancimea medie de 2 m şi suprafaţa de 3,37 km^2, natura fundului silicioasă. Lacul se incadrează în tipologiea ROLN02.

Elementele biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate. Lacul natural Jirlău s-a încadrat în **starea moderată** datorită macronevertebratelor.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Jirlău au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total**: 0,169 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**,

- ***oxigen dizolvat***:*8,128 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Jirlău se încadrează în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Jirlău se încadrează în **starea foarte bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Jirlău în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele şi nutrienţii*.

Lacul Balta Albă

Lacul Balta Albă este un lac natural terapeutic, liman fluviatil, amplasat pe afluentul râului Buzău, Boldu, rezultat din cuveta apărută prin surparea terenului marno - argilos, pe o veche albie a râului Râmnicu Sărat care şi-a mutat cursul prin înclinarea continuă a Câmpiei Râmnicului. În balta creată, prin aportul apelor salmastre din strate freatice (cca.70 – 80 %) şi din apele dulci ale cursului (numit acum Boldu) de suprafaţă (cca. 20 – 30 %), iniţial s-a dezvoltat o ihtiofaună reprezentativă, care într-o piramidă trofică apreciabilă, a servit ca bază nutriţională pentru avifauna de pasaj (dinspre Deltă şi Lunca Dunării spre râurile interioare mari, ex. Buzău) cât şi pentru avifauna în migraţie.

Lacul este situat în zona de câmpie, la altitudinea de 45 mMN, are adâncimea medie de 3 m şi suprafaţă de 7,1 km^2, corespunzătoare tipologiei ROLN14T.

Elementele biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de macronevertebrate, date ce au încadrat apa lacului Balta Albă în **starea moderată.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Balta Albă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,157 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***:*8,035 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Balta Albă se încadrează în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Balta Albă se încadrează în **starea foarte bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Balta Albă în starea ecolologică moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele şi nutrienţii*.

Lacul Ciulniţa

Lacul Ciulniţa este amplasat pe râul Ciulniţa, afluent al râului Buzău şi este situat în zona de câmpie, la altitudinea de 50 mMN. Are adâncimea medie de 2m şi suprafaţa de 0,83 km^2, corespunzătoare tipologiei ROLN02.

Elementele biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate. Lacul natural Ciulniţa s-a încadrat în **starea moderată** elementele determinate fiind macronevertebratele bentice.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Ciulniţa au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,175 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate,**
- ***oxigen dizolvat***: *8,308* mgO_2/l, valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Ciulniţa se încadrează în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Ciulniţa se încadrează în **starea foarte bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Ciulniţa în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele şi nutrienţii*.

Lacul Balta Amara

*Lacul Balta Amara***,** lac natural terapeutic, liman fluviatil, amplasat pe râul Buzoel, cu o suprafaţă de 600 ha şi un volum maxim de 3,6 mil. m^3. Este o baltă constituită pe un braţ abandonat al râului Buzău, în mediul căreia s-a dezvoltat o ihtiofaună de apă dulce, servind ca resursă de hrană pentru avifauna de pasaj sau de migraţie. Ca şi la Balta Albă, indicele de salinitate este ridicat, iar colmatarea cuvetei lacului şi astuparea izvoarelor din pânza freatică au diminuat adâncimea apei (liberă de mal) şi recent, prin apariţia unui cordon sedimentat longitudinal, s-a micşorat volumul apei utile, afectând sever ihtiofauna şi diminuând major apetitul speciilor de avifaună pentru cuibărit.

Lacul este situat în zona de câmpie la altitudinea de 50 mMN. Are adâncimea medie de 2 m şi suprafaţa de 5,02 km^2 corespunzătoare tipologiei ROLN02.

Elementele biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate. Lacul natural Balta Amara s-a încadrat în **starea moderată** datorită macronevertebratelor.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Balta Amara au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,234 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**,
- ***oxigen dizolvat***: *7,9 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Balta Amara se încadrează în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Balta Amara se încadrează în **starea foarte bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Balta Amara în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele şi nutrienţii*.

1.3.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău

În cadrul Sub - Bazinului Hidrografic Buzău cele **2 corpuri de apă puternic modificate - râuri** au fost evaluate doar din punct de vedere al elementelor fizice – chimice suport (toate corpurile de apă se încadrează în tipologia RO20 - curs de apă nepermanent situat în zona de câmpie)**,** pe o lungime de 47 km.

Elemente fizico-chimice generale

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice, cele 2 corpuri de apă putenic modificate - râuri monitorizate s-au încadrat în potenţialul **moderat.**

1.3.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău

În anul 2013 în Bazinul Hidrografic Buzău au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **2** corpuri de apă - lacuri de acumulare: lacul de acumulare Siriu şi lacul de acumulare Cândeşti.

În urma evaluării integrate a rezultat că cele **2 (100 %)** corpuri de apă – lacuri de acumulare s-au încadrat în **potenţialul ecologic bun**.

Acumularea Siriu

*Acumularea Siriu***,** tipologia ROLA08, este situat în zona montană, la altitudinea de 565 mMN, adâncimea medie de 25 m, suprafaţa de 1630 ha, lungimea barajului de 450 m, are un volum NNR 48,2 mil.m³ şi timp de retenţie 167 zile. Această acumulare are folosinţă complexă: atenuare unde de viitură, rezervă de apă pentru alimentarea cu apă a zonei aval şi producerea de energie electrică.

Elementele biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos date ce au încadrat apa acumulării Siriu în **potenţialul maxim.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Siriu au înregistrat următoarele valori medii:

- ***azot total***: *1,048 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat***: *8,631mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Siriu se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Siriu se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Siriu în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Cândeşti

Acumularea Cândeşti**,** tipologia ROLA02**,** este situat în zona de câmpie, la altitudinea de 146 mMN, adâncimea medie de 5 m, suprafaţa de 74 ha, lungimea barajului de 20 m, volum NNR 1,5 mil.m³ şi timp de retenţie 1 zi. Această acumulare are folosinţă complexă: atenuare unde de viitură, rezervă de apă pentru alimentarea cu apă a zonei aval şi producerea de energie electrică.

Elementele biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos date ce au încadrat apa lacului Cândeşti în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului lacului Cândeşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO2***: *0,0058 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat***: *9,063 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Cândeşti se încadrează în **potenţialul bun**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Cândeşti se încadrează în **potenţialul maxim**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Cândeşti în potenţialul ecologic bun.

1.3.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – artificiale în Sub-Bazinul Hidrografic Buzău

În Sub - Bazinul Hidrografic Buzău nu au fost identificate **corpuri de apă artificiale.**

J. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAȚIULUI HIDROGRAFIC PRUT - BÂRLAD

Spatiul hidrografic Prut-Bârlad este format din bazinul mijlociu și inferior al râului Prut, bazinul hidrografic al râului Barlad și afluenți de stânga ai râului Siret având o suprafață totală de 20.267 km^2. Bazinul hidrografic al râului Prut este situat în extremitatea nord-estică a bazinului Dunării și se îinvecinează cu bazinele Tisa la nord vest, Siret la vest și Nistru la nord și est; râul Prut (952,9 km) formează granița între România și Ucraina pe 31 km și între România si Republica Moldova pe 711 km.

Bazinul râului Bârlad, afluent de stânga al Siretului, este delimitat în partea de nord est și est de bazinul râului Prut și va fi evaluat în cadrul bazinului hidrografic Siret.

HIDROGRAFIE: Rețeaua hidrografică a spațiului hidrografic Prut- Bârlad, cuprinde un număr de **392** de **afluenți** codificați în lungime totată de **6400 km**. Densitatea rețelei hidrografice este de **0,410** km/km^2 pentru bazinul hidrografic Prut și de **0,366** km/km^2 pentru bazinul hidrografic Bârlad.

RELIEF: Principalele unități de relief din spațiul hidrografic Prut - Bârlad sunt reprezentate de:

a) *Zona de câmpie* reprezentată prin Câmpia Moldovei situată în totalitate în bazinul râului Prut, de Câmpia Tecuciului și Câmpia Covurluiului;
b) Zona de podiș reprezentată prin Podișul Central Moldovenesc și Podisul Sucevei, limita vestică a bazinului Prut;
c) *Dealurile pliocene* (Colinele Tutovei, Dealurile Falciului, Dealurile Covurluiului) cu versanți afectați puternic de fenomene de eroziune a solului.

GEOLOGIE: Pe teritoriul bazinului hidrografic Prut sunt predominante rocile de tip silicios, cele calcaroase aflorând pe suprafețe mici la partea superioară a platourilor din cadrul Podișului Central Moldovenesc, Podișului Sucevei și văii Prutului.

Pe teritoriul bazinului Bârlad predomină rocile de tip silicios, rocile calcaroase fiind pe suprafețe mici în Podișul Central Moldovenesc.

In ambele bazine, depozitele geologice ce apar la zi sunt de vârstă miocenă, pliocenă și cuaternară.

UTILIZAREA TERENULUI: Modul de utilizare a terenului în cadrul spațiului hidrografic **Prut - Bârlad** este influențat de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici. Terenurile arabile sunt predominate în cadrul spațiului hidrografic. Pădurile sunt dezvoltate în special în zonele de contact cu relieful înalt de podiș. Culturile perene au o dezvoltare relativ uniformă, celelalte zone ocupând suprafețe mult mai reduse.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC PRUT

În cadrul bazinul hidrografic Prut au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **28 de corpuri de apă**:

- **10 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 8 corpuri de apa naturale – râuri;
  - 2 lacuri naturale.
- **16 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potențialul ecologic), din care:

- 6 corpuri de apă puternic modificate – râuri;
- 10 corpuri de apă - lacuri de acumulare.

- **2 corpuri de apă artificiale** (CAA) monitorizate (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut

În cadrul Bazinul Hidrografic Prut au fost evaluate şi monitorizate **8 corpuri de apă naturale - râuri**.

În urma evaluării datelor obţinute, au rezultat următoarele:

- **3** (37,50 %) corpuri de apă în **starea ecologică bună;**
- **5** (62,50 %) corpuri de apă în **starea ecologică moderată.**

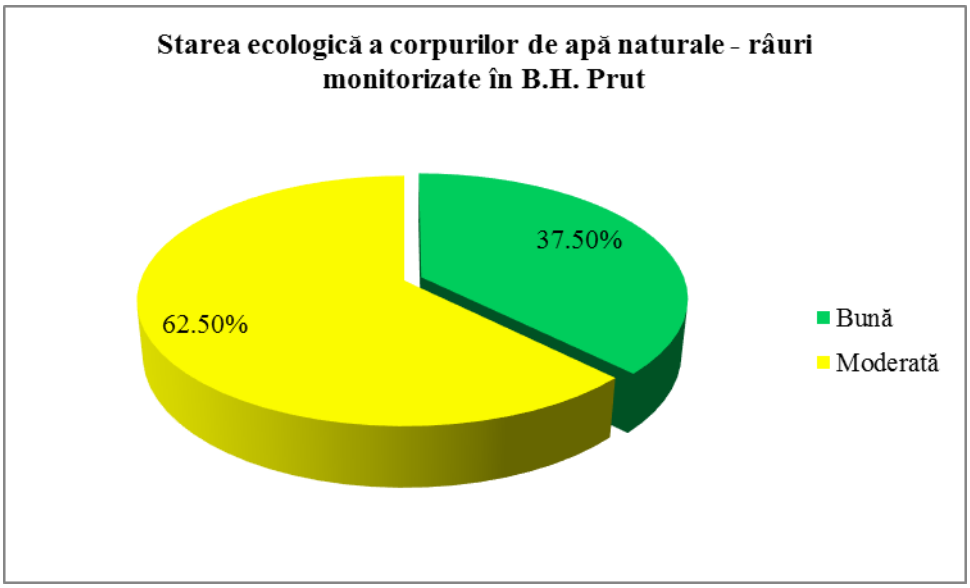

Figura 33: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale - râuri monitorizate în B.H. Prut

Repartiţia stării ecologice pe cei **536,03 kilometri** evaluaţi a fost următoarea:

- **218,36 km** (40,74 %) în **starea ecologică bună;**
- **317,67 km** (59,26 %) în **starea ecologică moderată.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că din totalul corpurilor de apă din bazin, obiectivul de calitate reprezentat de starea ecologică bună nu a fost atins de 5 (62,50 %) dintre corpurile de apă reprezentând 317,67 km (59,26 %) km de râu, pentru care s-a determinat starea ecologică.

Tabelul 33: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate în stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	Pesti	**Total B**	CO+ Nut	CO+ Sal+Nut	CO+ pH+Nut.	**Total FCG**
Moderată	1	**1**	2	2	1	**5**
B+ FCG	**1**					
Numai FCG	**4**					
Total corpuri de apă-râuri care nu au atins obiectivul de calitate	**5**					

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, au fost monitorizate şi evaluate 8 de corpuri de apă – râuri, care s-au încadrat astfel:

- **3** (37,50 %) corpuri de apă în **stare foarte bună**;
- **4** (50,00 %) corpuri de apă în **stare bună**;
- **1** (12,50 %) corp de apă în **starea moderată,** elementul determinant fiind ihtiofauna.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport cele 8 corpuri s-au încadrat:

- **3** (37,50 %) corpuri de apă în **stare bună**;
- **5** (62,50 %) corpuri de apă în **stare moderată.** Elemente de calitate fizico-chimice ce au condus la starea moderată au fost: ***nutrienţii*** (pentru 5 corpuri de apa), ***condiţiile de oxigenare*** (pentru 5 corpuri de apă), ***salinitatea*** (pentru 2 corpuri de apă) și pH-ul (pentru 1 corp de apă).

Poluanţi specifici

În anul în 2013, din punct de vedere al poluanţilor specifici au fost monitorizate și evaluate 8 corpuri de apă care s-au încadat în **stare bună**.

1.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut

În anul 2013 au fost evaluate din punct de vedere al stării ecologice **2 corpuri de apă – lacuri naturale**: balta Teiva Vişina și Pruteţul Bălătău .

În urma evaluării lacurilor naturale din B.H. Prut au rezultat cele 2 corpuri de apă - lacuri naturale s-au încadrat în **starea ecologică moderată** *(elemente determinante: nutrienţii, condiţiile de oxigenare şi macronevertebratele)*.

Tabelul 34: Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri naturale monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)	
	MZB	**Total B**	CO+ Nut.	**Total FCG**
Moderată	2	**2**	2	**2**
B+FCG	**2**			
Total corpuri de apă care nu au îndeplinit obiectivul de calitate	**2**			

Lacul Balta Teiva Vişina

Lacul Balta Teiva Vişina este de tip ROLN01 situat la altitudinea de 41 mMN şi a fost evaluat pe baza datelor obţinute în secţiunea amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Din punct de vedere biologic evaluarea lacului Balta Teiva Vişina a fost realizată pe baza datelor de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate. Macronevertebratele au încadrat apa lacului în **starea moderată.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice suport au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,215 mg/l*, valoare caracteristică pentru **stării moderate;**
- ***oxigen dizolvat***: *7,695 mgO_2/l*, valoare caracteristică pentru **starea bună.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Balta Teiva Visina s-a încadrat în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Balta Teiva Vişina s-a încadrat în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Balta Teiva Vişina în starea ecologica moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele şi nutrienţii*.

Lacul Pruteţul Bălătău

Lacul Pruteţul Bălătău este de tip ROLN01 situat la altitudinea de 42 mMN şi a fost monitorizat într-o singură secţiune amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate. Lacul natural Pruteţul Bălătău s-a încadrat în **starea moderată** datorită macronevertebratelor.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Pruteţul Balatău au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO$_2$:*** *0,004 mg/l*, valoare caracteristică pentru **starea bună;**
- ***oxigen dizolvat***: *2,682 mg O$_2$/l*, valoare caracteristică pentru **starea moderată;**
- ***pH:*** *8,045*, valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare a aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Pruteţul Bălătău s-a încadrat în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Pruteţul Bălătău s-a încadrat în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Pruteţul Bălătău în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *macronevertebratele şi condiţiile de oxigenare*.

1.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut

În cadrul Bazinului Hidrografic Prut au fost evaluate şi monitorizate din punct de vedere al potenţialului ecologic **6 corpuri de apă puternic modificate - râuri** . Pentru 6 corpuri de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport .

În urma evaluării datelor obţinute cele 6 corpuri **apă puternic modificate (628,12 km)** care s-au încadrat astfel:

- **2** (33,33 %) corpuri de apă în **potențial ecologic bun;**
- **4** (66,67 %) corpuri de apă în **potențial ecologic moderat.**

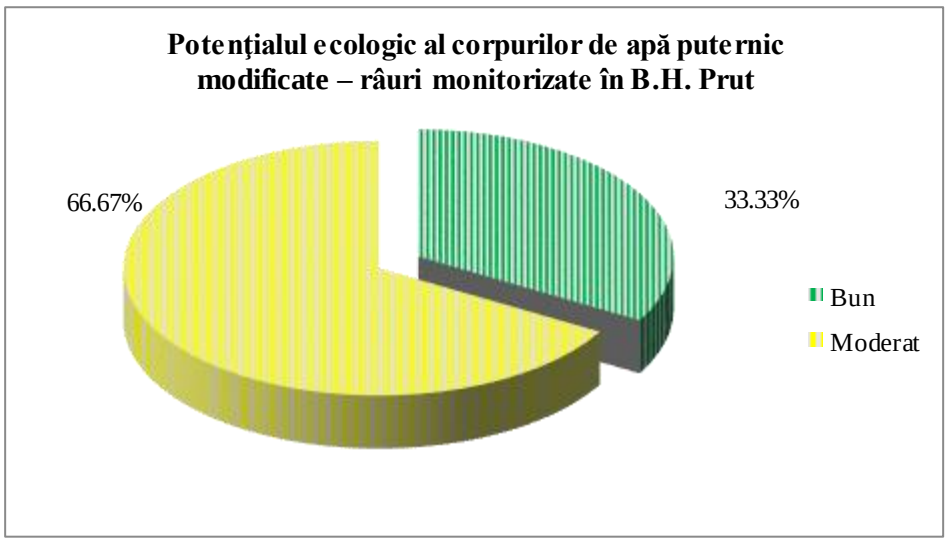

Figura 34: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Prut

Repartiţia potenţialului ecologic pe cei **628,12 kilometri** evaluaţi a fost următoarea:

- **510,90 km** (81,34 %) în **potenţial ecologic bun;**
- **117,22 km** (18,66 %) în **potenţial ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun nu a fost atins de 4 (66,67 %) dintre corpurile de apă reprezentând 117,22 km (18,66 %) pentru care s-a determinat potenţialul ecologic.

Tabelul 35: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)			Elemente fizico-chimice generale (FCG)		
	Peşti	MZB	**Total B**	CO+Sal+ Nut	CO+Nut	**Total FCG**
Moderat	2	1	**3**	3	1	**6**
Numai FCG	**1**					
B+FCG	**3**					
Total corpuri de apă puternic modificate care nu au atins obiectivul de calitate	**4**					

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice cele 4 corpuri de apă puternic modificate s-au încadrat astfel:

- **1 (16,67 %)** corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul maxim;**
- **2 (33,33** %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul bun;**
- **3 (50,00** %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul moderat**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate **12 corpuri de apă puternic modificate - râuri** (901,62 km).

În urma evaluării datelor obţinute a rezultat ca cele 12 corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au încadrat apa celor **12 corpuri de apă** din Bazinul Hidrografic Prut după cum urmează:

- 1 (9,09 %) corp de apă în **potenţial maxim;**
- 11(90,91 %) corpuri de apa în **potenţial bun.**

1.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitoring **10 corpuri de apă – lacuri de acumulare** prin intermediul a 10 lacuri de acumulare, iar pentru 3 lacuri de acumulare evaluarea s-a efectuat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice.

În urma evaluării celor 10 corpuri de apă au rezultat următoarele:

- **1** (10,00 %) corp de apă în **potenţialul ecologic bun;**
- **9** (90,00 %) corpuri de apă în **potenţialul ecologic moderat.**

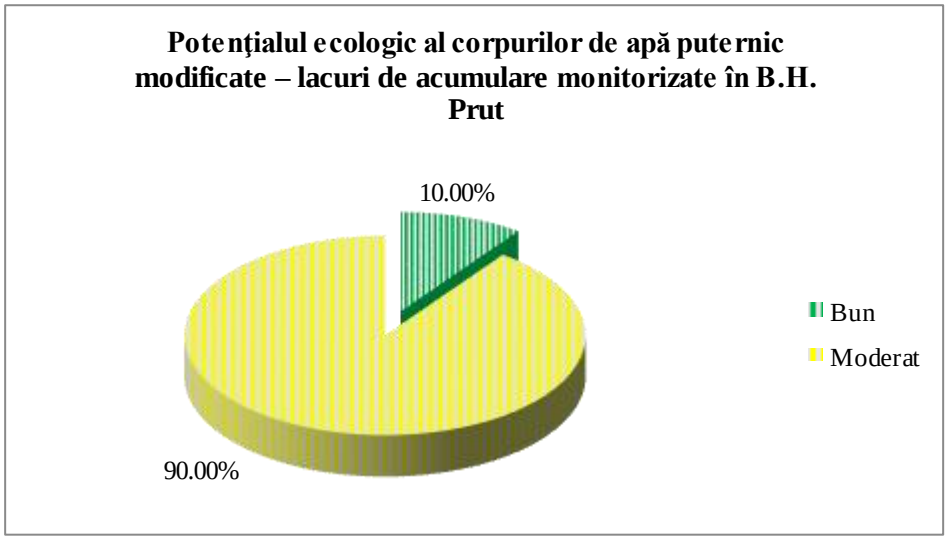

Figura 35: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Prut

Tabelul 36: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun)

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)				
	FB	**Total B**	CO+ pH	CO + Nut.	CO	CO + pH+ Nut.	**Total FCG**
Moderat	2	**2**	2	1	1	5	**10**
B+FCG	**2**						
Numai FCG	**7**						
Total corpuri de apă – lacuri de acumulare care nu au atins obiectivul de calitate	**9**						

Elemente biologice

Elementele biologice monitorizate pentru lacurile de acumulare în bazinul hidrografic Prut au fost: fitoplanctonul şi fitobentosul. Astfel, cele 10 corpuri de apă – lacuri de acumulare s-au încadrat astfel:

- **2** (20,00 %) lacuri de acumulare se încadrează în **potenţialul maxim**;
- **6** (60,00 %) lacuri de acumulare se încadrează în **potenţialul bun**;
- **2** (20,00 %) lacuri de acumulare se încadrează în **potenţialul moderat**.

Elemente fizico-chimice

În urma evaluării potențialului pe baza elementelor fizico-chimice în Bazinul Hidrografic Prut cele 13 corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate s-au încadrat astfel:

- **1** (7,69 %) lacuri se încadrează în **potenţialul bun**;
- **12** (92,31 %) lacuri se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Poluanţii specifici au încadrat potentialul lacurilor din B.H. Prut astfel:

- **1** (7,69 %) lacuri se încadrează în **potenţialul maxim**;
- **12** (92,31 %) lacuri se încadrează în **potenţialul bun**.

Au fost monitorizate urmatoarele corpuri de apă - lacuri de acumulare:

Acumularea Stânca-Costeşti

Corpul de apă *Prut CONTINUA Ac. Stânca-Costeşti* a fost monitorizat prin indermediul acumulării Stânca-Costeşti.

- ***Acumularea Stânca - Costeşti***, tipologie ROLA02a situata la altitudinea de 133 mMN a fost dată în folosinţă în anul 1978, este amplasată pe râul Prut, la circa 580 km de confluenţa acestuia cu Dunărea, situată în zona de câmpie, natura fundului silicioasă. Lacul a fost realizat printr-un baraj cu o înălţime de 47 m şi o lungime de 7400 m, reţinând un volum de apă de 735 mil m³ la N.N.R., are suprafaţă de 59 km² şi adâncimea maximă de 41,5 m, cu golire de fund. A fost construit cu scopul de a regulariza debitele râului Prut, dar şi pentru alimentarea cu apă a centrelor populate, a întreprinderilor industriale din această zonă, pentru producerea de energie electrică şi atenuarea viiturilor.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Stânca-Costeşti a fost evaluată pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, date ce au încadrat acumularea în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Stânca-Costeşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO3***: *0,599mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim,**
- ***oxigen dizolvat***: *6,791 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea Stânca-Costeşti se încadrează în **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Stânca-Costeşti se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Stânca-Costeşti în potenţialul ecologic bun.

Başeu CONTINUA Ac. Cal Alb, Negreni, salbă iazuri

Corpul de apă *Başeu CONTINUA - Ac. Cal Alb, Negreni, salbă iazuri* cuprinde următoarele acumulări şi iazuri: Acumulare Negreni, Niculcea, Havarna I, Havarna II, Tătărăşeni, Cal Alb, Suhărău, Baseu, Lupeni, Galbeni, Pepiniera Havarna, Pepiniera Tătărăşeni. Acest corp de apă a fost evaluat pe baza datelor obţinute la acumularea Negreni.

- ***Acumularea Negreni***, tipologie ROLA02a situata la altitudinea de 87 mMN este amplasată pe râul Başeu, suprafaţa de 267 ha, natura fundului silicioasă şi un volum de 10,3 mil. m³. Rolul acumulării este: alimentarea cu apă potabilă a oraşului Săveni, irigaţii şi apărare împotriva inundaţiilor.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, *corpul de apă Başeu CONTINUA - Ac. Cal Alb, Negreni, salbă iazuri* a fost evaluat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos care au încadrat acumularea **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului *corpului de apă Başeu CONTINUA - Ac. Cal Alb, Negreni, salbă iazuri* au înregistrat următoarele valori medii:

- ***azot total****: 2,448 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***CBO5****: 15,88 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Negreni se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, *corpul de apă Başeu CONTINUA - Ac. Cal Alb, Negreni, salbă iazuri* se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Başeu CONTINUA - Ac. Cal Alb, Negreni în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *condiţiile de oxigenare*.

Podriga - CONTINUA - ac. Mileanca + iazuri pe afl.

Corpul de apă *Podriga - CONTINUA - ac. Mileanca + iazuri pe afl.* cuprinde următoarele secţiuni de monitorizare: *Podriga av- Darabani şi acumularea* Mileanca – mijloc lac. Iazurile cuprinse în acest corp de apă sunt: Iaz Bour, Iaz Codreni, Iaz Darabani I, Iaz Darabani II, Pepiniera Mileanca, Iaz Stupina I, Iaz Stupina II, Iaz Stupina III, Iaz Stupina IV, Iaz Stupina V, Iaz Stupina VI, Pepiniera Stupina, Iaz Eşanca I, Iaz Eşanca II, Pepiniera Eşanca, Lişmăniţa.

- ***Acumularea Mileanca*** situata la altitudinea de 125 mMN este construită între anii 1971 - 1973, pe pârâul Podriga, afluent de stânga al râului Başeu. Barajul este

amplasat la 500 m aval de confluența cu pârâul Lișmanita și este construit cu golire de fund. Scopul construirii sale a fost atenuarea viiturilor, irigațiile și piscicultura.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, evaluarea s-a efectuat pe baza datelor de fitobentos și fitoplancton. Datele de fitobentos au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NH$_4$***: *0,317 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***oxigen dizolvat***: *3.984 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, corpul de apă se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Podriga - CONTINUA - ac. Mileanca + iazuri pe afl. în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

Sitna - CONTINUA - ac. Cătămărăşti

Corpul de apă *Sitna - CONTINUA - ac. Cătămărăşti* a fost monitorizat prin indermediul acumulării Cătămărăşti.

- ***Acumularea Cătămărăşti***, tipologie ROLA02a, este amplasată pe râul Sitna la altitudinea de 134 mMN, în zona de câmpie, natura fundului silicioasă, are un volum la NNR de 8 mil.m^3 şi suprafaţa de 1,60 ha. Acumularea este destinată cu precădere pentru piscicultură şi irigaţii.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Cătămărăşti a fost evaluată pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos care au încadrat acumularea în **potenţialul maxim**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Cătămărăşti au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,069 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO5***: *6,337 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Cătămărăşti se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Cătămărăşti se încadrează în **potenţialul bun**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Sitna - CONTINUA - ac. Catamarasti în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

Ciric - CONTINUA - ac. Aroneanu + aval

Corpul de apă *Ciric - CONTINUA - ac. Aroneanu + aval* a fost monitorizat prin indermediul acumulării Aroneanu.

- ***Acumularea Aroneanu,*** tipologie ROLA03a, este situată pe râul Ciric. A fost realizata în scopul atenuării viiturilor şi de agrement. Acumularea a fost evaluată pe baza datelor obţinute în secţiunea - mijloc lac.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Aroneanu a fost evaluată pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, date ce au încadrat acumularea în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Aroneanu au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,160 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO$_3$:*** *0,137 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO$_5$***: *10,173mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea Aroneanu se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Aroneanu se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa acumulării Aroneanu în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *condiţiile de oxigenare*.

Miletin - CONTINUA - ac. Hălceni + Vlădeni

Corpul de apă *Miletin - CONTINUA - ac. Hălceni + Vlădeni* cuprinde următoarele acumulări: Hălceni şi Vlădeni. Acest corp de apă a fost monitorizat prin acumularea Hălceni.

- ***Acumularea Hălceni***, tipologie ROLA02a, este amplasată pe râul Miletin la altitudinea de 81 mMN, în zona de câmpie, în dreptul localităţii Vlădeni, la 18 km în amonte de confluenţa cu râul Jijia, natura fundului silicioasa, are un volum total la N.N.R. de 13 mil.m^3. Serveşte la alimentarea cu apa a localităţii Vlădeni, apărarea împotriva inundaţiilor şi pentru irigaţii. Principalele surse de poluare ale acumulării le constituie sursele difuze cu azotaţi şi piscicultură intensivă.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Hălceni a fost evaluată pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos care au încadrat acumularea în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Hălceni au înregistrat următoarele valori medii:

- ***azot total***: *1,267 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO5***: *6,393mg O_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Hălceni se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Hălceni se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Miletin - CONTINUA - ac. Hălceni + Vlădeni în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *condiţiile de oxigenare*.

Bahlui – continua – ac. Pârcovaci

Corpul de apă *Bahlui – continua – ac. Pârcovaci* este încadrat în tipologie ROLA02a, lacul de acumulare monitorizat fiind Pârcovaci.

- ***Acumularea Pârcovaci*** este amplasată pe râul Bahlui la altitudinea 184 mMN, natura fundului silicioasă. Suprafaţa este de 0,90 km^2, are un volum la NNR de 2,75 mil. m^3. Scopul acumulării este alimentarea cu apă potabilă a oraşului Hârlău şi apărarea împotriva inundaţiilor.
  Pentru corpul de apă *Bahlui – continua – ac. Pârcovaci* au fost monitorizate doar elementele suport.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Pârcovaci au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,037 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NO_2***: *0,003 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***pH***: *8,616,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***oxigen dizolvat***: *8,686 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Pârcovaci se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Bahlui – continua – ac. Pârcovaci în potenţialul moderat.

Bahlui – continua – ac. Tansa

Corpul de apă *Bahlui – continua – ac. Tansa* încadrat în tipologie ROLA03a, lacul de acumulare monitorizat fiind Tansa.

- ***Acumularea Tansa*** este amplasată pe râul Bahlui la altitudinea de 82 mMN, are o suprafaţa de 352 ha, natura fundului silicioasă şi un volumul util de 10 mil.m³. Acumularea are drept scop principal alimentarea cu apă a localităţii Belceşti, irigaţii şi apărarea contra inundaţiilor.

Corpul de apă *Bahlui – continua – ac. Tansa* a fost monitorizat doar din punct de vedere al elementelor suport.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Tansa au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO$_2$***: *0,187 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***oxigen dizolvat***: 8,*207 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO$_5$***: *16,45 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Tansa se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, acumularea Tansa se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Bahlui – continua – ac. Tansa în potenţialul moderat.

Bahlueţ - continua – ac. Podul Iloaiei + Iazuri

Corpul de apă *Bahlueţ - continua – ac. Podul Iloaiei + Iazuri* este încadrat în categoria tipologică ROLA03a şi cuprinde următoarele acumulări şi iazuri: Ac. Iloaiei, Iaz Iloaiei, Pepiniera Iloaiei. Acumularea monitorizată pentru acest corp de apă este acumularea Podul Iloaiei.

- ***Acumularea Podul Iloaiei*** este amplasată pe râul Bahlueţ la altitudinea de 57 mMN la cca 25 km amonte de confluenţa acestuia cu râul Bahlui. A fost realizată în scopul regularizării debitelor râului, atenuarea viiturilor, piscicultura, irigaţii şi scoaterea de sub efectul inundaţiilor a luncii aval de baraj.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă a fost evaluat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. În urma evaluării a rezultat ca acumularea s-a încadrat în **potenţialul moderat** determinat de fitobentos.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Plopi au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO$_2$***: *0,021 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***CBO$_5$***: *16,270 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***oxigen dizolvat***: *8,244 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***pH***: *8,605,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**.

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Plopi se încadrează în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Bahlueţ - continua – ac. Podul Iloaiei + Iazuri în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *fitobentosul, pH-ul şi condiţiile de oxigenare*.

Gurguiata - CONTINUA - 2 acumulări şi 11 iazuri

Corpul de apă *Gurguiata - CONTINUA - 2 acumulari şi 11 iazuri* este încadrat în tipologie ROLA02a şi cuprinde următoarele acumulări şi iazuri: Huc, Strâmbul, Cârjoia II, Plopi, Deleni, Contas, Valea Mare, Cicadaia 1, Iaz Ureche, Pepiniera Ureche, Savia I, Savia II, Cicadaia 2, Gurguiata, Pepiniera Huc. Acumularea monitorizată pentru acest corp de apă este acumularea Plopi.

- ***Acumularea Plopi*** a fost dată în exploatare în anul 1978, are o suprafaţă de 138 ha şi un volum la NNR de 4,8 mil, are drept scop principal piscicultura si este situata la altitudinea de 74 mMN. Acumularea a fost evaluată prin intermediul a două secţiuni de monitorizare: mijloc lac și baraj.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă a fost evaluat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos. În urma evaluării a rezultat ca acumularea s-a încadrat în **potenţialul moderat** determinat de fitobentos.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Plopi au înregistrat următoarele valori medii:

- ***N-NO_2***: *0,006 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***CBO_5***: *11,574 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***oxigen dizolvat***: *7,951mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun**.

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor fizico-chimici corpul de apă s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Plopi se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Gurguiata - CONTINUA - 2 acumulari şi 11 iazuri în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *fitobentosul şi condiţiile de oxigenare*.

Voineşti – continua – ac. Cucuteni

Corpul de apă *Voineşti – continua – ac. Cucuteni* este încadrat în categoria tipologică ROLA02a. Evaluarea corpului de apă s-a realizat pe baza datelor de monitorizare din lacul de acumulare Cucuteni.

- ***Acumularea Cucuteni*** este o acumularesituata la altitudinea de 55 mMN care are ca principală folosinţă agrementul şi a fost evaluată prin intermediul unei secţiuni de monitoring: mijloc lac.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, valori care au încadrat corpul de apă în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,150 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***azot total***: *1,277 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***pH***: *8,820*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***oxigen dizolvat***: *9,533* mgO_2/l, valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CBO_5***: *11,315* mgO_2/l, valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă se încadrează în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Voineşti – continua – ac. Cucuteni în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *nutrienţii şi condiţiile de oxigenare*.

Chineja – Continua - Lac Brateş

Corpul de apă *Chineja – Continua - Lac Brateş* face parte din categoria tipologică ROLA02a, cuprinde Ac. Brateş şi pepiniera Brateş, fiind evaluat prin intermediul acumulării Brateş

- ***Acumularea Brateş*** a fost evaluată prin intermediul a trei secţiuni de monitoring: loc. Costi, mijloc lac, baraj lac.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, evaluarea s-a efectuat pe baza datelor de fitobentos și fitoplancton. Datele de fitoplancton au încadrat acumularea în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,203 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***pH***: *8,752*, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**

- ***CBO_5**: 14,897 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***oxigen dizolvat**: 8,760 mgO_2/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Chineja – Continua - Lac Brateş se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Chineja – Continua - Lac Brateş în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *nutrienţii şi condiţiile de oxigenare*.

Elan - CONTINUA - ac. Poşta Elan

Corpul de apă *Elan - Continua - Ac. Poşta Elan* face parte din categoria tipologică ROLA02a situata la altitudinea de 86 mMN, fiind evaluat prin intermediul acumulării Poşta Elan, secţiune de monitoring priză lac.

Pentru corpul de apă Elan - Continua - Ac. Poşta Elan au fost monitorizate doar elementele suport.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Elan - Continua - Ac. Poşta Elan au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen** (CBO_5)*: 4,655 mgO_2/l, valoare caracteristică **potenţialului bun**;
- ***$N\text{-}NO_3$**: 0,154 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***fosfor total**: 0,309 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat;**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Elan - Continua - Ac. Poşta Elan se încadrează în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă Elan - Continua - Ac. Poşta Elan se încadrează în **potenţialul bun.**

Evaluarea elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă Elan - Continua - Ac. Poşta Elan în potenţialul moderat.

1.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale - râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Prut

În bazinul hidrografic Prut au fost evaluate şi monitorizate **2 corpuri de apă artificiale**, în lungime totală de **113,96 km**.

Cele 2 corpuri de apă evaluate pe baza datelor de monitoring s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat**.

Elemente biologice

Evaluarea corpurilor de apă artificiale – râuri din Bazinul Hidrografic Prut s-a efectuat pe baza analizelor fitoplancton, macronevertebrate şi peşti.

Din cele 2 de corpuri de apă monitorizate, 1 (50,00 %) s-a încadrat în **potenţialul bun**, 1 (50,00 %) în **potenţialul moderat,** element determinat fiind peştii.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, au fost monitorizate şi evaluate 2 de corpuri de apă artificiale – râuri, corpuri care s-au încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate şi evaluate 2 corpuri de apă artificiale – râuri, corpuri care s-au încadrat:

- 1 (50,00 %) corp de apă în **potenţialul maxim;**
- 1 (50,00 %) corp de apă în **potenţialul bun.**

K. DESCRIEREA GENERALĂ A SPAȚIULUI HIDROGRAFIC DOBROGEA - LITORAL

Spațiul Hidrografic Dobrogea-Litoral este situat în partea de sud - est a României și cuprinde bazinul hidrografic Litoral și parte din bazinul hidrografic Dunăre (341,5 km din fluviul Dunărea).

Spațiul Hidrografic Dobrogea-Litoral este delimitat în partea de sud de granița cu Bulgaria, în partea de vest de fluviul Dunărea – spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, în partea de Nord - Vest tot de fluviul Dunărea – bazinul hidrografic Prut, în partea de Nord de Brațul Chilia ce formează granița cu Ucraina și în partea de Est de apele Mării Negre.

HIDROGRAFIA: Spațiul hidrografic Dobrogea - Litoral are o suprafață de 11809 km^2 (nu include suprafața Deltei Dunării), cu o lungime a rețelei hidrografice de 1624 km și cu o densitate medie de 0,13 km/km^2.

Rezervația Biosferei Delta Dunării se întinde pe teritoriul românesc pe o suprafață de 5.800 km^2, componentele principale le Rezervatiei Biosferei Delta Dunării pe teritoriul românesc fiind reprezentate de delta propriu-zisă, complexul lacustru Razim-Sinoe și de apele marine (până la izobata de – 20 m cu extremitate sudică Capul Midia).

Apele costiere românesti ale Mării Negre sunt reprezentate de apele de suprafață situate între uscat și distanța de 1 milă marină față de cel mai apropiat punct al liniei de bază, fiind localizate între Chilia și Vama Veche. Litoralul românesc al Mării Negre se întinde pe o lungime de 244 km (între brațul Musura și Vama Veche) reprezentând 6% din lungimea totală a țărmului Mării Negre, cuprinzând 128 km de apă tranzitorie marină și 116 km de apă costieră.

RELIEFUL spațiului hidrografic Dobrogea – Litoral este influențat de structura tectonică a zonei, delimitându-se două mari unități de relief:

a) *Masivul Dobrogei de nord* din care grupa Măcinului este cea mai înaltă formă de relief;
b) *Podișul Dobrogei de sud* este reprezentat de Podișul Tortomanului, Podișul Topraisar și Podișul Cobadin.

GEOLOGIA: Dobrogea este constituită din trei blocuri structurale importante: Dobrogea de sud, Dobrogea centrală și Dobrogea de nord separate prin faliile Capidava - Ovidiu și Peceneaga - Camena. Structura geologică Dobrogea de nord este reprezentată prin roci predominant silicioase, calcarele corespunzând zonei triasice a Tulcei și bazinului Babadag. Dobrogea centrală se caracterizează prin apariția la zi a fundamentului alcătuit din roci silicioase, (seria șisturilor verzi) peste care s-au depus depozite jurasice și cretacice de calcare (aliniament sudic). Dobrogea de Sud este alcatuită la suprafață predominant din roci silicioase, iar pe vai se întâlnesc roci calcaroase.

UTILIZAREA TERENULUI: Cea mai mare parte din suprafața Dobrogei este utilizată în scop arabil, în proporție de 64 %. Partea de sud-vest, nord-vest și nord sunt dominate de prezența pădurilor (15 %) și de cea a zonelor cu arbuști (5 %). Culturile perene reprezintă 8 % din suprafața totală.

Având în vedere că spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral cuprinde doar o porțiune din BH Dunăre, în cele ce urmează se va prezenta evaluarea stării/potențialului ecologice a tuturor corpurilor de apă din BH Dunăre (detaliată pe porțiuni de bazin hidrografic cuprinse între județele Caraș - Severin și Constanța, conform Atlasului Cadastrului Apelor

din România) precum și evaluarea stării/potențialului ecologice a corpurilor de apă din BH Litoral.

1. BAZINUL HIDROGRAFIC DUNĂRE

În cadrul bazinul hidrografic Dunăre au fost evaluate pe baza monitorizării şi a principiului de agregare (procedura de grupare a corpurilor de apă) un număr total de **53 corpuri de apă (în afara corpurilor de apă localizate pe cursul principal al fluviului Dunărea şi pe cele 3 braţe principale)**:

- **35 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 18 corpuri de apă curgătoare – râuri;
  - 17 lacuri naturale;
- **17 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 9 corpuri de apă curgătoare – râuri;
  - 8 lacuri de acumulare;
- **1 corp de apă artificial** (CAA) – râu (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

Caracterizarea celor 53 corpuri de apă de suprafaţă evaluate în cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre este realizată şi prezentată în continuare pentru fiecare Administrație Bazinală care deține corpuri ce intră în alcătuirea acestui bazin.

1.1. Bazinul hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Banat)

În cadrul bazinului **Dunăre/Banat** au fost evaluate pe baza datelor de monitoring **2 corpuri de apă de suprafaţă**, distribuite astfel:

- **2 corpuri de apă naturale** – râuri.

1.1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Dunăre/Banat

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre/Banat au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **2 de corpuri de apă naturale - râuri**.

În urma evaluării a rezultat următoarea încadrare:

- **1** (50,00 %) corp de apă în **stare ecologică bună**;
- **1** (50,00 %) corp de apă în **stare ecologică moderată**.

Din punct de vedere al numărului de kilometri, din cei **15,034** km pentru care s-a evaluat starea ecologică, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea:

- **6,853 km (45,58 %) în stare ecologică bună;**
- **8,181 km (54,42 %) în stare ecologică moderată**.

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 1 corp de apă (50,00 %), respectiv 8,181 km, reprezentând 54,42 % din lungimea pentru care s-a determinat starea ecologică.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice au fost monitorizate şi evaluate 2 corpuri de apă, unul încadrându-se în starea foarte bună - Dragostele (RW14.1.7.3_B1), iar cel de-al doilea - *Valea Mare (Baron) (RW14.1.3.1_B1)* în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate 2 corpuri de apă. Rezultatele monitorizării şi încadrării au fost următoarele:

- 1 corp (50,00 %) s-a încadrat în **starea bună**.
- 1 corp (50,00 %) s-a încadrat în **starea moderată,** elementele determinante fiind nutrienţii.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, au fost monitorizate şi evaluate 2 corpuri de apă, ambele încadrându-se în **starea foarte bună**.

1.2. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Jiu)

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre - Jiu au fost evaluate pe baza monitorizării **19** de corpuri de apă, după cum urmează:

- **14 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 10 corpuri de apă – râuri;
  - 4 lacuri naturale;
- **5 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 2 corpuri de apă – râuri;
  - 3 lacuri de acumulare.

1.2.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Dunăre

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre adiministrat de ABA Jiu au fost evaluate prin monitorizarea elementelor biologice cât şi a elementelor suport un număr de **10** corpuri de apă – râuri.

În urma evaluării au rezultat următoarele:

- **2** (20,00 %) corpuri de apă în **stare ecologică bună;**
- **8** (80,00 %) corpuri de apă în **stare ecologică moderată**.

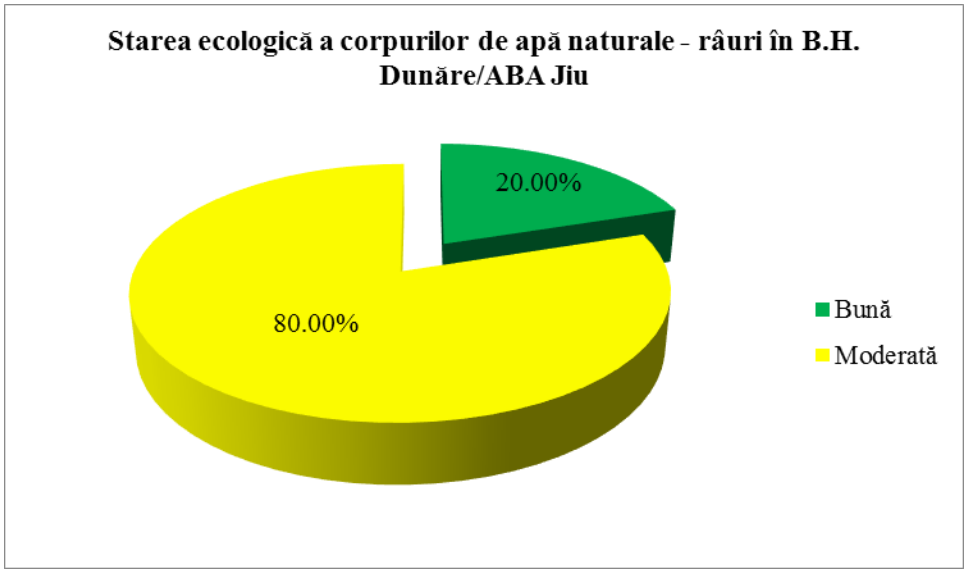

Figura 36: Starea ecologică a corpurilor naturale de apă – râuri în B.H. Dunăre / ABA Jiu

Din punct de vedere al numărului de kilometri, pentru cei **370,3 km**, repartiţia pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea:

- **61,0 km** (16,47 %) în **stare ecologică bună;**
- **309,3 km** (83,53 %) în **stare ecologică moderată.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 8 corpuri de apă, reprezentând 80,00 % din corpurile de apă din Bazinul Hidrografic Dunăre – Jiu, pentru care s-a evaluat starea ecologică, respectiv 309,3 km, reprezentând 83,53% de râu, pentru care s-a evaluat starea ecologică.

Tabelul 37: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele determinante care au stabilit starea ecologică finală

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice			Elemente fizico-chimice generale (FCG)				
	Peşti	MZB	**Total B**	CO+ Nut	CO + pH + Nut	Nut	CO	**Total FCG**
Moderată	1	2	**3**	2	1	3	2	**8**
B+FCG	**3**							
Numai FCG	**5**							
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**8**							

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice au fost monitorizate şi evaluate 10 corpuri de apă. Rezultatele monitorizării au încadrat starea corpurilor astfel: 4 corpuri de apă în **stare**

foarte bună (40,00 %), 3 corpuri de apă în **stare bună (30,00 %),** 3 corpuri în **stare moderată (30,00 %) (**element determinant – macrozoobentos - 2 corpuri, peşti - 1 corp).

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al elementelor biologice (370,30 km):

- 153,00 km (41,32 %) în **stare foarte bună;**
- 143,70 km (38,81 %) în **stare bună;**
- 73,60 km (19,87 %) în **stare moderată**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate 10 de corpuri de apă.

Rezultatele monitorizării şi încadrării în stări ecologice sunt următoarele:

- **1** corpuri de apă (10,00 %) s-au încadrat în **stare bună**.
- **9** corpuri de apă (90,00 %) s-au încadrat în **stare moderată**.

Repartiţia lungimii totale a corpurilor de apă **monitorizate** din punct de vedere al elementelor suport (370,3 km):

- **5,00 km** (1,35 %) în **stare bună;**
- **264,7 km** (98,65 %) în **stare moderată**.

Notă: Toate cele 9 corpuri de apă pentru care nu a fost îndeplinit obiectivul de calitate au avut ca elemente determinante ale stării, ***nutrienţii***, ***condiţiile de oxigenare.*** şi pentru un corp şi ***pH-ul***.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici au fost monitorizate şi evaluate 4 corpuri de apă care s-au încadrat **în *starea bună***.

1.2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Dunăre

La nivelul bazinului hidrografic Dunăre în categoria lacuri naturale au fost evaluate 4 **corpuri de apă** şi anume: *Balta Lata, Gârla Mare, Braţ Dunărea Veche, şi Balta Ţarova.*

În urmă evaluării datelor de monitorizare din anul 2013 cele 4 corpuri de apă – lacuri naturale s-au încadrat astfel:

- **3 (75%) -** corpuri de apă în **starea ecologică bună;**
- **1 (25%) -** corp de apă în **starea ecologică moderată.**

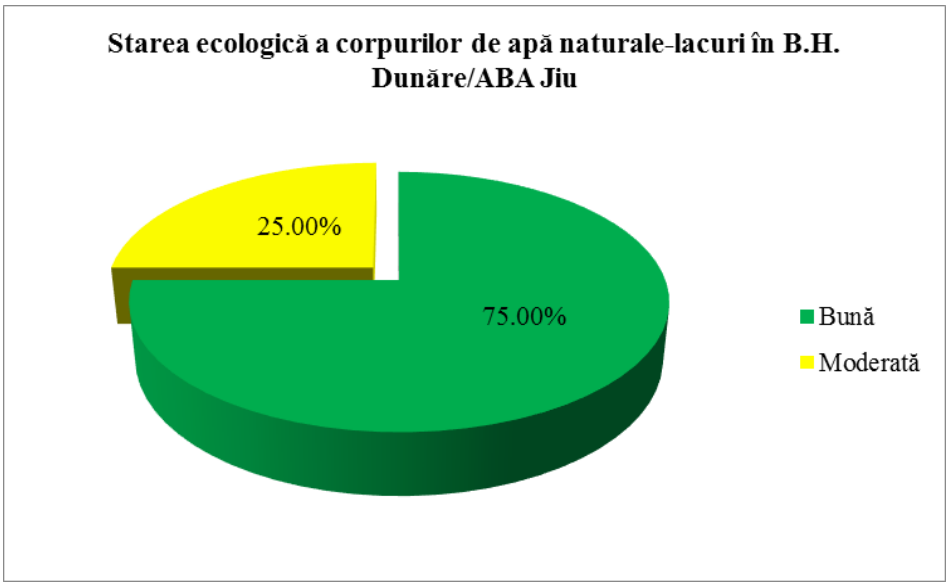

Figura 37: Starea ecologică a corpurilor naturale de apă – lacuri naturale în B.H. Dunăre / ABA Jiu

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, cele **4** (100 %) s-au încadrat în **starea bună;**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale cele 4 corpuri de apă s-a încadrat astfel:

- **3** (75,00 %) în **starea bună;**
- **1** (25,00 %) în **starea moderată.**

Lacul Balta Lată

Lac natural, situat în zona de câmpie la altitudinea de 34 mMN, cu adâncimea medie foarte mică (1 m) şi o suprafaţă de 0,6 km^2. Lacul face parte din tipologia ROLN01.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice), analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai şi septembrie, în secţiunea amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul s-a încadrat în ***starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat:*** *8,693 mg O_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *5,700 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***azot total:*** *1,012 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***N-NO_2:*** *0,011 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**

- ***fosfor total:*** *0,028 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Balta Lată s-a încadrat în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Balta Lată în starea ecologică bună.

Balta Gârla Mare

Lacul Balta Gârla Mare este situat în zona de câmpie, la altitudinea de 34 mMN, cu adâncimea medie de 3 m şi suprafaţa de 1,5 km^2. Lacul este încadrat în tipologia ROLN02.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, iulie şi noiembrie, în secţiunea amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul s-a încadrat în ***starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Balta Gârla Mare au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat:*** *8,570 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***azot total:*** *2,999 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***N-NO_3:*** *2,132 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***P-PO4:*** *0,018 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total:*** *0,044 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea s-a încadrat în **starea moderată.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Balta Gârla Mare în starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *nutrienţii.*

Lacul Braţ Dunărea Veche

Lacul *Braţ Dunarea Veche* este situat în zona de câmpie la altitudinea de 40 mMN, cu adâncime medie de 2,5 m şi suprafaţa de 0,6 km^2. Lacul este încadrat în tipologia ROLN02.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice), analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, iulie, septembrie şi noiembrie, în secţiunea amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice lacul s-a încadrat în ***starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *2,220 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***azot total:*** *0,500 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,003 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***fosfor total:*** *0,067mg/l,* valoare caracteristică **stării bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Braţ Dunărea Veche s-a încadrat în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Braţ Dunărea Veche în starea ecologică bună.

Balta Ţarova

Lacul Balta Ţarova este situat în zona de câmpie la altitudinea de 28 mMN, are adâncimea medie de 2,5 m şi suprafaţă de 0,6 km^2. Lacul este încadrat în tipologia ROLN02.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, septembrie şi octombrie, în secţiunea amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul s-a încadrat în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat:*** *8,687 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***azot total:*** *1,310 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,009 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***fosfor total:*** *0,047 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea *Ţarova* s-a încadrat în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Ţarova în starea ecologică bună.

1.2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre - Jiu

În anul 2013 au fost evaluate prin monitorizarea elementelor biologice cât şi a elementelor suport un număr de **2 corpuri de apă puternic modificate (CAPM)** din categoria râuri, cu o lungime de **51 de km.**

În urma evaluării cele 2 corpuri de apă, pentru care s-a stabilit potenţialul ecologic, s-au încadrat în **potenţial ecologic moderat.**

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, în bazinul hidrografic Dunăre/Jiu au fost monitorizate şi evaluate 2 corpuri de apă puternic modificate – râuri (51,00 km) ambele încadrate în **potential bun.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, cele 2 corpuri de apă puternic modificate s-au **încadrat în potenţialul moderat**, elementele determinate fiind ***condiţiile de oxigenare şi nutrienţii.***

1.2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre - Jiu

În anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **3 corpuri de apă – lacuri de acumulare**.

În urma evaluării potenţialului ecologic al lacurilor de acumulare monitorizate a rezultat următoarea încadrare:

- **1** *acumulare (*3,33 %) s-a încadrat în **potenţialul ecologic bun;**
- **2** *acumulări* (66,67 %) s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat.**

Lacurile de acumulare monitorizate în anul 2013 în B.H. Dunăre, administrat de ABA Jiu, au fost: *Bistreţ, Fântânele şi Caraula***.** Rezultatele monitorizării pentru aceste acumulări sunt prezentate după cum urmează:

Acumularea Bistreţ

Acumularea Bistreţ este amplasată pe râul Desnăţui, în zona de câmpie la altitudinea de 34 mMN, cu adâncimea medie de 1,5 m şi o suprafaţă de 16,5 km^2. Acumularea are folosinţă complexă: apărarea împotriva inundaţiilor, industrie – piscicultura, irigaţii.

Este încadrată în categoria tipologică ROLA02.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, iunie, octombrie şi noiembrie, în secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea s-a încadrat în **potenţialulul moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat:*** *9,243 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *5,833 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total:*** *2,397 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,023 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**

- ***fosfor total:*** *0,013 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***pH: 8,7,*** valoare caracteristică **potenţialului moderat.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea s-a încadrat **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului, cât şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, apa lacului Valea Mare s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa cumulării Bistreţ în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante au fost *fitoplanctonul* şi *pH-ul*.

Acumularea Fântânele

Acumularea Fântânele este amplasată pe râul Desnăţui în zona de câmpie la altitudinea de 90 mMN, cu adâncime medie de 3 m şi o suprafaţă de 3,22 km^2. Acumularea are folosinţă complexă: apărarea împotriva inundaţiilor, industrie – piscicultura, irigaţii.

Este încadrată în categoria tipologică ROLA02.

Evaluarea potenţialului ecologic a fost efectuată pe baza datelor obţinute pentru elementele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi pentru elementele fizico-chimice suport, în lunile martie, iunie, septembrie şi octombrie, în secţiunile amplasate la mijlocul şi barajul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice acumularea s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Fântânele au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat:*** *7,767 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *4,240 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total:*** *1,408 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,012 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,009 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Fântânele s-a încadrat **potenţialul bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului, cât şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, apa lacului Valea Mare s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Fântânele în potenţialul ecologic bun.

Acumularea Caraula

Acumularea Caraula este amplasată pe râul Baboia în zona de câmpie la altitudinea de 96 mMN, cu adâncimea medie de 4 m şi o suprafaţă de 0,65 km^2. Acumularea are folosinţă complexă: apărarea împotriva inundaţiilor, industrie – piscicultura, irigaţii

Este încadrat în categoria tipologică ROLA02.

Pentru evaluarea potenţialului ecologic au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton şi fitobentos) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, iunie, septembrie şi octombrie, în secţiunea amplasată la mijlocul acumulării.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul s-a încadrat în **potenţialului moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Fântânele au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigenul dizolvat:*** *7,557 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***consumul biochimic de oxigen (CBO_5):*** *3,645 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***azot total:*** *1,432 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***$N\text{-}NO_2$:*** *0,014 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***fosfor total:*** *0,006 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali acumularea Caraula s-a încadrat **potenţial bun.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului, cât şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, apa lacului Caraula s-a încadrat în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului de acumulare Caraula în potenţial ecologic moderat,elementul determinant care a stabilit potenţialul ecologic fiind *fitoplanctonul.*

1.3. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Olt)

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre – Olt a fost evaluat pe baza monitorizării **1** corp de apă **natural** (pentru care s-a evaluat starea ecologică) – râu, Siu – izv. confl. Dunăre, cu o lungime de **85 km**, care s-a încadrat în **starea ecologică moderată, elementele determinante fiind *pH-ul şi nutrienţii***.

Elemente biologice

În anul 2013 din punct de vedere al elementelor biologice, corpul de apă s-a încadrat în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico – chimice, corpul de apă s-a încadrat în **starea moderată**.

1.4. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Argeş-Vedea)

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre – Argeş - Vedea au fost evaluate pe baza monitorizării **4** corpuri de apă, după cum urmează:

- **2 corpuri de apă naturale** – râuri (pentru care s-a evaluat starea ecologică);
- **2 corpuri de apă puternic modificate** - lacuri de acumulare (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.4.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre/Argeş - Vedea

În cadrul bazinului hidrografic Dunăre, administrat de ABA Argeş-Vedea au fost evaluate prin monitorizare **2 corpuri de apă – râu,** *Călmăţui: av. Cf. Călmăţui sec - intrare Ac. Suhaia şi Ducna*, cu un total de **82,27 km**, corpuri ce se încadrează în **starea ecologică slabă,** element determinant fiind ihtiofauna**.**

1.4.2. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre/Argeş-Vedea

În cadrul bazinului hidrografic Dunăre, administrat de ABA Argeş-Vedea, au fost monitorizate şi evaluate **2 corpuri de apă puternic modificate - lacuri de acumulare, prin intermediul a 3 lacuri de acumulare, Suhaia, Roşiori, Furculeşti.**

În urma evaluării cele 2 corpuri s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat**.

Continua: Călmaţui - Intrare Ac. Suhaia – Dunăre

Corpul de apă *Continua: Călmaţui - Intrare Ac. Suhaia – Dunăre* se constituie dintr-o salbă de acumulări, evaluarea acestuia realizându-se pe baza datelor de monitorizare din lacul Suhaia.

- ***Lacul Suhaia*** este situat pe râul Călmaţui în zona de câmpie, la altitudinea de 20 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA03, are o suprafaţă de 972 ha, adâncimea medie 1,8 m, timp de retenţie 69 zile şi folosinţă complexă: irigaţii şi piscicultură. Lacul a fost caracterizat de 2 secţiuni de monitorizare: mijloc zonă fotică şi baraj zonă fotică.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, valorile obţinute pentru fitoplancon au încadrat acumularea în **potenţialul moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Continua: Călmaţui - Intrare Ac. Suhaia – Dunăre au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total:*** *0,260 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;

- ***azot total:*** *0,901 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***oxigen dizolvat:*** *9,656 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***CBO_5:*** *25,013mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;

Ca urmare a aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Continua: Călmaţui - Intrare Ac. Suhaia – Dunăre s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Continua: Călmaţui - Intrare Ac. Suhaia – Dunăre în potenţialul ecologic moderat, elemtele determinante fiind *fitoplanctonul, condițiile de oxigenare și nutrienții*.

Continua: Urlui Ac.Urlui II + Salbă Iazuri

Corpul de apă *Continua: Urlui Ac.Urlui II + Salbă Iazuri*, având tipologia ROLA02a se constituie dintr-o salbă de iazuri piscicole, evaluarea realizându-se pe baza datelor de monitorizare din lacurile Roşiori și Furculeşti.

- ***Lacul de acumulare Roşiori*** este situat pe râul Urlui în zona de câmpie. Este încadrat în categoria tipologică ROLA02, are o suprafaţă de 35 ha, adâncimea medie 1,4 m, lungime baraj 120 m, timp de retenţie 45 zile şi folosinţă: piscicultura. Lacul a fost caracterizat de o sectiune de monitorizare: baraj zona fotică
- ***Lacul de acumulare Furculeşti*** este situat pe râul Urlui în zona de câmpie, la altitudinea de 36 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA02, are o suprafaţă de 46 ha, adâncimea medie 1,6 m, lungime baraj 80 m, timp de retenţie 10 zile şi folosinţă: piscicultura. Lacul a fost caracterizat de o sectiune de monitorizare: baraj zona fotică.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de fitoplancton şi fitobentos, valorile obţinute pentru fitoplancon au încadrat acumularea în **potenţialul moderat.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării potenţialului corpului de apă Continua: Urlui Ac.Urlui II + Salbă Iazuri au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total:*** *0,215 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***azot total:*** *0,889 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***CCO-Cr:*** *82,466 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***oxigen dizolvat*****:** *12,367 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**.

Ca urmare a aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă Continua: Urlui Ac.Urlui II + Salbă Iazuri s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului efectuat, precum şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă s-a încadrat din punct de vedere al poluantilor specifici în **potenţialul bun.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Continua: Urlui Ac.Urlui II + Salbă Iazuri în potenţialul ecologic moderat, elementele determinante fiind *fitoplanctonul, condițiile de oxigenare și nutrienții*.

1.5. Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Buzău-Ialomiţa)

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre - Jiu au fost evaluate pe baza monitorizării **14** de corpuri de apă, după cum urmează:

- **5 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 1 corp de apă – râu;
  - 4 lacuri naturale;
- **8 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), din care:
  - 7 corpuri de apă – râuri;
  - 1 lac de acumulare;
- **1 corp de apă artificial** – CAA (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic) – râu.

1.5.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre / Buzău-Ialomiţa

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre, administrat de ABA Buzău-Ialomiţa, a fost evaluat pe baza datelor de monitorizare **1 corp de apă natural - râu**.

În urma evaluării a rezultat că, corpul de apă **Călmăţui** cu o lungime de **152,00 km** s-a încadrat în **stare ecologică moderată.**

1.5.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în Bazinul Hidrografic Dunăre / Buzău-Ialomiţa

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre/Buzău-Ialomiţa au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare din punct de vedere al stării ecologice **4 corpuri de apă - lacuri naturale**. Pentru 1 corp de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

În urma evaluării a rezultat că toate cele 4 corpuri de apă (*din care 1 lac terapeutic*) s-au încadrat astfel:

- **3** corpuri de apă (75,00 %) în **stare ecologică moderată**;
- **1** corp de apă (25,00 %) în **stare ecologică proastă**.

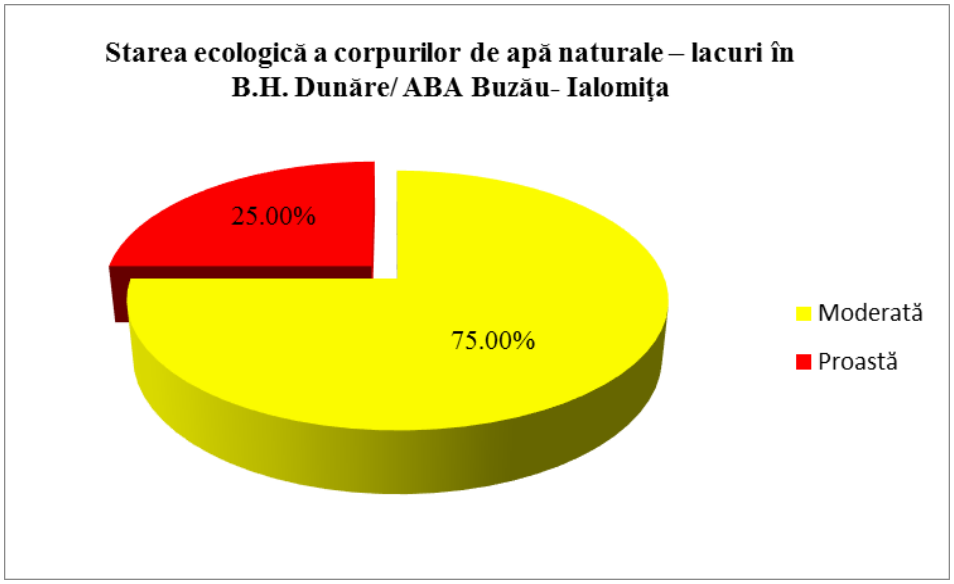

Figura 38: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – lacuri în B.H. Dunăre/ ABA Buzău- Ialomiţa

Tabelul 38: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri naturale în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică	Elemente biologice (B)			Elemente fizico-chimice generale (FCG)	
	MZB	MZB + FP	**Total B**	CO + pH + Nut	**Total FCG**
Moderată	-	2	**2**	3	**3**
Proastă	1	-	**1**	-	**-**
Numai FCG	**1**				
B+FCG	**3**				
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**4**				

Elemente biologice

Elementele biologice monitorizate în Bazinului Hidrografic Dunăre/Buzău-Ialomiţa au fost: fitoplanctonul, fitobentosul şi macronevetebratele. Astfel, în urma evaluării a rezultat că:

- 1 lac (25,00 %) s-a încadrat în starea bună;
- 2 lacuri (50,00 %) s-au încadrat în starea moderată (element determinant macronevertebratele)
- 1 lac (25,00 %) s-a încadrat în starea proastă (element determinant macronevertebratele).

Elemente fizico-chimice

În urma evaluării stării pe baza elementelor fizico-chimice în Bazinul Hidrografic Dunăre/Buzău-Ialomiţa cele 5 lacuri naturale monitorizate s-au încadrat în **starea moderată.**

Lacurile naturale monitorizate în anul 2013 în B.H. Dunăre/Buzău-Ialomiţa au fost: **Gălăţui, Lacul Seaca Movila Miresii, Lacul Sărat, Iezer - Cuza voda şi Lacul Sărat - Movila Miresii**. Rezultatele monitorizării pentru aceste lacuri naturale sunt prezentate după cum urmează:

Lacul Gălăţui

Lacul Gălăţui este situat în zona de câmpie la o altitudine de 12 mMN. Are o adâncime medie de 3 m şi o suprafaţă de 6,94 km^2, corespunzătoare tipologiei ROLN 10.

Elemente biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de macronevertebrate, fitoplancton şi fitobentos. Macronevertebratele au încadrat lacul Gălăţui în **starea bună**, celelalte elemente biologice, fitobentosul şi fitoplanctonul înregistrând o stare foarte bună.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Gălăţui au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,118 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune**;
- ***CBO_5*: *8,12 mgO_2/l*,** valoare caracteristică **stării moderate**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Gălăţui s-a încadrat în **starea moderată**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Gălăţui în starea ecologică moderată.

Lacul Seaca Movila Miresii

Lacul Seaca Movila Miresii este situat în zona de câmpie, la altitudinea de 6 mMN. Are adâncimea medie de 2 m și suprafața de 1,02 km^2 corespunzatoare tipologiei ROLN01.

Elemente biologice

Evaluarea stării din punct de vedere al elementelor biologice în anul 2013 s-a efectuat pe baza datelor de macronevertebrate, fitoplancton şi fitobentos. Macronevertebratele și fitoplanctonul au încadrat lacul Seaca Movila Miresii în **starea moderată**.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Ianca au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,240mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***CBO5*: *116,005 mgO_2/l,*** valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***$N\text{-}NO_2$*: *0,054*** valoare caracteristică **stării bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Seaca Movila Miresii s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Seaca Movila Miresii s-a încadrat în **starea foarte bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Ianca în starea ecologică moderată.

Lacul Sărat

Lacul Sărat este un lac terapeutic, situat în zona de câmpie, la altitudinea de 7 mMN. Are o adâncime medie de 2 m şi o suprafaţa de 0.77 km^2 corespunzătoare tipologiei ROLN14T.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, Lacul Sărat s-a încadrat în **starea proastă** (element determinant: *macronevertebratele*).

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării Lacului Sărat au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total:*** *0,218mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***: *4,255* mgO_2/l, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***pH-ul****: 8,665,* valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Sărat s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Lacul Sărat s-a încadrat din punct de vedere al poluanţilor specifici în **starea foarte bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Sărat în starea ecologică proastă.

Lacul Iezer – Cuza Vodă

Lacul Iezerul Cuza Vodă este situat în zona de câmpie, la altitudinea de 5 mMN, are o adâncime medie de 2 m şi o suprafaţă de 3,01 km^2 corespunzătoare tipologiei ROLN02.

Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul Iezer – Cuza Vodă s-a încadrat în **starea moderată** (elemente determinante: *macronevertebratele bentice şi fitoplanctonul*).

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Iezer – Cuza Vodă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***: *0,172 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***: *8,316* mgO_2/l, valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***pH-ul:*** *8,704,* valoare caracteristică **stării foarte bune**.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul **Iezer – Cuza Vodă** s-a încadrat în **starea moderată**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Iezer – Cuza Vodă în starea ecologică moderată.

Lacul Sărat - Movila Miresii

Lacul Sărat - Movila Miresii este un lac terapeutic, situat în zona de câmpie, la altitudinea de 3 mMN. Are o adâncime medie de 3 m şi o suprafaţa de 2,1 km^2 corespunzătoare tipologiei ROLN14T.

Pentru acest corp de apă evaluarea s-a realizat doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice suport.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului Sărat - Movila Miresii au înregistrat următoarele valori medii:

- ***fosfor total***:*0,989 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat***: *4,49* mgO_2/l, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***pH-ul:*** *9,995,* valoare caracteristică **stării moderate**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali Lacul Sărat - Movila Miresii s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Sărat - Movila Miresii se încadrează în **starea foarte bună**.

1.5.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate – râuri în bazinul hidrografic Dunăre/ Buzău-Ialomiţa

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre administrat de ABA Buzău-Ialomiţa au fost evaluate din punct de vedere al potenţialului ecologic pe baza datelor de monitorizare **7 corpuri de apă puternic modificate – râuri.**

În urma evaluării datelor obţinute a rezultat că toate cele **7 corpuri de apă (180,5 km)** s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate reprezentat de potenţialul ecologic bun nu a fost atins de cele 7 (100,00 %) corpuri de apă, respectiv 180,5 km (100,00 %) de râu, pentru care s-a determinat potenţialul ecologic.

Tabelul 39: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificare - râuri monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)

Potenţial ecologic (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)			
	FP	**Total B**	CO+ pH + Nut.	CO	CO + Nut. + Sal.+pH	**Total FCG**
Moderat	1	**1**	5	1	1	**7**
B+FCG	**1**					
Numai FCG	**6**					
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**7**					

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului a corpurilor de apă puternic modificate s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor de macronevertebrate şi fitoplancton, pentru un număr de 7 corpuri de apă.

În urma analizei rezultatelor celor 7 corpuri de apă, 6 (85,71 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul bun** şi 1 (14,29 %) în **potenţialul moderat** (*element determinant fitoplanctonul).*

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, s-au monitorizat 7 corpuri de apă putenic modificate – râuri. Pe baza rezultatelor de obţinute, cele 7 (180,5 km) corpuri de apă monitorizate s-au încadrat în **potenţialul moderat.**

1.5.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă - lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre/ Buzău-Ialomiţa

În anul 2013 a fost evaluat pe baza datelor de monitoring **1 corp de apă – lac de acumulare** prin intermediul a 2 lacuri de acumulare.

Acumulari Valea Mostistea

Corpul de apă **Acumulari Valea Mostiştea** încadrat în tipologia ROLA02 este o **salbă de acumulări** ce provine din vechiul curs al râului Mostiştea şi cuprinde următoarele lacuri de acumulare:

- ***Acumularea Mariuţa*** are suprafaţa de 210 ha, adâncimea medie 1 m, lungimea la baraj 320 m, volumul la N.N.R. 9,6 mil. m^3, timp de retenţie 456 zile;
- ***Acumularea Fundulea*** are suprafaţa de 429 ha, adâncimea medie 2 m, lungimea la baraj 510 m, volumul la N.N.R. 18,4 mil. m^3, timp de retenţie 685 zile;
- ***Acumularea Gurbăneşti*** are suprafaţa de 680 ha, adâncimea medie 2,5 m, lungimea la baraj 840 m, volumul la N.N.R. 36 mil. m^3, timp de retenţie 1030 zile;
- ***Acumularea Frăsinet*** are suprafaţa de 1153 ha, adâncimea medie 3 m, lungimea la baraj 400 m, volumul la N.N.R. 51 mil. m^3, timp de retenţie 1460 zile.
- ***Acumularea Iezer*** are suprafaţa de 2850 ha, adâncimea medie 4 m, lungimea la baraj 2450 m, volumul la N.N.R. 163 mil. m^3, timp de retenţie 1357 zile

Aceste acumulări au folosinţă complexă: atenuare unde de viitură şi piscicultură. În momentul actual sunt utilizate preponderent ca acumulări în scop piscicol.

Potenţialul ecologic a fost evaluat în urma monitorizării a 2 acumulari: acumularea Iezer şi acumularea Frăsinet.

Elementele biologice

Pentru stabilirea potenţialului biologic au fost prelevate probe de fitoplancton şi fitobentos.

Evaluarea potenţialului din punct de vedere al elementelor biologice au încadrat apa în **potenţialul moderat** element determinat fiind fitoplanctonul.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat*: *8,89 mgO_2/l*,** valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***pH**: 8,947*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***fosfor total**: 0,141 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali corpul de apă s–a încadrat în **potenţialul moderat.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa corpului de apă Acumulari Valea Mostiștea în potenţialul ecologic moderat.

1.5.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în Bazinul Hidrografic Dunăre/ Buzău-Ialomiţa

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre administrat de ABA Buzău-Ialomiţa au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare din punct de vedere al potenţialului ecologic **1 corp de apă artificial – râu** cu lungimea de **10,6 km**.

În urma evaluării rezultatelor corpul de apă artificial Iezer – Mostiştea – Dorobanţu s-a încadrat în **potenţialul ecologic moderat,** elementele determinante au fost elementele fizico-chimice generale.

1.6. Bazinul hidrografic Dunăre (administrat de A.B.A. Dobrogea-Litoral)

În cadrul bazinului Dunăre administrat de ABA DL (Dunăre / Dobrogea - Litoral) au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de **13 corpuri de apă de suprafaţă (în afara corpurilor de apă localizate pe cursul principal al fluviului Dunărea şi pe cele 3 braţe principale)**, dintre care:

- **11 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 2 corpuri de apă curgătoare – râuri;
  - 9 corpuri de apă – lacuri;
- **2 corpuri de apă puternic modificate -** lacuri de acumulare (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

1.6.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafaţă – râuri monitorizate în Bazinul Hidrografic Dunăre/Dobrogea - Litoral

În cadrul bazinului hidrografic Dunăre administrat **ABA Dobrogea-Litoral** au fost evaluate din punct de vedere a stării ecologice **2 corpuri de apă – râuri,** pe baza datelor de monitorizare.

În urma evaluării datelor obţinute, a rezultat că ambele corpuri de apă – râuri **(62 km)** s-au încadrat în ***starea ecologică moderată***.

Din analiza rezultatelor prezentate, reiese că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de cele 2 corpuri de apă (100,00 %), respectiv 62,00 km din B.H. Dunăre/Dobrogea – Litoral, pentru care s-a determinat starea ecologică.

Elemente biologice

Evaluarea stării corpurilor de apă naturale pe cele două râuri din Bazinul Hidrografic Dunăre aparţinând ABA Dobrogea-Litoral s-a efectuat pe baza analizelor de fitobentos şi macronevertebrate bentice.

Cele 2 corpuri de apă monitorizate (62,00 km) s-au încadrat în ***starea foarte bună şi, respectiv bună.***

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, cele 2 corpuri de apă monitorizate şi evaluate s-au încadrat în ***starea moderată***. Elementele fizico - chimice suport care au determinat starea moderată au fost condiţiile de oxigenare şi nutrienţii, iar pentru un corp de apă şi condiţiile de salinitate.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici cele doua corpuri de apă monitorizate şi evaluate s-au încadrat în ***starea bună.***

1.6.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în Bazinul Hidrografic Dunăre/ Dobrogea - Litoral

La nivelul Bazinului Hidrografic Dunăre/Dobrogea - Litoral, în categoria lacuri naturale au fost evaluate pe baza datelor de monitoring **9 corpuri de apă naturale** (*Oltina, Domneasca, Bentu Lătenilor, Somova, Vederoasa, Dunăreni, Bugeac, Blasova şi Razim)* încadrându-se astfel:

- **1** corp de apă (11,11 %), în ***starea ecologică bună;***
- **8** corpuri de apă (88,89 %), în ***starea ecologică moderată.***

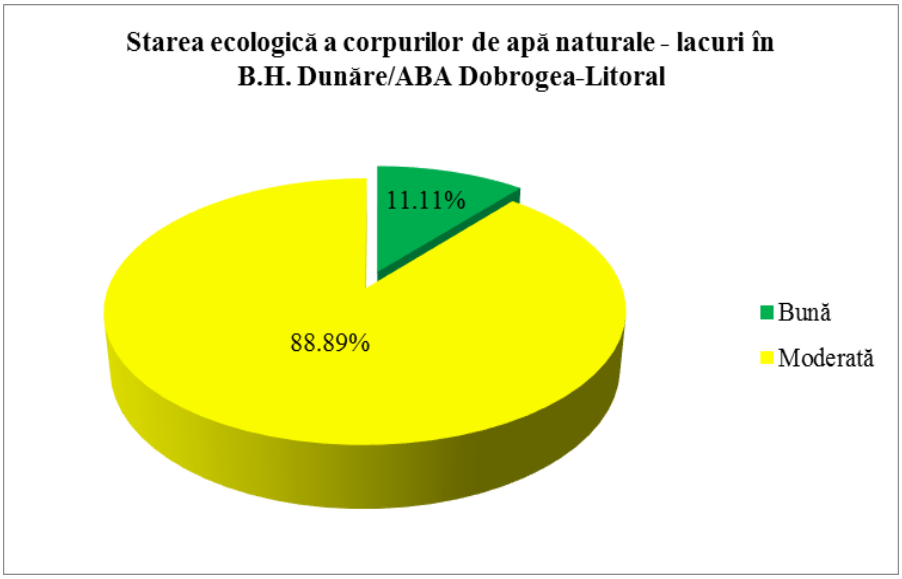

Figura 39: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – lacuri naturale monitorizate în B.H. Litoral

Tabelul 40: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri naturale în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)				
	MZB	**Total B**	CO + Nut.	Nut	CO	CO + pH + Nut	**Total FCG**
Moderată	1	**1**	5	1	1	1	**8**
Numai FCG	**7**						
B+FCG	**1**						
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**8**						

Lacul Oltina

Lacul Oltina este un lac de tip liman fluviatil cu o suprafaţă de 25,09 km^2, situat la o altitudine de 6,0 mMN, cu adâncimea medie de <3 m, are ca tip de folosinţă piscicultură, tipologia este ROLN05. În anul 2013 Lacul Oltina a fost monitorizat în trei secţiuni: intrare, mijloc şi ieşire lac.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi următorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebratele, apa lacului încadrându-se în ***starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CCO-Cr:*** *76,990 mgO_2/l*, valoare caracteristică ***stării moderate;***
- ***CBO_5:*** *8,207 mgO_2/l, valoare caracteristică* ***stării moderate;***
- ***azot total:*** *3,295 mg/l, valoare caracteristică* ***stării bune;***
- ***N-NO_3:*** *2,175 mg/l, valoare caracteristică* ***stării moderate;***
- ***fosfor total:*** *0,067 mg/l*, valoare caracteristică ***stării foarte bune.***

Urmare aplicării celei mai defavorabile stări din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul s-a încadrat în ***starea moderată.***

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţilor specifici au încadrat lacul în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Oltina în *starea ecologică moderată.*

Lacul Domneasca

Lacul Domneasca este un lac natural de tip liman fluvuatil, situat la altitudine de 10,0 mMN, are, suprafaţa de 0,93 km^2, adâncimea medie <3 m. Natura fundului lacului este de tip silicios. Face parte din tipologia ROLN01. Este utilizat în scop piscicol.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie şi septembrie din secţiunea situată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Valorile obţinute pentru elementele biologice monitorizate fitoplancton, fitobentos şi macronevertebratele au încadrat apa lacului în ***starea bună***.

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice monitorizate în vederea evaluării stării lacului au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CCO-Cr*** **:** *58,880 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării bune;**
- ***CBO_5:*** *9,287 mgO_2/l, valoare caracteristică* **stării moderate;**
- ***azot total:*** *2,415 mg/l, valoare caracteristică* **stării bune;**
- ***N-NO_3:*** ***2****,280 mg/l, valoare caracteristică* **stării moderate;**
- ***fosfor total:*** *0,049 mg/l*, valoare caracteristică **stării bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Domneasca s-a încadrat în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor, apa lacului Domneasca s-a încadrat în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Domneasca în starea ecologică moderată.

Lacul Bentu Latenilor

Lacul Bentul Lătenilor este lac de meandru, situat în zona de câmpie, la altitudinea de 5 mMN. Are suprafaţa de 0,74 Km^2, adâncimea medie 2 m. Natura fundului lacului este de tip silicios. Face parte din tipologia este ROLN01. Este utilizat în scop piscicol.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport în lunile martie, iulie şi octombrie, din secţiunea situată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

În anul 2013 elementele biologice au încadrat apa lacului în ***starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Indicatorii fizico-chimici generali au evidenţiat următoarele valori:

- ***CCO-Cr:*** *49,860 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***CBO_5:*** *11,685 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total*****:** *1,305 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total:*** *0,162 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali ***lacul Bentu Lătenilor*** s-a încadrat ***în starea moderată***.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici analizaţi (cuprul), apa lacului Bentu Latenilor s-a încadrat în ***starea foarte bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Bentu Lătenilor în starea ecologică moderată, elementele determinate au fost *nutrienţii (fosforul total) şi condiţiile de oxigenare (încărcarea organică exprimată prin CBO_5).*

Lacul Somova

Lacul Somova este lac de luncă, are suprafaţa de 1,5 Km^2 si adâncimea medie sub 3 m. Fundul lacului este de natură nisipoasă. Lacul este încadrat în tipologia ROLN04.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile iunie, august, septembrie şi octombrie, din secţiunea situată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Valorile elementelor biologice au încadrat apa lacului ***în starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice suport au prezentat urmatoarele valori medii:

- ***CCO-Cr:*** *30,826 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***CBO_5:*** *5,526 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***azot total*****:** *1,090 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total*****:** *0,094 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Somova s-a încadrat **în starea bună.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici analizaţi, apa lacului Somova s-a încadrat în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Somova în starea ecologică bună.

Lacul Vederoasa

Lacul Vederoasa este lac de luncă, are suprafata de 1,5 km^2, situat la o altitudine de 5,0 mMN, adâncimea medie este <3 m. Natrura fundului lacului este de tip calcaros. Lacul este încadrat din tipologia este ROLN04. Lacul are utilizare piscicolă.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie, septembrie, în două secţiuni situate la mijloc - intrare Vlahi şi mijlocul lacului.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi urmatorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate, corpul de apă încadrându-se în ***starea bună***.

Elemente fizico-chimice

Valorile medii ale indicatoriilor fizico-chimici generali au evidenţiat următoarele:

- ***oxigenul dizolvat:*** *4,023 mgO_2l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***CCO-Cr*****:** *40,988 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***CBO5:*** *7,345 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *2,033 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***N-NO3:*** *1,689 mg/l,* valoarea caracteristică **stării moderate;**
- ***fosfor total:*** *0,060 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Vederoasa s-a încadrat în **starea moderată.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor, apa lacului Vederoasa s-a încadrat în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Vederoasa în starea ecologică moderată, elementele determinate au fost *nutrienţii (azotaţii) şi condiţiile de oxigenare (oxigenul dizolvat şi încărcarea organică exprimată prin CBO_5).*

Lacul Dunăreni

Lacul Dunăreni este lac de tip liman fluviatil, are suprafaţa de 6,21 km^2, este situat la altitudinea de 5,0 mMN, are adâncimea medie <3 m. Natura fundului lacului este de tip silicios. Face parte din tipologia este ROLN02. Este utilizat în scop piscicol.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie, septembrie, în două secţiuni de monitoring amplasate la mijloc lac şi în mijlocul fermei piscicole.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi urmatorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate, apa lacului încadrându-se în ***starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Indicatorii fizico-chimici generali au prezentat următoarele valori medii:

- ***CCO-Cr*****:** *52,122 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***CBO$_5$:*** *7,998 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *1,993 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***N-NO3:*** *1,613 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***fosfor total:*** *0,053 mg/l*, valoare caracteristică **stării bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Dunăreni s-a încadrat **în starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din *punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Dunăreni s-a încadrat în* ***starea bună***.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa *lacului Dunăreni în* starea ecologică moderată, elementele determinate au fost *nutrienţii (azotaţii) şi condiţiile de oxigenare (încărcarea organică exprimată prin CBO$_5$).*

Lacul Bugeac

Lacul Bugeac este lac de tip liman fluviatil cu suprafaţa de 17,74 km^2, situat la altitudinea de 7,0 mMN, cu adâncimea medie de <3 m. Fundul lacului este natură calcaroasă. Lacul face parte din tipologia ROLN05 şi este destinat pisciculturii.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie, septembrie, în trei secţiuni de monitoring amplasate la intrare lac, mijloc şi ieşire lac.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi urmatorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate, apa lacului încadrându-se ***în starea bună.***

Elemente fizico-chimice

Indicatorii fizico-chimici generali au prezentat următoarele valori medii:

- ***CCO-Cr:*** *138,329 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***CBO$_5$:*** *10,245 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *1,636 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total:*** *0,0977 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Bugeac s-a încadrat în ***starea moderată.***

Poluanti specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Bugeac s-a încadrat în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Bugeac în starea ecologică moderată, elementele determinate au fost *condiţiile de oxigenare (încărcarea organică exprimată prin CCO-Cr şi CBO_5).*

Lacul Blasova

Lacul Blosova este situat în Insula Mare a Brăilei, este lac format pe un meandru al fluviului Dunărea. Are suprafaţa de 3,75 km^2, este situat la altitudinea de 43,0 mMN, cu adâncimea medie mai mică de 3 m. Natura fundului lacului este de tip silicios. Face parte din tipologia ROLN02. Este utilizat în scop piscicol.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile aprilie şi, iulie, în secţiunea de monitoring amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi urmatorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate, apa lacului încadrându-se ***în starea moderată,*** elementul determinat fiind macrozoobentosul.

Elemente fizico-chimice

Indicatorii fizico-chimici generali au prezentat următoarele valori medii:

- ***pH:*** *8,547,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***CCO-Cr:*** *199,145 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***CBO_5:*** *119,730 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *2,527 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***fosfor total:*** *0,201 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Blasova s-a încadrat în **starea moderată.**

Poluanţi *specifici*

Din punct de vedere al poluanţilor, apa lacului Blasova s-a încadrat în ***starea foarte bună***.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate au încadrat apa lacului Blasova în starea ecologică moderată, elementele determinante au fost *macronevertebratele bentice, condițiile de acidifiere, condiţiile de oxigenare şi nutrienții.*

Lacul Razim

Lacul Razim este lac natural de tip lagunar, are suprafaţa de 392 km^2, situat la altitudinea de 1,5 mMN, cu adâncimea medie mai mică de 3 m. Natura fundului lacului este de tip calcaros. Face parte din tipologia este ROLN06. Este utilizat în scop piscicol.

Evaluarea stării ecologice s-a efectuat pe baza datelor obținute pentru elementele biologice şi elementelor fizico-chimice suport, în 4 secţiuni de monitoring amplasate la: Portiţa – mijloc lacului, canal V - mijlocul lacului, Razim – mijloc lac şi Jurilovca – mijloc lac.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi urmatoarele elemente biologice: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate, corpul de apă încadrându-se în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Valorile medii ale indicatorilor fizico-chimici generali au fost următoarele:

- **oxigen dizolvat:** *8,537mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- **CCO-Cr:** *38,394 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- **CBO_5:** *4,149 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării bune;**
- **azot total:** *0,550 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- **fosfor total:** *0,075 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Razim s-a încadrat **în starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa lacului Razim s-a încadrat în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Razim în starea ecologică moderată, elementele determinate au fost *nutrienţii (fosforul total).*

1.6.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în bazinul hidrografic Dunăre / Dobrogea – Litoral

În cadrul bazinului hidrografic Dunăre / Dobrogea - Litoral nu au fost identificate corpuri de apă puternic modificate – râuri.

1.6.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în Bazinul Hidrografic Dunăre/Dobrogea - Litoral

În cadrul Bazinului Hidrografic Dunăre/Dobrogea - Litoral au fost evaluate pe baza datelor de monitorizare **2 corpuri de apă** – **lacuri de acumulare**, prin intermediul a două lacuri de acumulare *Lacul Tibrin* (ROLW14.1.43_B1) şi *Lacul Hazarlâc* (ROLW14.1.47_B1).

În anul 2013, evaluarea integrată a rezultatelor obţinute au încadrat cele două lacuri de acumulare în **potenţial ecologic moderat (PEMo).**

Acumularea Tibrin

Lacul de acumulare Tibrin este amenajat pe cursul râului Tibrin la altitudinea de 10 mMN, are suprafaţa de 1,2 km^2, timpul de retenţie este de 0,542, volumul total al acumulării este de 2,37 mil. m^3, iar volumul la NNR 0,77 mil. m^3 apă. Are adâncimea medie de 0,7 m. Acumularea este încadrată în tipologia ROLA04 şi are utilizare complexă.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe în vederea analizării elementelor biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi a celor fizico-

chimice suport, în lunile martie, mai, iulie şi septembrie, în secţiunea de monitoring amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi următorii indicatori biologici: fitoplancton şi fitobentos, corpul de apă încadrându-se în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Tibrin au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *5,492 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***CCO-Cr:****74,480 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***CBO_5:*** *11,965 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***azot total:*** *2,985 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului bun;**
- ***N-NO_3*****:** *1,982 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***fosfor total:*** *0,086 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Tibrin s-a încadrat în ***potenţialul bun***.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate au încadrat apa lacului Tibrin în potenţialul ecologic moderat, elementele determinate au fost *nutrienţii (azotaţii) şi condiţiile de oxigenare (oxigenul dizolvat şi încărcarea organică exprimată prin CCO-Cr şi CBO_5).*

Acumularea Hazarlâc

Lacul de acumulare Hazarlâc este amenajat pe cursul de râului Topolog la altitudinea de 5 mMN, are suprafaţa 2,72 km^2 şi volumul de apă de 1,15 mil. m^3 N.N.R, adâncimea medie de 0,5 m. Timpul de retenţie este de 0,243. Acumularea face parte din tipologia ROLA04. Principala utilizare a acumulării este piscicultura.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe în vederea analizării elementelor biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi a celor fizico-chimice suport, în lunile mai, iulie şi octombrie, în secţiunea de monitoring amplasată la mijlocul lacului.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică au fost monitorizaţi urmatorii indicatori biologici: fitoplancton şi fitobentos, apa lacului încadrându-se în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale monitorizate în vederea evaluării potenţialului acumulării Hazarlâc au înregistrat următoarele valori medii:

- ***oxigen dizolvat:*** *8,007 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**
- ***azot total:*** *1,763 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim;**

- ***N-NO$_3$:*** *1,605 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat;**
- ***fosfor total:*** *0,067 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea Hazarlâc s-a încadrat în **potenţialul moderat.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, apa acumulării Hazarlâc s-a încadrat în **potenţialul maxim.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Hazarlâc în potenţialul ecologic moderat, elementele determinate au fost *nutrienţii (azotaţii).*

1.6.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale în Bazinul Hidrografic Dunăre / Dobrogea – Litoral

La nivelul Bazinului Hidrografic Dunăre/Dobrogea - Litoral nu au fost identificate corpuri de apă artificiale.

2. BAZINUL HIDROGRAFIC LITORAL

În cadrul Bazinului Hidrografic Litoral au fost identificate şi evaluate prin monitorizare un număr total de **23 corpuri de apa de suprafaţă (în afara celor tranzitorii şi costiere)**, dintre care:

- **21 corpuri de apă naturale** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), din care:
  - 12 corpuri de apă naturale – râuri;
  - 9 corpuri de apă - lacuri naturale;
- **2 corpuri de apă artificiale** (CAA) – râuri (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic).

2.1. Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri în Bazinul Hidrografic Litoral

În cadrul Bazinului Hidrografic Litoral au fost evaluate din punct de vedere al stării ecologice, pe baza datelor de monitorizare, **12 corpuri de apă naturale - râuri**.

În urma evaluării au rezultat următoarele:

- **6 (50,00%)** corpuri de apă în **starea ecologică bună;**
- **6 (50,00 %)** corpuri de apă în **starea ecologică moderată.**

Din punct de vedere al numărului de kilometri, starea ecologică a fost evaluată pentru un număr de 295,6 km, repartiţia lungimilor în raport cu starea ecologică a fost următoarea:

- **159,6 km** (53,99 %) s-au încadrat în **starea ecologică bună;**
- **136 km** (46,01 %) s-au încadrat în **starea ecologică moderată.**

Din analiza rezultatelor prezentate, reiese că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună, nu a fost atins de 6 (50,00 %) corpuri de apă naturale – râuri, reprezentând 136,0 km (46,01 %).

Tabelul 41: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele determinante

Stare ecologică (corpuri de apă)	Elemente fizico-chimice generale (FCG)					
	CO + Salin. + Nut.	CO + pH	CO + Salin. + pH	CO + Salin.	CO + Nut.	**Total FCG**
Moderată	1	1	1	2	1	**6**
Numai FCG	**6**					
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**6**					

Elemente biologice

Pe cursurile de apă din b.h. Litoral au fost monitorizate 12 corpuri de apă (295,6 km) pe baza elementelor biologice (algele fitoplanctonice, algele fitobentonice şi macronevertebratele bentice). Evaluarea realizată pe baza analizei valorilor integrate ale elementelor biologice au încadrat cele cele 12 corpuri de apă după cum urmează:

- 1 (8,33 %) corp de apă, Agi Cabul s-a încadrat în **starea foarte bună;**
- 11 (91,67 %) corpuri de apa s-au încadrat în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale au fost monitorizate şi evaluate 12 corpuri de apă, în lungime totală de 295,60 km.

Evaluarea realizată a arătat că cele **12 corpuri de apă** s-au încadrat astfel:

- 2 (16,67 %) corpuri de apă s-au încadrat în **starea bună;**
- 10 (83,33 %) corpuri de apa s-au încadrat în **starea moderată.**

Elementele de calitate determinante ale stării moderate fiind pentru 4 corpuri condiţiile de oxigenare, 2 corpuri condiţiile de oxigenare şi conductivitatea, 1 corp condiţiile de oxigenare şi nutrienţii, 1 corp condiţiile de oxigenare şi pH-ul, 1 corp condiţiile de oxigenare, conductivitatea şi pH-ul şi pentru 1 corp de apă condiţiile de oxigenare, conductivitate şi nutrienţii.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici cele 12 corpuri de apă în lungime totală de 295,60 km, monitorizate şi evaluate s-au încadrat în ***starea bună.***

2.2. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri naturale în bazinul hidrografic Litoral

La nivelul bazinului hidrografic Litoral *în anul 2013 au fost evaluate pe baza datelor de monitoring **9 corpuri de apă – lacuri naturale**: Tatlageac, Siutghiol, Nuntaşi, Babadag, Corbu, Tăbăcărie, Taşaul, Techirghiol sărat, Techirghiol dulce.*

Pe baza datelor de monitoring, cele 9 lacuri naturale s-au încadrat astfel:

- **1** (11,11 %) lac natural s-au încadrat în **starea ecologică bună;**
- **8** (88,89 %) lacuri naturale s-au încadrat în **starea ecologică moderată.**

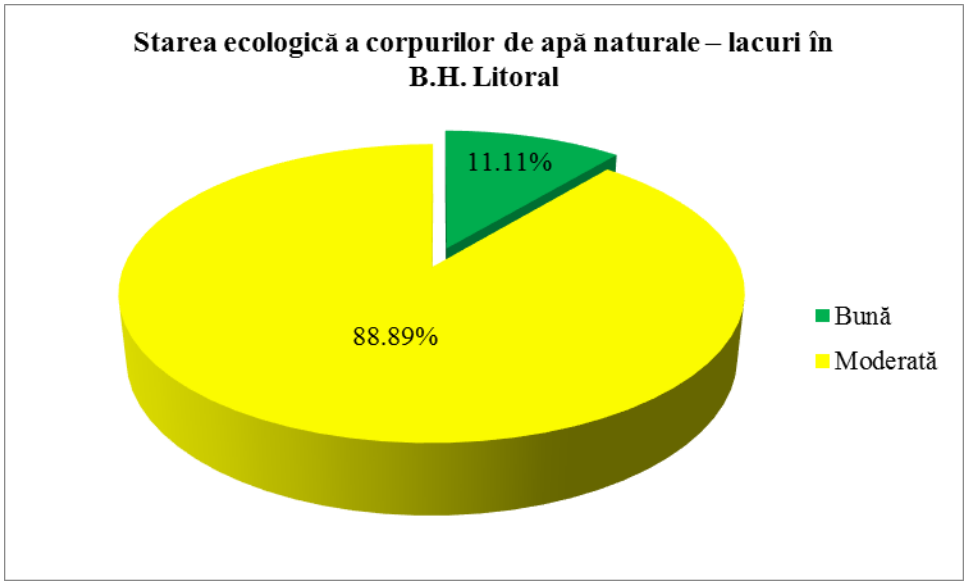

Figura 40: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – lacuri naturale monitorizate în B.H. Litoral.

Tabelul 42: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri naturale în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)

Stare ecologică	Elemente biologice (B)		Elemente fizico-chimice generale (FCG)				
	MZB	**Total B**	CO+Nut.	Nut	pH	CO+pH+Nut	**Total FCG**
Moderată	2	**2**	2	2	1	3	**8**
Numai FCG	**6**						
B+FCG	**2**						
Total corpuri de apă care nu au atins obiectivul de calitate	**8**						

Lacul Tătlăgeac este de tip limano-fluviatil este un lac cu o suprafaţă de 1,78 km^2, situat la o altitudine de 1,2 mMN, are un volum de 14 mil. m^3, adâncimea medie mai mică de 3 m, substrat calcaros. Lacul este încadrat în tipologia ROLN04. Utilizarea principală a lacului este piscicultura.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice

suport, în lunile martie, mai, iulie şi septembrie în două secţiuni de monitoring amplasate la mijlocul lacului şi mijlocul canalului care face legătura cu Marea Neagră

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi următorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebratele bentic, apa lacului s-a încadrat în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Indicatorii fizico-chimici generali au evidenţiat următoarele valorile medii:

- ***pH:*** *8,511*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***CCO-Cr:*** *111,356 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***CBO_5:*** *7,388 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***N-NO_3:*** *2,542 mg /l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total*****:** *2,913 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***fosfor total*****:** *0,041 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Tatlageac s-a încadrat **în starea moderată**.

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţi specifici au incadrat lacul în ***starea bună***.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate au încadrat apa lacului Tatlageac în starea ecologică moderată, elementele determinate au fost *nutrienţii (azotiţii), condiţiile de oxigenare (încărcarea organică exprimată prin CCO-Cr şi CBO_5) şi condiţiile de acidifiere.*

Lacul Siutghiol este un lac lagunar format pe calcare jurasice, are suprafaţa de 19 km^2, şi volumul de 88,7 mil. m^3 apă, este situat la altitudinea de 1,5 mMN, adâncimea medie este mai mică de 3 m, substratul calcaros. Lacul este încadrat în tipologia ROLN12. Utilizarea principală a lacului este piscicultura şi irigaţiile.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe în vederea analizării elementelor biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi a celor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie şi septembrie, în trei secţiuni de monitoring amplasate la mijlocul lacului în dreptul CET Ovidiu, mijloc lac şi mijloc lac în dreptul – Debarcaderului Neptun.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013, au fost monitorizaţi următorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebratele bentice, apa lacului încadrându-se în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Indicatorii fizico-chimici generali au evidenţiat următoarele valorile medii:

- ***pH:*** *8,750,* valoare caracteristică ***stării moderate;***
- ***oxigen dizolvat:*** *11,011 mgO_2/l,* valoare caracteristică ***stării foarte bune;***
- ***fosfor total:*** *0,038 mg/l,* valoare caracteristică ***stării foarte bune.***

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Siutghiol s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţilor specifici au încadrat lacul în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate au încadrat apa lacului Siutghiol în starea ecologică moderată, elementul determinant fiind condițiile de acidifiere.

Lacul Nuntaşi este de tip lagunar, este situat la altitudine mai mică de 200 mMN, are suprafaţa de 10,5 km^2, volumul de apă de 9,3 mil. m^3, adâncimea medie <3 m, substratul calcaros. Lacul este format într-un fost golf de natură tectonică, alimentarea se face din precipitaţii, dar şi din izvoare care de-a lungul timpului au condus la scăderea salinităţii apelor. Lacul se remarcă prin valoarea balneo-terapeutică. În lac se varsă pârâul Nuntaşi. Lacul este încadrat în tipologia ROLN08. Apa lacului este utilizată pentru irigaţii.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai şi iulie, în trei secţiuni de monitoring amplasate la mijlocul lacului – zona pârâului Nuntaşi, mijlocul lacului în zona – camping Băi şi mijocul lacului.

Elemente biologice

Valorile integrate ale elementelor biologice monitorizate au încadrat apa lacului în **starea moderată,** elementul determinant a fost macrozoobentosul.

Elemente fizico-chimice

Valorilor medii ale indicatoriilor fizico-chimici generali au evidenţiat următoarele:

- ***pH****: 8,861,* valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***oxigen dizolvat:*** *6,447 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***CBO_5:*** *12,25 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***$N\text{-}NO_3$:*** *3,798 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***$N\text{-}NH_4$:*** *0,824 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *8,460 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***$P\text{-}PO_4$: 0,128*** *mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***fosfor total:*** *0,143 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Nuntaşi s-a încadrat **în starea moderată.**

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţilor specifici au incadrat lacul în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Nuntaşi în starea ecologică moderată, elementele determinate fiind *macronevertebratele bentice, nutrienţii şi condiţiile de oxigenare (CBO_5).*

Lacul Babadag lac de tip liman fluviatil are suprafaţa de 18,8 km^2, situat în zona de câmpie, adâncimea medie este de 3 m, substrat calcaros. Are ca principale utilizări: piscicultura şi irigaţiile. Este încadrat în tipologia ROLN05. În apele lacului se varsă pârâurile Tăiţa şi Teliţa.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile aprilie, iulie, septembrie şi octombrie, în trei secţiuni de monitoring amplasate la mijlocul lacului – zona pârâului Tăiţa, mijlocul lacului – zona Babadag şi mijlocul lacului lac.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi următorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebratele, apa lacului s-a încadrat în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice suport au înregistrat următoarele valori medii:

- ***pH:*** *8,938,* valoare caracteristică **stării moderate.**
- ***CCO-Cr:*** *62,666 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***CBO$_5$:*** *9,191 mgO$_2$/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *1,368 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***P-PO$_4$:*** *0,071 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***fosfor total:*** *0,217 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Babadag s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţilor specifici au încadrat lacul în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate au încadrat apa lacului Babadag în starea ecologică moderată, elementele determinate fiind *nutrienţii (fosfaţii şi fosforul total), condiţiile de oxigenare (încărcarea organică exprimată prin CCO-Cr şi CBO$_5$) şi condiţiile de acidifiere.*

Lacul Corbu este lac de tip limano – fluviatil are suprafaţa de 5,2 km^2, este situat la altitudinea de 2,0 mMN, adâncimea medie este de 3 m, substratul albiei este de natură calcaroasă. Este încadrat în tipologia ROLN04. Are ca principale folosinţe: piscicultura şi irigaţiile.

În anul 2013 Lacul Corbu a fost monitorizat în două secţiuni: centru – leg. Marea Neagră şi centru lac.

Elemente biologice

Pentru evaluarea din punct de vedere al elementelor biologice, în anul 2013 au fost monitorizate: fitoplanctonul, fitobentosul şi macronevertebratele, iar valorile obţinute au încadrat apa lacului în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice suport pentru evaluarea stării ecologice au înregistrat următoarele valori medii:

- ***pH:*** *8,435,* valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***CCO-Cr:*** *104,587 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***CBO_5:*** *7,91 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***N-NO_3:*** *2,581 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *3,395 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***fosfor total:*** *0,069 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune.**

Urmare aplicării stării celei mai defavorabile, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Corbu s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţi specifici au incadrat lacul în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Corbu în starea ecologică moderată, elementele determinate fiind *nutrienţii (azotaţii) şi condiţiile de oxigenare (încărcarea organică exprimată prin CCO-Cr şi CBO_5).*

Lacul Tăbăcărie este la de tip lagunar, are suprafaţa de 0,94 km^2, un volum de 2,1 mil. m^3, este situat la altitudine de 1,5 mMN, are adâncimea medie de 3 m, substratul albiei este calcaros. Este încadrat în tipologia ROLN03. Este utilizat pentru divertisment (sporturi nautice).

În anul 2013 Lacul Tăbăcărie a fost monitorizat în secţiunea centru lac.

Elemente biologice

Pentru evaluarea stării, în anul 2013 au fost monitorizate următoarele elemente biologice: fitoplanctonul, fitobentosul şi macronevertebratele, iar valorile obţinute pentru macronevertebrate au încadrat lacul în **starea moderată.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimici suport au înregistrat următoarele valori medii:

- ***pH:*** *8,300,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***CCO-Cr****: 49,455 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***N-NO3:*** *1,562 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***P-PO_4:*** *0,086 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***fosfor total:*** *0,105 mg/l,* valoare caracteristică **stării bună.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Tăbăcărie s-a încadrat **în starea moderată**.

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţilor specifici au încadrat apa lacului în **starea bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Tăbăcărie în starea ecologică moderată, elementele determinate fiind *macronevertebratele bentice, şi nutrienţii (azotaţii şi fosfaţii).*

Lacul Taşaul este un liman fluvio-maritim situat pe valea Casimcei, are suprafaţa de 23,35 Km^2, situat la altitudinea de 3,0 mMN, are adâncimea medie de 3 m, substratul albiei este calcaros se alimentează din ape de suprafaţă şi subterane. În lac se varsă râul Casimcea. Lacul a fost încadrat în tipologia ROLN05. Are ca principale utilizări: piscicultura şi irigaţiile.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie şi sptembrie, în trei secţiuni: mijloc lac, centru lac în dreptul Punctului Hidrometric Năvodari şi mijloc lac la vărsarea în râul Sibioara.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi următorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebratele, apa lacului încadrându-se în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al valorilor indicatoriilor fizico-chimici generali, acestea au fost următoarele:

- ***pH-ul,*** *8,411,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***CCO-Cr:*** *107,917 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *2,276 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***$N\text{-}NO_3$:*** *2,278 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***fosfor total:*** *0,029 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Taşaul s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţi specifici au incadrat lacul în **starea bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Taşaul în starea ecologică moderată, elementele determinate fiind *nutrienţii (azotaţii) şi condiţiile de oxigenare (încărcarea organică exprimată prin CCO-Cr şi CBO_5).*

Lacul Techiorghiol Sărat este lac de tip liman – maritim, are suprafaţa de 12,27 km^2, situat la o altitudine de 0,8 mMN, adâncimea medie este de 3 m, substratul albiei este calcaros. Lacul a fost încadrat în tipologia este ROLNT14. Apa lacului este utilizată în scopuri terapeutice.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analiza macronevertebratelor bentice şi pentru analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie şi septembrie în trei secţiuni: mijlocul lacului, centru – SP Techirghiol şi mijlocul lacului - secţiunea intrare lac.

Lacul face parte din aria protejată ROSPA0061, iar din anul 2006 este declarat sit RAMSAR.

Elemente biologice

Printre lacurile litorale, lacul Techiorghiol sărat– liman maritim cu apă suprasărată, ocupă un loc aparte din punct de vedere biologic. Datorită concentraţiei ridicate în săruri a apei, în lac pot supravieţui doar specii caracteristice apelor eurihaline.

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizate doar macronevertebratele, iar apa lacului s-a încadrat în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Indicatorii fizico-chimici generali au evidenţiat următoarele valori medii:

- ***pH:*** *8,006,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***oxigen dizolvat:*** *8,406 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***fosfor total:*** *0,052 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune.**

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Techirghiol Sărat s-a încadrat în ***starea bună.***

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţi specifici au incadrat lacul în **starea bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Techirghiol Sărat în starea ecologică bună.

Lacul Techirghiol dulce are suprafaţă de 2,4 km^2, este situat la altitudine de 0,8 mMN, adâncimea lacului este cuprinsă între 3-15 m, substratul albiei este calcaros. Lacul a fost încadrat în tipologia ROLN11.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analizele biologice (fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice) şi analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile martie, mai, iulie şi septembrie, în două secţiuni: centru lac şi centru – aval dig.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizaţi următorii indicatori biologici: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebratele, lacul încadrându-se în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al valorilor indicatoriilor fizico-chimici generali, acestea au fost următoarele:

- ***pH:*** *7,865,* valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- ***CCO-Cr:*** *54,922 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***N-NO_3:*** *2,063 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate;**
- ***azot total:*** *2,201 mg/l,* valoare caracteristică **stării bune;**
- ***fosfor total:*** *0,029 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situaţii, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali lacul Techirghiol dulce s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Valorile obţinute la indicatorii din grupa poluanţi specifici au incadrat lacul în ***starea bună.***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Techirghiol dulce în starea ecologică moderată.

2.3. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă puternic modificate (CAPM) – râuri în bazinul hidrografic Litoral

În cadrul bazinului hidrografic Litoral nu au fost identificate corpuri de apă puternic modificate – râuri.

2.4. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă – lacuri de acumulare în bazinul hidrografic Litoral

În cadrul bazinului hidrografic Litoral nu au fost identificate corpuri de apă – lacuri de acumulare.

2.5. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă artificiale – râuri în bazinul hidrografic Litoral

În bazinul hidrografic Litoral au fost evaluate **2 corpuri de apă artificiale - râuri (CAA),** în lungime totală de **64,41 km,** CDMN1 (RORW 15.1.10b_B1) şi CDMN2 - CPAMN (RORW 15.1.10b_B2), monitorizate şi încadrate în categoria tipologică RO14.

Pe baza rezultatelor obţinute, cele două corpuri de apă artificiale monitorizate s-au încadrat în **potenţialul ecologic bun** (100,00%).

Elemente biologice

Elementele biologice monitorizate: fitoplanctonul fitobentosul şi macronevertebratele au încadrat cele 2 corpuri de apă artificiale (100,00 %) în **potenţialul bun**.

Elemente fizico-chimice

Valorile elementelor fizico-chimice monitorizate şi evaluate au încadrat cele 2 corpuri de apă artificiale în lungime totală de 64,40 km astfel:

- **corpul de apă CDMN1** în lungime de 9,60 km (14,90 %) s-a încadrat în **potenţialul bun;**
- ***corpul de apă CDMN2 – CPAMN*** în lungime de 54,81 km (85,10 %) s-a încadrat în **potenţialul moderat,** ***elementele determinate au fost nutrienţii (ortofosfaţii cu valoarea de 0,337 mg/ l).***

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, cele 2 corpuri de apă artificiale s-au încadrat în **potenţialul bun.**

2.6. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă tranzitorii în bazinul hidrografic Litoral

2.6.1. Corpuri de apă tranzitorii lacustre

În Bazinul Hidrografic Litoral a fost evaluat **1 corp de apă tranzitoriu lacustru (natural)** – *Lacul Sinoe***,** monitorizat în 4 secţiuni (*Sinoe Periboina, Edighiol, Istria* şi *Centru lac*). ***Lacul Sinoe*** face parte din complexul **lacustru *Razim - Sinoe***. Are o suprafaţă totală de circa 162 km² şi o adâncime maximă de 1,6 m. Lacul Sinoe este încadrat în categoria tipologică ROTT02_B1.

Pe baza rezultatelor de monitoring din anul 2013, corpul de apă tranzitoriu – lacustru *Lacul Sinoe* s-a încadrat în **starea ecologică proastă.**

Elemente biologice

Rezultatele obţinute în urma monitorizării au încadrat *Lacul Sinoe* în **starea proastă,** elementul determinant fiind ***fitoplanctonul.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale monitorizate în vederea evaluării stării ecologice a lacului Sinoe au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CBO_5:*** *5,788 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***$N\text{-}NH_4$:*** *0,107 mg/l*, valoare caracteristică **stării bune**;
- ***$P\text{-}PO_4$:*** *0,022 mg/l*, valoare caracteristică **stării bune.**

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă tranzitoriu lacustru – Lacul Sinoe s-a încadrat în ***starea bună***.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici corpul de apă s-a încadrat în **starea bună.**

În anul 2013 evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Sinoe în starea ecologică proastă, elementul determinant care a stabilit starea ecologică finală a fost *fitoplanctonul.*

2.6.2. Corpuri de apă tranzitorii marine

În cadrul subsistemului ***Ape tranzitorii marine*** a fost delimitat **un singur corp de apă**, ***Chilia-Periboina,*** cu o suprafaţă de 619,37 km^2, cu tipologia caracteristică ROTT03, monitorizat ***în 16 sectiuni,*** repartizate astfel:

Secţiuni de monitorizare ABA D.L.:

- Golful Musura Bara-Sulina: 5 m; 20 m; 12 mile marine;
- Sfântul Gheorghe: 5 m; 20 m;

Secţiunile de monitorizare INCDM GA:

- Portiţa: 5 m; 20 m; 30 m;
- Sfântul Gheorghe: 5 m; 20 m;
- Sulina: 10 m; 20 m; 30 m;

- Mila marină 9 m: 5 m, 20 m, 30 m.

Elemente biologice

Analiza valorilor elementelor biologice monitorizate au încadrat corpul de apă **Chilia-Periboina** în **starea moderată,** elementul determinant fiind *fitoplanctonului.*

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale monitorizate în vederea evaluării stării ecologice a corpului de apă Chilia - Periboina au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CBO_5:*** *3,041 mgO_2/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***$N\text{-}NH_4$:*** *0,155 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***$N\text{-}NO_3$:*** *1,668 mg/l,* valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***$P\text{-}PO_4$:*** *0,007 mg/l,* valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare a aplicării stării celei mai defavorabile, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă tranzitoriu marin – *Chilia-Periboina* s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă **Chilia-Periboina** s-a încadrat în **starea bună**.

În anul 2013 evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă tranzitoriu – marin Chilia-Periboina în starea ecologică moderată, elementele determinante care au stabilit starea ecologica finală au fost *nutrienţii (amoniul si azotaţii).*

2.7. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale costiere în Bazinul Hidrografic Litoral

În Bazinul Hidrografic Litoral au fost monitorizate şi evaluate **2 corpuri de apă naturale costiere:** *Periboina – Cap Singol* şi *Eforie Nord – Vama Veche*.

În anul 2013 evaluarea integrată a elementelor de calitate a încadrat cele două corpuri de apă de suprafaţă naturale costiere în starea ecologică moderată.

Corpul de apă Periboina – Cap Singol are suprafaţa de 348,41 km^2, şi este încadrat în tipologia ROCT01.

Pentru evaluarea stării ecologice au fost prelevate probe pentru analiza fitoplanctonului, macronevertebratelor bentonice şi pentru analizele elementelor fizico-chimice suport, în lunile aprilie, mai, iunie, august şi noiembrie în următoarele secţiuni:

Secţiuni de monitorizare ABA D.L.:

- Gura Buhaz: ţărm, 5 m, 20 m;
- Capul Midia zonă amestec evacuare UT Midia ţărm;
- Fertichim Năvodari: ţărm, 5 m, 20 m;
- Constanţa Nord Pescărie: ţărm, 5 m, 20 m.

Secţiuni de monitorizare INCDM GA:

- Cazino Mamaia: 5 m, 20 m, 30 m**.**

Elemente biologice

Rezultatele obţinute în urma monitorizării elementelor biologice (fitoplanctonul şi macronevertebratele bentice) au încadrat **corpul de apă** costier ***Periboina – Cap Singol*** în **starea moderată, elementul determinant fiind *fitoplanctonul*.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale monitorizate şi evaluate in vederea stabilirii stării ecologice a corpului de apă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CBO_5:*** *2,781 mg O_2/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**;
- ***$N\text{-}NH_4$:*** *0,173 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***$P\text{-}PO_4$:*** *0,010 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare a aplicării celei mai defavorabile stări din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă costier Periboina – Cap Singol s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă s-a încadrat în ***starea bună***.

Pe baza rezultatelor de monitoring din anul 2013, corpul de apă costier *Periboina – Cap Singol* s-a încadrat în *starea ecologică moderată.* Elementele determinante pentru stabilirea stării ecologice au fost fitoplanctonul şi nutrienţii.

Corpul de apă Eforie Nord – Vama Veche are suprafaţa de 126,21 km^2, a fost încadrat în tipologia ROCT02, a fost monitorizat în 17 secţiuni:

Secţiuni de monitorizare ABA D.L.:

- Eforie Sud Dig Sud: ţărm;
- Costineşti: ţărm;
- Avamport Mangalia: ţărm;
- Vama Veche: ţărm, 5 m, 10 m, 20 m, 12 mile marine.

Secţiuni de monitorizare INCDM GA:

- Eforie Sud Dig Sud: 5 m, 20 m;
- Costineşti: 5 m, 20 m, 30 m;
- Avamport Mangalia: 5 m, 20 m;
- Vama Veche: 5 m, 20 m.

Elemente biologice

Rezultatele obţinute în urma monitorizării elementelor biologice (fitoplanctonul şi macronevertebratele bentice) au încadrat **corpul de apă costier *Eforie Nord – Vama Veche*** în **starea bună.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale monitorizate şi evaluate in vederea stabilirii stării ecologice a corpului de apă au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CBO_5:*** *3,215 mgO_2/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune**;

- ***N-NH$_4$:*** *0,262 mg/l*, valoare caracteristică **stării moderate**;
- ***P-PO$_4$:*** *0,010 mg/l*, valoare caracteristică **stării foarte bune.**

Urmare a aplicării celei mai defavorabile stari din punct de vedere al valorilor elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă s-a încadrat în **starea foarte bună**.

Pe baza rezultatelor de monitoring din anul 2013, corpul de apă costier Eforie Nord – Vama Veche s-a încadrat în starea ecologică moderată, elementul determinant fiind nutrienții .

2.8. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă costiere puternic modificate în Bazinul Hidrografic Litoral

În Bazinul Hidrografic Litoral au fost evaluate **2 corpuri de apă costiere puternic modificate** şi anume Cap Singol – Eforie Nord şi Mangalia.

În anul 2013 evaluarea integrată a elementelor de calitate a încadrat cele două corpuri de apă de suprafaţă costiere puternic modificate în potenţialul ecologic moderat.

Corpul de apă Cap Singol – Eforie Nord are suprafaţa de 94,51 km^2, tipologie caracteristică ROCT01, a fost monitorizat în 11 secţiuni:

Secţiuni de monitorizare ABA D.L.:

- Constanţa Sud (Rada Portului): 5 m, 20 m;
- Eforie Bnord Belona 1: 5 m, 10 m, 20 m.

Secţiuni de monitorizare INCDM GA:

- Constanţa Sud(Rada Portului): 5 m, 20 m;
- Cta Est1, Cta Est2, Cta Est3, Cta Est4**.**

Elemente biologice

Rezultatele obţinute în urma monitorizării fitoplanctonului au încadrat **corpul de apă *Cap Singol* – Eforie Nord** în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice generale au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CBO$_5$:*** *2,610 mgO$_2$/l*, valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***N-NH$_4$:*** *0,224 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***P-PO$_4$:*** *0,0231 mg/l*, valoare caracteristică **potenţialului bun.**

Urmare a aplicării celei mai defavorabile stări din punct de vedere al valorilor elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă costier puternic modificat Cap Singol – Eforie Nord s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Pe baza rezultatelor obţinute în urma screeningului, cât şi al rezultatelor monitoringului efectuat în perioada anterioară, corpul de apă costier Cap Singol – Eforie Nord s-a încadrat în **potenţialul bun**.

Pe baza rezultatelor de monitoring din anul 2013, corpul de apă costier *Cap Singol – Eforie Nord* s-a încadrat în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *nutrienţii.*

Corpul de apă Mangalia are tipologie caracteristică ROCT01, a fost monitorizat în 2 secţiuni:

Secţiuni de monitorizare ABA D.L.:

- Cap Dig;
- Pod vechi – zona pescărie;

Elemente biologice

Evaluarea datelor obţinute pentru cele două elemente biologice monitorizate (fitoplanctonul şi macronevertebratele bentice) au încadrat apa corpului de apă costier în ***potenţialul bun.***

Elemente fizico-chimice

Elementele fizico-chimice suport au înregistrat următoarele valori medii:

- ***CBO_5:*** *3,945 mgO_2/l,* valoare caracteristică **potenţialului maxim**;
- ***$N\text{-}NH_4$:*** *0,375 mg/l,* valoare caracteristică **potenţialului moderat**;
- ***$P\text{-}PO_4$:*** *0,023 mg/l, valoare caracteristică* ***potenţialului bun.***

Urmare a aplicării celei mai defavorabile stări, din punct de vedere al valorilor elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă costier Mangalia s-a încadrat în **potenţialul moderat**.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, corpul de apă s-a încadrat în ***potenţialul maxim.***

Pe baza rezultatelor de monitoring din anul 2013, corpul de apă costier *Mangalia* s-a încadrat în potenţialul ecologic moderat, elementul determinant fiind *nutrienţii.*

L. DESCRIEREA GENERALĂ A FLUVIULUI DUNĂREA

Dunărea este al doilea ca lungime între fluviile Europei, fiind singurul fluviu european ce curge de la vest la est. Izvorăşte din munţii Pădurea Neagră (Germania) şi curge către sud-est pe o distanţă de aproximativ 2.860 km, până la Marea Neagră. La vărsarea fluviului în Marea Neagră s-a format Delta Dunării. Străbate 10 ţări (Germania, Austria, Slovacia, Croaţia, Ungaria, Serbia, Bulgaria, România, Republica Moldova, Ucraina) şi are afluenţi în alte şapte ţări.

Întreg traseul său este împărţit în trei părţi: cursul superior, cursul mijlociu şi cursul inferior. De la Baziaş, la intrarea pe teritoriul României, până la vărsarea în Marea Neagră este definit cursul inferior al fluviului (1075 km). Acesta este împărtit în cinci sectoare caracteristice din punct de vedere morfo-hidrografic:

- **Sectorul defileelor carpatice**, se întinde între Baziaş şi Gura Văii;
- **Sectorul sud - pontic**, se întinde între Gura Văii şi depresiunea Braţului Borcea;
- **Sectorul pontic oriental cu bălţi**, cuprinde Balta mare a Ialomiţei şi Balta mare a Brăilei, pâna la Brăila-Smîrdan;
- **Sectorul nord - dobrogean**, cuprinde porţiunea dintre Brăila şi intrarea în Delta Dunării;
- **Sectorul deltei**, Delta Dunării cu cele 3 braţe principale - Chilia, Sulina şi Sfântul Gheorghe.

Pe cursul principal al fluviului Dunărea, cu o lungime a tronsonului de **1075 km** administrat de ABA Jiu şi ABA Dobrogea – Litoral au fost identificate şi evaluate un număr total de **7 corpuri de apă**, dintre care:

- **2 corpuri de apă naturale, ambele monitorizate** (pentru care s-a evaluat starea ecologică), încadrate în tipologia caracteristică RO15 şi anume:
  - **Chilia** (RORW 14.1_B6);
  - **Sf. Gheorghe** (RORW 14.1_B7);
- **5 corpuri de apă puternic modificate** – CAPM (pentru care s-a evaluat potenţialul ecologic), încadrate în tipologiile caracteristice RO12, RO13, RO14 şi RO15 şi anume:
  - **Porţile de Fier I** (RORW14.1_B1) – categoria tipologică RO12;
  - **Porţile de Fier II** (RORW14.1_B2) – categoria tipologică RO13;
  - **Porţile de Fier II – Chiciu (**RORW14.1_B3) – categoria tipologică RO13;
  - **Chiciu – Isaccea** (RORW 14.1_B4) - categoria tipologică RO14;
  - **Isaccea – Sulina** (RORW 14.1_B5) - categoria tipologică RO15.

1.1. Starea ecologică a corpurilor naturale de apă pe cursul principal al fluviului Dunărea

Pe cursul principal al fluviului Dunărea au fost identificate şi evaluate **2 corpuri de apă naturale, Chilia şi Sf. Gheorghe.**

Corpul de apă Chilia, cu o lungime de 120 km şi cu tipologia caracteristică RO15, a fost monitorizat în ***5 secţiuni:*** *Vâlcov km 17 (mal stâng, mijloc, mal drept*), *Pardina* şi *Chilia Veche Hm 450*.

Elemente biologice

În anul 2013 evaluarea stării corpului de apă s-a efectuat pe baza următoarelor elemente biologice: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice.

Valorile obţinute pentru cele trei elemente biologice au încadrat corpul de apă în **starea foarte bună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale corpul de apă s-a încadrat în **starea bună.**

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici monitorizaţi în anul 2013, corpul de apă s-a încadrat în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate au încadrat corpul de apă în starea ecologică bună.

Corpul de apă Sfântul Gheorghe, cu o lungime de 70 km şi cu tipologia caracteristică RO15, a fost monitorizat în ***6 sectiuni***: *Sf. Gheorghe km 0* (mal stang, mijloc, mal drept), *Mahmudia Hm 900, Sf. Gheorghe Hm 50, Hm 10084 Aval evac. SC Carniprod SRL Tulcea*.

Elemente biologice

În anul 2013 evaluarea stării corpului de apă s-a efectuat pe baza următoarelor elemente biologice: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice.

Valorile obţinute pentru cele trei elemente biologice au încadrat corpul de apă în **starea foarte bună.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale corpul de apă s-a încadrat în **starea moderată**, elementul determinant a fost pH-ul.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici monitorizaţi în anul 2013 corpul de apă s-a încadrat în **starea bună.**

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă în starea ecologică bună.

1.2. Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate (CAPM) pe cursul principal al fluviului Dunărea

Pe cursul principal al fluviului Dunărea au fost identificate, monitoritate şi evaluate **5 corpuri de apă puternic modificate:**

- **Porţile de Fier I** (RORW14.1_B1) - categoria tipologică RO12 şi lungime de 132 km, monitorizat în 7 secţiuni: *Baziaş (mal stâng, mijloc, mal drept)*, *Şviniţa,*

Dubova, Orşova şi Porţile de Fier I - baraj. Acumularea Porţile de Fier I, amenajată în zona de deal la altitudine medie de 63 mMN, are un volum de 2100 mil. m^3 şi o suprafaţă la NNR de 104,4 km^2.

- **Porţile de Fier II** (RORW14.1_B2) – categoria tipologică RO12 situata la o altitudine medie de 36 mMN şi lungime de 80 km, monitorizat în ***4 secţiuni***: amonte Tr. Severin, aval Tr. Severin, Vrancea, Porţile de Fier II - baraj. Lacul Porţile de Fier II are un volum de 800 milioane m^3 şi o suprafaţă la NNR de 400 km^2.
- **Porţile de Fier II – Chiciu (**RORW14.1_B3) – categoria tipologică RO13 şi lungime de 483 km, monitorizat în ***12 secţiuni***: *Gruia (mal stâng, mijloc, mal drept), Pristol (mal stâng, mijloc, mal drept), Corabia, Turnu Măgurele, Calafat – amonte captare şi Oltenița (mal stâng, mijloc, mal drept)*.
- **Chiciu – Isaccea** (RORW14.1_B4) - categoria tipologică RO14, cu o lungime de 275,5 km, a fost monitorizat în ***20 de secţiuni:*** *Chiciu km 375 (mal stâng, mijloc, mal drept), Reni km 132 (mal stâng, mijloc, mal drept), P.H. Giurgeni - Vadu Oii, Seimeni aval pod, Hm8340 (br.Măcin), Hm 8340 (br.Măcin) Aval evac. SC Aquaserv SA Tulcea sector Măcin, Aval Evacuare SC Ostrovit SA (br.Ostrov), Cernavodă Hm7733, Aval Km250 zonă evac SC Sarmă şi cabluri SA şi RAJA Harşova km254, Dăieni (br.Măcin), Smârdan (br.Măcin), Brăila 1, Brăila 2, amonte Brăila (Gropeni), priză Galaţi şi evacuare Galaţi.*
- **Isaccea – Sulina** (RORW 14.1_B5) - categoria tipologică RO15 cu o lungime de 100 km, monitorizat în ***9 secţiuni***: *Sulina km 0 (mal stâng, mijloc, mal drept), Mm 38+500, Tulcea Hm 9942, Hm 10009 aval evac. SC Alum SA Tulcea, Sulina Hm 10670, Maliuc Hm 10300, Crişan Hm 10520*.

În urma evaluării datelor obţinute, au rezultat că cele 5 corpuri de apă puternic modificate de pe cursul principal al fluviului Dunărea, s-au încadrat astfel:

- **3** (60,00 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul ecologic bun**;
- **2** (40,00 %) corpuri de apă s-au încadrat în **potenţialul ecologic moderat**.

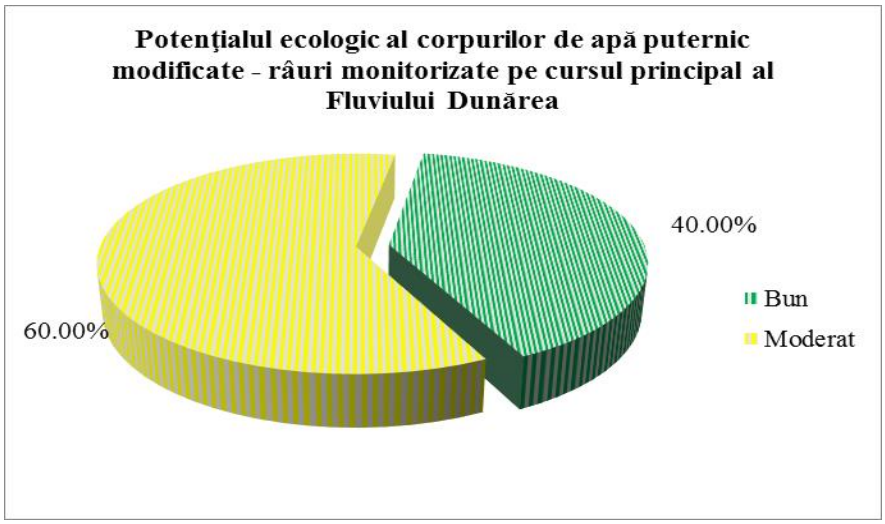

Figura 41: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri pe cursul principal al Fluviului Dunărea

Din punct de vedere al numărului de kilometri, potenţialul ecologic a fost evaluat pentru un număr total de 1070,5 km din care 455,5 km (42,55 %) s-au încadrat **în potenţialul ecologic bun,** iar 615,00 km (57,45 %) în **potenţialul ecologic moderat.**

Din analiza rezultatelor prezentate, rezultă că obiectivul de calitate, reprezentat de potenţialul ecologic bun, nu a fost atins de 2 (40,00 %) corpuri de apă, respectiv 615,00 km (57,45 %). Elementele determinate care au dus la neatigerea obiectivului de calitate au fost detergenții pentru un corp de apă și CCO-Cr pentru celălalt corp de apă.

Elemente biologice

Evaluarea potenţialului celor 5 corpuri de apă s-a efectuat pe baza rezultatelor analizelor următoarelor elemente biologice: fitoplancton, fitobentos şi macronevertebrate bentice şi a evidenţiat următoarele:

- **1** (20,00%) corp de apă (*Porţile de Fier II*) s-a încadrat în **potenţialul maxim;**
- **4** (80,00%) corpuri de apă: *Baziaş - Porţile de Fier I, Porţile de Fier – Chiciu, Chiciu – Isaccea şi Isaccea - Sulina* s-au încadrat în **potenţialul bun.**

Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale cele 5 corpuri de apă s-au încadrat după cum urmează:

- **3** (60,00 %) corpuri de apă: Baziaş - Porţile de Fier I, Porţile de Fier II şi Chiciu – Isaccea s-au încadrat în **potenţialul bun**;
- **2** (40,00 %) corpuri de apă: Porţile de Fier II - Chiciu şi Isaccea - Sulina, s-au încadrat în **potenţialul moderat,** indicatorii determinanţi au fost încărcarea organică exprimată prin CCO-Cr, pentru primul corp de apă, respectiv pH-ul pentru cel de al doilea corp de apă.

Poluanţi specifici

Din punct de vedere al poluanţilor specifici, cele 5 corpuri de apă puternic modificate de s-au încadrat astfel:

- **3** (60,00 %) corpuri de apă: Porţile de Fier II, Chiciu – Isaccea şi Isaccea - Sulina s-au încadrat în **potenţialul bun;**
- **2** (40,00 %) corpuri de apă: Porţile de Fier I şi Porţile de Fier II – Chiciu s-au încadrat în **potenţialul moderat,** indicatorul determinat fiind detergenţii anion - activi.

M. PREZENTAREA SINTETICĂ A STĂRII ECOLOGICE/ POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ MONITORIZATE LA NIVEL NAŢIONAL

În anul 2013 au fost monitorizate şi evaluate din punct de vedere al stării ecologice/potenţialului ecologic un număr total de **908 corpuri de apă** (*din care pentru 8,37 % dintre corpuri de apă s-a evaluat starea/potenţialul doar din punct de vedere fizico-chimic*) şi o lungime totală de **31892,6 km**.

Repartiţia lor pe categorii de resurse de apă se prezintă astfel:

- **551 corpuri de apă naturale din categoria râuri, reprezentând 60,68 %;**
- **171 corpuri de apă puternic modificate din categoria râuri, reprezentând 18,83 %;**
- **20 corpuri de apă artificiale din categoria râuri, reprezentând 2,20 %.**
- **54 corpuri de apă naturale – lacuri naturale, reprezentând 5,95 %;**
- **112 corpuri de apă puternic modificate - lacuri de acumulare şi artificiale, reprezentând 12,34 %.**

Obiectivul de calitate pentru un corp de apă de suprafaţă se consideră a fi atins atunci când corpul de apă se încadrează în starea ecologică foarte bună sau bună, respectiv potenţialul ecologic maxim sau bun.

Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate la nivel global pe corpuri de apă, pentru anul 2013 se prezintă în tabelul de mai jos:

Tabelul 43: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică Bună pentru corpurile de apă naturale şi respectiv potenţialul ecologic Bun pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale) la nivel global în anul 2013

Sub-sistem	Caracter	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total
		Global	%	Global	%	Global
Râuri	Corp de apă Natural	364	66,06	187	33,94	551
	Corp de Apă Puternic Modificat	67	39,18	104	60,82	171
	Corp de Apă Artificial	7	35,00	13	65,00	20
Lacuri	Naturale	12	22,22	42	77,78	54
	Acumulare - Corp de Apă Puternic Modificat	62	55,36	50	44,64	112
Total		512	56,39	396	43,61	908

Din tabelul 44 şi figura 42 reiese faptul că **512 de corpuri de apă**, respectiv **56,39 %** din totalul acestora îndeplinesc obiectivul de calitate (cel puţin starea ecologică bună/potenţialul ecologic bun).

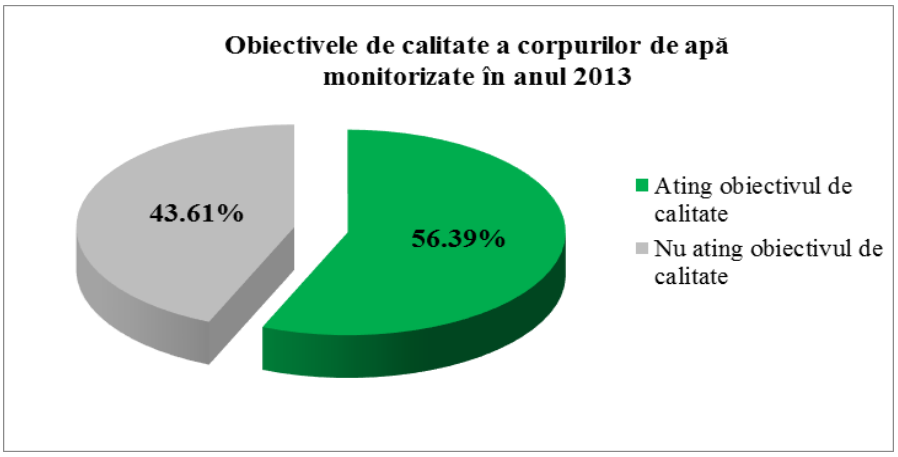

Figura 42: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică Bună pentru corpurile de apă naturale şi respectiv potenţialul ecologic Bun pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale) la nivel global în anul 2013

Obiectivul de calitate, la nivel global, pentru lungimile corpurilor de apă naturale/ puternic modificate/artificiale – Râuri, monitorizate în anul 2013, **este atins de cca. 19590,29 km,** respectiv 61,43 % din lungimea totală monitorizată de cca **31892,6 km**.

În tabelul 45 şi figura 43 se prezintă situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate pentru lungimi de corpuri de apă – râuri monitorizate, la nivel global, în anul 2013.

Tabelul 44: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică Bună pentru lungimile corpurilor de apă naturale şi respectiv potenţialul ecologic Bun pentru lungimile corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale) la nivel global în anul 2013

Caracter	Ating obiectivul de calitate		Nu ating obiectivul de calitate		Total
	Global (km)	%	Global (km)	%	Global (km)
Râuri - CA Naturale	15907,09	68,70	7248,59	31,30	23155,68
Râuri - CAPM şi CAA	3683,20	42,16	5053,72	57,84	8736,92
Total (km)	19590,29	61,43	12302,31	38,57	31892,60

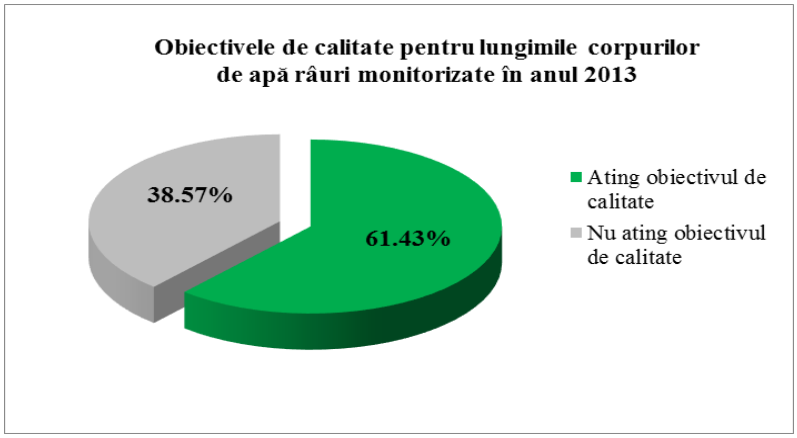

Figura 43: Situaţia îndeplinirii obiectivelor de calitate pentru lungimile corpurilor de apă râuri (naturale/puternic modificate/artificiale), la nivel global în anul 2013

Pe tipuri de subsisteme de apă de suprafaţă analizate, situaţia se prezintă astfel:

- Râuri (Fig. 44), **438 corpuri de apă (59,03 %) ating obiectivul de calitate** (cel puţin starea ecologică bună/potenţialul ecologic bun);
- lacuri (Fig. 45), **74 corpuri de apă (44,58 %) ating obiectivul de calitate** (cel puţin starea ecologică bună/potenţialul ecologic bun).

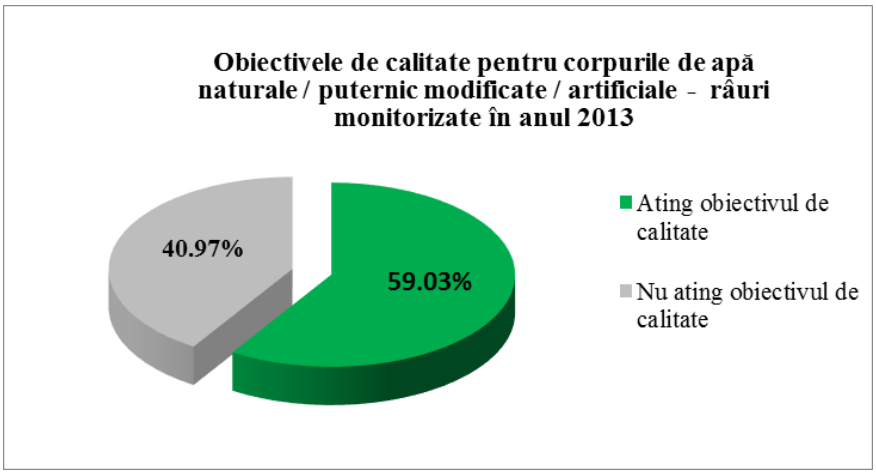

Figura 44: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate pentru corpurile de apă naturale/ puternic modificate/ artificiale – râuri în anul 2013, la nivel global

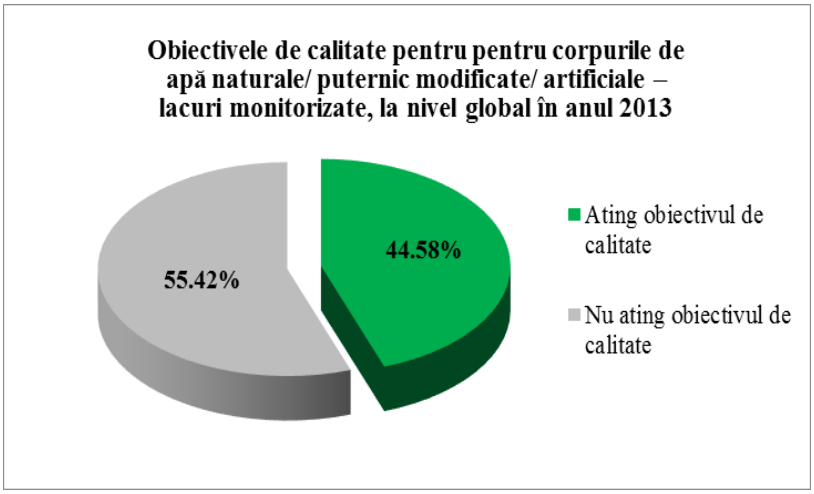

Figura 45: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate pentru corpurile de apă naturale/ puternic modificate/ artificiale – lacuri în anul 2013, la nivel global

1. EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENŢIALULUI ECOLOGIC A CORPURILOR DE APĂ MONITORIZATE ÎN ANUL 2013, PE BAZINE HIDROGRAFICE

1.1. RÂURI - corpuri de apă naturale, puternic modificate şi artificiale

Tabelul 45: Evaluarea corpurilor de apă – râuri, pe stări ecologice/potenţiale ecologice şi bazine hidrografice

Bazin Hidrografic	Ating obiectivul de calitate	Nu ating obiectivul de calitate			Total Corpuri de apă
	Foarte Bună / Bună Maxim/Bun	Moderată/Moderat	Slabă	Proastă	
Tisa	16	2	0	1	**19**
Someş	27	19	0	1	**47**
Crişuri	44	25	0	0	**69**
Mureş	69	42	0	2	**113**
Aranca	0	1	0	0	**1**
Bega-Timiş-Caraş	35	13	0	0	**48**
Nera - Cerna	13	1	0	0	**14**
Jiu	32	11	0	0	**43**
Olt	67	39	0	0	**106**
Argeş	39	29	0	0	**68**
Vedea	4	14	0	0	**18**
Buzău	7	10	0	0	**17**
Ialomiţa	23	20	0	0	**43**
Siret	40	16	0	0	**56**
Prut	5	17	0	0	**22**
Bârlad	1	8	0	0	**9**
Dunăre	3	23	2	0	**28**
Litoral	8	6	0	0	**14**
Fluviul Dunărea	5	2	0	0	**7**
TOTAL	**438**	**298**	**2**	**4**	**742**

Notă: pentru 10,24 % din totalul corpurilor de apă de suprafaţă – râuri s-a evaluat starea/potenţialul doar din punct de vedere ale elementelor fizico-chimice

Tabelul 46: Evaluarea lungimii corpurilor de apă – râuri, pe stări ecologice/potenţiale ecologice şi bazine hidrografice

Bazin Hidrografic	Ating obiectivul de calitate	Nu ating obiectivul de calitate			Total Km monitorizaţi
	Foarte Bună/Bună Maxim/Bun	Moderată/Moderat	Slabă	Proastă	
Tisa	1058,0	49,0	0,0	26,0	**1133,0**
Someş	1637,0	1049,0	0,0	10.0	**2696,0**
Crişuri	1277,4	1101,3	0,0	0,0	**2378,7**
Mureş	3239,9	944,0	0,0	67,1	**4251,0**
Aranca	0,0	126,8	0,0	0,0	**126,8**
Bega-Timiş-Caraş	1276,7	503,8	0,0	0,0	**1780,5**
Nera - Cerna	598,2	5,9	0,0	0,0	**604,1**
Jiu	877,1	406,6	0,0	0,0	**1283,7**
Olt	2054,5	1200,0	0,0	0,0	**3254,5**
Argeş	1319,1	912,1	0,0	0,0	**2231,2**
Vedea	130,6	786,6	0,0	0,0	**917,2**
Buzău	244,5	402,0	0,0	0,0	**646,5**
Ialomiţa	734,7	713,1	0.0	0,0	**1447,8**
Siret	3353,1	963,3	0,0	0,0	**4316,4**
Prut	729,3	822,3	0,0	0,0	**1551,6**
Bârlad	122,9	522,1	0,0	0,0	**645,0**
Dunăre	67,9	858,1	82,3	0,0	**1008,2**
Litoral	224,0	136,0	0,0	0,0	**360,0**
Fluviul Dunărea	645,5	615,0	0,0	0,0	**1260,5**
TOTAL	**19590,3**	**12116,9**	**82,3**	**103,1**	**31892,6**

1.2. LACURI NATURALE

Tabelul 47: Evaluarea corpurilor de apă lacuri naturale, pe stări ecologice şi bazine hidrografice

Bazin Hidrografic	Ating obiectivul de calitate	Nu ating obiectivul de calitate			Total Corpuri de apă
	Foarte Bună/Bună	Moderată	Slabă	Proastă	
Tisa	1	0	0	0	**1**
Someş	1	1	0	0	**2**
Mureş	3	0	0	0	**3**
Jiu	0	1	0	0	**1**
Olt	1	1	0	0	**2**
Argeş	0	1	0	0	**1**
Buzău	0	4	0	0	**4**
Ialomiţa	0	7	0	0	**7**
Siret	1	3	0	0	**4**
Prut	0	2	0	0	**2**
Dunăre	4	12	0	1	**17**
Litoral*	1	8	0	1	**10**
TOTAL	**12**	**40**	**0**	**2**	**54**

** include lacul tranzitoriu lacustru Sinoe (stare ecologică proastă)*

Numărul mare de lacuri naturale care nu ating obiectivul de calitate este cauzat în primul rând de ***procesul de eutrofizare****, proces favorizat de următoarele aspecte:*

- *majoritatea lacurilor naturale monitorizate sunt amplasate în zona de şes, au adâncimi mici (cca 3 - 7m) ceea ce favorizează în perioada de vară dezvoltarea rapidă a algelor, în special a cyanofitelor;*
- *în jurul acestor lacuri se desfăşoară activităţi agricole, fapt ce duce la îmbogăţirea apelor cu nutrienţi;*
- *popularea şi creşterea intensivă a unor specii de peşti;*
- *influenţa zonelor de agrement în proximitatea acestor lacuri;*
- *îmbătrânirea lacului, care este un fenomen natural.*

1.3. LACURI DE ACUMULARE

Tabelul 48: Evaluarea potenţialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare, pe bazine hidrografice

Bazin Hidrografic	Ating obiectivul de calitate	Nu ating obiectivul de calitate	Total corpuri de apă (lacuri de acumulare)
	Maxim/ Bun	Moderat	
Tisa	1	0	**1**
Someş	4	5	**9**
Crişuri*	5	3	**8**
Mureş	6	4	**10**
Bega – Timiş - Caraş	5	1	**6**
Nera-Cerna	2	0	**2**
Jiu	4	2	**6**
Olt	6	3	**9**
Argeş	7	8	**15**
Vedea	0	1	**1**
Buzău	2	0	**2**
Ialomiţa	4	2	**6**
Siret	10	2	**12**
Prut	1	9	**10**
Bârlad	4	3	**7**
Dunăre	1	7	**8**
TOTAL	**62**	**50**	**112**

** include lacul artificial Ghioroc*

2. EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE ŞI A POTENŢIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ AFERENTE CURSULUI PRINCIPAL AL FLUVIULUI DUNĂREA

Pe cursul fluviului Dunărea, conform criteriilor Directivei Cadru Apă, au fost delimitate şi desemnate 7 corpuri de apă, din care 5 corpuri puternic modificate (Baziaş – Porţile de Fier I, Porţile de Fier II, Porţile de Fier II – Chiciu, Chiciu – Isaccea şi braţul Sulina) şi 2 corpuri de apă naturale (braţele Chilia şi Sf. Gheorghe).

Evaluarea stării ecologice/potenţialului ecologic s-a efectuat prin integrarea următoarelor elemente de calitate:

a. **elementele de calitate biologice** reprezentate de algele fitoplanctonice şi fitobentonice şi de macronevertebratele bentice;
b. **elementele de calitate fizico-chimice generale** reprezentate de indicatori din grupele: ***Condiţii termice*** (temperatura), ***Starea acidifierii*** (pH), ***Condiţii de oxigenare*** (oxigen dizolvat, CBO_5 şi CCO-Cr) şi ***Nutrienţi*** (formele de azot din azotaţi, azotiţi şi amoniu, azotul total, fosforul din ortofosfaţi şi fosforul total);
c. **poluanţi specifici**: Cu, Zn, As, Cr total, index fenolic, toluen, xileni, detergenţi şi cianuri.

Din analiza rezultatelor prezentate, reiese că obiectivul de calitate, reprezentat de starea ecologică bună/potenţialul ecologic bun, a fost atins de 5 corpuri de apă ale fluviului Dunărea, iar două corpuri de apă s-au încadrat în potenţialul ecologic moderat.

VI. INVENTARIEREA MACROFITELOR ACVATICE

Prezenţa şi distribuţia macrofitelor în ecosistemele acvatice sunt influenţate de câteva criterii semnificative: regimul de curgere a apei, tipul substratului, disponibilitatea luminii, condiţiile fizicio-chimice ale mediului acvatic. Toate aceste criterii au impact asupra tiparelor generale de distribuţie a speciilor individuale şi asociaţiilor de macrofite.

Macrofitele submerse interacţionează în moduri complexe cu mediul, prin realizarea conexiunii dintre sediment şi coloana de apă, aducând informaţii importante la nivel de ecosistem acvatic.

Aşadar, având în vedere rolul ecologic important al acestor comunităţi biotice, utilizarea macrofitelor acvatice (characeae, briofite acvatice, ferigi, spermatofite, în cazuri speciale şi alge filamentoase), pentru evaluarea stării/potenţialului ecologic, se impune ca o necesitate, conform cerinţelor Directivei Cadru pentru Apă 60/2000/EC şi Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare, obiectivul principal fiind protecţia şi restaurarea ecosistemelor acvatice, în vederea atingerii stării bune a acestora.

A. Subsistemul râuri

Metoda de lucru

Pentru inventarierea macrofitelor acvatice s-a utilizat metoda elaborată de către Kohler. Conform standardului SR EN 14184:2004 („Ghid pentru studiul macrofitelor acvatice din ape curgătoare”) inventarierea se face pe toată lungimea cursului de apă în unităţi de inventariere adiacente, care se succed unele după altele, iar toate speciile prezente în fiecare unitate de inventariere sunt evaluate.

Inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe întreg râul, acesta fiind împărţit în 3 – 4 zone, în funcţie de lungimea fiecărui curs, de caracteristicile hidromorfologice, cât şi de gradul de accesibilitate. De asemenea, inventarierea macrofitelor acvatice a fost realizată şi la nivelul unor segmente scurte de râu, desemnate ca segmente reprezentative (Rep.S), cât şi la nivelul unor segmente mai lungi de râu. Inventarierea macrofitelor acvatice s-a efecuat pe ambele maluri ale râului, pe o distanţă cuprinsă între 250 - 500 m.

Rezultatele obţinute

Inventarierea macrofitelor acvatice a avut în vedere atât evaluarea parametrilor biotici cât şi a parametrilor abiotici (de habitat), după cum urmează:

- lista de specii;
- numărul de specii;
- densitatea speciilor;
- forma de creştere;
- structura malului;
- tipul de sediment;
- viteza apei;
- transparenţa apei (discul Secchi);
- tipul de conectivitate;
- utilizarea terenului.

Campania de inventariere a macrofitelor acvatice în **anul 2013** s-a desfăşurat în 11 spaţii/bazine hidrografice, pe **179 râuri** şi **270 secţiuni** de inventariere:

1. Bazinul Hidrografic Tisa: 8 râuri, prin 9 corpuri de apă, reprezentate de 11 secţiuni de inventariere;
2. Bazinul Hidrografic Someş: 12 râuri, prin 17 corpuri de apă, reprezentate de 18 secţiuni de inventariere;
3. Bazinul Hidrografic Crasna: 1 râuri, prin 1 corpuri de apă, reprezentate de 1 secţiuni de inventariere;
4. Bazinul Hidrografic Crişuri: 8 râuri, prin 10 corpuri de apă, reprezentate de 10 secţiuni de inventariere;
5. Bazinul Hidrografic Mureş: 29 râuri, prin 30 corpuri de apă, reprezentate de 34 secţiuni de inventariere;
6. Bazinul Hidrografic Bega: 2 râuri, prin 2 corpuri de apă, reprezentate de 2 secţiuni de inventariere;
7. Bazinul Hidrografic Timiş: 9 râuri, prin 9 corpuri de apă, reprezentate de 9 secţiuni de inventariere;
8. Bazinul Hidrografic Caraş: 6 râuri, prin 6 corpuri de apă, reprezentate de 6 secţiuni de inventariere;
9. Bazinul Hidrografic Nera: 4 râuri, prin 4 corpuri de apă, reprezentate de 4 secţiuni de inventariere;
10. Bazinul Hidrografic Cerna: 3 râuri, prin 4 corpuri de apă, reprezentate de 4 secţiuni de inventariere;
11. Bazinul Hidrografic Jiu: 6 râuri, prin 6 corpuri de apă, reprezentate de 6 secţiuni de inventariere;
12. Bazinul Hidrografic Argeş: 30 râuri, prin 42 corpuri de apă, reprezentate de 45 secţiuni de inventariere;
13. Bazinul Hidrografic Vedea: 9 râuri, prin 13 corpuri de apă, reprezentate de 13 secţiuni de inventariere;
14. Bazinul Hidrografic Ialomiţa: 2 râuri, prin 2 corpuri de apă, reprezentate de 2 secţiuni de inventariere;
15. Bazinul Hidrografic Siret: 5 râuri, prin 15 corpuri de apă, reprezentate de 24 secţiuni de inventariere;
16. Bazinul Hidrografic Olt: 28 râuri, prin 37 corpuri de apă, reprezentate de 42 secţiuni de inventariere;
17. Bazinul Hidrografic Dunăre: 16 râuri, prin 18 corpuri de apă, reprezentate de 22 secţiuni de inventariere;
18. Fluviul Dunărea: 1 râu, prin 6 corpuri de apă, reprezentate de 12 secţiuni de inventariere.

1. Bazinul Hidrografic Tisa

În Bazinul Hidrografic Tisa inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe ***8*** *râuri*, prin ***9*** *corpuri de apă,* reprezentate de ***11*** *secţiuni* de monitoring ***(Tabelul nr.1 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Vişeu,** prin intermediul secţiunilor *Poiana Borşa* (hidrofite 1, helofite 3), *Moisei* (helofite 3), *Vaser am. confl. Vişeu* (helofite 5) şi *Bistra* (amfifite 1, helofite 7);
- ✓ **Cisla,** prin intermediul secţiunii *am. Baia Borşa* (helofite 4);

- ✓ **Bocicoel,** prin intermediul secţiunii *am. Sat Bocicoel* (helofite 6);
- ✓ **Ruscova,** prin intermediul secţiunii *am confl. Vişeu* (helofite 3)*;*
- ✓ **Mara,** prin intermediul secţiunii *Vadul Izei* (amfifite 1, helofite 6)*;*
- ✓ **Tur,** prin intermediul secţiunii *av. ac.Călineşti* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 5)*;*
- ✓ **Valea Rea,** prin intermediul secţiunii *am. ac.Călineşti* (hidrofite 2, helofite 3)*;*
- ✓ **Sar,** prin intermediul secţiunii *Perişor_Lazuri* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 1).

2. <u>Bazinul Hidrografic Someş</u>

În Bazinul Hidrografic Someş inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **12** *râuri*, prin **17** *corpuri de apă* reprezentate de **18** *secţiuni* de monitoring ***(Tabelul nr.2 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Someş-Dej,** prin intermediul secţiuniilor *Beclean-Dej* (helofite 12), *am. Dej* (amfifite 1, helofite 11) *şi Fodora* (helofite 4)*;*
- ✓ **Someş,** prin intermediul secţiunilor *Ulmeni* (amfifite 1, helofite 8) şi *Cicărlău* (amfifite 1, helofite 10)*;*
- ✓ **Archiud,** prin intermediul secţiunii *izvoare-ac. Budurleni* (amfifite 1, helofite 11)*;*
- ✓ **Meleş,** prin intermediul secţiunii *Beclean-am.conf.Somes Mare* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 17)*;*
- ✓ **Someş Mic,** prin intermediul secţiunilor *am. Smida* (helofite 6), *Ruseşti* (helofite 10)*, cf. Nadaş-cf. Someş Mare* (hidrofite 4, amfifite 2, helofite 7) şi *zona Gherla* (hidrofite 2, helofite 5)*;*
- ✓ **Cojocna,** prin intermediul secţiunii *Căianu Vamă-am. cf. Gadalin* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 8)*;*
- ✓ **Bârsa,** prin intermediul secţiunii *Someş-Odorhei-am. cf. Someş* (hidrofite 1, helofite 11)*;*
- ✓ **Asuaj,** prin intermediul secţiunii *Ariniş-Rodina-am. cf. Sălaj* (helofite 4)*;*
- ✓ **Arieş,** prin intermediul secţiunii *Ardusat-Arieşul de Câmp* (helofite 2)*;*
- ✓ **Homorodul Nou,** prin intermediul secţiunii *Păuleşti-Ambud-am. cf. Someş* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 2)*;*
- ✓ **Bistriţa,** prin intermediul secţiunii *Bistriţa-Sărată* (amfifite2, helofite 17)*;*
- ✓ **Bâlcaia,** prin intermediul secţiunii *zona Doba* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 5).

3. <u>Bazinul Hidrografic Crasna</u>

În Bazinul Hidrografic Crasna inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **râul Ragul,** prin *corpul de apă* cu acelaşi nume, *Ragul*, reprezentat de *secţiunea* de monitoring *Horoatu Crasnei-Straciu-cf şi au fost identificate 8 specii de helofite* ***(Tabelul nr. 3 – Anexa 1).***

4. <u>Bazinul Hidrografic Crişuri</u>

În Bazinul Hidrografic Crişuri inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **8** *râuri*, prin **10** *corpuri de apă* reprezentate de **10** *secţiuni* de monitoring ***(Tabelul nr. 4 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Hontiş**, prin intermediul secţiunii *Hontişor* (hidrofite 1, helofite3);
- ✓ **Barcău**, prin intermediul secţiunilor *aval Suplacu de Barcău (Balc)* (hidrofite 3, amfifite 2, helofite 1) şi *aval Marghita (Sanlăzar)* (hidrofite 1)*;*

- ✓ **Cheţ,** prin intermediul secţiunii *amonte Marghita* (hidrofite 5, amfifite 1, helofite 3);
- ✓ **Bistra**, prin intermediul secţiunii *amonte Pădurea Neagră* (helofite 5);
- ✓ **Valea Fâneţelor**, prin intermediul secţiunii *Corbeni aval Săcălaşăn* (hidrofite 1, helofite 3);
- ✓ **Ier**, prin intermediul secţiunii *Andrid staţie hidro* (hidrofite 5, amfifite 5, helofite 4) şi secţiunii *Tarcea* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 5);
- ✓ **Sântău**, prin intermediul secţiunii *amonte Sudurău* (hidrofite 3, amfifite 2, helofite 7);
- ✓ **Mouca**, prin intermediul secţiunii *Şimian* (hidrofite 2, amfifite 2, helofite 7).

5. Bazinul Hidrografic Mureş

În Bazinul Hidrografic Mureş inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **29** *râuri*, prin **30** *corpuri de apă* reprezentate de **34** *secţiuni* de monitoring ***(Tabelul nr. 5 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Pârâul Băutor**, prin intermediul secţiunii *priza Zetea (helofite 2)*;
- ✓ **Romoş (Romoşel)**, prin intermediul secţiunii *Priză Romoş* (helofite 6);
- ✓ **Valea Luncanilor**, prin intermediul secţiunii *Priza Boşorod* (helofite 12);
- ✓ **Troaş**, prin intermediul secţiunii *Săvârşin/Temeşeşti* (helofite 7);
- ✓ **Peştiş**, prin intermediul secţiunii *Căprioara* (amfifite: 1, helofite 5);
- ✓ **Zădăreni**, prin intermediul secţiunii *Zădăreni* (amfifite 1, helofite 4);
- ✓ **Crac**, prin intermediul secţiunii *Nădlac/Crac* (hidrofite 1, amfifite 2, helofite 6);
- ✓ **Gudea Mare**, prin intermediul secţiunii *Gudea Mare* (helofite 3);
- ✓ **Răstoliţa**, prin intermediul secţiunii *Răstoliţa ac. (helofite 2);*
- ✓ **Gălăoaia**, prin intermediul secţiunii *amonte Gălăoaia (helofite 2)*;
- ✓ **Bistra**, prin intermediul secţiunii *Priza Bistra Mureşului* (helofite 3);
- ✓ **Cucerdea**, prin intermediul secţiunii *Cucerdea (helofite3)*;
- ✓ **Comlod (Lechinţa)**, prin intermediul secţiunii *Râciu* (hidrofite 3, helofite 3);
- ✓ **Rânta (Hârtoape)**, prin intermediul secţiunii *Rânta (helofite 1)*;
- ✓ **Pârâul de Câmpie**, prin intermediul secţiunii *Miheşu de Câmpie* (hidrofite 2, helofite 2);
- ✓ **Racoşa**, prin intermediul secţiunii *Câmpia Turzii* (hidrofite 1, helofite 5);
- ✓ **Aţel**, prin intermediul secţiunii *Aţel* (helofite 2);
- ✓ **Ighiş**, prin intermediul secţiunii *Mediaş st. ep.* (helofite 1)*;*
- ✓ **Râura**, prin intermediul secţiunii *Mândra* (helofite 2);
- ✓ **Lodroman**, prin intermediul secţiunii *Lodroman* (amfifite 1, helofite 4);
- ✓ **Cuşmed**, prin intermediul secţiunii *Sângeogiu de Pădure* (helofite 3);
- ✓ **Nadeş**, prin intermediul secţiunii *Chendu* (amfifite 1, helofite 3);
- ✓ **Sebeş**, prin intermediul secţiunii *Laz* (helofite 3);
- ✓ **Boz**, prin intermediul secţiunii *Draşov* (helofite 1);
- ✓ **Certej**, prin intermediul a **cinci** secţiuni: *Certeju de Sus* (helofite 9), *Hondol* (helofite 8)*, Bârsău amonte* (helofite 8)*, Bârsău* (helofite 6)*, Nojag (helofite 6);*
- ✓ **Valea Mare**, prin intermediul secţiunii *Nicolae Bălcescu* (helofite 3);
- ✓ **Radna**, prin intermediul secţiunii *Radna/Lipova* (amfifite 1, helofite 5);
- ✓ **Cladova**, prin intermediul secţiunii *Baraţca* (amfifite 1, helofite 6);

- ✓ **Mureş**, prin intermediul a **două** secţiuni: *Toteşti* (helofite 11) *şi Simeria* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 4).

6. <u>Bazinul Hidrografic Bega</u>

În Bazinul Hidrografic Bega macrofitele acvatice au fost inventariate pe **2** *râuri*, prin **2** *corpuri de apă* reprezentate de **2** *secţiuni* de monitoring ***(Tabelul nr. 6 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Bega**, prin intermediul secţiunii *Bega - am. loc. Luncanii de Jos* (helofite 9);
- ✓ **Apa Mare**, prin intermediul secţiunii *Apa Mare - av. conf. Slatina - pod CFR* (hidrofite 5, helofite 8).

7. <u>Bazinul Hidrografic Timiş</u>

În Bazinul Hidrografic Timiş macrofitele acvatice au fost inventariate pe **9** *râuri*, prin **9** *corpuri de apă* reprezentate de **9** *secţiuni* de monitoring ***(Tabelul nr. 7 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Timiş**, prin intermediul secţiunilor *am. conf. Timişana* (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 2) şi *localitatea Sag* (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 9);
- ✓ **Nădrag**, prin intermediul secţiunii *amonte localitatea Jdioara* (amfifite 1, helofite13);
- ✓ **Pogăniş (Pogănici)**, prin intermediul secţiunii *localitatea Otveşti* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 6)*;*
- ✓ **Lanca Birda**, prin intermediul secţiunii *localitatea Ghilad* (hidrofite 1, amfifite 5, helofite 6)*;*
- ✓ **Moraviţa (Nanovişte)**, prin intermediul secţiunii *Moraviţa - pod auto Gherman* (hidrofite 4, amfifite 3, helofite 5)*;*
- ✓ **Secul**, prin intermediul secţiunii *localitatea Ersig* (hidrofite 3, amfifite 2, helofite 16)*;*
- ✓ **Tramnic**, prin intermediul secţiunii *localitatea Vermeş* (hidrofite 3, helofite 16)*;*
- ✓ **Tău**, prin intermediul secţiunii *localitatea Fârliug* (hidrofite 3, helofite 13)*;*
- ✓ **Vornic**, prin intermediul secţiunii *localitatea Râmna* (hidrofite 4, helofite 12).

8. <u>Bazinul Hidrografic Caraş</u>

În Bazinul Hidrografic Caraş macrofitele acvatice au fost inventariate pe **6** *râuri*, prin **6** *corpuri de apă* reprezentate de **6** *secţiuni* de monitoring ***(Tabel nr. 8 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Caraş**, prin intermediul secţiunii *Gârlişte – amonte cf. Caraş* (hidrofite 2, helofite13);
- ✓ **Gelug (Lupac)**, prin intermediul secţiunii *Nermed – amonte cf. Gelug* (hidrofite 2, helofite13)*;*
- ✓ **Barheş**, prin intermediul secţiunii *localitatea Grădinari* (hidrofite 4, helofite 19)*;*
- ✓ **Ciornovăţ,** prin intermediul secţiunii *localitatea Comorâşte* (hidrofite 5, helofite 15);
- ✓ **Ciclova (Valea Lungă),** prin intermediul secţiunii *am. loc. Ciclova Romana* (hidrofite 2, helofite 16);
- ✓ **Jam (Crivaia),** prin intermediul secţiunii *localitatea Iam* (hidrofite 5, helofite 14).

9. Bazinul Hidrografic Nera

În Bazinul Hidrografic Nera macrofitele acvatice au fost inventariate pe **4** *râuri*, prin **4** *corpuri de apă* reprezentate de **4** *secţiuni* de monitoring ***(Tabel nr. 9 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Beu (Beu Sec),** prin intermediul secţiunii *amonte 1km păstrăvărie Bei* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 13)*;*
- ✓ **Năidăşel,** prin intermediul secţiunii l*ocalitatea Naidăş- pod auto DJ 571 C* (hidrofite 4, amfifite 2, helofite 14);
- ✓ **Miniş**, prin intermediul secţiunii *amonte cf. Tăria* (helofite 12);
- ✓ **Steier**, prin intermediul secţiunii *amonte cf. Miniş* (hidrofite 1, helofite 7).

10. Bazinul Hidrografic Cerna

În Bazinul Hidrografic Cerna macrofitele acvatice au fost inventariate pe **3** *râuri*, prin **4** *corpuri de apă* reprezentate de **4** *secţiuni* de monitoring ***(Tabel nr. 10 – Anexa 1)***, după cum urmează:

- ✓ **Cerna**, prin intermediul secţiunii *localitatea Topleţ* (hidrofite 1, helofite 8);
- ✓ **Bela Reca**, prin intermediul secţiunilor *amonte cf. Cerna (helofite 8) şi amonte cf. Slatinic*(helofite 12)*;*
- ✓ **Valea Mare**, prin intermediul secţiunii *amonte localitatea Bîrza (hidrofite 1, helofite10).*

11. Bazinul Hidrografic Jiu

În Bazinul Hidrografic Jiu macrofitele acvatice au fost inventariate pe **6** râuri, prin **6** corpuri de apă reprezentate de **6** secţiuni de inventariere ***(Tabel nr. 11 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Bistriţa**, prin intermediul secţiunii *av. ac. Vaja* (helofite 8);
- ✓ **Blahniţa**, prin intermediul secţiunii *Săcelu* (helofite 6);
- ✓ **Şohodol**, prin intermediul secţiunii *Ciocadia* (helofite 9);
- ✓ **Ciocadia**, prin intermediul secţiunii *av. ac. Vaja* (helofite 9);
- ✓ **Cartiu**, prin intermediul secţiunii *am. conf. Jiu* (helofite 11);
- ✓ **Suseni**, prin intermediul secţiunii *am. loc. Suseni* (helofite 9);

12. Bazinul Hidrografic Argeş

În Bazinul Hidrografic Argeş inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **30** râuri, prin **42** corpuri de apă reprezentate de **45** secţiuni de inventariere ***(Tabel nr. 12 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Vâlsan**, prin intemediul secţiunilor *Amonte ac. Vâlsan* (helofite 1)*, Brădetu (amonte st. tratare)* (helofite 1), *Amonte confl. Argeş* (helofite 4)*;*
- ✓ **Argeş**, prin intermediul secţiunilor *Căpăţâneni* (hidrofite 1, helofite 4), *Aval staţie hidro Capra* (helofite 2) *şi Clăteşti* (hidrofite 3, helofite 12)*;*
- ✓ **Buda**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl. Argeş* (hidrofite 1, helofite 8)*;*
- ✓ **Cicăneşti (Băneşti)**, prin intermediul secţiunii *Băneşti (Cicăneşti)-Amonte Bărăşti* (hidrofite 1, helofite 9)*;*
- ✓ **Râul Târgului**, prin intermediul secţiunilor *Voina* (helofite 8)*, Lereşti* (helofite 5)*, Apa Sărată* (helofite 9), *Clucereasa* (helofite 7)*;*

- ✓ **Brătia**, prin intermediul secţiunilor *Loc. Brătia* (hidrofite 1, helofite 9), *Amonte confl. Târgului* (hidrofite 1, helofite 9) şi *Amonte staţie hidro* (hidrofite 1, helofite 8)*;*
- ✓ **Mănăstirea**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl.Târgului* (helofite 2)*;*
- ✓ **Bughea**, prin intermediul secţiunii *Amonte Bughea de Sus* (helofite 7)*;*
- ✓ **Drăghici**, prin intermediul secţiunii *Amonte Drăghici* (helofite 1)*;*
- ✓ **Argeşel**, prin intermediul secţiunii *Argeşel-Mioveni* (helofite 7)*;*
- ✓ **Valea Mare**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl. Doamnei* (helofite 1)*;*
- ✓ **Bascov**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl. Argeş* (helofite 2)*;*
- ✓ **Dâmboviţa**, prin intermediul secţiunilor *Podu Dâmboviţei* (hidrofite 1, *helofite 5), Malu cu Flori* (hidrofite 1, helofite 2), *Brezoaiele* (hidrofite 1, helofite 1), *Arcuda (pod Joiţa)* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 5)*, Dragomireşti* (hidrofite 5, amfifite 3, helofite 5)*, Bălăceanca* (hidrofite 1, helofite 5), *Budeşti* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 4), *Nod Hidrotehnic Popeşti* (hidrofite 5, helofite 1)*;*
- ✓ **Sabar**, prin intermediul secţiunii *Glambocata* (hidrofite 1, helofite 6)*;*
- ✓ **Şuţa**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl. Sabar* (hidrofite 1, helofite 1)*;*
- ✓ **Neajlov**, prin intermediul secţiunii *Neajlov-DJ 611(Găeşti-Şelaru)-pod sat Broşteni* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 5)*;*
- ✓ **Ilfov**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl. Dâmboviţa* (hidrofite 5, amfifite 2, helofite 5)*;*
- ✓ **Pasărea**, prin intermediul secţiunii *Pasărea-150 m aval Ac. Fundeni-Frunzăneşti* (hidrofite 4, amfifite 2, helofite 11)*;*
- ✓ **Câlnău**, prin intermediul secţiunii *Amonte confluenţă Dâmboviţa* (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 2)*;*
- ✓ **Dâmbovnic**, prin intermediul secţiunii *Dâmbovnic-Uieşti* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 1)*;*
- ✓ **Bratilov**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl. Milcovăţ* (helofite 1);
- ✓ **Milcovăţ**, prin intermediul sectiunii *Milcovat-Amonte confl. Glavacioc* (hidrofite 3, helofite 2)*;*
- ✓ **Glavacioc**, prin intermediul secţiunii *Glavacioc-Ghimpaţi* (hidrofite 4, helofite 1)*;*
- ✓ **Gurban,** prin intermediul secţiunii *Amonte confl. Neajlov* (hidrofite 1)*;*
- ✓ **Câlniştea**, prin intermediul secţiunii *Călugăreni* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 2)*;*
- ✓ **Balaria**, prin intermediul secţiunii *Amonte confl.Neajlov (Singureni)* (hidrofite 4, helofite 2)*;*
- ✓ **Luica**, prin intermediul secţiunii *Luica-Amonte confl. Argeş* (hidrofite 5, helofite 2)*;*
- ✓ **Rasa**, prin intermediul secţiunii *Rasa-Amonte confl. Argeş* (helofite 2)*;*
- ✓ **Mitreni**, prin intermediul secţiunii *Mitreni-Amonte confl. Argeş* (hidrofite 3, helofite 2)*;*
- ✓ **Şericu**, prin intermediul secţiunii *Şericu-Amonte confl. Glavacioc* (hidrofite 1, helofite 3).

13. Bazinul Hidrografic Vedea

În Bazinul Hidrografic Vedea inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **9** cursuri de apă, prin **13** corpuri de apă, reprezentate de **13** secţiuni de inventariere ***(Tabel nr. 13 – Anexa***

1), după cum urmează:

- ✓ **Râul Bratcov**, prin intermediul secţiunii *Bratcov-Amonte confl. Vedea* (hidrofite 1, amfifite 2, helofite 2)*;*
- ✓ Râul Burdea, prin intermediul secţiunii *Burdea-Amonte confl. Vedea* (hidrofite 3, helofite 5)*;*
- ✓ **Râul Câinelui**, prin intermediul secţiunii *Câinelui-Amonte confl. Vedea* (hidrofite 6, helofite 3)*;*
- ✓ **Râul Vedea**, prin intermediul secţiunilor *Vedea-Aval evac. Apa Serv.-Roşiori de Vede* (hidrofite 7, amfifite 2, helofite 4), *Vedea-Amonte Alexandria* (hidrofite 4, amfifite 2, helofite 7), *Vedea-Amonte confl. Teleorman* (hidrofite 5, amfifite 2, helofite 3), *Vedea-Bujoru* (hidrofite 6, amfifite 2, helofite 4)*;*
- ✓ **Raul Valea Doamnei**, prin intermediul secţiunii *Valea Doamnei-Amonte confl. Nanov* (hidrofite 1, helofite 7);
- ✓ **Pârâul Dobrei (Valea Dobrului),** prin intermediul secţiunii *Pârâul Dobrei-Amonte confl. Teleorman* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 7);
- ✓ **Râul Teleormănel**, prin intermediul secţiunii *Teleormănel-amonte confl. Teleorman* (hidrofite 3, amfifite 2, helofite 4)*;*
- ✓ **Râul Claniţa**, prin intermediul secţiunilor: Claniţa-Loc. Scurtu Mare *şi Claniţa-Amonte confl. Teleorman* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 6)*;*
- ✓ **Râul Teleorman**, prin intemediul secţiunii *Teleorman-amonte confl. Vedea* (hidrofite 6, amfifite 2, helofite 5).

14. Bazinul Hidrografic Ialomiţa

În Bazinul Hidrografic Ialomiţa inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **2** râuri, prin **2** corpuri de apă, reprezentate de **2** secţiuni de inventariere ***(Tabel nr. 14 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Cociovaliştea**, prin intermediul secţiunii *am. Căciulaşi* (hidrofite 4, helofite 6)*;*
- ✓ **Sticlărie,** prin intermediul secţiunii *am. cf. Ialomiţa* (hidrofite 7, amfifite 2, helofite 2).

15. Bazinul Hidrografic Siret

În Bazinul Hidrografic Siret macrofitele acvatice au fost inventariate în **5** râuri, prin **15** corpuri de apă, reprezentate de **24** secţuini de inventariere ***(Tabel nr. 15 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Siret**, prin intermediul secţiunilor *Siret - Siret* (amfifite 1, helofite 13), *Galbeni* (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 10), *Hutani* (helofite 10), *Lespezi* (helofite 19), *av. Paşcani* (helofite 11), *Drăgeşti* (helofite 7), *Adjudu Vechi* (amfifite 1, helofite 14), *Cosmeşti* (helofite 7), *Bilieşti* (helofite 7), *Lungoci* (helofite 11),
- ✓ **Moldova**, prin intermediul secţiunilor *Fd. Moldovei* (helofite 7), *am. Câmpulung Moldovenesc* (helofite 6), *av. Gura Humorului* (helofite 12), *Baia* (helofite 20), *Timişeşti* (hidrofite 2, helofite 16), *Roman* (helofite 11);
- ✓ **Boulet (Cracău),** prin intermediul secţiunii *Slobozia* (helofite 9);
- ✓ **Ozana,** prin intermediul secţiunilor *Boboieşti* (helofite 6), *Dumbrava* (helofite 10);

- ✓ **Trotuş,** prin intermediul secţiunilor *Ghimeş – Faget* (helofite 12), *av. Dărmăneşti* (hidrofite 3, helofite 18), *am. Tg. Ocna* (helofite 14), *Vrânceni* (hidrofite 3, helofite 8), *Adjud* (helofite 9).

16. Bazinul hidrografic Olt

În Bazinul Hidrografic Olt macrofitele acvatice au fost inventariate **28** râuri, **37** corpuri de apă, prin **42** secţiuni de inventariere ***(Tabelul nr. 16 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Olt,** prin intermediul secţiunilor *am. Bălan* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 5), *Tomeşti* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 3), Am. Miercurea Ciuc (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 6), *Sâncrăieni* (hidrofite 7, amfifite 2, helofite 4), *Tuşnad* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 5), *Feldioara* (hidrofite 1, helofite 4), *Carta (*hidrofite 6, helofite 4);
- ✓ **Valea Mare,** prin intermediul secţiunilor *priza Sâncrăieni* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 5), *Cozmeni* (helofite 3);
- ✓ **Târlung,** prin intermediul secţiunii *am. Ac. Târlung* (helofite 7);
- ✓ **Turcu (Moieciu),** prin intermediul secţiunii *priză Colorom* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 7);
- ✓ **Vulcaniţa,** prin intermediul secţiunii *am. Mun. Codlea* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 5);
- ✓ **Bârsa,** prin intermediul secţiunii *Bârsa - am. conf. Ghimbăşel* (hidrofite 1, helofite 1);
- ✓ **Ghimbăşel,** prin intermediul secţiunii *am. conf. Bârsa* (hidrofite 1, helofite 1);
- ✓ **Homorod (Ciucaş),** prin intermediul secţiunii *am. conf. Olt* (hidrofite 1, helofite 2);
- ✓ **Cozmeni (Fagul Mare),** prin intermediul secţiunii *Cozmeni* (helofite 3);
- ✓ **Cisnădie,** prin intermediul secţiunii *am. conf. Cibin* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 2);
- ✓ **Măieruş,** prin intermediul secţiunii *am. amenajare piscicolă Doripesco* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 4);
- ✓ **Avrig**, prin intermediul secţiunii *Avrig - am. priză captare* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 6);
- ✓ **Sălişte (Valea Mare),** prin intermediul secţiunii *Sălişte - am. conf. Cibin* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 5);
- ✓ **Sadu,** prin intermediul secţiunii *Sadu - am. conf. Cibin* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 7);
- ✓ **Cibin**, prin intermediul secţiunilor *Mohu (*hidrofite 3, helofite 4), *am. ac. Gura Râului* (amfifite 1, helofite 7), *am. Sibiu* (helofite 6)*, av. Tălmaciu* (hidrofite 3, amfifite 3, helofite 6), *Avrig - am. priză captare* (amfifite 1, helofite 6);
- ✓ **Rusciori,** prin intermediul secţiunii *am. conf. Cibin* (hidrofite 6, amfifite 1, helofite 5);
- ✓ **Olăneşti,** prin intermediul secţiunilor *am. priză* (hidrofite 6, helofite 4), *Cheia priză captare* (hidrofite 1, helofite 5), *am. Sat Cheia* (hidrofite 1, helofite 5);
- ✓ **Samnic (Gold),** prin intermediul secţiunii *am. conf. Olt* (hidrofite 1, helofite 4);
- ✓ **Govora (P. Bărsesc),** prin intermediul secţiunii *Govora aval pod DN* (hidrofite 2, helofite 7);
- ✓ **Bistriţa**, prin intermediul secţiunii *Babeni* (hidrofite 2, helofite 6);

- ✓ **Sălătrucel,** prin intermediul secţiunii *Sălătrucel - am. conf. Olt* (hidrofite 1, helofite 1);
- ✓ **Topolog,** prin intermediul secţiunii *av. conf. Topologel* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 4);
- ✓ **Badislava,** prin intermediul secţiunii *av. conf. Topologel* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 4);
- ✓ **Luncăvăţ,** prin intermediul secţiunii *Sirineasa* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 7);
- ✓ **Bărlui**, prin intermediul secţiunii *Butoiu* (hidrofite 4, helofite 3);
- ✓ **Teslui**, prin intermediul secţiunii *Teslui am. cf. Vlasca* (hidrofite 2, helofite 2);
- ✓ **Siu**, prin intermediul secţiunilor *Sprâcenata* (hidrofite 4, helofite 2), *Siu DN 543 (am.confl. Dunăre)* (hidrofite 7, helofite 3);
- ✓ **Lotru**, prin intermediul secţiunii *Gura Latoriţei* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 5).

17. Bazinul Hidrografic Dunăre

În bazinul hidrografic Dunăre macrofitele acvatice au fost inventariate pe **16** râuri, prin **18** corpuri de apă, reprezentare de **22** secţiuni de inventariere ***(Tabelul nr. 17 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- **Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de ABA Banat)**
  - ✓ **Valea Mare (Baron)**, prin intermediul secţiunii *Valea Mare (Baron) - am. conf. Boşneag* (hidrofite 3, helofite 10);
  - ✓ **Dragostele**, prin intermediul secţiunii *Dragostele - am. conf. Berzasca* (hidrofite 1, helofite 9).
- **Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de ABA Jiu)**
  - ✓ **Jiet (Jiul Vechi)**, prin intermediul secţiunii *Oştroveni* (hidrofite 6, helofite 4);
  - ✓ **Baboia**, prin intermediul secţiunii *Afumaţi* (hidrofite 5, helofite 5);
  - ✓ **Drincea 1**, prin intermediul secţiunii *Cujmir* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 7);
- **Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de ABA Argeş Vedea)**
  - ✓ **Ducna**, prin intermediul secţiunii *Ducna-Amonte confl. Călmăţui* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 5).
- **Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de ABA Buzău - Ialomiţa)**
  - ✓ **Corâta**, prin intermediul secţiunii *Sătucu* (amfifite 2, helofite 10);
  - ✓ **Argova**, prin intermediul secţiunii *Lupşanu* (helofite 11);
  - ✓ **Belciugatele,** prin intermediul secţiunii *Fundulea* (hidrofite 3, helofite 6);
  - ✓ **Berza**, prin intermediul secţiunii *Mihai Viteazu* (hidrofite 1, amfifite 2, helofite 9);
  - ✓ **Colceag**, prin intermediul secţiunii *Măriuţă* (hidrofite 4, amfifite 2, helofite 13);
  - ✓ **Vânăta**, prin intermediul secţiunilor *Nicolae Bălcescu* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 5) *şi Fântâna Doamnei* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 9).
- **Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de ABA Dobrogea - Litoral)**
  - ✓ **Teliţa,** prin intermediul secţiunilor *P.H. Poşta* (hidrofite 1, amfifite 2, helofite 9), *Aval evac. Aeroport Mihail Kogălniceanu* (hidrofite 2, amfifite 2, helofite 6), *Amonte acum. Horia* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 11), *P.H. Satu Nou* (hidrofite 2, amfifite 1, helofite 11);

- ✓ **Casimcea 1,** prin intermediul secţiunilor *Ciucurova Am.Slava Rusă* (hidrofite 4, amfifite 2, helofite 10), *Am.Casimcea 300M* (hidrofite 3, helofite 8);
- ✓ **Hamangia,** prin intermediul secţiunilor *PH Baia* (hidrofite 2, amfifite 3, helofite 8), *Hamangia hm 256 aval evac. Primăria Baia-SP Goscom Baia, SC Holder Trade SRL Baia* (hidrofite 2, amfifite 2, helofite 10);
- ✓ **Slava,** prin intermediul secţiunii *Slava P.H. Ceamurlia de Jos* (hidrofite 4, amfifite 3, helofite 11).

18. <u>Fluviul Dunărea</u>

Inventarierea macrofitelor acvatice pe fluviul Dunărea a fost efectuată pe **1** curs de apă, prin **6** corpuri de apă, reprezentate prin **12** secţiuni de inventariere ***(Tabelul nr. 18 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Dunărea**, prin intermediul secţiunilor *Vâlcov km 17 - mal drept* (hidrofite 12, amfifite 4, helofite 16), *Sf. Gheorghe km 0 - mal stâng* (hidrofite 3, amfifite 1, helofite 10), *Sf. Gheorghe km 0 - mal drept* (hidrofite 2, helofite 11), *Baziaş* (hidrofite 17, amfifite 5), *Gruia* (hidrofite 15, amfifite 1, helofite 3), *Pristol* (hidrofite 11, amfifite 1, helofite 3), *Calafat* (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 2), *Olteniţa (amonte confluenţă Argeş)* (hidrofite 2), *Chiciu km 375 - mal stâng* (hidrofite 2, helofite 7), *Reni km 132 - mal drept* (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 5), *Sulina km 0 - mal stâng* (helofite 3), *Sulina km 0 - mal drept* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 10).

B. Subsistemul lacuri

<u>Metoda de lucru</u>

Inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat conform standardului SR EN 15460:2008.

Pentru fiecare transect şi pentru fiecare unitate inventariată în zona litorală s-a făcut o evaluare a parametrilor biotici şi a parametrilor abiotici (de habitat):

- structura malului;
- tipul de sediment;
- transparenţa discul Secchi
- utilizarea terenurilor adiacente.

Inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat prin determinarea plantelor hidrofite şi helofite, pentru fiecare specie estimându-se abundenţa (prin dezvoltare tridimensională volum/cantitate), pe o scală de la 1 la 5 (1 - rară, 2 - ocazională, 3 - frecventa, 4 - abundentă, 5 - foarte abundentă) şi apreciindu-se forma de creştere: hidrofite (acro-pleustofite, pleustofite submerse, submerse ancorate, înrădăcinate cu frunze plutitoare) amfifite, helofite.

<u>Rezultatele obţinute</u>

În anul 2013 inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat în **33** de lacuri, **9** *lacuri naturale* şi **24** *lacuri de acumulare*, în următoarele bazine hidrografice:

1. Bazinul Hidrogarfic Someş: 7 lacuri, din care 1 lac natural şi 6 lacuri de acumulare;
2. Bazinul Hidrografic Mureş: 1 lac de acumulare;
3. Bazinul Hidrografic Bega: 1 lac de acumulare;
4. Bazinul Hidrografic Olt: 1 lac natural;
5. Bazinul Hidrografic Argeş:10 lacuri de acumulare;

6. Bazinul Hidrografic Ialomiţa: 4 lacuri, din care: 2 lacuri naturale şi 2 lacuri de acumulare;
7. Bazinul Hidrografic Prut: 2 lacuri de acumulare;
8. Bazinul Hidrografic Dunăre: 7 lacuri din care: 5 lacuri naturale şi 2 lacuri de acumulare;

1. Bazinul Hidrografic Someş

În Bazinul Hidrografic Someş macrofitele acvatice au fost inventariate în **7** lacuri: **1** *lac natural* şi **6** *lacuri de acumulare* ***(Tabelul nr. 19 – Anexa 1),*** după cum urmează:

- ✓ **Lacul Ştiucilor**, prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 2, helofite 2);
- ✓ **Acumulare Fântânele,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (helofite 1);
- ✓ **Acumulare Tarniţa**, prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (helofite 4);
- ✓ **Acumulare Someşul Cald,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 1, helofite 6);
- ✓ **Acumulare Gilău,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 2, amfifite 2, helofite 8);
- ✓ **Acumulare Câmpeneşti**, prin intermediul secţiunii mijloc lac (hidrofite 4, amfifite 1, helofite 4);
- ✓ **Acumulare Taga Mare**, prin intermediul secţiunii mijloc lac (hidrofite 3, amfifite 2, helofite 5);

2. Bazinul Hidrografic Mureş

În Bazinul Hidrografic Mureş inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat pe **Lacul Păclişa**, în secţiunea *Păclişa-mijloc lac* (hidrofite 1, helofite 7), ***(Tabelul nr. 20 – Anexa 1).***

3. Bazinul Hidrografic Bega

În Bazinul Hidrografic Bega macrofitele acvatice au fost inventariate pe **lacul de acumulare Surduc,** în secţiunea *mijloc lac* (hidrofite 1, helofite1), ***(Tabelul nr. 21 – Anexa 1).***

4. Bazinul Hidrografic Olt

In Bazinul Hidrografic Olt macrofitele acvatice au fost inventariate în Lacul Bâlea (hidrofite 1, amfifite 1 şi helofite 2), ***(Tabelul nr. 22 – Anexa 1).***

5. Bazinul Hidrografic Argeş

In Bazinul Hidrografic Argeş macrofitele acvatice au fost inventariate în **10** *lacuri de acumulare* ***(Tabelul nr. 23 – Anexa 1)***, după cum urmează:

- ✓ **Ac. Zigoneni,** prin intermediul secţiunii *Ac. Zigoneni mijloc-zona fotică* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 1);
- ✓ **Ac. Goleşti**, prin intermediul secţiunii *Ac. Goleşti mijloc-zona fotică* (hidrofite 2);
- ✓ **Ac. Zăvoiul Orbului**, prin intermediul secţiunii *Ac. Zăvoiu Orbului mijloc zona fotică* (amfifite 1, helofite 3);
- ✓ **Ac. Mihăileşti**, prin intermediul secţiunii *Mihăileşti mijloc- zona fotică* (hidrofite 4, helofite 2);
- ✓ **Ac. Pecineagu**, prin intermediul secţiunii *Ac. Pecineagu mijloc-zona fotică* (helofite 1);

- ✓ **Ac. Văcăreşti**, prin intermediul secţiunii *Ac. Văcăreşti mijloc-zona fotică* (hidrofite 2);
- ✓ **Ac. Bunget I**, prin intermediul secţiunii *Ac. Bunget I mijloc lac zona fotică* (hidrofite 3);
- ✓ **Ac. Grădinari**, prin intermediul secţiunii *Ac. Grădinari mijloc-zona fotică* (hidrofite 7, amfifite 1, helofite 2);
- ✓ **Ac. Făcău**, prin intermediul secţiunii *Ac. Făcău mijloc-zona fotică* (hidrofite 6, amfifite 1, helofite 3);
- ✓ **Ac. Bila I**, prin intermediul secţiunii *Bila I - mijloc- zona fotică* (hidrofite 6, amfifite 1, helofite 3);

6. <u>Bazinul Hidrografic Ialomiţa</u>

In Bazinul Hidrografic Ialomiţa macrofitele acvatice au fost inventariate în **4** lacuri: **2** *lacuri naturale* şi **2** *lacuri de acumulare* ***(Tabelul nr. 24 – Anexa 1)***, după cum urmează:

- ✓ **Lac Căldăruşani**, prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 1, amfifite 2, helofite 8);
- ✓ **Lac Snagov,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 6, amfifite 1, helofite 5);
- ✓ **Acumularea Frasinet,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 4, amfifite 2, helofite 9);
- ✓ **Acumularea Iezer,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 2, helofite 13);

7. <u>Bazinul Hidrografic Prut</u>

In Bazinul Hidrografic Prut macrofitele acvatice au fost inventariate în **2** *lacuri de acumulare* ***(Tabelul nr. 25 – Anexa 1)***, după cum urmează:

- ✓ **Acumulare Stanca Costeşti,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 3);
- ✓ **Acumulare Aroneanu,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 4, helofite 1).

8. <u>Bazinul Hidrografic Dunăre</u>

In Bazinul Hidrografic Dunăre macrofitele acvatice au fost inventariate în **7** lacuri: **5** *lacuri naturale* şi **2** *lacuri de acumulare* ***(Tabelul nr. 26 – Anexa 1)***, după cum urmează:

- **<u>Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de ABA Jiu)</u>**
  - ✓ **Balta Lată,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 7, helofite 3);
  - ✓ **Balta Tarova,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 5, helofite 2);
  - ✓ **Brat Dunărea Veche,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 12, amfifite 1, helofite 15);
  - ✓ **Acumularea Porţile de Fier I,** prin intermediul secţiunilor *Sviniţa* (hidrofite 6, helofite 3), *Dubova* (hidrofite 7, helofite 3) şi *Orşova* (hidrofite 7, helofite 1);
  - ✓ **Acumularea Porţile de Fier II,** prin intermediul secţiunilor *Aval Tr. Severin* (hidrofite 7, helofite 4) *şi Vrancea* (hidrofite 7, helofite 1);
- **<u>Bazinul Hidrografic Dunăre (administrat de ABA Buzău-Ialomiţa)</u>**
  - ✓ **Lac Gălăţui,** prin intermediul secţiunii *mijloc lac* (hidrofite 1, amfifite 1, helofite 16);
  - ✓ **Iezerul Cuza Vodă,** prin intermediul secţiunii *Iezerul Călăraşi mijloc* (hidrofite 1, helofite 6).

C. Prezentare sintetică a inventarierii macrofitelor acvatice în anul 2013

În cadrul subsistemului râuri, monitoringul macrofitelor acvatice s-a efectuat în **11 spaţii/bazine hidrografice şi Fluviul Dunărea pe *179 râuri*, prin *231 corpuri de apă*, reprezentate de *270 secţiuni de inventariere*.**

Corpurile de apă inventariate sunt încadrate în **16** *tipologii de corpuri naturale* (în **2** tipologii au fost prezente doar helofite), **12** *tipologii de corpuri puternic modificate* şi **3** *tipologii de corpuri artificiale* ***(Tabelul nr. 49)***.

În ceea ce priveşte subsistemul lacuri, inventarierea macrofitelor acvatice s-a efectuat în **8 spaţii/bazine hidrografie pe *33 lacuri*, din care *9 lacuri naturale,*** încadrate în **5** tipologii **şi *24 lacuri de acumulare,*** încadrate în 4 tipologii (în 2 tipologii au fost prezente doar helofite) ***(Tabelul nr. 50)* .**

Tabelul 49: Speciile de macrofite acvatice (hidrofite şi amfifite) şi particularităţile abiotice ale cursurilor de apă inventariate în 2013, pe tipologii de corp de apă.

Tipologie corp de apă	Structura malului	*Tipul de sediment*	*Compoziţie taxonomică (lista de specii)*
Râuri – corpuri de apă naturale (CN)			
RO01	material anorganic fin cu pantă mare/ mică, pietriş, blocuri de piatră, maluri cu pantă mică şi vegetaţie, pietre, nisip, beton şi alte materiale artificiale	blocuri de piatră, pietre, pietriş, nisip, material anorganic fin, pietros bolovanos, nisipos mâlos, detritus	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Briophyta sp* *Ceratophyllum demersum L.* *Cladophora glomerata (L.) Kütz.* *Fontinalis antipyretica Hedw.* *Hydrocharis morsus-ranae L.* *Lemna minor L.* *Najas marina L.* *Najas minor All.*[*] *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton nodosus Poiret* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Sparganium erectum L.* *Veronica beccabunga L.*
RO02	material anorganic fin cu pantă mică/mare, pietriş, nisip, mal format din blocuri mari de piatră	pietriş, nisip pietre, detritus, mâl	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Cladophora glomerata (L.) Kütz.* *Fontinalis antipyretica Hedw.* *Lemna minor L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton crispus L.*

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

			Potamogeton nodosus Poiret *Potamogeton pectinatus L.* *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* *Vallisneria spiralis L.** **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Butomus umbellatus L.* *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Veronica beccabunga L.*
RO04	material anorganic fin cu pantă mare, mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, pietriş, nisip	pietre, pietriş, nisip, material anorganic fin, detritus	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Lemna minor L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton nodosus Poiret* *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Alisma lanceolatum Wither* *Butomus umbellatus L.*
RO05	nisip, pietriş, material anorganic fin cu pantă mare, material anorganic fin, mal cu pantă mică, format din material anorganic fin	pietre, pietriş, nisip, material anorganic fin, detritus, plaur	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Hydrocharis morsus-ranae L.* *Lemna minor L.* *Najas marina L.* *Najas minor All.** *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton nodosus Poiret* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Veronica beccabunga L.*
RO06	dig protecţie, material anorganic fin cu pantă mică, mal cu pantă mare, format din material anorganic fin, plaur	pietre, substrat anorganic, pietriş, nisip, detritus	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Ceratophyllum submersum L.* *Cladophora glomerata (L.) Kütz.* *Hydrocharis morsus-ranae L.* *Lemna minor L.* *Lemna trisulca L.* *Marsilea quadrifolia L.** *Myriophyllum spicatum L.*

* ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

			Najas marina L. *Nuphar lutea (L) Sm.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton natans L.* *Potamogeton nodosus Poiret* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton perfoliatus L.* *Salvinia natans (L.) All.*[*] *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* *Vallisneria spiralis L.*[*] **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Butomus umbellatus L.* *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Sagittaria sagittifolia L.* *Sparganium erectum L.*
RO07	material anorganic fin cu pantă mică, stâncă	pietre, pietriş, nisip şi material anorganic fin	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Najas minor All.*[*] *Nuphar lutea (L) Sm.* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton nodosus Poiret* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Sagittaria sagittifolia L.* *Sparganium emersum Rehm.*
RO08	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin	material anorganic fin	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Ceratophyllum submersum L.* *Lemna minor L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Salvinia natans (L.) All.*[*] **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Sparganium emersum Rehmann* *Sparganium erectum L.*
RO10	pietriş şi material anorganic fin cu pantă mică/pantă mare, pietriş, nisip, beton, nisip	pietriş, nisip, beton	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Ceratophyllum submersum L.* *Lemna minor L.*

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

			Lemna trisulca L. *Myriophyllum spicatum L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton nodosus Poiret* *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* *Spirogyra sp.* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Butomus umbellatus L.* *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Sparganium erectum L.* *Veronica beccabunga L.*
RO11	material anorganic fin cu pantă mică, nisip, pietriş	pietriş, nisip şi material anorganic fin, detritus	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Ceratophyllum submersum L.* *Lemna minor L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Potamogeton natans L.* *Potamogeton crispus L.* *Spirogyra porticalis (Muller)Cleve* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Butomus umbellatus L.* *Veronica beccabunga L.*
RO15	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, nisip	material anorganic fin	**Hidrofite:** *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John* *Lemna minor L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Potamogeton gramineus L.* *Potamogeton natans L.* *Potamogeton nodosus Poiret* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton perfoliatus L.* *Salvinia natans (L.) All.*[*] *Stratiotes aloides L.*[*] *Trapa natans L.*[*] **Amfifite:** *Butomus umbellatus L.* *Sagittaria latifolia Wild.* *Sagittaria sagittifolia L.* *Sparganium erectum L.*

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

RO17	pietre, pietriş	pietre, pietriş	**Hidrofite:** *Persicaria amphibia (L.) Delarbre*
RO18	material anorganic fin cu pantă mare, material anorganic fin cu pantă mică, maluri joase cu vegetaţie, pietriş, nisip	pietriş şi material anorganic fin, nisip, mâl, pietre	**Hidrofite:** Alge filamentoase
RO19	material anorganic fin cu pantă mică, material anorganic fin cu pantă mare, pietriş, nisip, beton şi alte materiale artificiale	material anorganic fin, pietriş, nisip, detritus	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Ceratophyllum submersum L.* *Cladophora glomerata (L.) Kütz.* *Lemna minor L.* *Lemna trisulca L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton natans L.* *Spirogyra sp.* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Butomus umbellatus L.* *Sagittaria sagittifolia L.* *Sparganium erectum L.*
RO20	material anorganic fin cu pantă mare, material anorganic fin cu pantă mică	material anorganic fin, pietre, pietriş, nisip, mâl, detritus	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Cladophora sp.* *Hydrocharis morsus-ranae L.* *Lemna minor L.* *Lemna trisulca L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton natans L* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Butomus umbellatus L.* *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Sparganium erectum L.* *Veronica beccabunga L.*
Râuri – corpuri de apă puternic modificate (CAPM)			
RO01	material anorganic fin, maluri joase cu vegetaţie, mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, pietriş, nisip,	nisip, pietriş, pietre	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Myriophyllum spicatum L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton natans L.* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.*

			Oenanthe aquatica (L.) Poiret *Veronica beccabunga L.*
RO02	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin / mal cu pantă mare, format din material anorganic fin	pietre, pietriş, nisip, mâl	**Hidrofite:** *Cladophora glomerata (L.) Kütz.* *Fontinalis antipyretica Hedw.* *Lemna minor L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton nodosus Poiret* *Potamogeton pectinatus L.* *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* *Vallisneria spiralis L.** **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Veronica beccabunga L.*
RO03	nisip, material anorganic fin cu pantă mică/pantă mare	pietriş, blocuri de piatră, nisip	**Hidrofite:** *Fontinalis antipyretica Hedw.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Veronica beccabunga L.*
RO05	material anorganic fin cu pantă mare, pietriş,nisip	pietre, pietriş, nisip, material anorganic fin	**Hidrofite:** *Lemna minor L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton pectinatus L.* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Sparganium erectum L.*
RO06	material anorganic fin, mal cu pantă mare, format din material anorganic fin/mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, nisip,	detritus, material anorganic fin, nisip,	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Lemna minor L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Najas marina L.* *Nuphar lutea (L) Sm.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton nodosus Poiret* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton trichoides Cham&Schlecht** *Spirogyra sp.* **Amfifite:** *Butomus umbellatus L.*

* ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

			Oenanthe aquatica (L.) Poiret *Sagittaria sagittifolia L.* *Sparganium emersum Rehmann* *Sparganium erectum L.*
RO10	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, pietriş,	nisip, material anorganic fin, beton	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Cladophora glomerata* (L.) Kütz. *Ceratophyllum demersum L.* *Ceratophyllum submersum L.* *Hydrocharis morsus-ranae* L. *Lemna minor* L. *Myriophyllum spicatum L.* *Potamogeton lucens L.* *Potamogeton natans L.* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton nodosus* Poiret *Spirogyra porticalis (Muller)Cleve* **Amfifite:** *Butomus umbellatus L.* *Sagittaria sagittifolia L.* *Sparganium erectum L.*
RO11	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, mal cu pantă mare, format din material anorganic,nisip	nisip, detritus sau alte materiale organice	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Potamogeton crispus L.* **Amfifite:** *Butomus umbellatus L.*
RO12	pietre, beton şi alte materiale artificiale	pietriş şi material anorganic fin	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John* *Hydrocharis morsus-ranae L.* *Lemna gibba L.* *Lemna minor L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Najas marina L.* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton gramineus L.* *Potamogeton lucens L.* *Potamogeton natans L.* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton perfoliatus L.* *Salvinia natans (L.) All.*[*] *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* *Trapa natans L.*[*] *Vallisneria spiralis L.*[*] **Amfifite:**

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

			Butomus umbellatus L. *Sagittaria latifolia Wild.* *Sagittaria trifolia L.*[*] *Sagittaria sagittifolia L.* *Sparganium natans L.*
RO13	pietriş, mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, nisip	pietriş şi nisip	**Hidrofite:** *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John* *Lemna minor L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton gramineus L.* *Potamogeton lucens L.* *Potamogeton nodosus Poiret* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton perfoliatus L.* *Potamogeton trichoides Cham&Schlecht* *Salvinia natans (L.) All.*[*] *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* *Trapa natans L.*[*] *Vallisneria spiralis L.*[*] **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Butomus umbellatus L.*
RO14	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, nisip	material anorganic fin, nisip	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Lemna minor L.* *Potamogeton gramineus L.* *Potamogeton lucens L.* *Potamogeton pectinatus L.* *Salvinia natans (L.) All.*[*] **Amfifite:** *Butomus umbellatus L.*
RO15	pietre	material anorganic fin	**Hidrofite:** *Azolla filiculoides Lam.* **Amfifite:** *Butomus umbellatus L.*
RO20	mal cu pantă mare, format din material anorganic fin/mal cu pantă mică, format din	material anorganic fin, detritus	**Hidrofite:** *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Ceratophyllum submersum L.*

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

	material anorganic fin, beton alte materiale artificiale		*Hydrocharis morsus-ranae L.* *Lemna gibba L.* *Lemna minor L.* *Myriophyllum verticillatum L.* *Najas marina L.* *Nymphaea candida C.Presl.*[*] *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton natans L.* *Potamogeton pectinatus L.* *Potamogeton trichoides Cham&Schlecht*[*] *Spirogyra sp.* *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica* L. *Butomus umbellatus L.* *Sagittaria latifolia Wild.* *Sagittaria sagittifolia L.* *Sagittaria trifolia L.* *Sparganium erectum L.*
Râuri – corpuri de apă artificiale (CAA)			
RO01	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin / mal cu pantă mare, format din material anorganic fin	material anorganic fin	**Hidrofite:** *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* **Amfifite:** *Veronica beccabunga L.*
RO04	beton	material anorganic fin	**Hidrofite:** *Myriophyllum spicatum L.* *Potamogeton pectinatus L.*
RO18	albie artificială	pietriş, mâl	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Lemna minor L.* *Potamogeton natans L.* **Amfifite:** *Alisma lanceolatum With.*

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

Tabelul 50: Speciile de macrofite acvatice (hidrofite şi amfifite) şi particularităţile abiotice ale lacurilor inventariate în 2013, pe tipologii de corp de apă.

Tipologie corp de apă	Structura malului	*Tipul de sediment*	*Compoziţie taxonomică (lista de specii)*
Lacuri – corpuri de apă naturale (LN)			
ROLN01	material anorganic fin	material anorganic fin	***Hidrofite:*** *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Elodea canadensis Michx.* *Lemna trisulca L.* *Nymphoides peltata (S.G. Gmel.) Kuntze* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Potamogeton trichoides Cham. & Schltdl.*[*]
ROLN02	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin, beton şi alte materiale artificiale	***material anorganic fin, detritus sau alte materiale organice***	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Azolla filiculoides Lam.* *Ceratophyllum demersum L.* *Elodea canadensis Michx.* *Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John* *Hydrocharis morsus-ranae L.* *Lemna minor L.* *Lemna trisulca L.* *Myriophyllum verticillatum L.* *Persicaria amphibia (L.) Delarbre* *Polygonum sp.* *Potamogeton lucens L.* *Salvinia natans(L.) All.*[*] *Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.* *Utricularia vulgaris L.*[*] **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.*
ROLN10	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin/mal cu pantă mare, format din material anorganic fin	***material anorganic fin şi detritus sau alte materiale organice***	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Nelumbo nucifera Gaertn.* *Nymphaea alba L.* *Salvinia natans (L.) All.*[*] *Spirogyra sp.* *Vallisneria spiralis L.*[*]

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

			Amfifite: *Oenanthe aquatica (L.) Poiret* *Sparganium erectum L.*
ROLN16	mal cu pantă mică, format din material anorganic fin	material anorganic fin	**Hidrofite:** *Ceratophyllum demersum L.* *Myriophyllum verticillatum L.*
ROLN17	mal cu pantă mică/mare, format din material anorganic fin	detritus şi pietre	*Hidrofite:* *Cladophora glomerata (L.) Kütz.* **Amfifite:** *Veronica beccabunga L.*
Lacuri – corpuri de apă puternic modificate (LA)			
ROLA09	mal cu pantă mică/mare, format din material anorganic fin	material anorganic fin	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Myriophyllum spicatum L.* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton pectinatus L.* **Amfifite** *Butomus umbellatus L.* *Sparganium erectum L.*
ROLA10	mal cu pantă mică/mare, format din material anorganic fin, pietriş, blocuri de piatră, beton şi alte materiale artificiale	blocuri piatră, pietriş, nisip, material anorganic fin, detritus, materiale artificiale (beton)	**Hidrofite:** Alge filamentoase *Ceratophyllum demersum L.* *Elodea canadensis Michx.* *Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John* *Fontinalis antipyretica Hedw.* *Myriophyllum verticillatum L.* *Najas marina L.* *Potamogeton crispus L.* *Potamogeton natans L.* *Potamogeton pectinatus L.* **Amfifite:** *Alisma plantago-aquatica L.* *Marsilea quadrifolia L.*[*] *Persicaria amphibia (L.) Delarbre*

[*] ***specii cu valoare conservaţională sau în pericol de extincţie (cuprinse în Lista Roşie a României).***

VII. INVENTARIEREA FAUNEI PISCICOLE ÎN LACURILE NATURALE ŞI DE ACUMULARE ÎN ANUL 2013

Campania de inventariere a ihtiofaunei (*faunei piscicole*) s-a efectuat în conformitate cu cerinţele Directivei Cadru Apă 2000/60/CE în domeniul apei şi a Ordinului 31/2006.

Metoda de lucru

În vederea monitorizării ihtiofaunei s-au utilizat:

- setci în derivă cu mărimea ochiurilor cuprinse între 20 – 60 mm,
- setci multiple de tip Nordic de 30 m, inaltime 1,8 m, 12 panouri x 2,5, ochi plasă a 6 mm - 55 mm;
- plase bentice 30 m lungime şi 1,5 laţime cu 12 mărimi de ochiuri diferite între 5 - 55 mm;
- plase pelagice 30 m lungime, 6 m adâncime cu linia de flotare de 30 m şi linia de plumbuire de 45 m, ochiuri diferite între 5 - 55 mm
- mincioguri.

De asemenea, în vederea completarii listelor de specii au fost luate informaţii de la pescarii profesionişti şi amatori care se aflau în zonele de monitoring.

În cursul anului 2013 campania de inventariere a ihtiofaunei s-a desfăşurat în 36 lacuri naturale şi de acumulare, după cum urmează:

1. **Bazinul Hidrografic Someş**: 3 lacuri din care: 1 lac natural şi 2 lacuri de acumulare;
2. **Bazinul Hidrografic Crisuri:** 8 lacuri de acumulare;
3. **Bazinul Hidrografic Bega-Timiş:** 2 lacuri de acumulare;
4. **Bazinul Hidrografic Jiu:** 2 lacuri de acumulare;
5. **Bazinul Hidrografic Argeş:** 12 lacuri de acumulare;
6. **Bazinul Hidrografic Buzău:** 3 lacuri din care: 1 lac natural şi 2 lacuri de acumulare;
7. **Bazinul Hidrografic Ialomiţa:** 1 lac de acumulare;
8. **Bazinul Hidrografic Siret**: 2 lacuri de acumulare;
9. **Bazinul Hidrografic Prut:** 2 lacuri de acumulare
10. **Bazinul Hidrografic Dunăre**: 1 lac natural.

1. Bazinul Hidrografic Someş

În bazinul hidrografic Someş inventarierea ihtiofaunei a fost efectuată pe 3 lacuri din care: 1 lac natural şi 2 lacuri de acumulare.

- ***Lacul Bodi Mogoşa*** este lac natural situat în munţii Gutâi corespunde tipologiei ROLN16 şi aparţine de bazinul râului Săsar.

A fost capturată o faună piscicolă săracă, alcătuită din 2 specii: *Perca fluviatilisn*(biban) *şi Carassius auratus gibelio* (caras).

- ***Lacul de acumulare Fântânele*** face parte din bazinul Someşului şi corespunde tipologiei ROLA12a. Este cea mai mare acumulare de pe cursul râului Someşul Cald, barajul este alcătuit din anrocamente şi are înalţimea de 92 de metri. Lacul este situat în zona montană la o altitudine de 991 mMN şi are o suprafaţă de 826 hectare şi un volum de 225 mil. mc şi a fost dat în folosinţă în 1977. Tipul de folosinţă este variat: energetic, aparare împotriva inundaţiilor, agrement şi pescuit.

Ihtiofauna capturată a fost reprezentată de: *Perca fluviatilis* (biban), *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă), *Squalius cephalus* (clean), *Barbus petenyi* (moioagă), *Salmo trutta lacustris* (păstrav de lac).

- ***Acumularea Vârșolț*** corespunde tipologiei ROLA10a și este situată în subazinul hidrografic al râului Crasna, la o altitudine de 240 mMN, este utilizat ca sursă de alimentare cu apă potabilă și industrială pentru municipiul Zalău, orașul Șimleu Silvaniei și localitățile rurale Bocșa, Crișeni și Hereclean, agrement si pescuit. Se întinde pe o suprafață de 456 ha și are o adâncime medie de 8.7 m în zona de mijloc lac.

Fauna piscicolă capturată a fost formată din următoarele specii: *Sander lucioperca* (șalău), *Carassius auratus gibelio* (caras), *Abramis sapa* (botog), *Alburnus alburnus* (oblete), *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babușcă) și *Cyprinus carpio* (crap).

2. Bazinul Hidrografic Crișuri

În bazinul hidrografic Crișuri inventarierea ihtiofaunei a fost efectuată pe 7 lacuri de acumulare: Rovina, Tăut, Drăgan, Leșu, Crestur, Tileagd, Fegernic și lacul artificial Ghioroc.

- ***Acumulare Rovina*** are o suprafață de 0,97 kmp, adâncimea de 2 m, altitudinea medie de 119,6 mMN și timpul de retenție de 14 zile, având tipologia ROLA02b. Are ca folosință piscicultura și irigațiile.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Cyprinus carpio* (crap), *Hypophthalmichthys nobilis* (novac), *Hypophthalmichthys molitrix* (sânger), *Ctenopharingodon idella* (amur alb) și *Carassius gibelio* (caras).

- ***Acumulare Tăut*** are o suprafață de 7,23 kmp, altitudinea medie de 168 mMN, adâncimea de 8 m, lungimea barajului de 508 m și timpul de retenție de 207 zile, având tipologia ROLA02 . Are ca folosință piscicultura, irigații și atenuarea viiturilor.

Au fost capturate următoarele specii: *Cyprinus carpio* (crap), *Carassius gibelio* (caras) *Stizostedion lucioperca* (șalău), *Hypophthalmichthys nobilis* (novac), *Ctenopharingodon idella* (amur alb), *Ameierus nebulosus* (somn pitic) și *Leuciscus cephalus* (clean).

- ***Acumulare Drăgan*** are o suprafață de 11,96 kmp, altitudinea medie de 850 mMN, adâcimea de 49 m, lungimea barajului de 424 m și timpul de retentie de 144 de zile, se încadrează în tipologia ROLA12a. Are ca folosință producerea energiei electrice, atenuarea viiturilor și asigurarea cerințelor de apă.

Ihtiofauna capturată a fost reprezentată de 6 specii: *Salmo trutta fario* (păstrăv indigen), *Barbus petenyi* (moioagă), *Chondrostoma nasus* (scobar), *Phoxinus phoxinus* (boistean), *Leuciscus cephalus* (clean) și *Cottus gobio* (zglăvoacă).

- ***Acumulare Leșu*** are o suprafață de 1,38 kmp, altitudinea medie de 600 mMN, adâncimea de 27 m, lungimea barajului de 180 m, având ca folosință producerea energiei electrice, atenuarea viiturilor și asigurarea cerințelor de apă. Se încadrează în tipologia ROLA08.

Au fost capturate următoarele specii: *Leuciscus cephalus* (clean), *Salmo trutta fario* (păstrăv indigen), *Phoxinus phoxinus* (boistean), *Barbus petenyi* (moioagă) și *Thymallus thymallus* (lipan).

- ***Acumulare Crestur*** are suprafața de 2,43 kmp, altitudinea medie de 132 mMN, adâncimea de 1m, lungimea barajului de 459 m și timpul de retenție de 268 de zile, având ca folosință irigatiile și piscicultura. Se încadrează în tipologia ROLA03b.

Ihtiofauna capturată a fost reprezentată de 11 specii: *Carassius gibelio* (caras), *Esox lucius* (stiucă), *Leuciscus cephalus* (clean), *Cyprinus carpio* (crap), *Stizostedion lucioperca* (șalău), *Ameierus nebulosus* (somn pitic), *Abramis brama* (platică), *Rhodeus amarus* (boarță), *Alburnoides bipunctatus* (beldiță), *Lepomis gibossus* (biban soare) și *Gobio gobio* (porcușor)

- ***Acumulare Tileagd*** are o suprafață de 15,64 kmp, altitudinea medie de 195 mMN, adâncimea de 11 m, lungimea barajului de 36,5 m și timpul de retentie de 22 de zile, având ca scop principal producerea de energie electrică atenuarea viiturilor și asigurarea cerințelor de apă pentru folosințele din aval. Se încadreaza în tipologia ROLA10b.

Fauna piscicolă a fost reprezentată de: *Leuciscus cephalus* (clean), *Carassius gibelio* (caras), *Phoxinus phoxinus* (boistean), *Perca fluviatilis* (biban), *Tinca tinca* (lin), *Ameierus nebulosus* (somn pitic) și *Scardinius erythrophtalmus* (roșioară).

- ***Acumulare Fegernic*** are o suprafață de 1,78 kmp, altitudinea medie 133,5 mMN, adâncimea 3 m, timpul de retenție de 22 de zile, având ca folosință irigatiile și piscicultura. Se încadrează în tipologia ROLA03b.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Perca fluviatilis* (biban), *Carassius gibelio* (caras), *Cyprinus carpio* (crap), *Stizostedion lucioperca* (șalău), *Rhodeus sericeus amarus* (boarță) și *Esox lucius* (stiucă).

- ***Lac Ghioroc*** este un lac artificial format prin acumularea apei în gropile rezultate în urma exploatării industriale a balastului în perioada anilor 1950 – 1996 având suprafața de 0,53 kmp, altitudinea medie de 110 mMN și adâncimea de 10 m. Se încadreaza în tipologia ROLA02.

A fost capturată o faună piscicolă în număr total de 389 exemplare, apartinând la 11 specii reprezentate de: *Cyprinus carpio* (crap), *Carassius gibelio* (caras), *Ctenopharingodon idella* (amur alb), *Esox lucius* (stiucă), *Stizostedion lucioperca* (șalău), *Silurus glanis* (somn), *Ameierus nebulosus* (somn pitic), *Lepomis gibossus* (biban soare) *Leuciscus cephalus* (clean), *Abramis brama* (platică) și *Scardinius erythrophtalmus* (roșioară).

3. Bazinul Hidrografic Bega-Timiș

În cadrul bazinelor hidrografice inventarierea ihtiofaunei a fost efectuată în două lacuri de acumulare: Surduc, Trei Ape.

- ***Acumularea Surduc*** - suprafaţa lacului la NNR este de 357 ha, adâncimea medie 6,60 m, lungime baraj 130 m, timp de retenţie 0,670 ani, folosinţă complexă, tipologia ROLA 10a.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Alburnus alburnus* (oblete), *Rutilus carpathorossicus* (babușcă), *Perca fluviatilis* (biban), *Abramis brama* (platică), *Stizostedion luciperca* (șalău) și *Squalius cephalus* (clean).

- ***Acumularea Trei Ape*** suprafaţa lacului la NNR este de 52,60 ha, adâncimea medie 8,60 m, lungime baraj 298 m, timp de retenţie 0,123 ani, folosinţă complexă, tipologia ROLA 13a.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Perca fluviatilis* (biban), *Squalius cephalus* (clean), *Alburnus alburnus* (oblete), *Carassius gibelio* (caras), *Alburnoides bipunctatus* (beldiță*) și Stizostedion luciperca* (șalău).

4. Bazinul Hidrografic Jiu

În bazinul hidrografic Jiu inventarierea ihtiofaunei s-a efectuat în 2 lacuri de acumulare: Vădeni şi Valea Mare

- ***Lacul de acumulare Vădeni*** amplasat pe râul Jiu, în zona municipiului Tg. Jiu, este situat în zona Podisului Getic la altitudinea de 212 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA10 are o adâncime de 5,5 m și o suprafață de 0,72 km^2. Timpul de retenţie este mic, respectiv 1,1 zile.

S-au identificat 12 specii: *Carassius gibelio* (caras), *Esox lucius* (știucă), *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babușcă), *Perca fluviatilis* (biban), *Squalius cephalus* (clean), *Hypophthalmichthys molitrix* (sânger), *Hypophthalmichthys nobilis* (novac), *Ctenopharyngodon idella* (amur alb), *Rhodeus sericeus amarus* (boarţa), *Lepomis gibbosus* (biban soare), *Pseudorasbora parva* (murgoiul bălţat) *și Alburnus alburnus (oblete).*

- ***Lacul de acumulare Valea Mare,*** amplasat pe râul Motru, este situat în zona de munte la altitudinea de 466 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA08 are o adâncime medie de 17,5 m și o suprafata de 0,37 km^2. Timpul de retenție este mediu (3-30 zile).

Face parte din sistemul hidroenergetic Cerna-Motru-Tismana-Jiu, având ca rol derivarea debitelor de apă din bazinul Cernei în cel al Jiului, cu scop hidroenergetic şi de suplimentarea debitelor de apă necesare termocentralelor de pe râul Jiu (Rovinari şi Turceni).

A fost capturată o faună piscicolă săracă, alcătuită din 2 specii: *Salmo trutta fario* (păstrăv indigen) şi *Phoxinus phoxinus* (boistean)

5. Bazinul Hidrografic Argeş

În Bazinul Hidrografic Argeş inventarierea ihtiofaunei s-a efectuat 12 lacuri de acumulare: Golești, Văcarești, Bunget, Zăvoiu orbului, Pecineagu, Râusor, Budeasa, Zigoneni, Vâlcele, Făcău, Ciocanesti II şi Ogrezeni.

- ***Acumularea Zigoneni*** este situată pe râul Argeş în zona montană, la altitudinea de 394 mMN. Este încadrată în categoria tipologica ROLA10b, are o suprafaţă de 166 ha, adâncimea medie 5,43 m, lungime baraj 21,1 m, timp de retenţie 9 zile şi folosinţă complexă: producerea de energie electrică, alimentarea cu apă a folosinţelor de gospodărire a apelor, apărarea impotriva inundațiilor.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Leuciscus cephalus* (clean), *Barbus petenyi* (moioagă), *Perca fluviatilis* (biban), *Carassius auratus gibelio* (caras) *și Alburnus alburnus* (oblete).

- ***Acumularea Vâlcele*** este situată pe râul Argeş în zona montană, la altitudinea de 328 mMN. Este încadrată în categoria tipologică ROLA10a, are o suprafaţă de 411 ha, adâncimea medie 8,79 m, lungime baraj 17 m, timp de retenţie 26 zile şi folosinţă complexă: alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti, alimentarea cu apă a sistemului de irigaţii Leordeni, Ştefăneşti, Căteaseca producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitură.

Au fost capturate urmatoarele specii*: Carassius auratus gibelio* (caras), *Carassius carassius* (caracudă), *Ctenopharyngodon idella* (amur alb), *Perca fluviatilis* (biban) *și Alburnus alburnus* (oblete).

- ***Acumularea Budeasa*** este situată pe râul Arges în zona de deal, la altitudinea de 294 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA10b, are o suprafaţă de 413 ha, adâncimea medie 6,57 m, lungime baraj 23,5 m, timp de retenţie 16 zile şi folosinţă complexă: asigurarea unui debit suplimentar pentru alimentarea cu apă a localitaților din aval, alimentarea cu apa a municipiului Bucureşti, irigarea terenurilor agricole din zona mal stâng, producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitură.

A fost capturată o faună piscicolă săracă, alcătuită din 3 specii: *Perca fluviatilis* (biban), *Alburnus alburnus* oblete) şi *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă).

- ***Lacul Goleşti*** este situat pe râul Arges în zona de deal, la altitudinea de 253 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA10b, are o suprafaţă de 656 ha, adâncimea medie 7 m, lungime baraj 637,5 m, timp de retenţie 16 zile şi folosinţă complexă: asigurarea unui debit suplimentar pentru alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti, asigurarea sursei de rezervă pentru alimentarea cu apă a AC ARPECHIM S.A Piteşti, alimentarea cu apă a sistemului de irigaţii Căteaseca – Teiu, producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitură.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Perca fluviatilis* (biban) , *Carassius auratus gibelio* (caras), *Chondrostoma nasus* (scobar) *și Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă).

- ***Lacul de acumulare ZĂVOIU ORBULUI*** este situat pe râul Argeş în zona de câmpie, la altitudinea de 170 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA03c, are o suprafaţa de 61 ha, adâncimea medie 1,4 m, lungime baraj 94 m, timp de retenţie 0,3 zile şi folosinţă complexă: tranzitarea debitului de apă pe râul Argeş şi suplimentarea debitului de apa pe râul Dâmboviţa pentru asigurarea cu apă a municipiului Bucureşti, asigurarea debitului pentru irigaţii, atenuarea parţială a undelor de viitură.

Au fost capturate 3 specii din care menţionăm: *Carassius auratus gibelio*(caras), *Scardinius erythrophtalmus* (roşioară) *şi Cyprinus carpio* (crap) în număr total de 96 de exemplare.

- ***Lacul de acumulare OGREZENI*** este situat pe râul Arges în zona de câmpie, la altitudinea de 112 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA02c, are adâncimea medie 2,2 m, lungime baraj 163 m suprafaţa 112,5 ha, lungime baraj frontal 110 m. Are drept folosinţă principala îmbunătăţirea condiţiilor de alimentare cu apă a capitalei.

Au fost capturate 3 specii din care menţionăm: *Leuciscus cephalus* (clean), *Alburnus alburnus* (oblete) *şi Lepomis gibosus* (biban soare) în număr total de 86 de exemplare **.**

- ***Lacul de acumulare RÂUŞOR*** este situat pe Râul Târgului în zona montană, la altitudinea de 907 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA12a, are o suprafaţă de 155,5 ha, adâncimea medie 34,4 m, lungime baraj 386 m, timp de retenţie 198 zile şi folosinţă complexă: alimentarea cu apă potabilă şi industrială a municipiului Câmpulung şi a marilor consumatori din aval (mun. Piteşti şi Bucureşti), producerea de energie electrică, apărare împotriva inundaţiilor.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Perca fluviatilis* (biban), *Alburnus alburnus* (oblete), *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă) *şi Carassius auratus gibelio* caras). Predomină numeric specia *Perca fluviatilis.*

- ***Lacul de acumulare Pecineagu*** este primul lac de acumulare situat pe râul Dâmboviţa în zona montană, la altitudinea de 1089 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA12a, are suprafaţa de 182 ha, adâncimea medie 29,3 m, lungime baraj 276 m, timp de retentie 255 zile. Folosinţe de apă ale căror cerinţe le satisface: alimentarea cu apă potabilă şi industrială a consumatorilor din aval, asigurarea sursei de apă pentru irigare, producerea de energie electrică, apărarea împotriva inundaţiilor.

A fost capturată o singură specie, *Salmo trutta lacustris* (păstrav de lac) în număr de 96 de exemplare.

- ***Lacul de acumulare VĂCĂREŞTI*** este situat pe râul Dâmboviţa în zona de deal, la altitudinea de 233 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA10b, are o suprafaţă de 191 ha, adâncimea medie 7,59 m, lungime baraj 366 m, timp de retenţie 10 zile şi folosinţă complexă: alimentare cu apă, apărarea împotriva inundaţiilor, irigaţii, producere de energie electrică, piscicultură, turism şi agrement.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Perca fluviatilis* (biban), *Chondrostoma nasus* (scobar), *Alburnus alburnus* (oblete), *Carassius auratus gibelio* (caras) şi *Pelecus cultratus* (sabiţă)

- ***Lacul de acumulare Bunget I*** este situat pe râul Ilfov în zona de deal, la altitudinea de 241 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA09a, are suprafaţa de 75,71 ha, adâncimea medie 2,7 m, lungime totală baraj frontal şi diguri laterale 1670 m, timp de retenţie 9,65 zile şi folosinţă: atenuare viituri, producere energie electrică, piscicultură şi irigaţii.

A fost capturată o faună piscicolă săracă, alcătuită din 3 specii: *Carassius auratus gibelio* (caras), *Alburnus alburnus* oblete) şi *Hypophthalmichthys nobilis* (novac),

- ***Lacul de acumulare Ciocăneşti*** este situat pe râul Colentina în zona de câmpie,la altitudinea de 103 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA02a, are o suprafaţă de 40 ha, adâncimea medie 1.6 m, lungime baraj 170 m, timp de retenţie 2 zile şi folosinţă complexă: pescuit sportiv, asanare terenuri riverane, Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum:agricultură, agrement, piscicultură.

Au fost capturate urmatoarele specii: *Hypophthalmichthys nobilis* (novac),*Carassius auratus gibelio*(caras),*Perca fluviatilis*(biban) şi *Sander lucioperca*(şalău).

- ***Lacul de acumulare Făcău*** este situat pe râul Ilfovăţ în zona de câmpie, la altitudinea de 71 mMN. Este încadrat în categoria tipologică ROLA02a, are suprafaţa de 86,1 ha,

adâncimea medie 2,28 m, lungime baraj 235 m, timp de retenţie 151 zile şi folosinţă complexă: asigură în aval un debit de servitute, atenuarea viiturilor pe Valea Ilfovăţ, piscicultură.

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Scardinius erythrophthalmus* (roşioară), *Alburnus alburnus* (oblete), *Silurus glanis* (somn), *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă), *Cyprinus carpio* (crap), *Hypophthalmichthys molitrix* (sânger), *Hypophthalmichthys nobilis* (novac) *și Neogobius fluviatilis* (guvid de baltă) .

6. <u>Bazinul Hidrografic Buzău</u>

Inventarierea ihtiofaunei s-a efectuat pe 3 lacuri din care: 1 lac natural , lacul Jirlău și 2 lacuri de acumulare: Siriu, Cândești.

- ***Lacul Jirlău*** liman fluviabil al raului Buzau, este situat în zona de câmpie la altitudinea de 41 mMN. Are adâncimea medie de 2 m și suprafața de 3,37 km^2, corespunzatoare tipologiei ROLN02.

Speciile de pești identificate au fost urmatoarele: *Carassius auratus gibelio* (caras), *Alburnus alburnus* (oblete) și *Pseudorasbora parva* (murgoi bălţat).

- ***Acumularea Siriu,*** are tipologia ROLA08 și este situată la altitudinea de 555 mMN. Lacul are adancimea medie de 25 m și o suprafață de 1630 ha. Are un volum NNR 48,2 mil.mc, un timp de retenție de 167 zile și o lungime a barajului 450 m. Această acumulare are categoria de folosință complexă (atenuare unde de viitură, rezervă de apa pentru alimentarea cu apă a zonei aval și producerea de energie electrică).

Ihtiofauna a fost reprezentată de specii precum: *Squalius cephalus* (clean), *Carassius auratus gibelio* (caras) și *Perca fluviatilis* (biban).

- ***Acumularea Cândești,*** este situat la altitudinea de 139 mMN, are adâncimea medie de 5 m și tipologia ROLA02**.** Suprafața lacului este de 74 ha, lungimea barajului de 20 m, volumul NNR de 1,5 mil.mc și timpul de retenție de 1 zi. Aceasta acumulare are categoria de folosinta complexa (atenuare unde de viitură, rezervă de apa pentru alimentarea cu apă a zonei aval și producerea de energie electrică).

Numărul total de exemplare de pești capturate a fost de 39 din speciile: *Squalius cephalus* (clean), *Gobio gobio* (porcușor) și *Alburnus alburnus* (oblete).

7. <u>Bazinul Hidrografic Ialomița</u>

Inventarierea ihtiofaunei s-a efectuat pe 1 lac de acumulare, acumularea Paltinu.

- ***Acumularea Paltinu,*** are tipologia ROLA08 situată în zona de deal și podiș având altitudinea de 428 mMN, adâncimea medie de 29 m, suprafața de 1421 ha, lungimea barajului de 400 m, volum NNR 56 mil.mc, timp de retentie 186 zile. Aceasta acumulare are categoria de folosință complexă (atenuare unde de viitură, rezerva de apă pentru alimentarea zonei urbane Câmpina-Ploiești și producerea de energie electrică)

Au fost capturate urmatoarele specii: *Squalius cephalus* (clean), *Alburnus alburnus* (oblete), *Scardinius erythrophthalmus* (rosioară), *Ctenopharyngodon idella* (amur alb), *Sander lucioperca* (șalau) și *Perca fluviatilis* (biban).

8. <u>Bazinul Hidrografic Siret</u>

În Bazinul Siret inventarierea faunei piscicole s-a efectuat în 2 lacuri de acumulare: Bucecea, Rogojești.

- ***Acumularea Bucecea*** este încadrată la tipologia ROLA09, situată la o altitudine de 271 mMN, având o suprafaţă de 4,75 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios, adâncimea medie în zona mijloc lac este de 8 m, timpul de retenţie este de 0,01 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: alimentare cu apă în scop potabil, apărare împotriva inundaţiilor şi hidroenergie.

A fost capturată o faună piscicolă alcătuită din 5 specii: *Perca fluviatilis* (biban), *Scardinius erythrophtalmus* (roșioară), *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă), *Carassius auratus gibelio* (caras) și *Tinca tinca* (lin).

- ***Acumularea Rogojeşti*** este încadrată la tipologia ROLA10, situată la o altitudine de 298 mMN, având o suprafaţă de 8 km^2, în zona de deal, cu substrat silicios; adâncimea medie în zona mijloc lac este de 10 m, timpul de retenţie este de 0,08 ani. Principalele folosinţe ale acestui lac sunt: alimentare cu apă, regularizare de debite şi hidroenergie.

Speciile de peşti identificate au fost urmatoarele: *Scardinius erythrophtalmus* (roşioară), *Esox lucius* (ştiucă), *Perca fluviatilis* (biban), *Tinca tinca* (lin), *Vimba vimba*(morunaş) şi *Aspius aspius*(avat).

9. Bazinul Hidrografic Prut

În Bazinul Prut inventarierea faunei piscicole s-a efectuat în 2 lacuri de acumulare: Stânca Costeşti şi Aroneanu.

- ***Acumularea Stânca-Costeşti***, tipologie ROLA02a a fost dată în folosinţă în anul 1978, este amplasată pe râul Prut, la circa 580 km de confluenţa acestuia cu Dunărea, situată în zona de câmpie, natura fundului silicioasă. Lacul a fost realizat printr-un baraj cu o înălţime de 47 m şi o lungime de 7400 m, reţinând un volum de apă de 735 mil m³ la N.N.R., are suprafaţă de 59 km² şi adâncimea maximă de 41,5 m, cu golire de fund. A fost construit cu scopul de a regulariza debitele râului Prut, dar şi pentru alimentarea cu apă a centrelor populate, a întreprinderilor industriale din această zonă, pentru producerea de energie electrică şi atenuarea viiturilor.

A fost capturată o faună piscicolă alcătuită din 6 specii: *Perca fluviatilis* (biban), *Scardinius erythrophtalmus* (roşioară), *Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă), *Sander lucioperca* (şalău), *Aspius aspius* (avat) şi *Acerina cernua* (ghiborţ).

- ***Lacul de acumulare Aroneanu*** este situată pe râul Ciric. A fost realizată în scopul atenuării viiturilor şi de agrement.

A fost capturata o singură specie: *Perca fluviatilis* (biban).

10. Bazinul Hidrografic Dunăre

În Bazinul Hidrografic Dunăre fauna piscicolă a fost inventariată pe un lac natural, Gălăţui, adimistrat de ABA Buzău-Ialomiţa.

- ***Lacul Gălăţui***, este situat în zona de câmpie la o altitudine de 12 mMN. Are o adâncime medie de 3 m şi o suprafaţă de 6,94 km^2, corespunzatoare tipologiei ROLN10.

Au fost capturate 2134 exemplare din urmatoarele specii: *Aspius aspius (avat), Carassius auratus gibelio* (caras), *Hypophthalmichthys molitrix* (sânger), *Hypophthalmichthys nobilis* (novac), *Ctenopharingodon idella* (amur alb), *Abramis sapa* (cosac cu bot turtit), *Cyprinus carpio* (crap), *Pelecus cultratus* (sabiţă), *Perca fluviatilis (biban) şi Sander lucioperca*(şalău).

11. Prezentare sintetică a inventarierii faunei piscicole în anul 2013

În anul 2013 monitorizarea ihtiofaunei s-a efectuat în 10 Bazine Hidrografice în 36 de lacuri din care: 3 lacuri naturale şi 33 lacuri de acumulare.

Ihtiofauna capturată în cele 36 lacuri de acumulare şi naturale s-a caracterizat printr-un număr specii cuprins între 1 – 12 specii.

Numărul cel mai mic de specii (1 specie) s-a înregistrat pe acumulările Aroneanu şi Pecineagu.

Numărul cel mai mare de specii s-a înregistrat în acumularea Vădeni (12 specii), acumularea Crestur şi lacul artificial Ghioroc (11 specii).

Speciile predominant capturate au fost: *Alburnus alburnus (obletele), Carassius gibelio (carasul), Leuciscus cephalus (cleanul), Perca fluviatilis (bibanul), Rutilus rutilus carpathorossicus* (babuşcă) , *Ctenopharingodon idella* (amur alb).

VIII. EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAŢĂ PE BAZINE HIDROGRAFICE

În anul 2013 starea chimică a corpurilor de apă de suprafaţă a fost evaluată pentru un număr de **596** de corpuri de apă monitorizate din punct de vedere al conformării faţă de standardele de calitate (SCM) stabilite de Directiva 2008/105/CE - transpusă în legislaţia naţională prin HG 1038/2010 cu modificările şi completările ulterioare, privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor şi pierderilor de substanţe prioritar periculoase cu modificările şi completările ulterioare,

Au fost monitorizate corpurile de apă pentru care, în urma analizelor de screening pentru substanțele prioritare din Anexa 2, tabelul 3 al HG 1038/2010 au fost identificate ca fiind relevante (în concentrații mai mari de 80% din valoare standardului de calitate).

Corpurile de apă pentru care, în urma analizelor de screening, nu s-a evidenţiat prezenţa acestor substanţe sau concentraţiile identificate au fost de maxim 80% din valorile standardelor de calitate s-au considerat că îndeplinesc obiectivele de calitate şi se află stare chimică bună.

Evaluarea stării chimice are în vedere conformarea cu valorile standard de calitate pentru mediu, atât pentru valoarea mediei aritmetice, cât şi pentru valoarea concentraţiei maxime admisibile. Standardele de calitate pentru mediu (SCM) sunt definite drept concentraţiile de poluanţi ce nu trebuie depăşite, pentru a se asigura o protecţie a sănătăţii umane şi a mediului. Cu excepţia substanţelor prioritare nesintetice (metale grele: cadmiu, plumb, mercur şi nichel) standardele de calitate stabilite sunt exprimate în concentraţii totale pentru întreaga probă. În cazul metalelor, standardele de calitate se referă la concentraţia de substanţe dizolvate.

În ceea ce privește conformarea față de valorile standardelor de calitate pentru mediu pentru valoare concentrației maxime s-au avut în vedere recomandările Comisiei Europene transmise în cadrul întâlnirii grupului de lucru WG E Chemicals – Substanțe Chimice din martie 2014, atât din punct de vedere al substanțelor/grupelor de substanțe prioritare pentru care se aplică aceste standarde cât și din punct de vedere al prelucrării statistice a setului de date de monitoring.

Astfel, *un corp de apă este în **stare chimică bună** dacă obiectivele de calitate sunt atinse pentru **toţi** indicatorii monitorizaţi faţă de standardele de calitate pentru concentraţiile medii anuale, cât şi faţă de standardele de calitate pentru concentraţiile maxime admisibile; **orice** depăşire a standardelor de calitate pentru concentraţiile medii anuale fie a standardelor de calitate pentru concentraţiile maxime admisibile conduce la declararea corpului de apă respectiv ca fiind în **stare chimică proastă**.*

Prin aplicarea criteriilor de evaluare descrise anterior pentru rezultatele obţinute în urma monitorizării ***starea chimică a corpurilor de apă de suprafaţă în anul 2013*** pentru (râuri, lacuri naturale şi de acumulare, ape tranzitorii şi ape costiere), se prezintă astfel:

- **502 corpuri de apă (84,23 %)** sunt în stare chimică **bună;**
- **94 corpuri de apă (15,77 %)** sunt în stare chimică **proastă**.

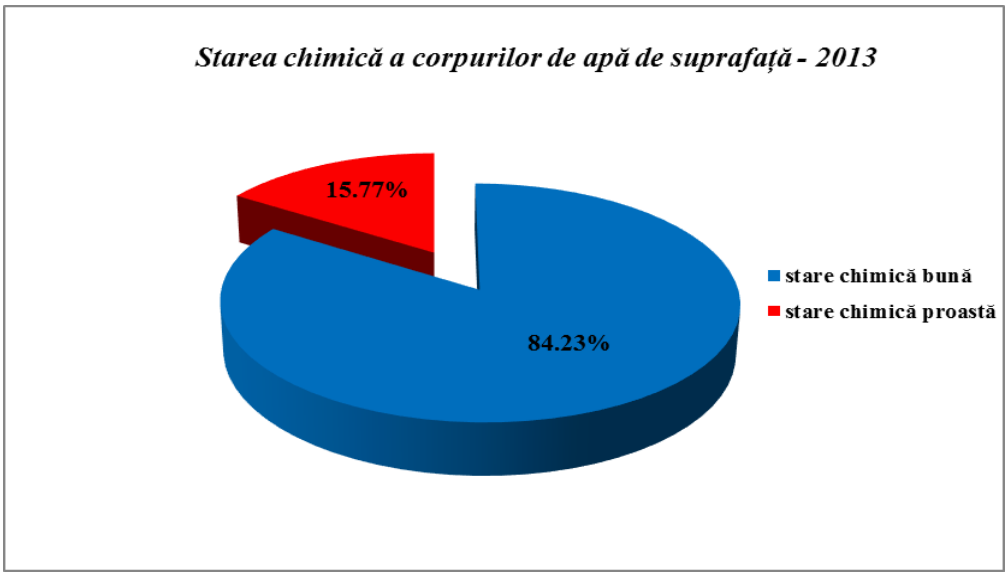

Figura 46: Starea chimică a corpurilor de apă de suprafaţă - 2013

Cele **596** de corpuri de apă de suprafaţă monitorizate în vederea evaluării stării chimice sunt repartizate după cum urmează:

- 492 corpuri de apă – râuri;
- 65 de corpuri de apă puternic modificate - lacuri de acumulare;
- 33 de corpuri de apă – lacuri naturale;
- 6 corpuri de apa - ape tranzitorii şi costiere.

1. Bazinul hidrografic Tisa

Râuri

Din cele 20 corpuri de apă - râuri monitorizate, 19 se află în stare chimică **bună (95,00 %)** şi 1 corp de apă se încadrează în stare chimică **proastă (5,00 %),** din cauza depăşirii standardului de calitate pentru concentraţia maximă admisibilă pentru *cadmiu* (**SCM-CMA**).

Lacuri de acumulare

În anul 2013 în cadrul bazinului hidrografic Tisa fost monitorizat 1 corp de apă - lac de acumulare corp care se află în stare chimică **bună (100,00 %).**

Lacuri naturale

În anul 2013 în cadrul bazinului hidrografic Tisa fost monitorizat 1 corp de apă - lac natural corp care se află în stare chimică **bună (100,00 %).**

2. Bazinul hidrografic Someş

Râuri

În anul 2013 au fost monitorizate 51de corpuri de apă, 41 fiind în stare chimică **bună (80,39 %)** şi celelalte 10 fiind în stare chimică **proastă** (**19,61 %).**

Indicatorii chimici care prezintă depăşiri ale valorilor înregistrate faţă de standardele de calitate sunt:

- *cadmiu* – pentru toate cele 10 corpuri de apă
- *mercur* – pentru 1 corp de apă

Pentru toate cele 3 metale, depăşirile înregistrate au fost faţă de standardul de calitate pentru concentraţia maxim admisibilă **(SCM-CMA).**

Lacuri de acumulare

Din cele 8 corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate în cadrul bazinului hidrografic Someş în anul 2013 5 corpuri de apă se află în stare chimică **bună (62,5 %)** celelalte 3 corpuri de apă fiind în stare chimică **proastă** (**37,5 %**) toate depăşirile care au dus la neîndeplinirea obiectivului de calitate fiind datorate depăşirii standardului de calitate pentru concentraţia maximă de *cadmiu*.

Lacuri naturale

Cele 2 corpuri de apă - lacuri naturale din cadrul acestui bazin hidrografic se încadrează în stare chimică **bună (100,00 %).**

De menţionat că, pentru corpurile de apă Ilba, Zapodie, Săsar, Lăpuş -izvoare-cf.Suciu şi afluenţi, Lăpuş -cf.Cavnic-cf.Someş depăşirile înregistrate confirmă datele din anii trecuţi acestea datorându-se unei puternice influenţe antropice reprezentată de exploatările miniere din zonă, în mare parte aflate în sistare de activitate, caracterizate de un conţinut ridicat în ioni de metale grele ale apelor de mină rezultate din perimetrele miniere de extracţie a minereurilor neferoase.

3. Bazinul hidrografic Crasna

Râuri

Cele 6 corpuri de apă - râuri monitorizate în cadrul acestui bazin hidrografic în anul 2013 se încadrează în stare chimică **bună (100%).**

Lacuri de acumulare

Lacul de acumulare monitorizat - Acumulare Virsolt - în bazinul hidrografic Crasna se află în stare chimică **bună (100%).**

4. Bazinul hidrografic Crişuri

Râuri

În cadrul bazinului hidrografic Crişuri au fost monitorizate în anul 2013 un număr de 38 de corpuri de apă râuri, toate ca fiind evaluate în stare chimică **bună(100%).**

Lacuri de acumulare

Din această categorie a fost monitorizat un corp de apa în anul 2013 un corp de apă evaluat în stare chimică **bună (100%)**.

5. Bazinul hidrografic Mureş

Râuri

În anul 2013 au fost monitorizate 112 corpuri de apă – râuri, 107 aflându-se în stare chimică **bună (95,53 %)** celelelate 5 fiind evaluate în stare chimică **proastă (4,31 %).**

Toate depăşirile valorilor înregistrate faţă de valorile standardelor de calitate sunt care au condus la neîndeplinirea obiectivelor de calitate au fost faţă de standardul de calitate pentru concentraţia maximă admisibilă (**SCM -CMA**) a *cadmiului*.

Lacuri de acumulare

În bazinul hidrografic Mureş s-au monitorizat 10 lacuri de acumulare, toate cele 10 fiind în stare chimică **bună (100%).**

Lacuri naturale

În bazinul hidrografic au fost monitorizate în anul 2013 3 lacuri naturale care se află în stare chimică **bună** (**100%).**

Confirmând evaluările din anii anteriori pentru corpurile de apă din cadrul bazinului hidrografic Mureș și anul acesta încadrările în stare chimică proastă regăsite sunt determinate, în principal, de influențele antropice reprezentate de exploatările miniere din zonă.

6. Bazinul hidrografic Timiş

Râuri

Din cele 27 de corpuri de apă - râuri monitorizate în bazinul hidrografic Timiş în anul 2013, 13 se află toate în stare chimică **bună (48,15 %)**, 14 corpuri de apă se află în stare chimică **proastă (51,85 %), toate** încadrările datorându-se depăşirii valorilor standardului de calitate pentru concentraţia maxim admisibilă (**SCM –CMA)** pentru *cadmiu***.**

Lacuri de acumulare

Cele 4 corpuri de apă - lacuri de acumulare din bazinul hidrografic Timiş se află în stare chimică **proastă (100%)** toate încadrările datorându-se depăşirii valorilor standardului de calitate pentru concentraţia maxim admisibilă (**SCM –CMA)** pentru *cadmiu***.**

7. Bazinul hidrografic Bega

Râuri

În anul 2013 în bazinul hidrografic Bega, s-au monitorizat 10 corpuri de apă - râuri 3 dintre ele fiind în stare chimică **bună (30,00 %)** celelalte 7 fiind încadrate în stare chimică **proastă (70,00 %)** toate încadrările datorându-se depăşirii valorilor standardului de calitate pentru concentraţia maxim admisibilă (**SCM –CMA)** pentru *cadmiu***.**

Lacuri de acumulare

Cele 2 corpuri de apă - lacuri de acumulare din bazinul hidrografic Bega se află în stare chimică **proastă (100%),** încadrările datorându-se depăşirii valorilor standardului de calitate pentru concentraţiile maxim admisibile (**SCM –CMA)** pentru *cadmiu.*

8. Bazinul hidrografic Cerna

Râuri

În bazinul hidrografic Cerna s-au monitorizat 5 corpuri de apă – râuri, 2 corpuri de apă fiind în stare chimică **bună (40,00%)** celelalte 3 corpuri de apă fiind încadrate în stare chimică **proastă (60,00%),** încadrările fiind cauzate de depăşirile înregistrate faţă de standardului de calitate pentru concentraţia maxim admisibilă la *cadmiu* (**SCM –CMA).**

Lacuri de acumulare

Cele 2 corpuri de apă - lacuri de acumulare din bazinul hidrografic Cerna se află în stare chimică **proastă (100%)** încadrările datorându-se depăşirii valorilor standardului de calitate pentru concentraţiile maxim admisibile la *cadmiu* (**SCM –CMA).**

9. Bazinul hidrografic Caraş

Râuri

În anul 2013 în bazinul hidrografic ***Caraş*** au fost monitorizate 10 corpuri de apă - râuri, 8 dintre ele fiind în stare chimică **bună (80,00%)** și 2 corpuri de apă fiind în stare chimică **proastă (20,00%)**, încadrarea în stare chimică **proastă** fiind din cauza depășirii înregistrate față de standardul de calitate pentru concentrația maximă admisibilă la *cadmiu* (**SCM –CMA).**

10. Bazinul hidrografic Nera

Râuri

În bazinul hidrografic ***Nera*** au fost monitorizate 9 corpuri de apă - de râuri, 6 dintre ele fiind în stare chimică **bună (66,67 %)** și 3 corpuri de apă fiind în stare chimică **proastă (33,34 %)**, încadrarea în stare chimică **proastă** fiind din cauza depășirii înregistrate față de standardul de calitate pentru concentrația maximă admisibilă la *cadmiu* (**SCM –CMA).**

11. Bazinul hidrografic Jiu

Râuri

În anul 2013, în cadrul bazinului hidrografic Jiu au fost monitorizate din punct de vedere al stării chimice 29 corpuri de apă – râuri 26 dintre ele fiind în stare chimică **bună (89,66 %)** și 3 corpuri de apă fiind în stare chimică **proastă (33,34 %)**, încadrarea în stare chimică proastă fiind din cauza depășirii înregistrate față de standardul de calitate pentru concentrația medie anuală la *cloroform* (**SCM –MA)**.

Lacuri de acumulare

Din cele 4 corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate în cadrul bazinului hidrografic Jiu în anul 2013 3 corpuri de apă se află în stare chimică **bună (75,00 %)** și 1 corp de apă fiind în stare chimică **proastă** (**25,00 %**) depășirea fiind înregistrată față de standardul de calitate pentru concentrația medie anuală la *cloroform* (**SCM –MA)**

12. Bazinul hidrografic Olt

Râuri

În anul 2013 în cadrul bazinului hidrografic Olt au fost monitorizate 54 de corpuri de apă-râuri, toate fiind încadrate în urma evaluării în stare chimică **bună (100%).**

Lacuri de acumulare

Toate cele 7 lacuri de acumulare monitorizate în anul 2013 se află in stare chimică **bună** (**100%).**

Corpuri de apă artificiale

Cele 2 corpuri de apă artificiale monitorizate în anul 2013 s-au încadrat în stare chimică **bună**.

13. Bazinul hidrografic Argeş

Râuri

În cadrul bazinului hidrografic Argeş în anul 2013 au fost monitorizate 27 de corpuri de apă - râuri, 22 dintre ele evaluate ca fiind în stare chimică **bună (81,48 %)** celelalte 5 aflându-se în stare chimică **proastă (18,52 %).**

Indicatorii chimici care prezintă depăşiri ale valorilor înregistrate faţă de valorile standardelor de calitate sunt:

- *Cloroform şi Mercur* - pentru câte 2 corpuri de apă;
- *Atrazin* - pentru un corp de apă.

Lacuri de acumulare

In anul 2013 s-au monitorizat 6 lacuri de acumulare, 5 dintre ele aflându-se în stare chimică chimică **bună** (**83,33 %),** un corp de apă aflându-se în stare chimică **proastă (16,67 %),** stare determinată de depăşirea înregistrată faţă de standardul de calitate pentru concentraţia maximă admisibilă la *mercur* (**SCM –CMA)**.

14. Bazinul hidrografic Vedea

Râuri

Din cele 7 corpuri de apă - râuri monitorizate în cadrul bazinului hidrografic Vedea 4 corpuri de apă au fost evaluate ca fiind in stare chimica **bună (57,14 %)** celelalte 3 aflându-se în stare chimică **proastă** (**42,86 %)** datorită depăşirilor înregistrate faţă de standardul de calitate pentru concentraţia maximă admisibilă la *mercur* (**SCM –CMA).**

15. Bazinul hidrografic Ialomiţa

Râuri

Toate cele 14 râuri monitorizate în cadrul bazinului hidrografic Ialomiţa se află în stare chimică **bună (100 %).**

Lacuri de acumulare

Cele 2 lacuri de acumulare monitorizate în anul 2013 în cadrul acestui bazin hidrografic se încadrează în stare chimică **bună (100%).**

Lacuri naturale

Lacul natural din cadrul acestui bazin hidrografic monitorizate in 2013 se încadrează în stare chimică **bună (100%).**

16. Bazinul hidrografic Siret

Râuri

Din cele 23 de râuri monitorizate in anul 2013 în cadrul bazinului hidrografic Siret, 17 se încadrează în stare chimică **bună (73,91 %)** şi 6 se încadrează în stare chimică **proastă (23,09 %)**, depăşirile înregistrate fiind pentru *cloroform*.

Indicatorii chimici care prezintă depăşiri ale valorilor înregistrate faţă de valorile standardelor de calitate sunt:

- *Mercur* – pentru 4 corpuri de apă
- *Cloroform* - pentru 3 corpuri de apă.

Lacuri de acumulare

În cazul lacurilor de acumulare din cele 10 lacuri în anul 2013, 2 se încadrează în stare chimică **proastă (20,00 %)** celelalte 8 lacuri de acumulare monitorizate fiind în stare chimică **proastă (80,00 %).** Indicatorii chimici care prezintă depăşiri ale valorilor înregistrate faţă de valorile standardelor de calitate sunt:

- *Cloroform* - pentru toate cele 8 corpuri de apă
- *Mercur* – pentru 1 corp de apă.

17. Bazinul hidrografic Buzău

Râuri

În cazul bazinului hidrografic Buzău s-au monitorizat 3 corpuri de apă de râu, toate trei încadrându-se în urma evaluării în stare chimică **bună (100%)**.

Lacuri de acumulare

În bazinul hidrografic Buzău, în anul 2013 s-a monitorizat 1 lac de acumulare evaluat ca fiind în stare chimică **bună (100%)**.

18. Bazinul hidrografic Prut

Râuri

În anul 2013 în cadrul bazinului hidrografic au fost monitorizate 14 corpuri de apă - râuri 13 dintre ele fiind încadrate în urma evaluării stării chimice în stare chimică **bună (92,86 %)** și un corp de apă fiind încadrat în stare chimică **proastă (7,14 %)** depășirea înregistrată fiin pentru *cloroform*.

Lacuri de acumulare

În anul 2013 s-au monitorizat 10 corpuri de apă, 7 dintre ele fiind în stare chimică **bună (70,00 %)** şi 3 corpuri de apă se află în stare chimică **proastă (30,00 %)** încadrare datorată depăşirilor înregistrate pentru indicatorul *cloroform* faţă de standardul de calitate pentru concentraţia medie anuală **(SCM-MA).**

19. Bazinul hidrografic Litoral

Râuri

Toate cele 12 corpuri de apă - râuri monitorizate în cursul anului 2013 în bazinul hidrografic Litoral sunt în stare chimică **bună (100 %).**

Lacuri naturale

În bazinul hidrografic au fost monitorizate 9 corpuri de apă - lacuri naturale, toate cele 9 corpuri de apă se află în stare chimică **bună (100,00 %)**.

Ape tranzitorii

Cele 2 corpuri de apă tranzitorii evaluate în anul 2013 se află se află în stare chimică **bună**.

Ape costiere

În cadrul bazinului hidrografic ***Marea Neagră*** sunt încadrate şi monitorizate 4 corpuri de ape costiere toate 4 fiind încadrate în anul 2013 în stare chimică **bună (100,00 %)**.

20. Bazinul hidrografic Dunăre

Corpuri de apă naturale – râuri

Toate cele 11 corpuri de apă de suprafaţă naturale - râuri monitorizate în anul 2013 in bazinul hidrografic Dunăre se încadrează în stare chimică **bună (100,00 %)**.

Corpuri de apă naturale – lacuri

Toate cele 10 corpuri de apă de suprafaţă naturale - lacuri în anul 2013 se încadrează în stare chimică **bună (100,00 %)**

Corpuri de apă puternic modificate – râuri

Din cele 5 corpuri de apă de suprafaţă naturale - râuri monitorizate, 3 se află în stare chimică **bună (60,00 %)**, 2 corpuri de apă fiind în stare chimică **proastă (40,00 %)**, datorită depăşirilor înregistrate faţă de standardul de calitate pentru concentraţia medie anuală a *cloroformului* **(SCM - MA).**

Lacuri de acumulare

Cele 3 lacuri de acumulare monitorizate în cadrul bazinului hidrografic Dunăre se regăsesc în stare chimică **bună (100,00%)**.

21. Starea chimică a corpurilor de apă de pe Fluviul DUNĂREA

Din cele 7 corpuri de apă de suprafaţă definite pe tronsonul românesc al Fluviului Dunărea, 5 se află în stare chimică **bună (71,43 %)**, două corpuri de apă – *PF I şi PF II – Chiciu* - fiind în stare chimică **proastă (28,57 %)**, datorită depăşirilor înregistrate faţă de standardul de calitate pentru concentraţia medie anuală a *cloroformului* **(SCM - MA).**

22. EVALUAREA STĂRII CHIMICE LA NIVEL NAŢIONAL

În anul 2013 s-a continuat procesul început în anii anteriori prin care a fost ***extinsă gama de substanţe prioritare*** analizate în laboratoarele de calitate a apei din cadrul A.N. "Apele Române" iar pentru unele substanţe prioritare, în vederea îndeplinirii criteriilor de performanţă stabilite de *Directiva 2009/90/CE cu privire la stabilirea specificaţiilor tehnice pentru analiza chimică şi monitorizarea stării apelor* au fost ***optimizate limitele de cuantificare*** astfel fiind validate şi prelucrate în vederea realizării evaluării un număr mult mai mare de date analitice.

Râuri

În cazul corpurilor de apă - râuri, din cele **492** monitorizate în anul 2013, **426** se află în stare chimică **bună (86,59 %),** restul de **66** regăsindu-se în stare chimică **proastă (13,41 %).**

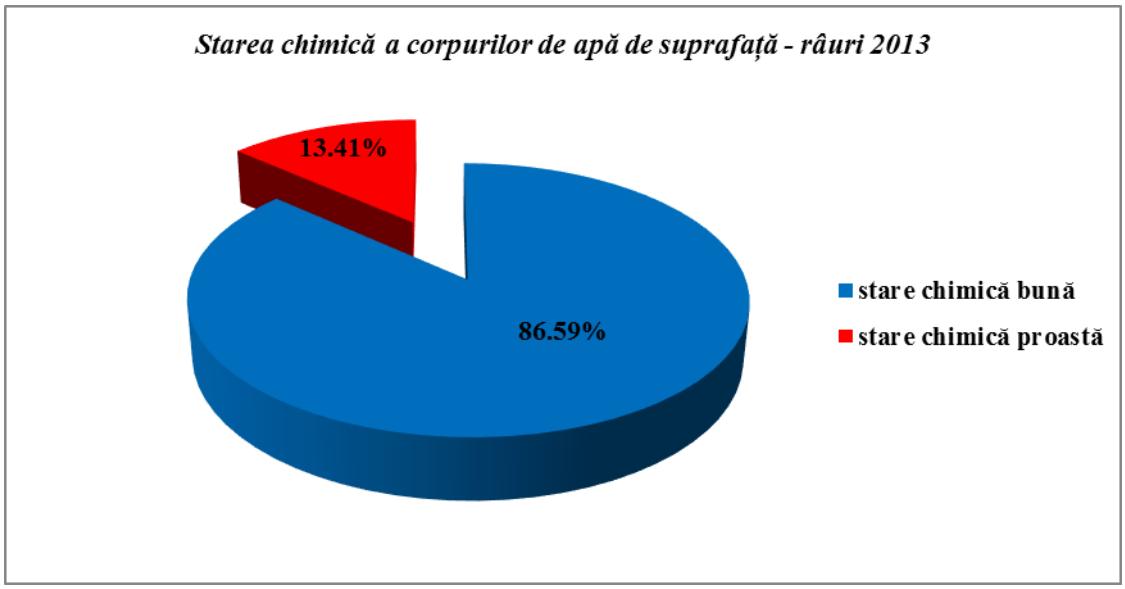

Figura 47: Starea chimică a corpurilor de apă – râuri în 2013

Principalii indicatori chimici pentru care s-au înregistrat depăşiri ale valorilor standardelor de calitate sunt :

- *Micropoluanţi anorganici - metale*
  - *Cadmiu* – se înregistrează depăşiri pentru un număr de 45 corpuri;
  - *Mercur* – se înregistrează depăşiri pentru un număr de 10 corpuri;
- *Micropoluanţi organici*
  - *Cloroform* - se înregistrează depăşiri pentru un număr de 11 corpuri;
  - *Atrazin* – se înregistrează depăşiri pentru un corp de apă.

Analizând evoluţia stării chimice a corpurilor de apă – râuri, monitorizate în perioada 2010 – 2013, se observă că în intervalul 2011-2013, peste 85 % din corpurile de apă din această categorie se încadrează în stare chimică bună, în creştere faţă de anul 2010.

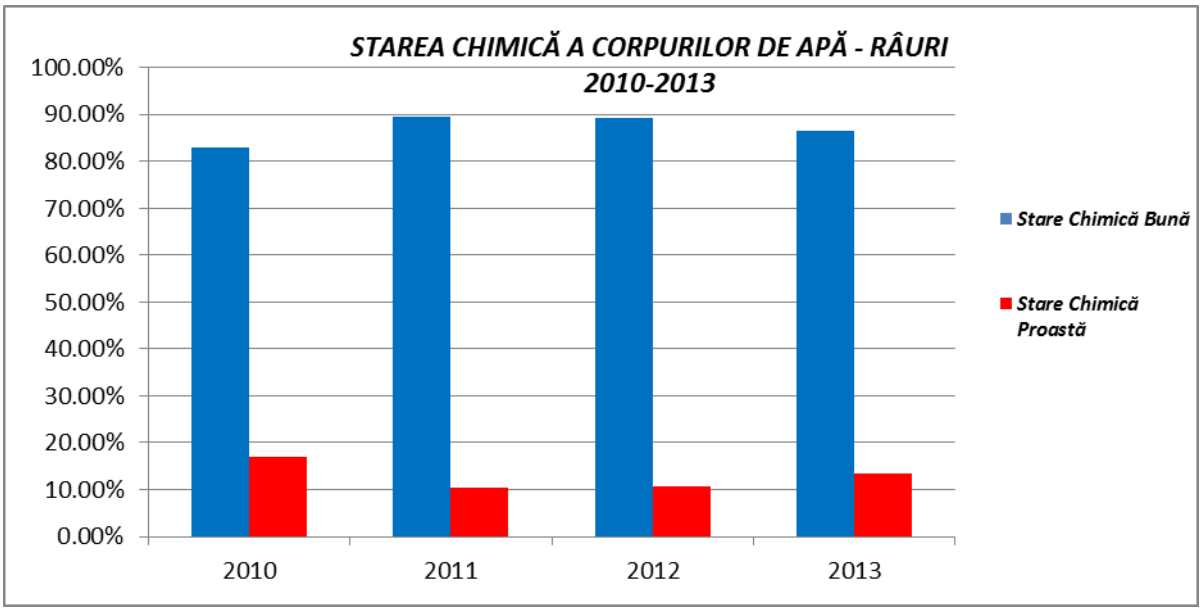

Figura 48: Starea chimică a corpurilor de apă - râuri în perioada 2010 - 2013

Lacuri de acumulare

Pentru corpurile de apă puternic modificate - lacuri de acumulare, din cele 65 monitorizate în anul 2013, **41** se regăsesc în stare chimică **bună (63,08%)**, restul de **24** fiind în stare chimică **proastă (36,92%).**

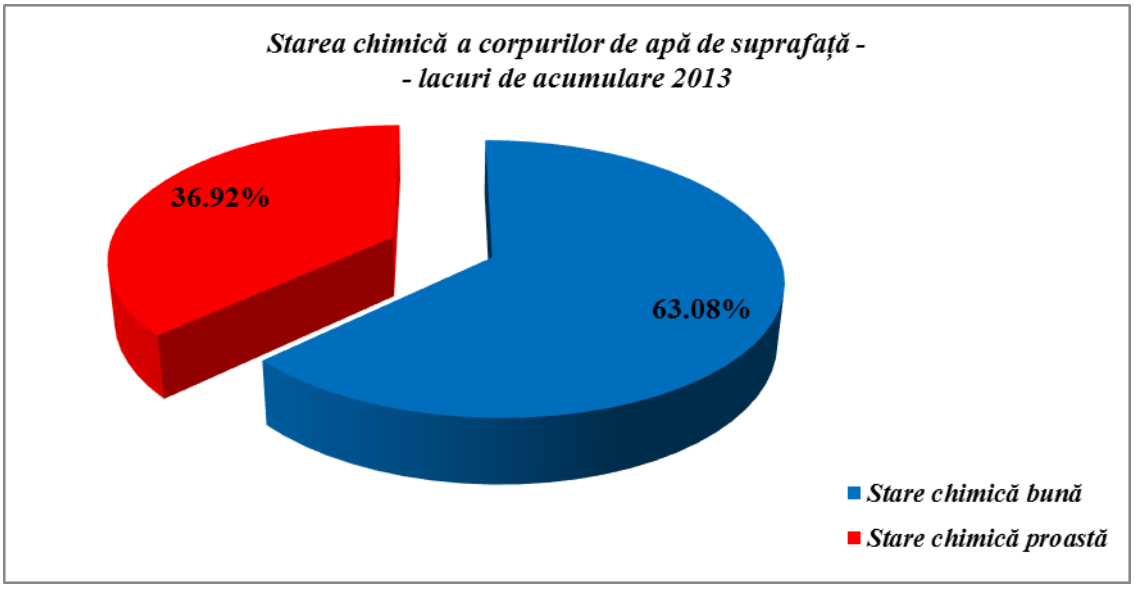

Figura 49: Starea chimică a corpurilor de apă - lacuri de acumulare în 2013

Principalele substanţele prioritare pentru care s-au înregistrat depăşiri ale valorilor standardelor de calitate sunt :

- *Micropoluanţi anorganici - metale*
  - *cadmiu* – se înregistrează depăşiri pentru un număr de 11 corpuri
  - *mercur* - se înregistrează depăşiri pentru 2 corpuri de apă.
- *Micropoluanţi organici*
  - *cloroform* - se înregistrează depăşiri pentru un număr de 12 corpuri.

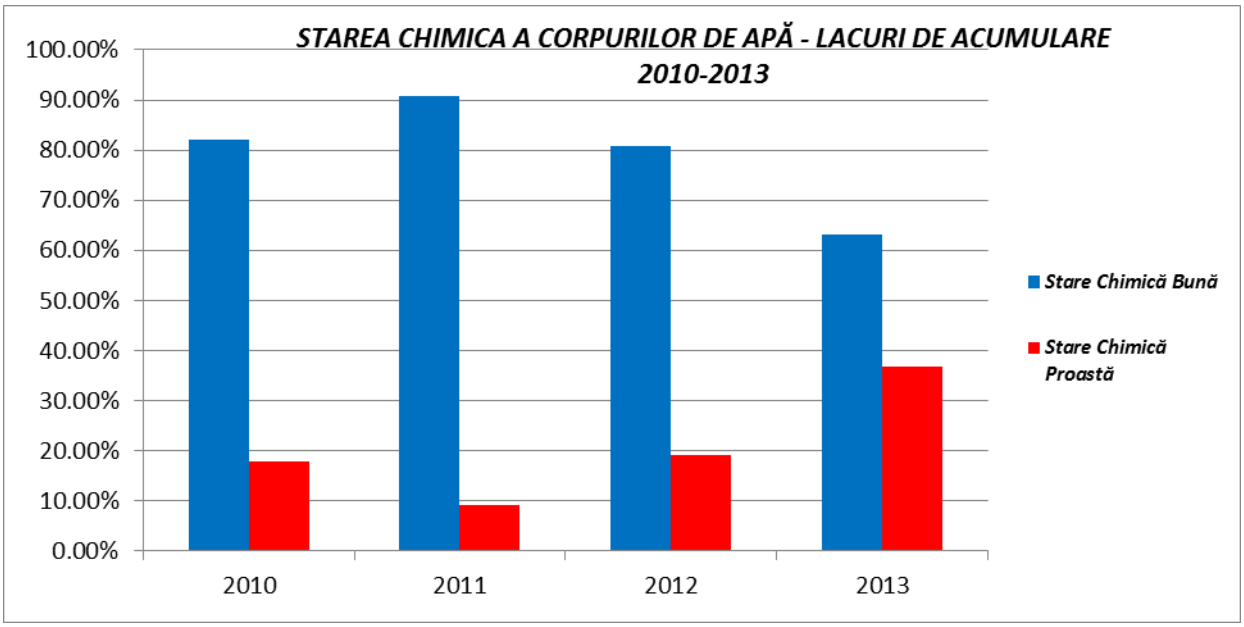

Figura 50: Starea chimică a corpurilor de apă – lacuri de acumulare în perioada 2010 - 2013

Lacuri naturale

În anul 2013 toate cele 33 de corpuri de apă - lacuri naturale monitorizate, **au fost evaluate** în stare chimică **bună (100 %)**, situaţie identică cu cea înregistrată în anul anterior .

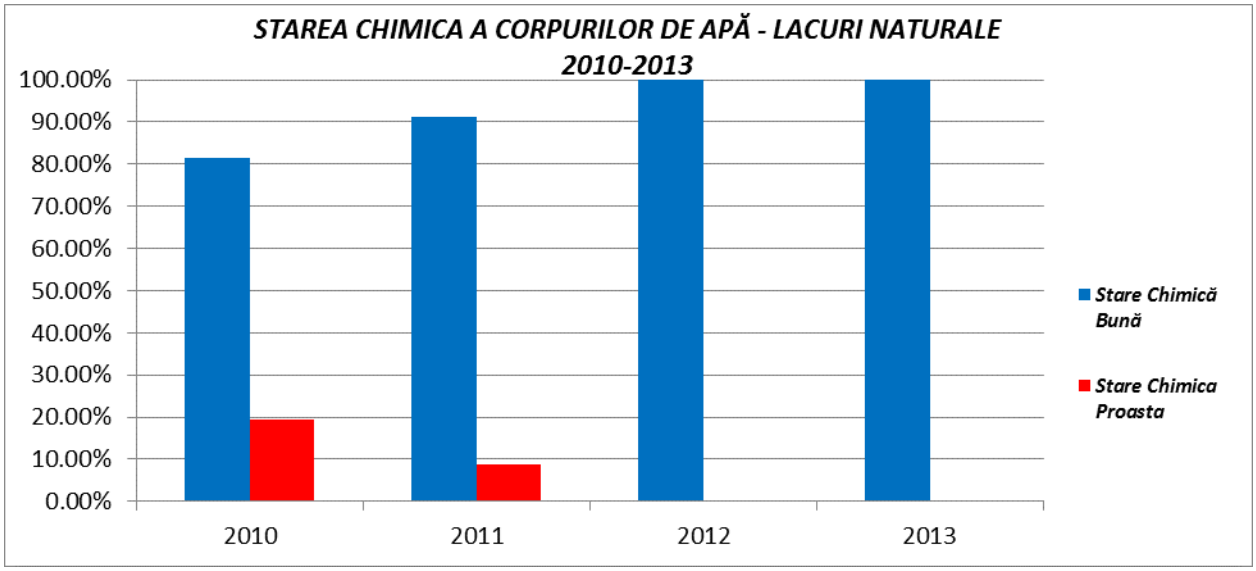

Figura 51: Starea chimică a corpurilor de apă – lacuri naturale în perioada 2010 - 2013

IX. MONITORIZAREA SECŢIUNILOR DE POTABILIZARE

În cadrul programului de acţiune al Uniunii Europene privind mediul înconjurator, unul din capitole se referă la resursele de apă utilizate pentru obţinerea apei potabile, destinate consumului uman.

În acest scop, Directiva 75/44/EEC privind cerinţele calitative pentru apele dulci de suprafaţă utilizate în scop potabil şi Directiva 79/869/EEC privind metodele de măsurare şi frecvenţa de prelevare şi analiză a probelor în scopul monitorizării calităţii apelor folosite pentru potabilizare, au fost transpuse în legislaţia românească prin *HG 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 (HG 662/2005, HG 567/2006, HG 217/2007).

Frecvenţa de prelevare a probelor de apă este stabilită în funcţie de comunitatea deservită, conform Directivei Cadru Apă, respectiv de 4/an pentru <10.000 locuitori, 8/an pentru 10.000-30.000 locuitori şi 12/an pentru >30.000 locuitori.

În *Anexa 1a HG 100/2002* sunt definite şi stabilite tehnologiile standard de tratare, iar în *Anexa 1b la HG 100/2002* sunt stabilite normele de calitate ale resursei de apă de suprafaţă brută funcţie de tehnologia de tratare (tipul de captare).

În baza acestei corespondenţe s-au obţinut datele sintetice din tabelul 51, pentru cele **218 secţiuni de potabilizare din anul 2013**.

Tabelul 51: Date sintetice privind secţiunile de potabilizare monitorizate în anul 2013

Nr. crt.	Nume secţiune de prelevare/priză	Sursa de apă	Debit mediu prelevat în anul 2013 (mc/zi)	Populaţia deservită în anul 2013 (nr. de locuitori)	Tipul de captare conform HG 100/2002	Principalii indicatori la care s-au înregitrat depăşiri faţă de limitele din HG 100/2002
Bazinul hidrografic TISA						
1	Priza Uzina de Apă	Bălăşina -SPAC, Baia Borşa - Repedea - Rotundu	1086,31	1050	A2	
2	Captare Negreşti Oaş	Valea Rea	3475		A2	mangan, ind.microbiologici
3	Captare Tarna Mare	Valea Frasinului	167,3	3880	A2	mangan, ind.microbiologici
4		Valea Sloiului			A2	mangan, fier
5	Priza Ruscova (Valea Bilei)	Ruscova	123,59	2000	A2	mangan, ind.microbiologici
6	Captare Vama	pr. Somes	253,1	3358	A2	fier, mangan, ind.microbiologici
Bazinul hidrografic SOMEŞ						
7	Priza Anieş	Anieş	971,95	8080	A2	mangan
8	Priza Năsăud	Rebra	3231,71	12416	A2	
9	Priza Beclean	Someş Mare	4218,93	14743	A2	mangan, fier
10	Priza Bistriţa Bârgăului	Bistriţa	2292,67	7866	A2	mangan
11	Priza Bistriţa	Bistriţa	30373,05	88807	A2	fier, mangan
12	Priza Cuşma	Geamănu	807,04	2657	A2	mangan

13	Priza baraj Dej	Someş Mare	252	angajaţii SC Someş SA şi Protan	A3	mangan, detergenţi, ind.microbiologici
14	Priza Ac. Someş Cald	Someş Mic	3787	482334	A2	
15	Priza Ac. Tarniţa	Someş Mic	140074		A2	
16	Priza Uzina de Apă	Izvorul Alb Negru-comuna Băiuţ	115,07	1252	A2	mangan, fier
17	Priza Uzina de Apă	Berbincioara,V.Albă, V.Şuior-comuna Cavnic	375,63	2271	A2	ind.microbiologici
18	Priza Uzina de Apă	Bolduţ		personalul de pază al CNMPN REMIN SA	A2	ind.microbiologici
19	Priza Vitaspria	Limpedea	731,48	9150	A2	mangan
20	Priza ac.Strâmtori	Ac. Firiza-Baia Mare	38022,61	144150	A2	mangan
21	Priza ac.Vârşolţ	Crasna	15303,49	69478	A2	mangan
Bazinul hidrografic CRIŞURI						
22	Crişcior	Crişul Alb	2320,5	13759	A2	mangan, cupru, ind.microbiologici
23	Baia de Criş	V. Znil	140	435	A2	ind.microbiologici
24	Sârbi	p. Hălmăgel	151,14	554	A2	ind.microbiologici
25	Prăjeşti	v. Sebiş	1252,19	6340	A2	materii în suspensie, mangan, ind.microbiologici
26	Ştei	p.Aleu/v.Mare Cărpinoasa	395,86	8684	A2	ind.microbiologici
27	Budureasa	P. Cohu	269,74	2686	A1	mangan, ind.microbiologici
28	am. Beiuş	Crişul Negru	1446,71	11045	A1	mangan, ind.microbiologici
29	Tinca	Crişul Negru	926,39	6450	A1	materii în suspensie, mangan, ind.microbiologici
30	am Aleşd	Crişul Repede	1359,53	7350	A1	mangan, ind.microbiologici
31	Capt. Dobreşti	v. Holod	406,21	732	A1	materii în suspensie, mangan, ind.microbiologici
32	Vadu Crişului (av. Şuncuiuş)	Crişul Repede	364,3	1990	A1	materii în suspensie, ind.microbiologici
33	Lugaş	Crişul Repede prin canal Lugaş	368,29	1070	A1	mangan, ind.microbiologici
34	Am. Oradea	Crişul Repede	37773,27	184379	A2	ind.microbiologici
35	Am. Nusfalău	Barcău	270,84	2627	A2	materii în suspensie, mangan, ind.microbiologici
36	Am. Suplacu de Barcău	Borumblaca	39,4	3100	A2	mangan, ind.microbiologici

37	Am. Remetea	Meziad	132,53	990	A1	mangan, ind.microbiologici
38	Pădurea Neagră	Bistra	133,75	450	A1	materii în suspensie, mangan, ind.microbiologici
39	Am. Budoi	Bistra	740,98	7488	A2	ind.microbiologici
Bazinul hidrografic MUREŞ-ARANCA						
40	Tg.Mureş	Mureş	50237	141000	A3	materii în suspensie, mangan
41	Iernut	Mureş	1625	5500	A2	materii în suspensie, mangan
42	Luduş	Mureş	3829	15500	A3	materii în suspensie
43	Ciumani	Şumuleul Mare	1064	1324	A1	
44	Gheorghieni	Belcina	6861	18200	A2	
45	Topliţa	Topliţa	1330	8000	A2	
46	Lunca Bradului	Ilva	131,51	1200	A1	
47	Bistra	Bistra	933,8	1000	A2	
48	Reghin	Gurghiu	9644	32500	A2	materii în suspensie
49	Câmpeni	Arieş	1069	6793	A2	mangan
50	Abrud	Buninginea	294,4	1300	A2	materii în suspensie, cupru
51	Baia de Arieş	Cioara	255,6	4153	A2	
52	Câmpia Turzii	Hăşdate	4702	18506	A2	materii în suspensie, mangan
53	Zlatna	Feneş	481,9	4300	A2	
54		Vâltori			A2	
55	Zetea	Băutor(Ivo)	694,2	11000	A2	
56	Odorheiu Secuiesc	Târnava Mare	11006	30600	A2	
57	Cristuru Secuiesc	Târnava Mare	1589	8000	A2	
58	Sighişoara	Târnava Mare	6338	32542	A2	materii în suspensie, mangan
59	Mediaş	Târnava Mare	17194,52	57000	A3	materii în suspensie, mangan
60	Praid	Târnava Mica	670,1	2951	A2	
61	Sovata – r.Sovata	Sovata	2034	6000	A2	
62	Sovata – r.Sebeş	Sebeş	2794	3000	A2	materii în suspensie
63	Târnăveni	Târnava Mică	4110	25000	A2	materii în suspensie, mangan, cloruri, conductivitate
64	Alba Iulia – lac Nedeiu	Sebeş	36597	125000	A2	
65	Petreşti	Sebeş	3400	20598	A2	
66	Cugir	Cugir	6566	12230	A2	
67	Romoş	Romoş	247,5	2870	A2	
68	Orăştie – r.Sibişel	Sibişel	5944	21000	A2	
69	Hunedoara	Bărbat	26364	59173	A2	
70	Sălaşu de Sus	Sălaş	132,1	1663	A2	

71	Deva	Râul Mare-Ac. Haţeg	40304	92630	A2	
72	Boşorod	V. Luncanilor	167,2	800	A2	
73	Ghelari	V. Pestişele	554,1	1800	A2	
74	Priza Certej	Lac Făerag	136,3	1320	A2	materii în suspensie
Bazinul hidrografic BEGA-TIMIŞ-CARAŞ, NERA-CERNA						
75	PrizaTimişoara	Bega	260,03	767	A2	
76	PrizaTomeşti	Bega	51280,17	310400	A3	materii în suspensie
77	Priza Caransebeş	ac.Zerveşti	2672,53	20260	A2	
78	Priza Oţelu Roşu	Bistra Mărului	2096,37	10385	A2	
79	Priza Nădrag	Nădrag	232,78	2570	A2	
80	Priza Lugoj	Timiş	3877,25	40350	A2	materii în suspensie
81	Priza Reşiţa	Bârzava	9275,72	68456	A2	mangan
82	Priza Anina	Ac. Buhui	1099,4	7166	A1	
83	Priza Bozovici	ac. Tăria	151,01	1210	A1	
84	Priza Băile Herculane	Cerna ac. Herculane	1623	4930	A2	
85	Priza Mehadia	Sverdinul Mare	300	1800	A1	
Bazinul hidrografic JIU - DUNĂRE						
86	Taia	pr. Taia	4180,82	34766	A1	
87	Aninoasa	Aninoasa	rezervă	32275	A1	
88	Braia	Braia	2041,09	9183	A1	
89	Am. Cf. Tismana	Tismăniţa	230,82	1500	A1	
90	Priza de suprafaţă Vaidei	pr. Şuşiţa	9260,27	117190	A2	
91	Ac. Vâja	Bistriţa	rezervă		A2	
92	Av. Ac. Vâja				A2	
93	Am. Cf. Jales- priza Runcu	r.Runc	657,53		A2	
94	Izvoru	Intrare în staţia de tratare Zănoaga	3860,27	14981	A1	
95	Polatişte				A2	
96	Jiet	Jiet	rezervă, reabilitare		A2	
97	Ac. Valea de Peşti	pr. Valea de Peşti	26487,67	64351	A2	
98	ac.Tismana Aval-priza	r.Tismana	230,82	12011	A1	materii în suspensie
99	Baraj Işalniţa	Jiu	15570,96	268261	A2	materii în suspensie
100	Crasna	r. Aniniş	120,36	5123	A1	
101	Dunare-Am.Drobeta Tr. Severin	Fl. Dunărea	28436,76	111192	A3	materii în suspensie
102	Captare Calafat	Fl. Dunărea	3912,32	14324	A3	materii în suspensie
Bazinul hidrografic OLT						
103	Priza Mesteacăn	r. Olt	2700	8025	A2	
104	Captare Sâncrăieni	pr.Valea Mare	500	1340	A2	
105	Ac. Dopca	pr.Valea Mare	2420	5318	A2	
106	Ac. Frumoasa	Turn priza MZF	10200	50000	A2	
107	Priza VIROMET Breaza	pr. Breaza	197	861	A1	ind.microbiologici
108	Captare VIROMET	pr. Ucea	4537	9046	A1	
109		pr. Viştea	6539		A1	ind.microbiologici
110	Ac. Târlung	Târlung	112466	259673	A2	
111	Priza Feldioara	Pr. Crizbav	1550	5845	A1	mangan, ind.microbiologici

112	Priza COLOROM	Pr. Turcu	1830	24618	A1	mangan, ind.microbiologici
113	Priza Cârţişoara	Cârtişoara	3400	8772	A2	
114	Captare Viromet	Arpaş	408	14790	A1	
115	Ac.Sadu II	r. Sadu	12090	16075	A2	
116	Priza Avrig	pr. Avrig	8890	14114	A2	
117	Priza Tilişca	Saliste	1589	5830	A2	
118	Priza Bistricioara	Bistriţa	556	6807	A2	
119	Priza Râmeşti	Pr.Luncavăţ	558	1859	A2	
120	Priza Văideeni		208	1650	A2	
121	Priza Mănăileasa	Pr. Mănăileasa	167	1800	A2	
122	Alunu	Pr. Olteţ	595	5610	A2	
123	Recea la Izvorul Rece	Cerna	80	1650	A2	
124	Captare Cozmeni	Cozmeni	100	1216	A1	materii în suspensie, ind.microbiologici
125	Vârghiş	Cormoş	1340	11572	A2	
126	Baraolt		1410	9526	A2	materii în suspensie
127	Olăneşti pod Buda	Olăneşti	rezervă	109598	A3	
128	Priza Cheia		1820	6800	A2	mangan
129	Sebeş (Strâmbu)	Sebeş	838	4610	A2	
130	Sebesul de jos				A2	
131	Voineşiţa cf. Jidoaia	Voinesiţa	90	1800	A1	
132	V. Căldărilor	V. Căldărilor (V. Satului)	255	2868	A2	
133	Am. Priza Păuşa	Păuşa	rezervă	8400	A1	mangan
134	Covasna	Covasna	886	11439	A2	
135	Baraj Bradisor	Lotru	34820	109598	A3	
136	Gura Raului	Cibin	61223	154452	A2	
Bazinul hidrografic ARGEŞ						
137	Crivina	Argeş	303009,88	1808190	A2	mangan, ind.microbiologici
138	Arcuda	Dâmboviţa	305417,992		A2	mangan, ind. microbiologici
139	Clucereasa	Târgului	10525,8	33522	A2	ind.microbiologici
140	Lereşti	Târgului	8529,25	31319	A2	
141	Brădet	Vâlsan	164,342	450	A2	materii în suspensie
142	Oieşti	Argeş	4745,76	31078	A2	
143	Cerbureni	Argeş	În conservare		A2	
144	Budeasa	Argeş	59569,97	193209	A2	
145	Turnu Măgurele	Dunăre	6233,92	17400	A2	materii în suspensie
Bazinul hidrografic IALOMIŢA – BUZĂU						
146	Azuga	Azuga	3458	8500	A2	mangan
147	Predeal		713	1800	A2	mangan
148	Unghia mica	Unghia mica	463	532	A1	
149	Schiuleşti	Crasna	1226	3000	A2	mangan
150	Sinaia	Izvorul Dorului	1841	1500	A2	
151	Ştefeşti	Vărbilău	1226	2000	A2	
152	Voila	Doftana	86547	96800	A2	
153	Văleni	Teleajen	24653	50000	A2	mangan, cloruri, conductivitate

154	V. Rea	V. Rea	4297	2900	A1	mangan
155	Nistoreşti	Prahova	1734	12500	A2	
156	Comarnic D	V. lui Conci	407	2020	A2	
157	Comarnic C	V. Beliei	174	1000	A2	mangan
158	Comarnic A	V. Nmierlelor	138,2	1543	A1	mangan, ind. microbiologici
159	Comarnic B (Coşove)	Prahova	34,56	325	A1	mangan, ind. microbiologici
160	captare V. Doftanei 1	V Urşilor	27	546	A1	ind.microbiologici
161	captare V. Doftanei 2	Vornicu	55	724	A1	
162	Pucioasa	Ac. Pucioasa	2821,12	22392	A2	
163	Măneciu	Ac. Măneciu	3884	3695	A2	
164	Comandău	Bâsca Mare	2460	13055	A2	
165	Siriu	Ac. Siriu	2055	7475	A2	
166	Captare Patârlagele (Zăgastru)	Buzău	22.2	4860	A1	ind.microbiologici
167	Priseaca	Bâsca Chiojdului	89,4	3252	A1	ind.microbiologici
Bazinul hidrografic SIRET						
168	Mihoveni	Suceava	1753	25432	A2	materii în suspensie
169	Fd. Moldovei	Moldova	33	303	A2	materii în suspensie
170	Baia		9227	12424	A3	materii în suspensie
171	Timişeşti		60827	145642	A3	materii în suspensie
172	Ostra	Băişescu	60.3	1520	A2	
173	Argestru	Bistriţa	27.8	1752	A3	materii în suspensie
174	Dorna Cândrenilor	Dorna	416	11999	A2	materii în suspensie
175	Crucea	Bărnărel	30	1330	A2	
176	Tulgheş	Putna	214	422	A2	
177	Durău	Schitu	250	1254	A2	
178	Ciobănuş	Ciobănuş	1868	9605	A3	materii în suspensie
179	Am. Slănic Moldova	Slănic	227	2585	A2	materii în suspensie
180	Captare Bucecea	Ac. Bucecea/ Siret	17482	156743	A3	
181	Priza Poiana Uzului (am. lac)	Ac. Poiana Uzului	160	255462	A2	materii în suspensie
182	Cărăboaia	Uz cu afl. Izvorul Alb, Plop şi Groza	35118	263512	A3	
183	Slănic Moldova	Slănic	611	2563	A2	
184	Captare Bâtca Doamnei	Ac. Bâtca Doamnei/ Bistrita	12353	33342	A3	
185	Priza Solca	Solca	351	2432	A3	materii în suspensie
Bazinul hidrografic PRUT – BÂRLAD						
186	Priza Victoria(Sculeni)	Prut	6269,19	1797	A2	materii în suspensie
187	Priza Ţuţora	Prut	71694,72	87128	A3	materii în suspensi,substanţe extractible
188	Priza Raducăneni (Gorban)	Prut	609,99	3225	A2	materii în suspensie
189	Priza Huşi	Prut	2873,67	27139	A2	materii în suspensie
190	Mal drept Ac. Negreni	Ac. Negreni	986,69	6810		materii în suspensie

191	Baraj Ac. Stânca Costeşti	Ac. Stânca Costeşti	3899,24	6960	A2	
192	Baraj Ac. Pârcovaci	Ac. Pârcovaci	1676,16	6792	A2	
193	Baraj Ac.Tansa	Ac.Tansa	799,2	7144	A2	materii în suspensie
194	Baraj Ac. Hâlceni	Ac. Hâlceni	455,33	2517	A2	conductivitate, sulfaţi, substanţe extract., indicatori microbiologici
195	Baraj Ac. Poşta Elan	Ac. Poşta Elan	13,83	1428	A2	conductivitate
196	R. Bârlad, am.Vaslui	Bârlad	1749,6	4256	A2	materii în suspensie, mangan, conductivitate
197	Baraj Ac.Soleşti	Ac. Soleşti	6232,04	25085	A2	conductivitate, sulfaţi
198	Ac. Puşcaşi-baraj	Ac. Puşcaşi	5882,98	14360	A2	mangan
199	Baraj Ac. Cuibul Vulturilor	Ac. Cuibul Vulturilor	5624,64	36442	A2	
200	Baraj Ac. Tungujei	Ac. Tungujei	497,67	2938	A2	
201	Baraj Ac. Căzăneşti	Ac. Căzăneşti	494,67	5730	A2	
202	Priza Galaţi	Dunăre	143015,33	280800	A2	
Bazinul hidrografic Dobrogea-Litoral						
203	Captare Galeşu	C.D.M.N.	47411,92	60244	A2	
204	Cernavodă Hm 7733	Dunăre	7850,72	20624	A2	
205	Dăeni hm 8340-690	Dunăre	360,6	2553	A2	materii în suspensie
206	Măcin hm 8340-150	Dunăre	149,6	7702	A2	
207	Smârdan hm 8340-0	Dunăre	101,4	1119	A2	
208	Brăila 1	Dunăre	52608	179874	A2	ind. microbilogici
209	Brăila 2	Dunăre	rezervă pentru Brăila 1		A2	ind.microbiologici
210	Am. Brăila(Gropeni)	Dunăre	7241	44199	A2	ind. microbilogici
211	Tulcea hm 9942	Dunăre	17928,08	77800	A2	materii în suspensie
212	Chilia Veche hm 450	Dunăre	177,7	3122	A2	materii în suspensie
213	Pardina hm 9920	Dunăre	63,5	830	A2	materii în suspensie
214	Maliuc hm 10300	Dunăre	64,7	130	A2	materii în suspensie
215	Crişan hm 10520	Dunăre	140,2	490	A2	materii în suspensie
216	Sulina Hm 10670	Dunăre	473,8	3395	A2	materii în suspensie
217	Mahmudia hm 900	Dunăre	510,9	2557	A2	materii în suspensie
218	Sf. Gheorghe	Dunăre	230,2	978	A2	mangan, materii în suspensie

X. EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APĂ SUBTERANE ÎN ANUL 2013

Principii de organizare şi de acţionare

Apele subterane constituie o resursă importantă datorită calităţii lor fizico-chimice şi biologice, dar totodată o resursă mai puţin văzută, iar evaluarea ei este mai dificilă.

Activitatea de cunoaştere a calităţii apelor subterane se desfăşoară la nivelul marilor bazine hidrografice, pe unităţi morfologice, iar în cadrul acestora, pe corpuri de ape subterane, prin intermediul staţiilor hidrogeologice, cuprinzând unul sau mai multe *foraje de observaţie.*

Ca urmare a implementării Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE în România, au fost delimitate şi caracterizate, în acord cu prevederile acestei directive, un numar de ***142 corpuri de apă subterană,*** repartizate pe cele ***11 Administratii Bazinale de Apă.***

În accepţiunea acestei directive *„corpul de apă subterană"* este un volum distinct de ape subterane dintr-un acvifer sau mai multe acvifere. *„Acviferul"* este denumit ca un strat sau mai multe strate geologice de roci cu o porozitate si o permeabilitate suficienta, astfel încât să permită fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie o captare a unor cantităţi importante de ape subterane.

Identificarea şi delimitarea corpurilor de apă s-a făcut pe baza următoarelor criterii:

- *Geologic*
- *Hidrodinamic*
- *Starea corpului de apă*:
  - chimică (calitativă)
  - cantitativă

Delimitarea corpurilor de ape subterane 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 mc/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 60/2000/EC.

Criteriul geologic intervine nu numai prin vârsta depozitelor purtătoare de apă, ci şi prin caracteristicile petrografice, structurale, sau capacitatea si proprietatile lor de a înmagazina apă. Au fost delimitate şi caracterizate astfel:

- *corpuri de apă de tip poros*
- *corpuri de apă de tip carstic-fisural.*

Criteriul hidrodinamic acţionează în special în legatură cu extinderea corpurilor de apă. *Corpurile de apă 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 in afara bazinului.

Starea corpurilor de apă, atât cea cantitativă, cât şi cea chimică (calitativă), a constituit obiectivul major în procesul de delimitare, evaluare şi caracterizare a unui corp de apă. Există corpuri cu:

- ***stare chimică bună***
- ***stare chimică slabă*** care din punct de vedere al riscului de neîndeplinire a obiectivelor de mediu sunt:
  - *corpuri de apă subterane în condiţii naturale;*
  - *corpuri de apă subterane la risc;*

Din punct de vedere al dezvoltării faţă de frontierele ţării sunt:

- *corpuri de apă subterana cu dezvoltare internă*;
- *corpuri de apă transfrontieră;*

Posibilitatea de înmagazinare şi circulaţie a apelor subterane se află în stransă legatură cu alcătuirea lor litologică, dispoziţia spaţială şi condiţiile de alimentare, elemente care

determină de fapt condiţiile hidraulice ale acviferelor, astfel încât din punct de vedere *al adâncimii de dezvolta*re există:

- *corpuri de ape subterane freatice* din zone cu structuri geologice tabulare;
- *corpuri de ape subterane de adâncime* din zone cu structuri geologice tabulare;
- corpuri de ape subterane din zone cu structuri geologice cutate (cu manifestare prin *izvoare*);

Apele freatice se află cantonate în primele orizonturi permeabile, până la cca 50 m adâncime, fiind sub influenţa directă a factorilor atmosferici.

Pentru monitorizarea ***acviferelor freatice*** au fost create mai multe categorii de staţii hidrogeologice:

- de ordinul I, amplasate în văile fluviatile ale principalelor cursuri de apă si in apropierea lacurilor, care au ca scop urmărirea legaturii dintre apele subterane si de suprafaţa;
- de ordinul II, amplasate în zonele de interfluviu de câmpie, care urmăresc regimul apelor subterane in legatura cu factorii climatici;
- staţii amplasate în zonele de captare ale principalelor acvifere care urmăresc efectul exploatării asupra regimului apelor subterane;
- staţii experimentale care au destinaţii speciale în vederea cercetării apelor subterane sub aspectul stabilirii bilantului masic sau al propagării poluării;
- staţii amplasate in jurul unor unităţi industriale importante.

Pentru ***corpurile de apă de adâncime*** din zone cu structuri geologice tabulare, densitatea reţelei va fi de aproximativ 1 foraj la 250-400 kmp. Aceasta densitate se obţine prin:

- punerea în functiune a forajelor reţelei de adâncime aflate în conservare;
- preluarea în reţea a unor foraje de cercetare hidrogeologică, executate de unităţi ale Ministerului Industriei si Resurselor;
- includerea în reţeaua de monitorizare a unor foraje de exploatare (având în vedere costurile ridicate privind execuţia forajelor de monitorizare de adâncime).

Pentru corpurile de ape subterane din zone cu structuri geologice cutate (cu manifestare prin ***izvoare***) nu este prevazută o densitate anume a punctelor de monitorizare. Se vor identifica şi monitoriza izvoare importante, astfel încât debitele acestor izvoare să depăşească 50% din resursele corpului de apă (respectiv suma debitelor izvoarelor corpului respectiv).

Alta categorie de reţele de monitorizare este cea a reţelelor locale de monitorizare aflate în proprietatea ***terţilor***, clasificate astfel:

- reţele pentru monitorizarea marilor captări;
- reţele de monitorizarea zonelor obiectivelor care creează presiuni antropice.

Pentru urmărirea gradului de poluare a rezervelor subterane freatice datorat activităţilor antropice si pentru determinarea impactului care-l pot avea diverse surse de poluare asupra freaticului, se fac măsurători si observaţii periodice şi în ***forajele de poluare*** amplasate în jurul marilor surse de poluare, în fiecare bazin hidrografic.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană s-a realizat conform cerinţelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE, a Directivei 2006/118/CE privind protecţia apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării transpusă în legislaţia naţională prin HG 53/2009 şi a Ordinului 137/2009 care stabileşte valorile de prag pentru corpurile de apă subterană.

În anul 2013 au fost monitorizate **139 de corpuri** de apă subterană din cele **142 de corpuri delimitate,** evaluarea acestora, structurate pe bazine/spaţii hidrografice, fiind prezentată în cele ce urmează, pentru fiecare corp de apă în parte.

1. Spaţiul hidrografic Someş-Tisa

În spaţiul hidrografic Someş-Tisa au fost identificate şi delimitate pe baza criteriilor stabilite: geologic, hidrodinamic, starea calitativă şi cantitativă a corpului de apă, un număr de 15 corpuri de ape subterane. Repartiţia spaţială a forajelor din cadrul ***bazinului hidrografic Someş-Tisa*** a permis investigarea din punct de vedere al calităţii apelor subterane a celor *7 hidrostructuri* prezente în acest bazin: *Câmpia Someşului, Subbazinul Someşului Mic şi afluenţii, Subbazinul Someşului Inferior şi afluenţii, Subbazinul Crasna şi afluenţii, Subbazinul Tisa si afluenţii, Câmpia de dune Carei.*

Monitorizarea resurselor de ape subterane din punct de vedere calitativ în bazinul hidrografic **SOMEŞ-TISA** s-a realizat în anul 2013 pentru 14 din cele 15 corpuri de apă printr-un numar de 93 **puncte de monitorizare** din ***reţeaua hirogeologică naţională*** (69 de foraje din reţeaua hidrogeologică de observaţie, 6 izvoare şi 10 fântâni) şi **7 puncte de monitorizare ale terţilor** (1 fântână, 1 dren şi 6 captări de apă potabilă).

Analizând forajele monitorizate în anul 2013 se desprind următoarele concluzii privind starea corpurilor de apă subterană din bazinul hidrografic **Someş-Tisa.**

Corpul de apă subterană ROSO1/Conul Someşului, Holocen si Pleistocen superior

Corpul de apă freatică ROSO01 este de tip *transfrontalier* (graniţa cu Ungaria), poros-permeabil şi are o suprafaţă de 1456 kmp pe teritoriul României. Acest corp se dezvoltă începând de la intrarea râului Someş în Depresiunea Panonică fiind cantonat în depozite proluviale poros–permeabile, de vârsta cuaternară (holocen-pleistocen superior) şi se află în interacţiune cu corpul de apă subterană sub presiune ROSO13. Pe acest corp de apă subterană nu sunt captări cu exploatări semnificative de apă şi nu sunt surse semnificative de poluare a freaticului. Corpul de apă ROSO01 se află în ***interdependenţă*** cu corpurile de apă de suprafaţă Someş, Homorod şi Turţ.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO01

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ *31 foraje* din reţeaua hidrogeologică naţională şi 1 fântână**.** Deasemenea s-au mai primit analize chimice obţinute în urma automonitoringului de la:

- SC Danamari SRL-Ferma creştere porcine, loc. Seini (MM) pentru 8 puţuri de observaţie monitorizate;
- Depozitul Regional de deşeuri Satu Mare, loc. Doba pentru 3 puţuri monitorizate;
- SC AVE Impex SRL- Complex de ferme de creştere păsari în localităţile Botiz, Apa, Bicău şi Vetis, jud. Satu Mare, pentru 7 puţuri de observatie monitorizate;
- SC OMV Petrom-Depozit Satu Mare cu 8 foraje de urmărire si control.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), azotiţi (NO_2^-), amoniu (NH_4^+), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}) şi pesticide.

În cadrul corpului de apă subterană ROSO01 pentru cele 31 de foraje monitorizate avem următoarea situaţie:

- 27 de foraje (87.1%) nu prezintă depăşiri ale valorilor medii faţă de valorile prag/standardele de calitate la niciun parametru;
- 4 foraje (12.9%) prezintă depăşiri ale valorilor de prag stabilite.

Depăşirile valorilor prag pentru cele 4 foraje se prezintă astfel:

- la 1 foraj pentru ortofosfaţi (2,098 mg/l);
- la 3 foraje pentru arsen (12,35 mg/l; 16,23 mg/l; 17,43 mg/l).

În consecinţă, conform metodologiei de evaluare, acest corp de apă subterană se află în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 la forajele ce aparţin corpului de apă subterană ROSO01 au mai fost monitorizati şi alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice permanganat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Hg, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb.

Corpul de apă subterană ROSO2/Râul Iza şi Vişeu

Acest corp de apă freatică cu o suprafaţă de 594 kmp, de tip fisural-poros, este cantonat în gresii, conglomerate şi parţial în nisipuri paleogene din Depresiunea Maramureşului şi se suprapune în mare parte peste bazinul hidrografic al Vişeului şi parţial peste bazinul superior al Izei. Corpul de apă subterană ROSO02 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor: Vişeu, Iza, Tisa.

Singurele subzone în care au fost înregistrate debite mai mari cuprinse între 0,7 l/s şi 7 l/s/foraj, pentru denivelări de 0,3-1,3 m sunt cele situate la Borşa si Vişeul de Sus. Principalul utilizator de apă al acestui corp este S.C. VITAL S.A.-SAC Sighetu Marmaţiei si SAC Vişeul de Sus. În total 55 de foraje de exploatare, 2 drenuri si 7 izvoare captează apa din acest corp de apă subterană. Ecosistemele terestre din lunca râului Viseu care sunt dependente de apele subterane ale acestui corp sunt constituite din pădurea de larice Coştiui şi pădurea Ronişoara.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO02

În cadrul acestui corp de apă subterană s-au monitorizat în anul 2013 un număr de *6 puncte de monitorizare:* 2 foraje aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale Bârsana F1 şi Sighetul Marmaţiei F1/II şi de la terţi: 2 fântâni (Vişeul de Sus FN şi Sugău FN), 1 dren de alimentare cu apă potabilă a localităţii Borşa şi 1 foraj de exploatare din frontul de captare ce alimentează oraşul Sighetul Marmaţiei.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}) şi pesticide.

În cadrul corpului ROSO02/R. Iza şi Vişeu nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag şi ale standardelor de calitate la nici un punct de monitorizare ceea ce, conform metodologiei de evaluare, încadrează corpul de apă în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pe corpul de apă ROSO02 au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici, cum sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, CCO-Cr;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, Ni, Cu, Cr tot, Zn.

Corpul de apă subterană ROSO4/Munţii Bihor-Vlădeasa

Corpul de apă subterană freatică ROSO04 în suprafaţă de 469 kmp este de tip fisural-carstic şi se dezvoltă atât în bazinul hidrografic al râului Someş, cât şi în cele ale Crişurilor şi Mureşului, în zona montană a munţilor Bihor-Vlădeasa. Acest corp de apă subterană se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Crişul Pietros şi Sebişel, fiind cantonat în depozite carbonatice de vârstă triasic-cretacice ce au dus la crearea unui număr mare de sisteme carstice majore cu resurse importante de ape subterane. Izvoarele

carstice au debite cuprinse între 0,04-550 l/s. Nu sunt captări de apă semnificative din acest corp, doar prin 3 izvoare se exploatează resursa de apă subterană.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO04

În cadrul acestui corp de apă subterană s-au făcut determinări fizico-chimice, în anul 2013 pentru *4 izvoare* Din cauza litologiei stratelor apele acestor izvoare carstice au un pH uşor bazic şi o mineralizaţie totală oscilând între 125-529.7 mg/l şi sunt de tip bicarbonatate calcice şi/sau magneziene.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele.

Acest corp de apă se află în **stare chimică bună** fiind dezvoltat în zona montană unde nu există activităţi antropice potenţial poluatoare.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROSO04, au mai fost monitorizaţi şi o serie de alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Nutrienţi***: amoniu, azotiţi, ortofosfaţi;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*****:** conductivitate, alcalinitate totală, cloruri, sulfaţi, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Pb, Ni, Cu, Cr tot, Hg, As, Al, B, Co,Sb.
- ***Micropoluanţi organici:*** PAH-uri, BTEX, clorbenzeni, PCB, solvenţi cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROSO6/Câmpia Carei

Corpul de apă freatică ROSO06 este cantonat în depozite aluviale poros-permeabile de vârstă cuaternară ale Câmpiei Carei depuse în zona sud-vestica a acesteia. Litologic acviferele sunt constituite din nisipuri şi pietrişuri, fiind situate aproape de suprafaţa terenului şi au nivel liber. Este un corp de apă transfrontalier (graniţa cu Ungaria), cu o suprafaţă de 655 kmp pe teritoriul României şi se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Crasna, Terebeşti si Valea Neagră. Acest corp nu are captări cu exploatări semnificative de apă, sunt doar 2 izvoare şi 1 foraj situat in zona Câmpiei Carei, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare a corpului de apă.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO06

În cadrul acestui corp de apă subterană s-au făcut determinări fizico-chimice, în anul 2013 la un număr de *7 foraje* din reţeaua hidrogeologică naţională.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

În cadrul corpului de apă subterană ROSO06 nu a fost înregistrată nicio depăşire a standardului de calitate/valorii de prag pentru niciun indicator, prin urmare **starea chimică** a corpului de apă subterană ROSO06 **este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROSO06 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice permanganat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*****:** conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Hg, Cd, As, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb.

Corpul de apă subterană ROSO7/Râul Crasna, lunca şi terasele

Acest corp de apă freatică cu o suprafaţă relativ mică de 175 kmp este de tip poros-permeabil, localizat în depozitele holocene din luncile râului Crasna şi ale afluenţilor săi (Zalău, Corund, Cerna, etc), precum şi în cele pleistocene din zona dealurilor Silvaniei. Apele freatice prezintă un nivel hidrostatic situat între 0,3 şi 2 m, capacitatea de debitare de 0,2-1,0 l/s/foraj şi gradul de protecţie mediu spre nesatisfăcător. Corpul de apă subterană ROSO07 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râului Crasna.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO07

În cadrul acestui corp de apă subterană s-au făcut determinări fizico-chimice, în anul 2013, la două foraje din reţeaua hidrogeologică naţională: Zalău F1 şi Sarmaşag F2.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb^{2+}) şi pesticide.

Valorile medii înregistrate pentru indicatorii monitorizaţi nu prezintă depăşiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag stabilite pentru corpul de apă ROSO07, cu excepţia unei singure depăşiri la indicatorul amoniu, depăşire ce are un caracter local şi care nu afectează calitate corpului de apă. Astfel, corpul de apă ROSO07 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru forajele corpului ROSO07 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice de permanganat, CCO-Cr;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, reziduu fix, alcalinitate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Hg, As, Cd, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb;
- ***Micropoluanţi organici:*** PAH-uri, BTEX, clorbenzeni, bifenili policloruraţi (PCB).
- ***Alţi poluanţi :*** substanţe extractibile (în special la staţiile de distribuţie carburanţi).

Corpul de apă subterană ROSO08 – Depresiune Lăpuş

Corpul de apă subterană ROSO08 este un corp de tip freatic şi are o suprafaţă de 60,6 kmp şi se dezvoltă în luncile râului Lăpuş şi ale afluenţilor săi: Dobric, Rotunda, Suciu, precum şi pe terasele însoţitoare, fiind cantonat în depozite holocene şi pleistocene de nisipuri, nisipuri argiloase, şilturi, pietrişuri. Acviferul freatic a fost interceptat până la adâncimi de 5,5-7 m, grosimea stratului acoperitor fiind de 0,2-1,5 m, de aceea gradul de protecţie este mediu spre nesatisfăcător. În acest corp de apă nu sunt captări semnificative de apă subterană, cu excepţia a 3 drenuri şi a unui foraj. De asemenea pe corpul ROSO08 nu exista surse semnificative de poluare ale freaticului.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO08

În cadrul acestui corp de apă subterană s-au făcut determinări fizico-chimice, în anul 2013, la *2 foraje* din reţeaua hidrogeologica naţională: Răzoare F1 şi Rogoz F4.

Indicatorii monitorizaţi care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. Valorile medii înregistrate pentru acesti indicatori nu prezintă depăşiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag specifice corpului ROSO08. În consecinţă acest corp de apă subterană se afla în **stare chimica bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

La cele 2 foraje ale corpului ROSO08 au mai fost monitorizaţi în anul 2013 o serie de parametri fizico-chimici, cum sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice de permanganat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn, Cr, As.

Corpul de apă subterană ROSO09 – Someşul Mare, lunca şi terase

Corpul de apă subterană ROSO09 **în** suprafaţă de 389 kmp, este de tip poros-permeabil fiind cantonat în depozite aluvionare de vârsta cuaternară, ale luncii şi teraselor râului Someşul Mare şi afluenţilor săi: Bistriţa, Budac, Şieu, Dipşa, Lechinţa. Nivelul hidrostatic al acestui corp de apă freatică este în general liber sau uşor ascensional. Corpul ROSO09 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Someşul Mare, Şieu si Bistriţa. Acest corp de apă este supus exploatărilor de apă subterană situate în lunca şi terasele Someşului Mare. Principalul utilizator este SC AQUA ABIS Bistriţa Nasaud-SAC Sângeorz-Băi.

În urma numeroaselor studii efectuate în lunca râului Someşul Mare s-a constat că apa este de tip clorurat-bicarbonatat–sodico-calcic din cauza cutelor diapire din zonă, ceea ce determină un caracter nepotabil al apei pe anumite sectoare (apă sărată). În zona Salva apele sunt de tipul bicarbonatat-calcice. Pe afluenţii Someşului Mare apă este de tipul bicarbonatat-calcică, sau chiar cloro-sodică, cu un conţinut destul de ridicat în cloruri şi sulfaţi.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO09

În cadrul acestui corp de apă subterană au fost monitorizate 7 puncte din reţeaua hidrogeologica naţională: *4 foraje şi 3 fântâni*.

Indicatorii monitorizaţi care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide.

În urma analizei valorilor medii înregistrate în anul 2013 pe corpul de apă ROSO09 rezultă că s-au înregistrat două uşoare depăşiri ale standardului de calitate, respectiv valorii de prag pentru azotaţi şi cloruri, depăşiri care nu afectează calitate corpului de apă. Conform metodologiei de evaluare corpul de apă subterană ROSO09 se încadreză în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru forajele corpului de apă subterană ROSO09 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice de permanganat, CCO-Cr;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Hg, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb;
- ***Micropoluanti organici :*** hidrocarburi aromatice policiclice şi monociclice, solvenţi cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROSO10 – Someşul Mic, lunca şi terase

Corpul ROSO10 cu o suprafaţă de 229,27 kmp, este un corp de apă freatic, poros–permeabil, localizat în depozitele aluviale de vârsta cuaternară ale luncii şi terasei râului

Someşul Mic şi afluenţilor săi: Căpuş, Nadăş, Borşa, Lonea şi Fizeş. Depozitele sunt alcatuite din pietrisuri, bolovănişuri şi nisipuri. Datorită caracteristicilor litologice şi a infiltraţiei eficace, acest corp de apă subterană are un grad de protecţie globală de la suprafaţă ce poate fi caracterizat ca mediu şi bun. Acest corp este supus exploatărilor de apă subterană situate în lunca şi terasele Someşului Mic. Principalul utilizator este S.C. Compania de Apa Someş Cluj care captează apă subterană din 98 de puţuri şi 3 drenuri. Corpul ROSO10 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Someşul Mic, Borşa şi Nadăş.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO10

În cadrul acestui corp de apă subterană au fost monitorizate, în anul 2013, *2 foraje* din reţeaua naţională (Sânicoară F2 şi Gherla F1), 1 *dren* de exploatare din frontul de captare al municipiului Cluj-Napoca şi 1 fântână (Bonţida).

Indicatorii monitorizaţi care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. S-au înregistrat 3 depăşiri ale valorii de prag în 2 foraje la *sulfaţi* şi într-un foraj la *cloruri*, precum şi *o depăşire a standardului de calitate la azotaţi într-o fîntînă*. Având în vedere faptul că aceste depăşiri au caracter local, conform metodologiei de evaluare, corpul de apă **ROSO10 se află în stare chimica bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru forajele aparţinând corpului de apă subterană ROSO10 au mai fost monitorizaţi şi o serie de alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Hg, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb;
- ***Micropoluanţi organici:*** hidrocarburi aromatice policiclice.

Corpul de apă subterană ROSO11 – Someşul Superior, lunca şi terase

Corpul de apă freatica ROSO11, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvionare de vârsta cuaternară ale luncii şi terasei Someşului şi afluenţilor săi: Almaj şi Agrij, în aval de confluenţa cu Someşul Mare şi Someşul Mic (în dreptul localităţii Dej) până la intrarea Someşului în Depresiunea Baia Mare. Stratele acvifere sunt cantonate în pietrişuri, nisipuri şi bolovănişuri, local având intercalaţii de gresii, gipsuri şi sare. Corpul se întinde pe o suprafaţă de 360 kmp, are nivelul hidrostatic liber situat la 1,5-5 m şi debitul specific cu valori mai mici de 1 l/s/m până la 7 l/s/m. Corpul ROSO11 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Someşul Superior, Agrij si Almaş.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO11

În anul 2013 de pe acest corp de apă subterană au fost monitorizate calitativ un număr de *4 foraje* din reţeaua hidrogeologică naţională.

Indicatorii monitorizaţi care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb dizolvat) şi pesticide.

În cadrul corpului de apă subterană ROSO11 din cele 4 puncte de monitorizare, nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag. În concluzie corpul de apă subterană ROSO11 are o **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru forajele aparţinătoare corpului de apă subterană ROSO11 au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici, precum:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice de permanganat, CCO-Cr;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Hg, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb;
- ***Micropoluanţi organici :*** PAH-uri, BTEX, clorbenzeni, bifenili policloruraţi (PCB).

Corpul de apă subterană ROSO12 – Depresiunea Baia Mare

Corpul de apă freatică ROSO12 se dezvoltă în depozitele cuaternare din luncile şi terasele Someşului şi afluenţilor săi: Lăpuş, Barsău, Sălaj din conurile aluvionare şi deluviale şi are o suprafaţă de 508,3 kmp. Aceste depozite cuaternare sunt alcătuite din nisipuri, pietrişuri, argile, şilturi şi se dispun discordant peste depozitele panoniene din Depresiunea Baia Mare, considerată ca un golf al Depresiunii Panonice. Acviferul freatic a fost interceptat la 10 m adâncime şi se caracterizează printr-un puternic potenţial, dar nu are captări cu exploatări semnificative de apa subterană. Acest corp cuprinde foraje si izvoare din Depresiunea Baia Mare. Corpul ROSO12 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Sălaj, Lăpuş, Arieş şi Asuaj. În general caracterul chimic al apelor subterane din Depresiunea Baia Mare variază de la bicarbonatat-calcic la sulfatat-sodic sau bicarbonatat-sodic. Din punct de vedere al surselor antropice de poluare în corpul ROSO12, zona din jurul oraşului Baia Mare este cunoscută ca o zona industrială cu tradiţie.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO12

În cadrul corpului Depresiunea Baia Mare, în anul 2013 au fost monitorizate *6 foraje* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii monitorizaţi care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Avînd în vedere faptul că nu au fost înregistrate depăşiri ale valorilor de prag şi a standardelor de calitate la niciun indicator analizatcorpul de apă subterană ROSO12 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru forajele de pe corpul de apă subterană ROSO12 au mai fost monitorizaţi şi o serie de alţi parametri fizico-chimici precum:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice de permanganat, CCO-Cr;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, alcalinitate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Cd, Zn, As, Cu, Hg, Cr tot;
- ***Micropoluanti organici :*** hidrocarburi aromatice policiclice.

Corpul de apă subterană ROSO13 – Conul Someşului, Holocen si Pleistocen Superior

Corpul de apă subterană de adâncime ROSO13, situat în conul aluvionar al Someşului, este de tip poros–permeabil, fiind un corp de apă *transfrontalier* (graniţa cu Ungaria) cu o suprafaţă de 1383 kmp pe teritoriul ţarii noastre. Apele subterane de medie adâncime ale conurilor aluvionare ale râurilor Someş şi Tur în partea de nord, sunt cantonate în depozite aluviale poros-permeabile de vârstă pleistocenă. Corpul se situează la adâncimi de 30-50 m în partea estică şi de 30-130/150 m în extremitatea vestica, spre graniţa cu Ungaria. Corpul de

apă subterană ROSO13 are o importanţă economică deosebită prin existenţa a numeroase captări de apă subterană (135 foraje de exploatare), cele mai importante fiind cele ale frontului de captare al municipiului Satu Mare (Martineşti-Micula) şi cele ale frontului de captare al municipiului Carei (Doba-Vetiş), ambele fronturi aparţinând unităţii SC Apaserv SA Satu-Mare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apa ROSO13

În anul 2013 în cadrul corpului de apă au fost monitorizate *9 foraje*: 4 foraje de adâncime şi 1 foraj de medie adâncime, aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale şi 4 foraje de exploatare aparţinând terţilor: Doba FE2, Martineşti FE28 şi FE44-frontul de captare al municipiului Satu-Mare şi Primaria Livada captare FE.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}) şi pesticide.

Din totalul celor 9 puncte monitorizate s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag pentru 1 foraj de adâncime la ortofosfaţi şi pentru 2 foraje de adâncime pentru arsen. Aplicând metodologia de evaluare a calităţii corpurilor de ape subterane pe corpul de apă ROSO13 şi având în vedere faptul că pe corpul de apă nu există nici o sursă de poluare cu arsen rezultă că corpul de apă ROSO13 se încadrează în **stare chimica bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 au mai fost monitorizaţi o serie de alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, Ni, Cu, Zn si Cr.

Corpul de apă subterană ROSO14/Zona Baia Mare

Corpul ROSO14 este un corp de apă de adâncime sub presiune, având până la 12 strate acvifere în intervalul de adâncime 45-326 m. Acest corp de apa subterană este de tip poros-permeabil, fiind dezvoltat în depozitele panoniene din Depresiunea Baia Mare şi are o suprafaţă de 733 kmp.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO14

În anul 2013 a fost monitorizat un foraj de pe Hideaga F1AD.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţii (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-}), plumb (Pb), arsen (As^{3+}), cadmiu (Cd) şi pesticide. La forajul monitorizat nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag deci se consideră că **starea calitativa** a corpului de apă subterana ROSO14 este **bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Au mai fost monitorizaţi şi o serie de alţi parametri fizico-chimici din care amintim:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Cd, Hg, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb.

Corpul de apă subterană ROSO15/Munţii Rodnei

Corpul de apă subterană ROSO15, în suprafaţă de 208,65 kmp este un corp de apă fisural localizat în Munţii Rodnei, în depozitele de calcare şi dolomite cristaline şi în şisturile mezometamorfice ale seriei de Bretila, de vârstă precambriană. Apa subterană circulă pe fisurile şi faliile rocilor cristaline, dar şi pe suprafaţă de contact dintre cristalin şi diferite tipuri genetice de depozite cuaternare. Din punct de vedere cantitativ, fiind dezvoltat în zonă montană, pe acest corp de apă subterană nu există exploatări semnificative de ape subterane. Izvoarele provenite din cristalin au debitele cuprinse între 0,17-4,9 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO15

Apele izvoarelor ce aparţin acestui corp de apă subterană sunt predominant de tip bicarbonatat–calcice–magneziene. În zona apar şi ape minerale dintre care o parte sunt bicarbonatat clorosodice aşa cum este cel de pe pâraul Băii. În cadrul acestui corp de apă au fost monitorizate *2 izvoare: izvorul Văcarilor şi izvorul Roşu*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO3), amoniu (NH4), cloruri (Cl), sulfaţi ((SO_4^{2+}), arsen (As), plumb (Pb), azotiti, (NO2), ortofosfaţi (PO4) şi pesticide . Nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate/valorilor prag astfel că corpul de apă ROSO15 se află în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru două izvoare au mai fost monitorizaţi în anul 2013 şi o serie de alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Cd, Hg, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb.

Corpul de apă subterană ROSO17/Câmpia Turului Superior

Corpul de apă subterană freatică ROSO17 în suprafaţă de 134,46 kmp, de tip poros-permeabil, este localizat în depozitele aluvionare de luncă si terasă, de vârsta cuaternară, de pe cursul superior al râului Tur şi al afluenţilor acestuia (Depresiunea Negreşti-Oaş). Nivelul hidrostatic este în general liber sau uşor ascensional. Depozitele cuaternare sunt alcătuite preponderent din nisipuri, pietrişuri si bolovănişuri, cu intercalaţii subţiri de argile. Acest corp de apă se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor: Tur, Valea Rea, Valea Albă şi Tâlna.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO17

În cadrul acestui corp de apă au fost monitorizate, în anul 2013, două foraje din reţeaua hidrogeologica naţională: Tur F1 şi Certeze F1, **indicatorii care determină starea corpului de apă fiind**: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide. Având în vedere că s-a înregistrat o singură depăşire pentru indicatorul amoniu, iar ceilalţi indicatori nu au înregistrat nicio depăşire a standardelor de calitate/valorilor de prag se consideră că **starea chimică** a acestui corp de apă subterană este **bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În acest corp au mai fost monitorizaţi, în anul 2013 şi o serie de alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatorii regimului nutrienţi*** : ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-});
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, alcalinitate totală, duritate

totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;

- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Cd, Hg, Pb, As, Cu, Zn, Cr tot, Al, Co, B, Sb.

Cele 14 corpuri de apă subterană monitorizate în anul 2013 în cadrul spaţiului hidrografic Someş-Tisa se află în stare chimică bună.

2. Spaţiul Hidrografic Crişuri

Reţeaua hidrogeologică de stat aferentă ***Administraţiei Bazinale de Apă Crişuri*** acoperă întreaga suprafaţă a Câmpiei de Vest cuprinsă între bazinele râurilor Crasna şi Crişul Alb asigurând cunoaşterea şi investigarea complexelor freatice şi de adâncime din zonă. Reţeaua hidrogeologică naţională, aferentă bazinelor hidrografice ale celor trei Crişuri, situate în amonte de graniţa cu Ungaria, este constituită dintr-un număr total de 391 foraje.

Caracteristicile hidrogeologice şi hidrochimice ale orizonturilor acvifere sunt condiţionate de unitatea morfologică în care se dezvoltă, de natura condiţiilor geologice şi litologice ale rocii magazin care cantonează stratul acvifer.

În spaţiul hidrografic Crişuri au fost identificate şi delimitate un număr de 9 corpuri de ape subterane din care 4 corpuri au caracter *transfrontalier*.

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ **109 foraje şi izvoare *din reţeaua hidrogeologică naţională*** şi **1 foraj aparţinând staţiei de control a poluării** din 8 corpuri de apă subterană: ROCR01, ROCR02, ROCR03, ROCR05, ROCR06, ROCR07 ROCR08, ROCR09. Corpul ROCR04 este evaluat din punct de vedere calitativ prin similitudine cu corpul de apă subterană ROCR03 deoarece ambele sunt amplasate în aceeaşi zonă montană şi totodată prezintă aceleaşi caracteristici litologice, geologice, hidrogeologice si hidrodinamice.

Corpul de apă subterană ROCR01/Oradea- Câmpa de Vest

Corpul de apă subterană freatică ROCR01 a fost delimitat în zonă de luncă a râurilor Crişul Repede, Crişul Negru, Crişul Alb, Ier şi Barcău, fiind dezvoltat în depozite aluvial-proluviale poros-permeabile, de vârstă cuaternară cu nivel liber.

Acest corp este *transfrontalier* şi are o suprafaţă de 8787 kmp, din care 6700 kmp pe teritoriul României. Litologic în zonele de lunci şi conuri depozitele purtătoare de apă au o constituţie grosieră în partea de est (pietrişuri şi chiar bolovănişuri în masa de nisip) scăzând in granulometrie spre vest, la nisipuri medii şi fine, nisipuri prăfoase argiloase. Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 4-5 m care uneori ajung la 15-20 m (pe Crişul Repede la Oradea Borş, în lunca şi terasele Barcăului, în bazinul superior al Ierului şi în unele zone de interfluviu).

Din punct de vedere hidrodinamic şi hidrogeologic, corpul este format din mai multe acvifere separate de intercalaţii pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar. Direcţia de curgere este pe plan regional E-V, dar cu o particularitate în zonă de graniţă între localităţile Valea lui Mihai-Diosig unde apele sunt drenate V-E spre valea Ierului.

Corpul ROCR01 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Ier, Barcău,Crişul Mic, Crişul Repede, Alceu, Crişul Alb, Crişul Negru.

Cea mai importantă sursă de alimentare cu apă, din corpul de apă ROCR01 este captarea municipiului Oradea (Compania de Apă Oradea).

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR01

În anul 2013 evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR01 s-a realizat printr-un numar de *71 foraje* (2 recoltări pe an) şi anume: 70 foraje de observaţie care aparţin reţelei hidrogeologice naţionale şi 1 foraj de control a poluării.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb^{2+}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

În cele 71 puncte monitorizate de pe corpul ROCR01 au fost înregistrate depăşiri ale valorilor de prag şi a standardele de calitate ale indicatorilor monitorizaţi pentru:

- 8 foraje pentru azotaţi (11.27%)
- 3 foraje pentru amoniu (0.4%)
- 6 foraje pentru ortofosfaţi (8.45%)
- 2 foraje pentru cloruri (2,8%)
- 4 foraje pentru sulfaţi (5,6%)
- 2 foraje arsen (2,82%)

În urma analizei valorilor înregistrate şi aplicând metodologia de evaluare a corpurilor de apă subterană, **starea chimică a corpului de apă subterană ROCR01 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROCR01, au mai fost monitorizaţi şi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice permanganat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*****:** conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*****:** Fe, Mn, Cu, Zn, Hg, Ni, Ba, Co, Se.
- ***Micropoluanţi organici*****:** Clorbenzeni; bifenili policlorurati (PCB); Hidrocarburi aromatice policiclice (PAH); Hidrocarburi aromatice monociclice (BTEX); Solvenţi clorurati.

Corpul de apă subterană ROCR02/Zece Hotare

Corpul de apa subterană ROCR02 este situat în zonă montană din Munţii Pădurea Craiului în roci dure, calcaroase, are o suprafaţă de 562,861 kmp şi este de tip carstic-fisural. Apele subterane sunt acumulate în depozite triasice, jurasice şi cretacice, reprezentate prin calcare şi dolomite, intens fracturate şi carstificate. Rocile carbonatice mezozoice aflorează pe o suprafaţă de circa 330 km^2. Sistemele carstice sunt numeroase şi de mărimi diferite, suprafaţa totală a carstului fiind de aproximativ 452 km^2. Resursele importante de ape subterane sunt localizate în sistemele carstice majore si sunt constituite din izvoare. Depozitele carbonatice acvifere, de vârstă triasic-cretacică, sunt acoperite pe alocuri de depozite permo-mezozoice, (gresii şi conglomerate cu intercalaţii de şisturi argiloase), cu permeabilităţi diferite. Protecţia naturală a corpului dezvoltat în roci carstice este redusă dar lipsa factorilor poluanţi oferă condiţiile ca apa să fie de calitate. Din punct de vedere hidrodinamic şi hidrogeologic, reţelele acvifere subterane locale ale corpului de apă subterană sunt alimentate atât din precipitaţii, cât şi din apele de suprafaţă, căile de infiltraţie fiind reprezentate prin zonele intens fracturate şi fisurate. Descărcările sunt lineare, punctuale sau difuze, semnalându-se izvoare ale căror debite oscilează între valori subunitare (0,33 l/s) şi valori foarte mari (izbucul Aştileu 575 l/s).

Corpul de apă subterană ROCR02 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor: Vârciorog, Holod, Crişul Repede, Soimuş.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR02

În 2013, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROCR02 s-a realizat prin intermediul a *7 izvoare*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide. Având în vedere ca nu s-au înregistrat depăşiri

ale valorilor prag la nici unul dintre indicatorii monitorizaţi, corpul de apă subterană ROCR02 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, la aceste izvoare ce aparţin de corpul de apă ROCR02, au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, reziduu fix, sodiu; potasiu, calciu, magneziu.

Corpurile de apă subterană ROCR03 - Dumbrăviţa de Codru - Munţii Codru Moma şi ROCR04- Clapatescu (Munţii Codru Moma)

Corpul de apă subterană ROCR03 se dezvoltă în zonă montană în roci de tip carstic- fisural, fiind dezvoltate în roci dure, calcaroase. Terenurile carbonatice din Munţii Codru-Moma ocupă o suprafaţă de circa 140,93 km^2, repartizată următoarelor 3 corpuri: Dumbrăviţa de Codru-Moneasa-la Moneasa se menţionează pe lângă ape subterane reci-potabile şi ape geotermale, Clăptescu, Vaşcău. Corpul Dumbrăviţa de Codru-Moneasa, de tip carstic-fisural, corespunde calcarelor şi dolomitelor triasic–cretacice. Sistemele carstice conţin resurse importante de ape subterane, capacităţile de debitare ale izvoarelor fiind cuprinse între 0,7-123 l/s. Corpul de apă subterană ROCR03 se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă aferente râurilor Crişul Negru, Pârâul Ursului.

Corpul de apă subterană ROCR04-Clăpătescu (Muntii Codru Moma) în suprafaţă de numai 29 kmp, este de tip fisural-carstic fiind localizat in zona montana in roci calcaroase si dolomitice de varsta triasic-cretacica. Sistemele carstice contin resurse importante de ape subterane, capacitatile de debitare ale izvoarelor fiind cuprinse intre 0,01-80 l/s. Alimentarea acviferului se realizează predominant din precipitaţii şi subordonat, din ape de şiroire provenite de pe versantii necarstici, iar descărcarea se realizează prin izvoare precum şi prin alimentarea stratului freatic din lunca râului Crişul Negru.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă ROCR03

În 2013, evaluarea stării chimice a corpului de apă subterană ROCR03 s-a realizat prin intermediul a *2 izvoare:* Grota Ursului şi Izvorul Morii de Borz.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide.

Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag la niciun indicator de calitate şi având în vedere că acest corp de apă subterană se dezvoltă într-o zonă montană lipsită de presiuni antropice, se consideră că **corpul de apă ROCR03 se află în stare chimică bună**.

Analizele chimice au arătat că apele din depozitele carbonatice triasic-cretacice sunt de tip HCO_3-Ca, HCO_3-Ca-Mg şi mai rar SO_4-Ca.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, la aceste izvoare ce aparţin de corpul de apă ROCR03, au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, reziduu fix, sodiu; potasiu, calciu, magneziu, duritate totală, bicarbonaţi.
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Zn, Cr, Co.

Corpul de apă subterană ROCR04 situat în aceeaşi zonă montană ca şi ROCR03, este lipsit de presiuni antropice şi prezintă caracteristici geologice, hidrogeologice şi hidrodinamice

asemănătoare cu ale corpului ROCR03. În acest caz, conform metodologiei de evaluare, se poate considera că **starea chimică a acestui corp este bună.**

Corpul de apă subterană ROCR05 Vaşcău - Munţii Codru Moma

Corpul de apă subterană ROCR05 în suprafaţă de 142,46 kmp situat în zona montană este de tip carstic-fisural, de vârsta triasică şi se dezvoltă în roci dure, calcaroase. În general, calcarele şi dolomitele se caracterizează printr-o circulaţie intensă a apelor subterane. Sistemele carstice conţin resurse importante de ape subterane, capacităţile de debitare ale izvoarelor fiind cuprinse între 0,05-139 l/s.

Corpul de apă subterană ROCR05 se află în interdependenţă cu cursul de apă de suprafaţă râul Crişul Negru.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR05

În anul 2013, corpul de apă ROCR05 a fost monitorizat prin *izvorul Boiului*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide.

Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag pentru niciun indicator determinat şi având în vedere ca acest corp este situat într-o zonă montană lipsită de presiuni antropice, se consideră că **starea sa chimică este bună.**

Analizele chimice au arătat că apele din depozitele carbonatice triasic-cretacice sunt de tip HCO_3-Ca, HCO_3-Ca-Mg şi mai rar SO_4-Ca.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROCR05, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat (OD);
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, reziduu fix, sodiu; potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROCR06 Valea lui Mihai

Corpul ROCR06 este un corp de apă de medie adâncime sub presiune, dezvoltat la adâncimi de 30-120 m, transfrontalier, graniţa cu Ungaria, are o suprafaţă de 2292 kmp pe teritoriu românesc, fiind cantonat în depozite poros-permeabile de natură aluvionar–fluviatilă, de vârsta cuaternară sau panoniană. Aceste depozite sunt reprezentate prin strate nisipoase, fine şi medii în alternanţă cu intercalaţii semipermeabile şi impermeabile de prafuri argiloase şi nisipoase, argile şi marne. Corpul are un caracter hidraulic unitar cu direcţii generale asemănătoare cu cele semnalate şi la nivelul freaticului, adică E-V pentru jumătatea SE a corpului şi V-E pentru cea de NV, ambele fiind dirijate spre valea Ierului şi drenat spre Crasna.

Cele mai importante surse de alimentare cu apă din corpul ROCR06 sunt: captarea municipiului Marghita (Salubram Marghita), captarea Viişoara (Petromservice Marghita) si Apaserv Satu Mare ce alimenteaza orasul Tăşnad, care captează prin intermediul mai multor foraje de adâncime medie.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR06

În 2013 evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROCR06 s-a realizat prin intermediul a 5 foraje de exploatare.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide.

Deoarece s-au înregistrat doar uşoare depăşiri locale ale valorii de prag pentru amoniu şi având în vedere faptul că acest corp de apă are un grad de protecţie bun şi foarte bun datorită grosimii şi litologiei depozitelor acoperitoare, ROCR06 că se încadrează **în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROCR06, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, reziduu fix, bicarbonaţi, sodiu; potasiu; calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Ni, Cu, Zn, Cr, Al, Ba, Co.
- ***Micropoluanţi organici*:** bifenili policlorurati (PCB); Hidrocarburi aromatice policiclice (PAH); Hidrocarburi aromatice monociclice (BTEX); Solventi cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROCR07/Crişuri (Campia de Vest)

Corpul de apă subterană de adâncime ROCR07 se dezvoltă la adâncimi de 30-120 m în jumatatea nordică si de 30-150 m în cea sudică, este *transfrontalier*, granita cu Ungaria, are o suprafaţă de 4288 kmp pe teritoriu românesc fiind cantonat în depozite poros-permeabile de natură aluvionar–fluviatilă, de varstă cuaternar inferioară (pleistocen). Depozitele unde se află cantonat corpul sunt depozite de con de dejecţie îngemănate prin acţiunea de interferenţă a râului Mureş, a celor trei Crişuri si a râului Barcău. Stratul acoperitor il constituie corpurile freatice din regiune si anume corpul Oradea din bazinul hidrografic Crisuri, in partea centrala si de nord si corpul Arad din bazinul Mureş-Aranca, în sud, ambele de circa 30 m grosime. Din acest corp se captează anual circa 4500 mii mc de apă subterană prin două captări orăşeneşti: Ineu şi Chişineu Criş, ce însumeaza 17 foraje de exploatare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR07

În 2013, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROCR07 s-a realizat prin intermediul a *8 foraje de medie adâncime*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-) ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-}) şi pesticide. În urma comparării valorilor medii înregistrate cu valorile de prag nu s-au constatat depăşiri, astfel că **starea chimică a corpului de apă ROCR07 este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROCR07, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat (OD);
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu; potasiu ; calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cr, CoAs, Cd, Hg, Pb.
- ***Micropoluanţi organici*:** clorbenzeni; bifenili policlorurati (PCB); hidrocarburi aromatice policiclice (PAH); hidrocarburi aromatice monociclice (BTEX); Solventi clorurati.

Corpul de apă subterană ROCR08/ Arad – Oradea – Satu Mare

Este un corp de apă subterană de mare adâncime de tip *transfrontalier*, cu o suprafaţă de 15977 kmp pe teritoriul României. Acviferele sunt cantonate în depozite poros-permeabile,

aluvionare lacustre, de vârstă panoniană, situate în zonă de câmpie piemontană la nord de râul Mureş şi până în râul Tur. Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din orizonturi subţiri de nisipuri, nisipuri argiloase, rar pietrişuri sau gresii prinse într-un fond argilo-marnos preponderent.Grosimile acumulate ale orizonturilor permeabile variază într-un ecart larg de la 10 m la cca 150 m. Dezvoltarea cea mai mare a acestor depozite apare în bazinul râului Crasna. Corpul are ape sub presiunea uneori arteziene, dar trebuie subliniat că posibilităţile de comunicare hidraulică, mai ales pe verticală, sunt foarte reduse.

Direcţiile de curgere sunt în general E-V cu excepţia zonei din lungul văii Ierului care, şi la acest nivel mai profund drenează, dar într-o proporţie mai mică. Aplatizarea remarcată la acest nivel a suprafeţei piezometrice denotă o dinamică regională mai lentă decât în corpurile superioare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR08

În 2013, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROCR08, s-a realizat prin intermediul a 13 foraje de adâncime.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-}) şi pesticide.

Depăşiri ale valorilor de prag s-au înregistrat în 4 foraje pentru amoniu, 2 foraje pentru fosfaţi şi într-un foraj pentru cloruri. Având în vedere faptul că acest corp de apă subterană sub presiune şi că beneficiază de un grad de protecţie bun şi foarte bun datorită grosimii şi litologiei depozitelor acoperitoare **se consideră că acesta se află în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROCR08, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic si acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu; potasiu; calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cd, Hg, Pb, Cu, Zn, Ni, Cr, Se, Ba, Co, As.
- ***Micropoluanţi organici*:** clorbenzeni; bifenili policlorurati (PCB); hidrocarburi aromatice policiclice (PAH); hidrocarburi aromatice monociclice (BTEX); Solventi clorurati.

Corpul de apă subterană ROCR09/ Depresiunea Beiuş

Corpul de apă subterană ROCR09 cu o suprafaţă de 235,8 kmp, este de tip freatic, poros-permeabil de vârstă pannonian-cuaternară. Acviferul freatic este alimentat din precipitaţiile atmosferice şi din apele de suprafaţă. Acviferul prezintă variaţii destul de mari din punct de vedere al capacităţii de debitare, fiind constituit din unul sau două strate cu legături hidrodinamice între ele, plasate în general până la adâncimea de 25 m. Cele mai importante strate acvifere freatice sunt localizate în depozitele holocene din alcătuirea luncii Crişului Negru. Depozitele aluviale ce formează acoperişul acviferului au o permeabilitate redusă, ceea ce face ca, local, apele să fie sub presiune, manifestându-se uşor ascensional.

În zona Beiuş, acviferul freatic este cunoscut şi prin patru foraje de observaţie, de ordinul I (F1-F4), care aparţin Reţelei Hidrogeologice Naţionale, dispuse pe un aliniament în lungime de circa 2 km, orientat nord-sud şi situat la circa 1 km vest de Beiuş. Alimentarea cu apa potabilă a oraşului Beiuş se realizează din aceasta sursă subterană, printr-un dren de captare situat în depozitele holocene din lunca raului Crişul Negru, precum şi din sursa de suprafaţă, din acelasi râu. Infiltraţia eficace este cuprinsă între 31,5-63 mm/an, gradul de protecţie fiind mediu sau nesatisfăcător.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROCR09

În 2013, evaluarea stării chimice a apelor subterane din corpul de apă ROCR09, s-a realizat prin intermediul a 3 foraje cu nivel liber.

Indicatorii care au determinat starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-}) şi pesticide. În urma comparării valorilor medii obţinute cu valorile de prag specifice corpului, nu au fost înregistrate depăşi, astfel corpul de apă ROCR09 se înacrează în **starea chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROCR09, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cd, Hg, Pb, Cu, Zn, Ni, Cr, Se, Ba, Co, As.
- ***Micropoluanţi organici*:** clorbenzeni; bifenili policlorurati (PCB); hidrocarburi aromatice policiclice (PAH); hidrocarburi aromatice monociclice (BTEX); Solventi clorurati.

În anul 2013, toate cele 9 corpuri de apă subterană din Spaţiul Hidrografic CRIŞURI se încadrează în stare chimică bună.

3. Bazinul hidrografic Mureş

În bazinul hidrografic Mureş au fost identificate şi delimitate un număr de 24 corpuri de ape subterane, din care 2 corpuri sunt transfrontaliere.

La nivelul anului 2013 s-au monitorizat calitativ *22 corpuri de apă subterană* din cele 24 existente la nivelul bazinului hidrografic Mureş prin intermediul a **82** puncte de monitorizare (foraje, izvoare).

Corpul de apă subterană ROMU01 - Depresiunea Gheorgheni

Corpul de apă freatică ROMU01 în suprafaţă de 270 kmp este localizat în depozite aluviale din luncă şi terase cuaternare ale Depresiunii Gheorghieni, constituite din nisipuri, pietrişuri şi argile nisipoase, uneori şi cu elemente de şisturi cristaline şi roci eruptive. Acviferul din sectorul central al depresiunii, în legătură directă cu râul Mureş, este uşor ascensional, având o protecţie relativ bună, în schimb acviferul cantonat în depozitele de terasă (proluvio-coluviale) care ocupă în proporţie de circa 60% întreaga depresiune, este cu nivel liber si are o protecţie naturală medie împotriva riscurilor de poluare de la suprafaţă. Ca urmare, acest acvifer freatic poate fi considerat cu o oarecare sensibilitate la poluare. Resursele exploatabile sunt relativ reduse, astfel încât captările existente sau cele potenţiale ar trebui să fie optimizate şi monitorizate corespunzător, din punct de vedere tehnic, cantitativ şi calitativ.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU01

În anul 2013 în corpul de apă subterană ROMU01 s-au monitorizat 2 foraje ce aparţin reţelei hidrogeologice naţionale: Remetea–Ditrău F3 şi Joseni F3. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), cadmiu şi pesticide. Nu s-au înregistrat depăşiri ale concentraţiilor medii anuale la niciun indicator analizat pentru care sunt stabilite standarde de calitate/valori prag, în consecinţă corpul de apă subterană ROMU01 se afla **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROMU01, au fost monitorizaţi în anul 2013 şi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, ortofosfaţi;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU02 - Lunca şi terasele râului Arieş

Corpul de apă subterana **ROMU02** în suprafaţă de 192 kmp, de tip poros permeabil este localizat în depozitele aluvionare de vârstă cuaternară ale luncii şi teraselor râului Arieş (afluent dreapta al râului Mureş). Depozitele aluvionare sunt alcătuite predominant din pietrişuri şi bolovănişuri, subordonat din nisipuri. Din aceste depozite apar izvoare, întâlnite în tot sectorul văii, între Corneşti şi Luncani. Corpul de apă subterană se încadrează în clasa de protecţie bună.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU02

La nivelul anului 2013 s-a monitorizat *1 foraj* ce aparţine reţelei hidrogeologice naţionale Luncani F1.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO^{3-}_4) şi pesticide. Forajul Luncani F1 prezintă o depăşire locală a valorii de prag la indicatorul sulfaţi, astfel că, **starea chimică a corpului de apă subterană ROMU02 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROMU02, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu, magneziu ;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cu.

Corpul de apă subterană ROMU03 - Lunca şi terasele Mureşului superior

Corpul de apă freatică ROMU03 are o suprafaţă de 1024,87 kmp, este de tip poros permeabil, fiind localizat în depozitele aluvionare de luncă şi terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Mureş până în aval de Alba Iulia şi ale afluenţilor acestuia Niraj, Lechniţa, Şesu. Aceste depozite sunt constituite, în zona văii Mureşului, din nisipuri, pietrişuri sau bolovănişuri. Nivelul hidrostatic se află la adâncimi de 1-5 m în lunca şi 3-10 m în terase, este liber si uneori local, ascensional din cauza acoperişului alcătuit din depozite slab permeabile.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU03

În anul 2013 s-au efectuat analize chimice pe probe de apă recoltate din *10 foraje* hidrogeologice aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale. Menţionăm că acest corp de apă subterană a fost declarat în anul 2004 ca fiind la risc pentru azotaţi.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide.

Având în vedere depăşirile înregistrate şi distribuţia forajelor relativ uniformă pe aria de dezvoltare a corpului de apă, ROMU03 se încadrează în **stare chimică slabă**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROMU03, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Cu.

Corpul de apă subterană ROMU04 - Lunca şi terasele râului Târnava Mică

Corpul de apă subterană ROMU04 cu o suprafaţă de 203,88 kmp este de tip poros permeabil, fiind localizat în depozitele aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii râului Târnava Mică şi ale afluenţilor acestuia. Depozitele sunt alcătuite din nisipuri cu pietrişuri, mai rar bolovănişuri, precum si argile şi argile nisipoase, cu aspect lenticular. Nivelul hidrostatic se găseşte la adâncimi mici de 1-5 m, orizontul acvifer freatic fiind în general cu nivel liber. Local, unde în acoperiş apar depozite argiloase şiltice, nivelul este uşor ascensional. Valea Târnavei Mici şi afluenţii acesteia drenează, în general, corpul de apă freatic.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU04

În corpul ROMU04, în anul 2013 s-au monitorizat *3 foraje.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4), plumb, pesticide şi cadmiu (Cd). S-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag la sulfaţi şi amoniu, acestea fiind considerate a avea caracter local raportate la suprafaţa corpului şi la numărul mic de puncte monitorizate de pe acest corp. Ţinând cont totodată de gradul bun de protecţie globală pe care-l are corpul de apă subterană ROMU04 se consideră că **starea sa chimică este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă subterană ROMU04 au mai fost monitorizaţi si o serie de alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, As, Cu.

Corpul de apă subterană ROMU05 - Lunca şi terasele râului Târnava Mare

Corpul de apă subterană ROMU05, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele de luncă şi terasă, de vârstă cuaternară, ale râului Târnava Mare şi ale afluenţilor acestuia. Suprafaţa corpului este de 393,75 kmp. Orizontul acvifer freatic este cantonat în depozite cu granulometrie variată. În general, în sectorul din amonte de Mediaş se întâlnesc mai mult pietrişuri şi bolovănişuri în masă de nisipuri, în timp ce în aval de Mediaş predomină nisipurile. Local apar intercalaţii de argile şi argile nisipoase cu aspect lenticular. Caracteristic este faptul că, pe anumite sectoare, depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporţie variabilă, cu material fin, mâlos argilos. Orizontul acvifer fiind în general cu nivel liber, dar local, unde în acoperiş apar depozite argiloase şiltice, nivelul este uşor ascensional. Râul Târnava Mare şi afluenţii săi drenează, în general, corpul de apă freatic. In imediata apropiere a râurilor nu este exclus ca mai ales în perioada de viituri, să aibă loc o inversare a fluxului subteran. Corpul de apă se încadrează în clasa de protecţie bună.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU05

În corpul ROMU05 s-au monitorizat, în anul 2013, *6 foraje*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) ortofosfaţi (PO^{3-}_4), pesticide şi cadmiu.

În acest spaţiu se resimte prezenţa cutelor diapire (ca fond natural) care determină în unele sectoare creşteri apreciabile ale reziduului fix, ponderea importantă fiind deţinută de concentraţia ionilor de sodiu, cloruri, sulfaţi şi bicarbonaţi.

Pentru acest corp s-au înregistrat o uşoară o depăşire a valorii prag la amoniu, precum şi două depăşiri la cloruri din cauza prezenţei cutelor diapire aşa cum s-a mentionat anterior. În consecinţă aceste depăşiri nefiind urmare a unor presiuni antropice şi ţinând cont şi de protecţia bună pe care o are corpul de apă subterană ROMU05 se consideră că acesta se afla în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROMU05 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Pb, Cu.

Corpul de apă subterană ROMU06 / Brădeşti –Munţii Trascău

Corpul ROMU06 este localizat în zona montană a Munţilor Trascău în depozite de calcare triasic-jurasice şi subordonat în calcare cristaline paleozoice. Acest corp are o suprafaţă de 117,2 kmp. Fragmentarea intensă tectonică si morfologica a calcarelor se reflectă hidrogeologic în prezenţa a numeroase sisteme carstice, cu extindere limitată şi care se descarcă prin izvoare cu debite cuprinse intre 0,2 si 234 l/s.

Fiind în zona greu accesibilă a fost monitorizat numai *un singur izvor: Poarta Cheii* a cărui parametri monitorizati nu prezintă depăşiri ale standardelor de calitate.

Starea chimică a corpului ROMU06 este bună.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 în corpul de apă ROMU06 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, cum sunt după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, cloruri, ortofosfati, sulfati, azotiti, amoniu, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentratia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU07 - Culoarul râului Mureş (Alba Iulia-Lipova)

Corpul de apă subterană ROMU07 în suprafaţă de 843,71 kmp este de tip poros permeabil fiind localizat în depozitele aluvionare de vârstă cuaternară ale luncii râului Mureş, aval de Alba Iulia, până la Lipova şi pe afluenţii acestuia: Secaş, Sebeş, Sebişel. Aceste depozite se dezvoltă pe ambele maluri ale râului Mureş şi sunt constituite din pietrişuri şi nisipuri, cu grosimi de 10-24 m, care au fost interceptate până la adâncimi de 15-26 m. Cea mai mare parte a corpului de apă subterană freatică dezvoltat în culoarul Mureşului prezintă un puternic potenţial. Stratul acvifer este drenat de reţeaua hidrografică, dar nu este exclusă şi alimentarea dinspre râu în perioadele cu viituri. Din punct de vedere al gradului de protecţie globală acest corp de apă subterană se încadrează în clasele de protecţie bună şi medie.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU07

Pentru anul 2013 s-au selectat pentru monitorizare un număr de *12 foraje* hidrogeologice din reţeaua hidrogeologică naţională.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) ortofosfaţi (PO^{3-}_4), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. Dintre cele 12 foraje analizate s-a înregistrat o depăşire a standardului de calitate la azotaţi şi depăşiri ale valorilor de prag la sulfaţi (3 foraje), cloruri (1 foraj) şi fosfaţi (1 foraj), astfel încât, având în vedere gradul de protecţie bun al corpului de apă **ROMU07**, acesta se încadrează ca fiind în **stare chimica bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROMU07 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cu.

Corpul de apă subterană ROMU08 /Cugir - Munţii Sebeşului

Corpul de ape subterane Cugir din Munţii Sebeşului este de tip fisural, poros-permeabil, fiind inclus în şisturile cristaline precambrian-superioare (seria mezometamorfică de Sebeş– Lotru), din cadrul Pânzei Getice. Suprafaţa corpului este de 201,75 kmp. În Munţii Sebeşului, tectonica Seriei de Sebeş–Lotru se evidenţiază printr-o structură largă de sinclinoriu, care are în ax micaşisturile complexului superior. Şisturile cristaline din Munţii Sebeşului sunt parţial neacoperite, parţial acoperite cu sol sau cu diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (deluviale, coluviale, aluviale, fluviale, eluviale etc.). Apele subterane circulă pe fisuri în scoarţa de alterare a şisturilor şi la limita cu depozitele cuaternare acoperitoare. Descărcarea se realizează prin izvoare, cu debite cuprinse între 0,14 l/s şi 10 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU08

Fiind localizat în zona de munte, greu accesibil, a fost monitorizat numai *un singur izvor*: *Brustura*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**.** Nu s-au înregistrat valori care să depăşească standardele de calitate ale concentraţiilor determinate la nici unul dintre indicatorii analizaţi. **Starea chimică a corpului ROMU 08 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, în corpul de apă ROMU08 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, amoniu, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, cloruri, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentratia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU09 - Poieni - Munţii Metaliferi

Corpul de apă subterană Poieni–Munţii Metaliferi, de tip fisural, este acumulat în fisurile şi golurile carstice ale calcarelor cristaline paleozoice şi are o suprafaţă de 63,06 kmp. În partea sudică a platoului acviferele sunt sub presiune, acoperişul lor fiind constituit din depozite cretacice de gresii, conglomerate, şisturi cristaline. Acviferele se descarcă prin

izvoare la periferia platoului. Debitele izvoarelor oscileaza foarte mult, extremele înregistrate fiind de 0,1 l/s respectiv 322,5 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU09

În anul 2013 s-a monitorizat calitativ izvorul *Valea Dolii*. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt** azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**. Starea chimică** a corpului **ROMU09 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROMU09 au mai fost monitorizaţi în anul 2013 o serie de parametri fizico-chimici cum ar fi:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, amoniu, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sulfaţi, cloruri, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentratia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU10 - Abrud - Munţii Metaliferi

Corpul ROMU10 este de tip fisural şi are o suprafaţă de 299,7 kmp. În depozite jurasic-cretacice de calcare, gresii, conglomerate, se formează pe fisuri acvifere locale. Aceste depozite sunt parţial neacoperite, parţial acoperite cu sol vegetal şi se caracterizează printr-o infiltraţie eficace de 220-315 mm/an, iar descărcările, sub forma de izvoare, au indicat debite reduse.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU10

Corpul fiind localizat în zona montană, în anul 2013 s-au monitorizat calitativ *3 izvoare*: *Valea Cerbului, Abrud şi Bistra*. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt** azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**. Starea chimică** a corpului **ROMU10 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROMU10 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, amoniu, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sulfati, cloruri, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU11/Rapolt-Munţii Metaliferi

Corpul ROMU11 în suprafaţă de 49,22 kmp, de tip–fisural carstic, este cantonat în calcare şi dolomite cristaline de varstă carbonifer–inferioară, fiind alimentat din precipitaţii şi apele cursurilor superficiale. Acviferele se descarcă prin izvoare de ape reci (la Rapolt debitul fluctueaza între 1,5-17,1 l/s), prin izvoare termale (Geoagiu Bai, Feredeu, Rapoltel) şi prin izvoare de ape minerale (Harau, Banpotoc, Chimindia).

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**.** În 2013 a fost monitorizat *izvorul Clocota*. **Starea chimică** a corpului **ROMU11 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROMU11 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;

- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, amoniu, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** cloruri, sulfaţi, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU12 - Bretelin - Munţii Poiana Ruscă

Acest corp de apă cu o suprafaţă relativ mică de 46,12 kmp este cantonat în depozite cretacic-superioare, reprezentate prin conglomerate, gresii, calcare şi marnocalcare care permit pe zonele de fisuraţie o circulaţie subterană a apelor. Reţelele acvifere locale sunt puse în evidenţă de izvoare care au debitele cu valori în general subunitare. Apele subterane din depozitele cretacic-superioare circulă pe planurile de stratificaţie şi pe planurile de falii. Vârsta faliilor este diferită, în funcţie de timpul de formare sau de reluare. Astfel, după relaţiile faliilor cu rocile metamorfice, precum şi după relaţiile dintre falii, în masivul Poiana Ruscă s-au putut distinge dislocaţii prelaramice, laramice, stirice şi post-stirice.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU12

În anul 2013 s-a monitorizat calitativ *izorul Bejan (munţii Poiana Ruscă)*. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt** azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**.** Nu s-au înregistrat depăşiri ale stadardelor de calitate, astfel că **starea chimică a corpului ROMU12 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROMU12 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, amoniu, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sulfaţi, cloruri, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU13/Lăpuşnic-Munţii Poiana Ruscă

Corpul ROMU13 cu o suprafaţă de 53,96 kmp, de tip fisural, este cantonat în depozite cretacic-superioare care permit pe zonele de fisuraţie o circulaţie subterană a apelor. Gradul de protecţie este nesatisfăcător, infiltraţia eficace este de 220,5-315 mm/an, iar izvoarele au debite subunitare.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**.** Având în vedere că acest corp se dezvoltă în zona montană, în anul 2013 se consideră că **starea chimică** a corpului **ROMU13 este bună (*principiul părerea expertului*).**

Corpul de apă subterană ROMU14 /Lelese - Munţii Poiana Ruscă

Corpul ROMU14 cu o suprafaţă de 98,24 kmp este cantonat în depozite de calcare şi dolomite cristaline de vârsta carbonifer-inferioară ce aparţin Pânzei Getice. Calcarele şi dolomitele cristaline, de vârstă carbonifer-inferioară ce aparţinând Pânzei Getice, reprezintă acvifere de tip carstic-fisural. Între Pânza Getică şi Autohtonul Danubian există relaţii tectonice, pânza fiind şariată peste autohton. Pe alocuri, calcarele şi dolomitele cristaline sunt neacoperite, iar pe alocuri sunt acoperite de depozitele panoniene (pietrişuri, nisipuri, argile), diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (deluviale, aluviale, coluviale, eluviale, fluviale, mixte) sau soluri. Izvoarele din zona carstică au valori în general, între 0,5 şi 2,5 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU14

În anul 2013 s-a monitorizat calitativ *izvorul Ghelari*. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt** azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**.** Având în vedere faptul că nu s-au

înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate pentru nici unul dintre idicatorii care determină starea acestui corp de apă, rezultă că **starea chimică** a corpului **ROMU14 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROMU14 au mai fost monitorizaţi şi următorii parametri fizico-chimici:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, amoniu, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sulfaţi, cloruri, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU15 - Răchiţova - Munţii Poiana Ruscă

Acest corp de apă subterană în suprafaţă de 33,91 kmp este de tip fisural, fiind cantonat în depozite cretacic-superioare alcătuite din conglomerate, gresii, calcare si marnocalcare de vârsta cretacic-superioara ce permit pe zonele de fisuraţie o circulaţie subterană a apelor. Apele subterane din depozitele cretacic-superioare circulă pe planurile de stratificaţie şi pe planurile de falii. Vârsta faliilor este diferită, în funcţie de timpul de formare. Astfel, după relaţiile faliilor cu rocile metamorfice precum şi după relaţiile dintre falii, în masivul Poiana Ruscă s-au putut distinge dislocaţii prelaramice, laramice, stirice şi post-stirice.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU15

În anul 2013 s-a monitorizat calitativ *izvorul Răchitova*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele**.** Având în vedere faptul că nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate pentru nici unul dintre idicatorii care determină starea acestui corp de apă, rezultă că **starea chimică** a corpului **ROMU15 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROMU15 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sulfaţi, cloruri, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU16 - Depresiunea Haţeg

Corpul de apă subterană este de tip poros permeabil şi se dezvoltă la nord de masivul muntos Retezat, fiind delimitat lateral de munţii Sebeşului la est si de masivul Poiana Ruscă la vest. În zona Haţeg, stratul acvifer freatic, localizat în depozitele aluvionare de luncă şi terasă, de vârstă cuaternară, este constituit din pietrişuri cu bolovănişuri şi nisipuri. Apa subterană este drenată de reţeaua hidrografică, direcţia generală de curgere fiind dinspre zonele înalte spre cele joase. Potenţialul stratului acvifer din lunci poate fi considerat mediu, un potenţial mai scăzut se remarcă amonte de Băieşti, în zona văii Streiului. În cadrul bazinului Haţeg sunt prezente conurile de dejecţie constituite din elemente remaniate din granitoidul de Retezat, care pot tranzita debite mari de apă subterană. Suprafaţă corpului ROMU16 este 184,03 kmp.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU16

În anul 2013 s-au monitorizat 2 foraje şi un izvor: Clopotiva F1, Haţeg F1 şi izvorul *La Martin*. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide. Nu s-au înregistrat depăşiri ale stadardelor de calitate / valorilor de prag la niciunul din indicatorii care determină starea acestui corp de apă. În concluzie **starea chimică** a corpului **ROMU16 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROMU16 în anul 2013 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: azotiţi, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU18 - Pecuiu - Munţii Retezat

În Munţii Retezat, corpul de ape subterane Pecuiu este de tip fisural şi poros-permeabil, fiind acumulat în şisturi cristaline epimetamorfice, de vârstă precambrian superior–paleozoică, din alcătuirea Autohtonului Danubian. Apele subterane circulă în scoarţa de alterare a şisturilor, pe fisuri şi la limita cu depozitele cuaternare acoperitoare. Suprafaţa corpului este de 269,32 kmp, alimentarea este de tip pluvionival, iar descărcarea se face prin izvoare cu debite cuprinse intre 0,19-14 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU18

În anul 2013 s-au monitorizat calitativ 4 *izvoare: Casa, Gorganu, Şipot şi Parângu.* **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt** azotaţii (**NO_3^-**) şi pesticidele**.** La indicatorii monitorizati nu s-au înregistrat depăşiri ale stadardelor de calitate la niciunul din indicatorii care determină starea acestui corp de apă. **Starea chimică** a corpului **ROMU18 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROMU18 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, cum sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: amoniu, azotiţi, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sulfaţi, cloruri, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU19/ Ohaba Ponor - Munţii Şureanu

Corpul de apă subterană Ohaba Ponor cu o suprafaţă de 120,3 kmp din Munţii Sureanu este de tip carstic –fisural, fiind acumulat în calcare, gresii, marnocalcare şi conglomerate, de vârstă jurasic–cretacică, din alcătuirea Pânzei Getice. În cadrul acestei pânze, peste fundamentul cristalin prealpin s-au depus formaţiuni sedimentare mezozoice, a căror tectonică a fost determinată de mişcările orogenetice alpine. Corpul prezintă puncte de insurgenţă, cursuri de ape subterane bine individualizate şi resurgenţe. Debitele izvoarelor are valori cuprinse intre 0,03 si 1200 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU19

În anul 2013 s-a monitorizat din punct de vedere calitativ *izvorul Fizeşti*. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt** azotaţii (NO_3^-) şi pesticidele. La indicatorii

monitorizati nu s-au înregistrat depăşiri ale stadardelor de calitate la niciunul din indicatorii care determină starea acestui corp de apă. **Starea chimică** a corpului **ROMU19 este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROMU19 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori din grupa nutrienţilor***: amoniu, azotiţi, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sulfaţi, cloruri, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţie dizolvată):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU20 - Conul aluvial Mureş (Pleistocen superior -Holocen)

O categorie aparte, prin importanţă economică deosebită, o constituie conul aluvionar al râului Mureş. ROMU20 care este un corp de apă subterană freatic, dezvoltat in partea superioară a conului aluvionar al râului Mureş, în depozite de vârstă pleistocen superior-holocenă, fiind un corp de apa transfrontalier, (graniţă cu Ungaria). Suprafaţa sa pe teritoriul românesc este de 2222,68 kmp. Litologic acviferul este constituit din pietrişuri, nisipuri, local bolovănişuri, cu intercalaţii argiloase, având o granulometrie ce scade dinspre nord-vest. Gradul de protectie global al corpului este mediu fiind constituit dintr-un strat prăfos-nisipos-argilos discontinuu cu grosimi de maxim 2-4 m.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU20

În anul 2013 s-au monitorizat *21 de foraje* hidrogeologice aparţinând corpului ROMU20.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4) şi pesticide.

Au fost înregistrate depăşiri ale standardului de calitate pentru azotaţi, precum și depășiri locale ale valorilor de prag pentru ortofosfaţi, cloruri și sulfaţi.

Conform metodologiei de evaluare corpul de apă subterană ROMU20 se încadrează **stare chimică slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROMU20, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROMU21/Depresiune Gheorghieni

Corpul ROMU21 în suprafaţă de 311,76 kmp, este un corp de apă de adâncime, sub presiune, de tip poros, dezvoltat în Depresiunea Gheorghieni în depozite aluvionare proluvial-deluviale, sub care se dezvoltă o serie de sedimente care apartin formaţiunii vulcanogen-sedimentare de vârstă neogen-cuaternară, formaţiune ce are grosimi de peste 700 m. În forajele executate la Sărmaşag si Ditrău corpul de apă de adâncime a fost interceptat in intervalul 62-277 m şi este constituit din 8-10 strate acvifere localizate in depozite vulcanogen-sedimentare. Debitul oscilează intre 0,6 l/s la Sarmasag pentru o denivelare de 31,5 m si 9,5 l/s la Ditrau pentru o denivelare de 34,6 m.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU21

În anul 2013 s-a monitorizat forajUL Ditrau–Remetea F1AD ce aparţine reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4) şi pesticide. Având în vedere că este un corp de apă de adâncime sub presiune, cu un grad de protectie foarte bun şi că nu s-au înregistrat depăşiri a valorilor de prag sau a standardelor de calitate pentru indicatorii care determină starea chimică a acestui corp de apă, corpul de apă ROMU21 se încadrează în **starea sa chimică este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentratia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd şi Cu.

Corpul de apă subterană ROMU22 - Conul aluvial al Mureşului (Pleistocen inferior-mediu)

Este un corp de apă subterană de medie adâncime cantonat în depozitele poros-permeabile ale conului aluvionar al râului Mureş. El este constituit la partea inferioară de un pachet de strate de vârsta cuaternară constituite din pietrişuri, nisipuri şi argile. Specificul hidrogeologic al unei structuri de acest tip constă în faptul că orizonturile permeabile sunt separate de argile cu dezvoltare lenticulară, motiv pentru care stratul acvifer situat în apropierea suprafeţei terenului poate comunica direct cu stratele acvifere de medie adâncime ale conului. Corpul de apă este transfrontalier si are o suprafaţă pe teritoriul românesc de 1682,78 kmp.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU22

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ *4 foraje* din reţeaua hidrogeologica naţională aparţinând corpului ROMU22.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) ortofosfaţi (PO^{3-}_4), plumb, cadmiu, arsen şi pesticide. S-au înregistrat două depăşiri ale valorilor de prag la amoniu şi câte o depăşire la cloruri şi ortofosfaţi, dar având în vedere numărul foarte mic de puncte monitorizate de pe acest corp raportat la suprafaţa sa, ţinând cont de protecţia globală de la suprafaţă bună şi foarte bună în care se încadrează corpul de apă, precum şi de prezenţa pe acest corp a unui număr mare de foraje de captarea a apei subterane în scop potabil (circa 90 de foraje), ROMU22 se încadrează în **starea chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru în corpul de apă ROMU22, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Al

Corpul de apă subterană ROMU24/Transilvania

Corpul de apă subterană ROMU24 cu o suprafaţă foarte mare de 3207,32 kmp, este un corp de apă de medie și mare adâncime, de tip poros permeabil, localizat în depozite de vârstă

panoniană din partea central-estică a depresiunii Transilvania. Orizonturile acvifere se dezvoltă de la adancimea de 30 m până la adâncimea de 300 m, ceea ce determină aspectul de acvifer multistrat al corpului de apa subterană. Acoperişul acviferelor este constituit din depozite cuaternare sau depozite marnoase argiloase de varsta panoniană, având grosimea de cel putin 30 m, gradul de protectie fiind foarte bun. În zona râului Târnava Mare acviferele se manifestă artezian, în rest nivelul piezometric este ascensional si se situează la adâncimi de 9,5- 29,5 m. Parametrii hidrogeologici au valori scazute debitele specifice variaza intre 0,02-0,88 l/s/m, coeficientii de filtratie au valori intre 0,022 si 1,68 m/zi.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROMU24

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ *4 foraje de adâncime* din reţeaua hidrogeologica naţională aparţinând corpului ROMU24.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) ortofosfaţi (PO^{3-}_4) şi pesticide. S-a înregistrat o depășirea valorii de prag la amoniu și două depășiri ale valorilor de prag ortofosfaţi. Având în vedere gradul de protecţie foarte bun datorită grosimii şi litologiei stratelor acoperitoare, precum şi faptul că este un corp de apă este sub presiune, se considera că acesta **se află în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROMU24, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, sodiu, potasiu, calciu; magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn , Cu.

Din cele 24 corpuri de apă subterană administrate de Administraţia Bazinală de Apă MUREŞ, 22 de corpuri de apă subterană au fost monitorizate calitativ în anul 2013. Dintre acestea, doar 1 corp de apă subterană: ROMU03/Lunca şi terasele Mureşului inferior se află în stare chimică slabă.

4. Bazinul hidrografic Banat

Spaţiul Hidrografic al Banatului, administrat de Administraţia Bazinală de Apă Banat este alcătuit din principalele hidrostructuri ale bazinelor hidrografice: ***Aranca, Bega, Timiş, Caraş, Nera şi Cerna.*** Aceste mari bazine au o morfologie şi o structură complexă determinate de interrelaţia dintre cele două mari arii tectonice: Orogenul Carpatic şi Depresiunea Panonică. În est se întinde zona montană ce cuprinde munţii: Poiana Ruscăi, Ţarcului, Semenic şi Almajului, spre vest munţii Dognecea, Anina şi Locva. Pe zona vestică se întind dealurile piemontane ale Lipovei, Secaşului, Doclinului si Oraviţei. La poala vestică a acestor dealuri se găseşte o fâşie de câmpii înalte sau câmpii colinare, şi anume: câmpia Vingăi, Nitchidorfului, Sipetului, Moraviţei, Caraşului, Oravişei. În extremitatea vestică a spaţiului sunt situate câmpiile joase ale Mureşului tabulară Timişului de inundaţie, a Begăi si Bârzavei.

Apele freatice, pe diferite unităţi morfologice, sunt cantonate până la adâncimi de 40 - 50 m în depozite aluvio-proluviale, deluviale, fluvio-lacustre de vârstă pleistocenă-holocenă. Din punct de vedere al răspândirii teritoriale a acviferului freatic, acesta se prezintă ca un orizont continuu în zona de câmpie joasă până la adâncimea de cca. de 30-40 m, precum şi în zonele de luncă şi terasă a râurilor Timiş, Bârzava, Pogăniş, Caraş, Nera şi Aranca. Grosimea depozitelor permeabile acvifere variază intre 0,5 m si 20 m, mai mare în zona de luncă si

terasă a râurilor Bega, Timiş, Caraş şi Nera. *Nivelul piezometric* este mai jos în cadrul *câmpiei piemontane* şi mai ridicat în zona de *câmpie joasă* şi *luncă.*

În spaţiul hidrografic Banat au fost delimitate un număr de **20 de corpuri de apă subterană,** din care 9 corpuri se situează în zona montană, 9 în zona de câmpie şi luncă şi 2 corpuri în depresiuni intramontane. Din cele 20 corpuri de apă subterană, 5 sunt corpuri de apă subterană *transfrontaliere* (se întind si pe teritoriul Serbiei) şi anume: ROBA01, ROBA03, ROBA05, ROBA12 şi ROBA18.

Supravegherea calităţii resurselor de ape subterane, în bazinul hidrografic **BANAT,** s-a efectuat în anul 2013 în toate cele 20 de corpuri de apa subterane printr-un numar de **174 puncte de monitorizare (foraje aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale**, izvoare şi foraje de control al poluării). Analizând forajele monitorizate în anul 2013 se desprind următoarele concluzii privind starea corpurilor de apă subterană din spaţiul hidrografic **BANAT**.

Corpul de apă subterană ROBA01/Lovrin-Vinga

Corpul de apă subterană ROBA01 este situat pe interfluviul Mureş–Bega, cuprinzând partea centrală si nord-estică a Câmpiei tabulare joase a Torontalului, precum şi jumătatea vestică a Câmpiei înalte a Vingăi. Acest corp de apă *transfrontalier* cu o suprafaţă de 1474,6 kmp pe teritoriul românesc, are apele freatice cantonate în depozitele poros-permeabile aluviale de vârstă cuaternară. Pe acest corp nu există captări semnificative din freatic doar puţuri domestice pentru uz gospodăresc.

Sursele de poluare pot proveni pe suprafeţe reduse de la depozitele de gunoi ale localităţilor din zonă, de la unele ferme de creştere a animalelor, iar pe arii mai extinse de la îngrăşămintele şi ierbicidele folosite în agricultura, precum şi de la fermele de creştere a porcilor din localitatile Bulgăraş, Orţisoara, Vinga şi Periam.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA01

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ *25 foraje* de observaţie din reţeaua hidrogeologică naţională. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), plumb şi pesticide.

Depăşiri ale valorilor de prag s-au înregistrat în:

- 12 foraje pentru azotaţi;
- 2 foraje pentru azotiţi;
- 1 foraje prntru amoniu;
- 3 foraje pentru cloruri
- 6 foraje pentru sulfaţi;
- 4 foraje pentru plumb.

În urma evaluării stării chimice, în anul 2013, corpul de apă **ROBA01** se află în **stare chimică slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, în corpul de apă ROBA01 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează :

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Cu, Cr.

Corpul de apă subterană ROBA02/Fibiş

Corpul de apă freatică ROBA02 este cantonat în depozite poros-permeabile aluviale si fluvio-lacustre de vârsta cuaternară, are o suprafaţă de 725 kmp şi este situat pe interfluviul

Mures-Bega, cuprinzând partea de est a Câmpiei subcolinare înalte a Vingăi, extremitatea de sud-vest a dealurilor Lipovei şi terasele de pe malul drept ale râului Bega între aval Balint şi amonte Timişoara. Stratul acoperitor este constituit din şilturi argiloase, loessuri si argile, protecţia globala de la suprafaţă fiind bună. Pe acest corp nu exista captări semnificative doar puţuri domestice pentru uz gospodăresc. Râurile principale Magheruş, Beregsău şi mai puţin Gherţeamoş alimentează acviferul când apele sunt mari şi la ape mici aceste râuri sunt alimentate din acvifer. Surse de poluare pot fi, pe suprafeţe reduse, depozitele de gunoi amplase în localităţile din zonă şi unele ferme de animale iar pe arii extinse substanţele chimice care se folosesc în agricultură şi reziduurile de la fermele de creştere a porcilor din localităţile Igris, Sânpetru Mare, Dudeştii Vechi şi Beba Veche.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA02

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ *13 foraje de observaţie* din reţeaua hidrogeologică naţională.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-**)**, amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), plumb şi pesticide.

Depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag s-au înregistrat în:

- 8 foraje pentru azotaţi;
- 4 foraje pentru plumb.

Având în vedere cele de mai sus rezultă că **starea chimică** a corpului de apă subterană **ROBA02** este **slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROBA02 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu şi fosfaţi;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Zn,Cd, Fe, Mn, Cr, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA03/Timişoara

Corpul de apă freatica ROBA03 este un corp *transfrontalier* cu o suprafaţă de 2514 kmp pe teritoriul românesc şi este cantonat în depozitele aluviale de vârstă cuaternara, poros–permeabile, alcătuite din nisipuri si pietrişuri cu intercalaţii de argile. Acest corp se suprapune peste partea sudică a Câmpei Torontalului şi peste întreaga Câmpie a Timişului. Nu există captări semnificative pe acest corp de apă freatică. Protecţia globală de la suprafaţă se înscrie în clasa medie şi bună, stratul acoperitor fiind format din loessuri şi nisipuri şiltice-argiloase. Realimentarea corpului se face din râurile din zona din luncă: Bega Veche, Bega, Timiş Bârzava, Moraviţa şi afluenţii lor, relaţia fiind de altfel reciprocă, când apele sunt mici şi acviferele alimentează corpurile de apă de suprafaţă. Sursele de poluare pot proveni de la rampele de gunoi ale localităţilor din zonă şi de la unele ferme de animale iar pe arii mai extinse de la substanţele folosite în agricultură (îngraşăminte şi ierbicide) şi de la reziduurile fermelor de creştere a porcilor din localităţile Biled, Iecea Mare, Jimbolia, Checea, Cenei, Beregsaul Mare, Parta, Pădureni, Peciu Nou, Ciacova, Stamora Germană şi Voiteg.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA03

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ *48 de foraje, din care 44 de foraje* de observaţie din reţeaua hidrogeologica naţională şi *4 foraje* de control a poluării.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-**)**, amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

Depăşirile standardelor de calitate/valorilor de prag se prezintă astfel:

- 3 foraje pentru fosfaţi
- 10 foraje pentru azotaţi
- 1 foraje pentru azotiţi
- 3 foraje pentru amoniu
- 6 foraje pentru cloruri
- 7 foraje pentru sulfaţi

Astfel, în urma evaluării se consideră că corpul de apă ROBA03 se află în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROBA03, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic și acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Hg , Cr, Cu, Zn, Pb.

Corpul de apă subterană ROBA04/LUGOJ

Corpul de apă freatică ROBA04 este înmagazinat în depozite poros permeabile aluviale şi fluvio-lacustre (nisipuri, pietrişuri), de vârstă cuaternară. Se întinde pe o suprafaţă de 1579 kmp, pe culoarul Bega–Timiş până la linia Giarmata Vii-Albina-Stamora Romană. Stratul acoperitor este constituit din şilturi nisipoase–argiloase, loessuri, rar argile de 3-5 m grosime, protecţia globala de la suprafaţă fiind medie si bună, iar infiltraţia eficace de 30-60 mm coloană de apă. O situaţie deosebită se întâlneşte pe interfluviul Bega-Timiş intre Bazoş si aliniamentul Timişoara-Moşniţa Noua-Urseni, din corpul ROBA04 pana in ROBA03, unde sunt amplasate forajele de adâncime de exploatare care alcătuiesc frontul de captare pentru alimentarea cu apă potabilă a municipiului Timişoara. Acest corp se află în interdependenţă cu râurile: Bega, Timiş, Bistra.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA04

În corpul de apă subterană ROBA04 au fost monitorizate în 2013, *23 de foraje, din care 22 de foraje* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale şi 1 foraj de control al poluării**.**

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-**)**, amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag la fosfaţi, azotaţi şi anomiu la câte un foraj şi la cloruri pentru 2 foraje. Astfel, în urma evaluării stării chimice corpul de apă **ROBA04 –Lugoj** se află în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROBA04, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic și acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Cd, Fe, Mn, Zn, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA05/GĂTAIA

Corpul de apă subterană ROBA05 este un corp *transfrontalier*, cu o suprafaţă de 978 kmp pe teritoriul românesc. Acest corp de apă subterană este amplasat în cea mai mare parte pe Câmpia înaltă subcolinară Gătaia şi se află în interdependenta cu râurile Bârzava,

Moraviţa, Pogăniş, fiind constituit din acvifere freatice acumulate în depozite poros-permeabile aluviale si fluvio-lacustre de vârstă cuaternară.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA05

În anul 2013 au fost monitorizate *14 foraje de observa*ţie ce aparţin reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag pentru indicatorii azotiţi, azotaţi, fosfaţi, cloruri şi plumb. Astfel, având în vedere gradul de protecţie globală de la suprafaţă bun şi foarte bun al corpului de apă, cât şi absenţa surselor semnificative de poluare, corpul de apă subterană ROBA05 se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, din care amintim:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Cd, Fe, Mn, Cr, Ni, Zn, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA06/Faraseşti(Munţii Poiana Ruscă)

Corpul ROBA06 este un corp de apă freatic localizat în partea central-nordică a munţilor Poiana Ruscă, în bazinul superior al râului Bega, numit în acest sector Bega Poieni**.** Are o suprafaţă de 80 kmp, este un acvifer de tip carstic–fisural cantonat in depozite de calcare si dolomite cristaline de vârstă carbonifer-inferioara aparţinând Pânzei Getice. Pe alocuri aceste depozite sunt acoperite de depozite panoniene (pietrişuri, argile), pe alocuri neacoperite, gradul de protecţie fiind nesatisfăcător.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA06

În anul 2013 a fost monitorizat calitativ un singur izvor: *Cripta*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide. Având în vedere că acest corp de apă este situat în zonă montană lipsită de activităţi cu impact antropic, precum şi faptul că nu au fost înregistrate depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag, corpul de apă ROBA06 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru anul 2013 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, cum ar fi:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROBA07/Luncani (Munţii Poiana Ruscă)

Corpul Luncani este situat în partea central –vestică a Munţilor Poiana Ruscăi, pe cursul superior al râului Bega, numit şi Bega Luncanilor. Acest corp de apă freatică cu o suprafaţă de 46.4 kmp este de tip carstic - fisural, având aceleaşi caracteristici geologice şi hidrodinamice ca şi ale corpului ROBA06.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA07

În anul 2013 a fost monitorizat calitativ un singur izvor: *Ocolul Silvic*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide.

Corpul de apă subterană ROBA07 se află **în stare chimică bună** întrucât nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor prag.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, cum ar fi:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentratia formei dizolvate):*** Mn, Cd, Fe, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA08/ Maciova (Munţii Poiana Ruscă)

Corpul freatic Maciova de tip carstic-fisural este localizat în partea de sud-vest a munţilor Poiana Ruscăi, fiind cantonat în depozite de vârsta mezozoică (cretacic-superior), reprezentate prin conglomerate, gresii, calcare si marno-calcare ce permit pe zonele de fisuraţie o bună circulaţie subterană a apelor. Gradul de protecţie este nesatisfăcător, depozitele ce cantonează acviferele sunt neacoperite sau slab acoperite la suprafaţă de diferite tipuri de depozite cuaternare. Reţelele acfivere locale sunt puse în evidenţă de izvoare care au debite în general mici de 0,1-2,5 l/sec. Suprafaţa corpului este de 117,4 kmp.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA08

În anul 2013 a fost monitorizat calitativ un singur izvor: *Lozna*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide.

Corpul de apă subterană ROBA08 se află **în stare chimică bună** deoarece nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate stabilite.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROBA09/Cornereva (Munţii Cernei)

Corpul ROBA09 este un corp de apă freatic**,** în suprafaţă de 142.5 kmp, de tip fisural, localizat in partea de nord-vest a Munţilor Cernei, fiind centrat în mare parte pe bazinul hidrografic superior al râului Bela Reca. Acviferele sunt cantonate în depozite alcătuite din conglomerate, gresii, şisturi argiloase şi calcare. Toate aceste tipuri de roci sunt de vârsta jurasică şi aparţin Autohtonului Danubian. Gradul de protecţie al corpului este puternic nesatisfăcător, iar debitele izvoarelor sunt cuprinse intre 0,3-1,8 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA09

În anul 2013 a fost monitorizat calitativ un singur izvor: *Bongii*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide.

Corpul de apă subterană ROBA09 se află **în stare chimică bună** deoarece nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate stabilite.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Cd, Fe, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA10/Feneş (Munţii Ţarcu)

Corpul de apă freatică Feneş de tip fisural-carstic are o suprafaţă de 175,6 kmp si este dezvoltat în partea de sud-vest a Munţilor Ţarcu. Apele subterane sunt acumulate in conglomerate, gresii, şisturi argiloase, marne si calcare, de vârsta mezozoică (jurasic) care sunt discordante peste depozite permiene fiind situate în autohtonului danubian. Gradul de protecţie al corpului de apă subterană este puternic nesatisfăcător, alimentarea este predominant pluvio– nivală.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA10

În anul 2013 a fost monitorizat calitativ un singur izvor *Priboaia*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Corpul de apă subterană ROBA10 se află **în stare chimică bună** deoarece nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate stabilite.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROBA10, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, cum sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Cd, Fe, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA11/Resiţa-Moldova Nouă (Munţii Locvei-Munţii Aninei)

Corpul de apă freatică ROBA11 se dezvoltă în Munţii Aninei si Munţii Locvei şi se întinde pe o suprafaţă de 746,4 kmp, de la Resiţa până la Dunăre, pe direcţia nord-nord-est-sud-sud-vest. Acest corp este de tip carstic-fisural fiind cantonat în calcare de vârstă jurasic-cretacica care dezvoltă forme carstice de mare amploare atât la suprafaţă cât şi în subteran. Regimul hidrocarstic este determinat de prezenţa acestor forme carstice: chei, peşteri, ponoare, cascade, caracterizate printr-o circulaţie foarte activă a apelor subterane. Capacitatea de debitare a izvoarelor este cuprinsă între 0,5-500 l/s. Pe acest corp de apă exista o captare de apă potabilă pentru alimentarea localităţii Anina şi la limita sudică a corpului, în exteriorul acestuia se află captarea de apă potabilă pentru alimentarea oraşului Moldova Nouă.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA11

În anul 2013 au fost monitorizate calitativ *7 izvoare* aparţinând acestui corp de apă subterană Simion 1, 2, 3, Sodol I, Grota Morii, Izvor Ape Mine Captare şi Bigar.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Corpul de apă subterană ROBA11 se încadrează **în stare chimică bună** deoarece nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate stabilite pentru acesta. Surse potenţial poluatoare sunt exploatările miniere de la Anina şi Moldova Nouă situate în afara corpului dar în imediata sa vecinătate.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROBA11, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn,Cd, Fe.

Corpul de apă subterană ROBA12/Jam

Corpul de apă subterană Jam ce se dezvoltă în luncile râului Caraş (Depresiunea Oraviţei) este un corp de apă *transfrontalier* având o suprafaţă de 305,3 kmp pe teritoriul românesc. Corpul este constituit din acvifere freatice şi de medie adâncime acumulate în depozite poros-permeabile aluviale, deluviale şi fluvio-lacustre de vârsta cuaternară. Spre nord-vest apar formaţiuni panoniene alcătuite din marne şi argile cu intercalaţii de nisipuri uneori cimentate. Stratul acoperitor constituit din loessuri, prafuri argiloase si argile îi conferă un grad de protecţie la suprafaţă bun si foarte bun. Având in vedere presiunile cantitative şi calitative exercitate asupra corpului, în zona există multe localităţi rurale cu populaţie densă care utilizează puţuri domestice ca sursă de apă potabilă şi pentru activităţile proprii.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA12

În anul 2013 au fost monitorizate *5 foraje* din reţeaua hidrogeologică naţională.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide. Nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag pentru niciun indicator monitorizat, astfel că corpul de apă subterană ROBA12 **se află în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, în corpul de apă ROBA12, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, cum ar fi:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Cd, Fe, Cu, Mn, Cr.

Corpul de apă subterană ROBA13/Bozovici (Depresiunea Almaj)

Corpul de apă freatică ROBA13**,** în suprafaţă de 167,3 kmp este dezvoltat în Depresiunea Almăjului (Bozovici) şi mai puţin în lunca râului Nera. Corpul este de tip mixt fisural şi poros-permeabil fiind cantonat în depozite de vârstă neogenă-badenian, alcătuite din conglomerate, gresii, calcare, pietrişuri, nisipuri, marne, argile si cărbuni. Descărcările prin izvoare au indicat debite cuprinse de 0,5-20 l/s. Acviferele poros-permeabile au caracter multistrat şi sunt sub presiune. Corpul se află în interdependenţă cu corpurile de apă de suprafaţă ai afluenţilor râului Nera.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA13

În anul 2013 a fost monitorizat 1 foraj ce aparţine reţelei hidrogeologice naţionale: Prigor F1.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), culfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Corpul de apă subterană ROBA13 se încadrează **în stare chimică bună** deoarece nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate stabilite pentru acesta.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe.

Corpul de apă subterană ROBA14/Cerna–Câmpuşel (Munţii Cernei–Munţii Mehedinţi)

Corpul de apă freatică ROBA14 este centrat pe valea Cernei, cu extinderi largi în extremitatea nord-estica, spre centrul Munţilor Cernei, respectiv in partea centrala si sud-estica spre Munţii Mehedinţi. Corpul de tip fisural carstic, este acumulat în calcare, marno-calcare, gresii şi conglomerate din alcătuirea Autohtonului Danubian si Pânzei de Severin. Suprafaţa corpului este de 354,6 kmp. Depozitele acvifere de vârstă jurasic-cretacică prezintă numeroase forme carstice, insurgente şi cursuri de apă subterană. Cercetările au demonstrat un important aport de apă din subteran din bazinul Jiului vestic in bazinul Cernei. De asemenea prezenţa apelor termominerale măreşte foarte mult domeniul de acumulare şi circulaţie al apelor subterane. Din acest corp de apă subterană se captează apă potabila pentru alimentarea staţiunii Băile Herculane, precum şi altor obiective economice sau turistice.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA14

În anul 2013 au fost monitorizate: *izvorul* Domogled, Pisători şi Bigar.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Corpul de apă subterană ROBA14 se încadrează **în stare chimică bună** deoarece nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate stabilite pentru acesta.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează :

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Cd, Fe, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA15/Godeanu (Munţii Godeanu)

Corpul de apă freatică ROBA15 localizat in Munţii Godeanu**,** este de tip mixt fisural si poros-permeabil. Acviferele sunt acumulate în şisturi cristaline precambrian-superioare ale Seriei mezometamorfice de Sebeş-Lotru din alcătuirea Pânzei Getice. Apele subterane circulă pe fisuri, în scoarţă de alterare a şisturilor cristaline şi la limită cu depozitele cuaternare acoperitoare. Descărcarea se realizează prin izvoare cu debite de 0,11-28 l/s. Suprafaţa corpului este de 511,9 kmp, iar gradul de protecţie este puternic nesatisfăcător.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA15

În anul 2013 a fost monitorizat un singur izvor: *Şcoala Veche*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide.

Parametrii chimici analizaţi nu prezintă depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag astfel că **starea chimică** a corpului **ROBA15** este **bună**, corpul fiind protejat şi de localizarea sa în zonă montană, departe de impactul activităţilor antropice.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROBA15, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Cd, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA16/Sichevita (Munţii Locvei-Munţii Almajului)

Corpul de apă freatică Sicheviţa este amplasat la contactul dintre Munţii Locvei şi cei ai Almăjului, în bazinele hidrografice ale pâraielor Cameniţa (nord - est) si Oreviţa (în sud). Are o suprafaţă de 37,8 kmp, este de tip fisural si poros-permeabil, fiind cantonat în depozite neogene-badeniene alcătuite din conglomerate, gresii, calcare, pietrişuri, nisipuri, marne şi argile.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA16

În anul 2013 a fost monitorizat un *izvor:* Liubcova.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Parametrii chimici analizaţi nu prezintă depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag, astfel că **starea chimică** a corpului de apă subterană **ROBA16 este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru corpul de apă ROBA16 au mai fost monitorizaţi o serie de alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Cd, Fe, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA17/ Bigar (Muntii Almăjului)

Corpul de apă freatică Bigar de tip carstic-fisural este localizat în sudul Munţilor Almăjului, în principal în bazinul hidrografic al pârâului Sirina. Acviferele sunt cantonate în depozite jurasice (calcare, gresii, şisturi argiloase cu cărbuni) si cretacice (calcare, gresii, conglomerate) ce aparţin Autohtonului Danubian. Acumulările de apă sunt prezente în general pe fisuri, debitele înregistrate fiind subunitare. Suprafaţa corpului este de 143 kmp, iar gradul de protecţie este nesatisfăcător.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA17

In anul 2013 a fost monitorizat calitativ un singur izvor: *Sat Bigar*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumbul şi pesticidele.

Parametrii chimici analizaţi nu prezintă depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag, astfel că **starea chimică** a corpului de apă subterană **ROBA17 este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;

- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn ,Cd, Fe, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA18/Banat

Corpul de apă subterană ROBA18 este un corp de apă de adâncime, dezvoltat în bazinele hidrografice Bega, Timiş, Caraş, cuprinde întreg spaţiul al Banatului, de la Mureş la Câmpa Caraşului şi de la culoarul Timişului la graniţa de vest, continuând şi în Republica Serbia, fiind un corp de apă transfrontalier. Corpul ROBA18/Banat are o suprafaţă de 11393 kmp pe teritoriul românesc**.** Apele de adâncime sunt acumulate în depozite poroase fluvio-lacustre, de vârstă panonian superioara-cuaternar inferioară. Statul acoperitor format din corpurile de ape freatice, cum ar fi ROBA03, îi conferă un tampon protector în cazul poluării de la suprafaţă. Direcţia de curgere este E-V cu o pantă hidraulică descrescătoare, apele sunt ascensionale cu excepţia unei fâşii înguste situate in lungul graniţei cu Serbia, unde devin arteziene. Toate captările pentru alimentări în scop potabil, industrial,zootehnie, etc. a localităţilor Deta, Recaş, Făget, Jimbolia, Lugoj, Timişoara, etc., se fac din acest corp, iar această situaţie ia amploare prin extinderea alimentărilor centralizate la nivelul localităţilor rurale si a fermelor zootehnice (SC Smithfield Ferme S.R.L.). Sursele de poluare ale corpului sunt localităţile prin depozitele de deşeuri existente, unităţile agricole si zootehnice, exploatările miniere şi unele unităţi industriale. Teoretic stratele acoperitoare constituie un puternic scut deasupra acviferului de adâncime, însă structura încrucişată a sedimentelor, de tip con aluvionar, caracteristică unei suprafeţe destul de întinse din Banat poate induce riscul transmiterii prin drenanţa pe verticală a contaminării de la suprafaţa solului său din freatic.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA18

În anul 2013 au fost monitorizate **24 foraj**e din care: 18 foraje hidrogeologice de observaţie, 6 foraje de exploatare apă potabilă terţi.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb şi pesticide

S-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag pentru:

- Azotaţi la 1 foraj;
- Amoniu la 2 foraje;
- Fosfaţi la 4 foraje;
- Plumb la 2 foraje;
- Cloruri şi sulfaţi la câte 1 foraj.

Punctele de monitorizare cu depăşiri sunt considerate ca depăşiri locale neafectând calitatea întregului corp de apă subterană. În concluzie, **corpul de apă subterană ROBA18 se află în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROBA18 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Cd, Fe, Cr, Cu.

Corpul de apă subterană ROBA19/Dalboşeţ –Prigor

Corpul ROBA19 în suprafaţă de 48 kmp, este un corp de apă freatică, de tip poros-permeabil si este alimentat din precipitaţiile atmosferice şi din apele de suprafaţă (râul Nera si afluenţii săi). Acviferele freatice cantonate în general până la adâncimea de 8 m, sunt localizate in depozitele de vârsta holocenă din alcătuirea luncii râului Nera care străbate

Depresiunea Almajului (Bozovici), de la nord-est la sud-vest şi în depozitele pleistocen-superioare din alcătuirea teraselor joase.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROBA19

In anul 2013 au fost monitorizate două foraje: Dalboset F1 şi Bozovici F1.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Deoarece nu s-a înregistrat nicio depăşire a standardelor de calitate / valorilor de prag, corpul de apă subterană ROBA19 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROBA19, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Cd, Cu , Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROBA20/Naidaş-Socol

Acest corp de apă localizat în zona cursului inferior al râului Nera este un corp de apă freatică, de vârstă cuaternară de tip poros-permeabil şi are o suprafaţă de 42 kmp. Cele mai importante strate acvifere freatice sunt localizate în depozite holocene din alcătuirea luncii Nerei inferioare, precum şi în depozitele pleistocen-superioare şi holocene din alcătuirea teraselor şi a unor mici conuri aluvionare. Acviferul freatic din aceste depozite constituie surse locale de alimentare cu apă. Depozitele aluviale ce formează acoperişul au o permeabilitate redusă, ceea ce face ca local, apele sa fie sub presiune, manifestându-se uşor ascensional.

Ealuarea stării chimice a corpului de apă ROBA20

În anul 2013 a fost monitorizat un singur foraj**:** *Naidaş F1***.**

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb) şi pesticide.

Deoarece s-a înregistrat doar o singură depăşire a valorii de prag pentru indicatorul cloruri, corpul de apă subterană ROBA20 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROBA20, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu şi magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizovate):*** Mn, Cd, Fe, Cr, Cu.

În spatiul hidrografic Banat din cele 20 de corpuri de apă subterană monitorizate în anul 2013 prin intermediul a 174 puncte de monitorizare (foraje, izvoare), 18 au fost evaluate ca fiind în stare chimică bună, şi două, ROBA01/Lovrin-Vinga şi ROBA02/Fibiş s-au încadrat în stare chimică slabă. Aceste depăşiri sunt cauzate în general de complexele zootehnice amplasate în cadrul acestui spaţiu hidrografic. Deasemenea ele se pot datora şi evacuarilor de ape uzate neepurate sau insuficient epurate, lipsa sau insuficienţa reţelelor de canalizare a unor localităţi, a utilizării de îngrăşăminte chimice pe terenurile agricole, a depozitării gunoiului menajer pe suprafeţe neamenajate, infiltraţiilor provenite din canalele de desecare, canale folosite în mod accidental sau temporar pentru descărcări de

ape uzate de la vechile bataluri ale unităţilor zootehnice.
De menţionat că aproximativ un sfert din totalul cerinţei de apă pentru nevoile populaţiei se asigură din apa subterană, prin forajele de medie şi mare adâncime.

5. Bazinul hidrografic Jiu

În perimetrul bazinului hidrografic Jiu au fost delimitate un număr de *8 corpuri de apă subterană*. În anul 2013 starea calitativă a corpurilor de apă subterane a fost monitorizată prin **93 de puncte de monitorizare** din care: 80 sunt foraje hirogeologie de observaţie, 3 foraje de control al poluării amplasate pe platforme industriale, 9 izvoare şi 1 dren.

Corpul de apă subterană ROJI01/Câmpu lui Neag-Petrila

Corpul de ape subterane Câmpu lui Neag-Petrila este de tip fisural, de vârsta burdigaliană, dezvoltat în bazinul superior al Jiului. Acest corp de apă subterană are o suprafaţă de 151 kmp şi este constituit din mai multe acvifere cantonate în formaţiuni de vârste diferite după cum urmează:

- *Ape subterane cantonate în formaţiuni cuaternare* sunt constituite din bolovănişuri, pietrişuri şi nisipuri în care predomină elemente metamorfice. Ele formează depozitele de luncă, conurile de dejecţie şi cuvertura aluvială a teraselor. Permeabilitatea ridicată a depozitelor de luncă permite o circulaţie activă a apelor freatice.
- *Ape subterane cantonate in formaţiunile neogene* ce ocupă cea mai mare parte a Bazinului Petroşani sunt alcătuite din conglomerate, gresii, argile, marne, şisturi cărbunoase, marne bituminoase si cărbuni. Ele cantonează apele în fisuri, pe feţele de stratificaţie şi falii.
- *Ape subterane din formaţiunile mezozoice* reprezentate prin conglomerate, gresii, marne, calcare, se găsesc ca lentile in limitele bazinului. Interes hidrogeologic prezintă calcarele dispuse peste cristalin, intens tectonizate, ceea ce facilitează pătrunderea şi circulaţia apelor in interiorul lor.
- *Apele subterane din rocile metamorfice şi formaţiunile acoperitoare* unde circulaţia apei şi revenirea ei la suprafaţă sunt limitate, sunt legate de adâncimea fisurilor penetrabile, a căror origine este foarte diferită.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROJI01

Pentru evaluarea stării chimice a acestui corp de apă, în anul 2013, s-au realizat analize chimice la *1 izvor* (Izvorul Sipot) şi *1 dren* (Jieţ).

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}) şi pesticide. Deoarece nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag corpul de apă **ROJI01 se încadrează în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă **ROJI01**, au mai fost monitorizaţi şi o serie de alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic si acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatorii regimului de nutrienţi***: ortofosfaţi, amoniu, azotiţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, sodiu, magneziu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, As, Cd, Hg, Cr, Ni, Pb, Cu;
- ***Micropoluanţi organici:***solvenţi organici cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROJI02/ Cloşani-Baia de Aramă (Podişul Mehedinti)

Corpul de apă subterana ROJI02 de tip carstic–fisural, este reprezentat exclusiv din acviferul ce se dezvoltă în calcarele Autohtonului Danubian, care în acest perimetru este acoperit de Pânza Getică. Corpul de apă în suprafaţă de 28,56 kmp este situat în bazinul superior al râului Motru cuprinzând zona carstică a Podişului Mehedinţi, bilanţul hidrologic fiind influenţat de condiţiile circulaţiei carstice. Capătul aval al corpului de apă se caracterizeaza prin prezenţa a numeroase exurgenţe cu debite foarte mari în perioadele cu precipitaţii, care scad foarte mult în perioadele secetoase. În schimb izvoarele Tihoi, Brebina, Obârşia-Closani, Malareca, Bolboros 1 si 2, Muncel, Ovid au debite cvasiconstante, rezultând că apele acestora provin din profunzime. Apele izvoarelor prezentate sunt folosite la alimentările cu apă ale oraşului Baia de Arama si Păstrăvăriei Ocolului Silvic.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROJI02

În anul 2013 a fost monitorizat *izvorul Muncel*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-) cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}) şi pesticide. Având în vedere faptul că acest corp de apă se află în zonă montană Cloşani - Baia de Aramă, precum şi că nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau ale standardelor de calitate stabilite pentru acest corp de apă, **ROJI02** se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizati

În anul 2013, pentru corpul de apă **ROJI02**, au mai fost monitorizaţi şi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatorii regimului de nutrienţi***: ortofosfaţi, amoniu, azotiţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, potasiu, sodiu;
- ***Metale* (*concentraţia formei dizolvate***): Fe, Mn, Cu, Zn, Cr, As, Pb, Ni, Cd, Hg.

Corpul de apă subterană ROJI03/ Tismana-Dobriţa (Munţii Vâlcan)

Corpul de apă subterană ROJI03**,** în suprafaţă de 158 kmp, de tip carstic-fisural, este situat în sudul Muntilor Vâlcan, la contactul cu Depresiunea Subcarpatică Olteana fiind acumulat în calcare, marnocalcare, gresii şi conglomerate, de vârsta jurasic-cretacică, din alcătuirea Autohtonului Danubian. Se constată în acelasi timp legături hidraulice directe între apele de suprafaţă şi subterane din zona montană şi cele din ulucul depresionar, acest corp de apă fiind constituit din doua acvifere, bine conturate: *apele freatice din zona depresionara Tismana-Dobriţa*, zona situata intre râul Motru la vest şi râul Şuşiţa la est, ape care se întâlnesc la adâncimi cuprinse între 4 m si 10 m, sunt sub presiune, având nivelul hidrostatic ascensional, uneori chiar artezian şi a*pele freatice din formaţiunile calcaroase mezozoice* situate în rama sudică a Munţilor Vâlcan, ce se dezvoltă aproape continuu într-un masiv calcaros puternic carstificat de vârsta tithonic-urgonian. În acest sector principală captare de ape subterane este a izvorului Runcu Sohodol, cu un debit proiectat de 315 l/s. Trebuie amintit că tot în zona montană, la est de valea Jiului, în munţii Parâng, există captări de ape subterane pozate în roci cristaline care asigură necesarul de apă al localităţilor din zonă.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROJI 03

Evaluarea stării chimice a acestui corp de apă s-a realizat în anul 2013, prin intermediu izvoarelor: Vâlceau, Albulescu, Orlea.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-) cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}) şi pesticide. Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag specifice sau ale standardelor de calitate astfel încât corpul de apă subterană **ROJI03** se află în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă **ROJI03**, au mai fost monitorizaţi şi o serie de alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic si acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatorii regimului de nutrienţi***: ortofosfaţi, amoniu, azotiţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, As, Cd, Cr, Ni, Pb, Cu;
- ***Micropoluanţi organici:***solvenţi organici cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROJI04/Vârciorova-Nadanova-Ponoare (Munţii Mehedinţi)

Corpul de apă subterană ROJI04 se dezvoltă atât în bazinul hidrologic Jiu cât şi în bazinul Dunării, pe o suprafaţă de 192 kmp, fiind drenat de cursuri de apă ce aparţin celor două bazine hidrografice şi este de tip fisural-carstic. Formaţiunile geologice care delimitează acest corp de ape sunt constituite din roci metamorfice, din depozite sedimentare şi din roci magmatice. Ele se repartizează: domeniului getic, domeniului danubian, parautohtonul de Severin şi depresiunile post-tectonice.

Evaluarea stării chimice a corpului de apa ROJI04

Evaluarea stării chimice a acestui corp de apă s-a realizat în anul 2013 prin monitorizarea indicatorilor de calitate pentru *3 izvoare*: Peştera Bulba, Peştera Topolniţa, Sfodea Vârciorova. Indicatorii care determină stare chimică a acestui corp sunt azotaţii şi pesticidele. Nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate stabilite pentru aceşti indicatori, astfel că **starea chimică** a corpului de apă subterană **ROJI04 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apa **ROJI04**, au mai fost monitorizati şi o serie de alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatorii regimului de nutrienţi***: ortofosfaţi, amoniu, azotiţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonati, calciu; cloruri, magneziu; sodiu, potasiu, sulfaţi;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cu, Zn, Cr, As, Pb, Ni, Cd, Hg.

Corpul de apă subterană Lunca şi terasele Jiului si afluenţilor - cod ROJI05

Corpul de apă subterană ROJI05 în suprafaţă de 2307 kmp, este de tip poros permeabil, dezvoltat în subunităţile geomorfologice din Câmpia Olteniei, Piemontul Getic şi Subcarpaţii Getici. Formaţiunile cuaternare purtătoare de ape freatice ce aparţin Pleistocenului superior sunt constituite din depozitele aluvionare ale teraselor Jiului şi afluenţilor ce sunt alcătuite în principal din pietrişuri şi nisipuri, precum şi cele ale Holocenului inferior şi superior din care fac parte aluviunile terasei joase a Jiului şi luncilor Jiului şi afluenţilor. În acest corp de apă subterană au fost executate o serie de captări de ape subterane, în special în bazinul inferior al Jiului, printre care amintim: Mihăiţa, Breasta, Popova, Podari, Marica si Foişor, din care, în prezent, mai funcţionează captările Popova şi Marica, celelalte fiind în conservare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROJI05

În anul 2013 din acest corp de apă au fost monitorizate *30 foraje, din care 29 foraje* de observaţie apartinând reţelei hidrogeologice naţionale şi *1 foraj* de urmărirea poluării apelor freatice aflate în zona platformei industriale Işalniţa.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide.

Depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor prag s-au înregistrat pentru:

- azotaţi la 3 foraje;
- cloruri la 1 foraj;
- sulfaţi la 2 foraje.

Cu toate că se constată o scădere a concentraţiilor indicatorilor monitorizaţi, totuşi corpul de apă subterană ROJI05, care prezintă un grad de protectie mediu spre nesatisfăcător, este supus în continuare unei potenţiale poluări, în special în intravilanurile localităţilor şi în lunca şi terasele Jiului, aval de combinatul chimic Dolj şi municipiul Craiova. Având în vedere aceste considerente, corpul de apă subterană ROJI05 se încadrează în **stare chimică slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, în corpul de apă **ROJI05**, au mai fost monitorizaţi şi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, ortofosfaţi, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cu, Zn, Cr, As, Zn, Pb, Ni, Cd, Hg;
- ***Micropoluanţi organici:***solvenţi organici cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROJI06/Lunca si terasele Dunării

Lunca şi terasele Dunării, de vârstă cuaternară, reprezintă corpul de ape subterane cel mai important din punctul de vedere al răspândirii depozitelor freatice şi al resurselor de ape, suprafaţa corpului fiind de 4713 kmp, iar lăţimea medie a corpului de 30 km. Grosimea depozitelor permeabile ale orizontului freatic variază în limite cuprinse între 5-20 m. Stratele acvifere sunt interceptate la adancimi diferite, functie de nivelul de terasa.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROJI06

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (**NO_3^-**), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide.

În anul 2013 din acest corp de apă au fost monitorizate *43 foraje, din care 39 foraje de observaţie* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale, 3 *foraje de control* al poluării şi 1 izvor. S-au înregistrat următoarele depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor de prag:

- la 8 foraje pentru azotaţi;
- la 2 foraje pentru amoniu.

Având în vedere datele de monitorizare din anii anteriori, gradul de protecţie mediu al corpului de apă, precum şi existenţa surselor de poluare pe suprafaţa acestuia, chiar dacă se constată în anul 2013 o scădere a concentraţiilor indicatorilor monitorizaţi, corpul de apă subterană ROJI06 se încadrează **stare chimică slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă **ROJI06**, au mai fost monitorizaţi şi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate; bicarbonaţi, calciu, magneziu, ortofosfaţi, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cu, Zn, Cr, As, Zn, Pb, Ni, Cd, Hg;

- ***Micropoluanţi organici:***solvenţi organici cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROJI07/Oltenia

Corpul ROJI07 este de tip poros, fiind cel mai mare corp de apă subterană de adâncime, cu o suprafaţă de 17169 kmp şi se dezvoltă atât în bazinul hidrografic al Jiului cât şi în bazinul hidrografic al Dunării, fiind constituit din mai multe complexe acvifere, caracterizate după cum urmează:

- *Complexul acvifer romanian* este alcătuit din mai multe orizonturi acvifere. Acest complex este constituit din nisipuri fine la grosiere, cu lentile de pietrişuri si bolovănişuri, având la bază un strat de argilă impermeabil ce a permis dezvoltarea unui strat acvifer cu debit puternic. Romanianul inferior şi cel superior se caracterizează prin existenţa mai multor strate acvifere, cu grosimi în general reduse (<5m).
- *Complexul acvifer dacian* este constituit, la partea sa inferioară din nisipuri mărunte cu frecvente concreţiuni grezoase, care trec, spre partea superioară, la nisipuri fine cu intercalaţii argiloase. Acviferele din complexul dacian au grosimi însemnate ajungând la peste 70 m în sectorul Drincea-Desnăţui. Caracterul ascensional sau artezian al apelor subterane din complexul acvifer dacian este funcţie de morfologia terenului.
- *Complexul acvifer pontian* cantonat in formaţiunile pontiene din subsolul Câmpiei Olteniei conţine in general ape hiperclorurate, puternic mineralizate (mineralizaţia totala de 4488 mg/l). Mineralizaţia apei, se datorează mineralizării primare a stratelor de nisipuri pontiene care stau fie peste meotianul în facies salmastru sau peste formaţiunile sarmaţiene marnoase.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROJI07

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide.

În anul 2013 din acest corp de apă au fost monitorizate *9 foraje de adâncime* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale. Din rezultatele obţinute, s-a constatat câte o depăşire pentru indicatorii amoniu şi azotaţi, depăşiri care însă nu afectează starea chimică a corpului de apă, având în vedere gradul de protecţie bun şi foarte bun al acestuia, astfel încât se consideră că **starea chimică ROJI07** este **bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Au mai fost monitorizaţi şi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, ortofosfaţi, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cu, Zn, Cr, As, Zn, Pb, Ni, Cd, Hg;
- ***Micropoluanţi organici:***solvenţi organici cloruraţi.

Corpul de apă subterană Târgu Jiu / ROJI08

Corpul de apă subterană de adâncime ROJI08 cu o suprafaţă de 748 kmp se dezvoltă atât în bazinul hidrografic Jiu cât şi în bazinul hidrografic al Dunării, este de tip poros permeabil cantonat în depozite de vârsta sarmatian-meotiana. La est de râul Jiu acest corp este reprezentat prin trei orizonturi: *inferior*- constituit din nisipuri, marne si gresii cu fauna de apă dulce, *mediu* - predominant grezos cu fauna salmastră, *superior* - constituit din nisipuri grezoase cu faună de apă dulce. Apele captate, sunt folosite în general în scop potabil, pentru

alimentarea cu apă a municipiului Târgu Jiu. Apele subterane sarmaţiene sunt arteziene cu nivel piezometric stabilizat la +3m, iar cel hidrodinamic stabilizat la 28 m.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROJI08

În anul 2013 au fost monitorizate *2 foraje* de adâncime terţi utilizate în scop potabil. **Indicatorii care determină stare chimică** a acestui corp sunt azotaţii şi pesticidele. Ţinând cont că nu s-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate şi că acest corp de apă este un corp de apă de adâncime ce are un grad de protecţie bun şi foarte bun **starea chimică** a corpului de apă subterană **ROJI08 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizati

În anul 2013 în aceste 2 foraje au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH,
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatorii regimului de nutrienţi***: amoniu, azotiţi, ortofosfaţi;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sulfati, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cu, Zn, Cr, As, Zn, Pb, Ni, Cd;
- ***Micropoluanţi organici***:solvenţi organici cloruraţi.

Din cele 8 corpuri de apă administrate şi monitorizate cantitativ şi calitativ de Administratia Bazinala de Apă JIU, 6 corpuri de apă subterană se află în stare chimică bună şi două corpuri de apă subterană: ROJI05/Lunca şi terasele Jiului şi afluenţilor săi şi ROJI06/Lunca şi terasele Dunării se află în stare chimică slabă. În perimetrul SC DOLJCHIM Craiova apele freatice sunt puternic influenţate de apele uzate ce au fost evacuate de această unitate în anii anteriori.

6. Bazinul hidrografic Olt

În bazinul hidrografic Olt au fost identificate şi delimitate *14 corpuri de apă subterană,* din care 11 au fost delimitate în zonele de lunci şi terase ale Oltului şi afluenţilor săi.

În anul 2013 au fost monitorizate din punct de vedere calitativ toate cele 14 corpuri de apă subterane printr-un număr de **136 puncte de monitorizare**, din care: 112 foraje aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale, 8 foraje de urmărirea poluării, 14 foraje ale terţilor (captare apă ăn scop potabil) şi 2 izvoare.

Caracterizarea din punct de vedere calitativ a celor 14 corpuri de apă subterană monitorizate calitativ în bazinul hidrografic Olt este prezentată în cele ce urmează:

Corpul ROOT01/Depresiunea Ciucului

Corpul de apă freatică ROOT01 are o suprafaţă de 269 kmp, este de tip poros fiind localizat în Depresiunea Ciucului. Această depresiune a rezultat prin înălţarea datorită fenomenelor tectonice a cristalinului din stânga Oltului si totodata prin scufundarea unor compartimente si aglomerarea rocilor eruptive şi vulcanice ale lanţului muntos Harghita.

Nivelul piezometric se situează la adâncimi foarte mici în compartimentul nordic (Madaras) din lunca Oltului, constituit din depozite aluviale ce se dezvolta de la suprafaţă, ceea ce le face vulnerabile la poluare. În compartimentul median al depresiunii depozitele aluvionare au grosimi de 5-8 m, nivelul piezometric 1-2 m, iar in compartimentul sudic, la Tuşnad,

acfiverul se prezintă neuniform atât ca litologie (nisipuri, nisipuri argiloase cu pietriş, bolovănişuri) cât şi grosime.

În Depresiunea Ciuc singura captare de apă potabilă mai importantă se află la Miercurea Ciuc, constituită din 21 de foraje, care exploatează orizonturile acvifere situate între 20-50 m cu un volum de apă mediu anual captat de 2420 mii mc.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT01

În anul 2013 s-au monitorizat *4 foraje aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale*: Mădăraş F2, Sânsimion F4, Miercurea Ciuc F2 şi Tuşnad F1. Toate forajele apartinând corpului ROOT01, executate în depozite cuaternare, pun în evidenţă existenţa apelor subterane de natură carbogazoasă, feruginoasă cu bioxid de carbon liber. Din punct de vedere **calitativ** apele acestui corp de apă subterană sunt de trei tipuri: *bicarbonat calcice, bicarbonat magneziene şi sulfat calcice***.**

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi **(**NO_3^-) şi pesticide. S-a înregistrat o uşoară depăşirea a standardului de calitate pentru azotaţi la un foraj, astfel că, urmare metodologiei de evaluare a stării calitative (chimice) a corpului de apă, **ROOT01 se încadrează în stare bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROOT01, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, Hg, As;

Corpul ROOT02/Depresiunea Braşov

Corpul de apă subterană ROOT02 cu o suprafaţă de 1917 kmp, de tip poros se dezvoltă în Depresiunea Braşov, în judeţele Covasna si Braşov. Depresiunea Braşov se suprapune peste toate unităţile interne ale Curburii Carpaţilor de vârstă mezozoica si neozoica. Formaţiunile cuaternare care constituie principalele sisteme acvifere din depresiunea Braşov sunt alcătuite dintr-un complex inferior (cărbunos la baza), un complex mediu (marnos-argilos- nisipos) şi un complex superior (nisipuri si pietrişuri). Acest ultim complex litologic constituie principalul corp de ape subterane freatice din depresiune de vârstă pleistocen superioară si holocenă. Grosimea stratului freatic din cuprinsul depresiunii este de 5-20 m. Fronturi de captare a apei potabile din subteran mai importante sunt: la Târgu Secuiesc, din 54 de puţuri se captează un volum mediu 3100 mii mc/an din acvifere situate intre 30-50 m si la Sf. Gheorghe din 57 de puţuri se captează un volum mediu de cca 7900 mii mc/an.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT02

În anul 2013 pentru corpul de de apă subterană ROOT02 au fost monitorizate 28 *foraje* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale, din care 3 foraje de control a poluării şi 1 foraj aparţinând terţilor.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi **(**NO_3^-) şi pesticide.

Avînd în vedere că s-au înregistrat trei depăşiri ale standardului de calitate pentru azotaţi, depăşiri ce au un carater local, rezultă că corpul de apă subterană ROOT02 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROOT02, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, As.

Corpul de apă subterană ROOT03 din Munţii Perşani

Corpul de apă freatică localizatîn Munţii Perşinari este de tip fisural-carstic, are o suprafaţă de 264 kmp şi este acumulat în conglemerate şi calcare cretacice din alcătuirea cuverturii post-tectonice Perşani şi are un grad de protecţie nesatisfăcător. Descărcarea apelor subterane se realizează spre valea Oltului prin izvoare cu debite 10-20 l/s. Unele izvoare sunt utilizate ca surse de apă potabilă, iar altele alimentează acviferul freatic din Depresiunea Braşovului.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT03

Pe acest corp au fost monitorizate 3 izvoare care aparţine Companiei Apă Braşov: Primaria Apata, Primaria Ormeniş, Primaria Crizbav.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi **(**NO_3^-) şi pesticide.

Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate pentru nici un idicator, astfel că corpul de apă ROOT03 se află în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROOT03, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic si acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, ortofosfaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, As.

Corpul de apă subterană ROOT04 / Munţii Barsei

Corpul de apă freatică din Munţii Bârsei are o suprafaţă de 238 kmp, este de tip carstic-fisural, gradul de protecţie nesatisfăcător şi este acumulat în calcare şi conglomerate din alcătuirea flisului carpatic. În sectorul Piatra Mare, calcarele sunt depozitate peste conglomerate, şi o parte din apele subterane se infiltrează din calcare în conglomerate şi altă parte se scurge prin izvoare la contactul celor doua tipuri de roci. Debitele izvoarelor sunt cuprinse între 3 - 450 l/s. În sectorul Postăvaru se cunosc izvoare de ape carstice de pe valea Râşnoavei cu debite de 40-100 l/s, care sunt captate pentru alimentarea cu apă a localităţii Râşnov.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT04

În corpul ROOT04/Munţii Bârsei au fost monitorizate 4 puncte de captare apă în scop potabil, aparţinând Companiei de Apă Braşov - izvoarele Solomon şi Răcădău, Apevita Predeal – izvorul Glajerie şi izvoare Cheia de la Gascom Cetate Râşnov.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH4+), cloruri (Cl-), sulfaţi (SO42-), plumb (Pb2+), cadmiu (Cd2+), azotiţi (NO2-), ortofosfaţi (PO43-), azotaţi **(**NO3-) şi pesticide.

La aceste foraje nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag şi nici a standardelor

de calitate pentru nici un indicator. În concluzie, corpul ROOT04 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pe corpul de apă ROOT04, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, Ni, As.

Corpul de apă subterană ROOT05/Depresiunea Sibiu

Corpul ROOT05 este un corp de apă freatică in suprafaţă de 183 kmp, are un grad de protecţie mediu, este de tip poros permeabil, fiind localizat în depozitele aluvionare de vârstă cuaternară din lunca şi terasa râului Cibin şi a afluenţilor acestuia (Depresiunea Sibiu). Aceste depozite aluvionare sunt alcătuite, în principal, din pietrişuri şi bolovănişuri în masă de nisip, de diferite granulaţii, care local devine argilos sau prăfos. Subordonat apar intercalaţii lenticulare de argile sau argile nisipoase. Apele acestui corp sunt de tipul bicarbonato-sulfato-calcico-magneziene sau sodice datorită fondului natural existent.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT05

În anul 2013 au fost monitorizate de pe acest corp de apă un număr de 6 foraje hidrogeologice de observaţie din reţea.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi **(**NO_3^-), mercur (Hg) şi pesticide.

S-au înregistrat câte o depăşire locală a valorilor de prag pentru amoniu şi cloruri, depăşiri ce nu afectează starea calitativă (chimică) a corpului de apă, astfel încât corpul de apă **ROOT05** se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 2013, pentru corpul de apă ROOT05, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, As.

Corpul de apă subterană ROOT06/Lunca pârâului Hârtibaciu

Corpul de apă freatică ROOT06 este de tip poro-permeabil, are o suprafaţă de 101 kmp şi este localizat în depozitele aluvionare fine de vârstă cuaternara din lunca pârâului Hartibaciu, afluent pe partea stânga al râului Cibin. Stratul acvifer este discontinuu, cu aspect lentiform, având grosimi de 1-7 m. Din cauza că predomină nisipurile fine, argilos-prăfoase, debitele specifice în general au valori subunitare. Din cauza fondului natural apele subterane sunt de tip ***bicarbonat-calcice***.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT06

În acest corp de apă de întindere foarte mică s-a monitorizat un foraj ce aparţine Primăriei Nocrich F3 şi 1 foraj din reţea hidrogeologică naţională, Cornătel F2.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi **(**NO_3^-) şi pesticide.

S-a înregistrat o depăşire a valorii de prag pentru amoniu şi una pentru fosfaţi, însă ţinând cont de faptul că în zonă nu există surse de poluare, corpul de apă **ROOT06** se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, în corpul de apă ROOT06, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, Hg, As.

Corpul ROOT07/Depresiunea Făgăraş

Corpul de apă freatică ROOT07 în suprafaţă de 1172 kmp, este de tip poros-permeabil localizat în depozite aluvial-proluviale, de vârstă cuaternară, ale luncii şi teraselor râului Olt, (în principal pe partea stânga) şi ale afluenţilor acestuia. Acviferul freatic se dezvoltă, de regulă, imediat sub solul vegetal, sub o serie de depozite constituite din bolovănişuri si pietrişuri în masa de nisipuri de granulometrie diferita, intercalându-se uneori strate lenticulare argiloase prăfoase. Nivelul hidrostatic se găseşte la adâncimi de 1m pana la maxim 5 m, valori mai mari de peste 10 m întâlnindu-se în sectorul Voila- Turnu –Roşu. Debitele specifice au valori de la 1 l/s/m până la maxim 20 l/s/m.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT07

Monitorizarea calităţii apelor freatice s-a efectuat în anul 2013 printr-un număr de *17 foraje* din care 1 foraj de poluare şi 1 foraj de captare apă în scop potabil.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi **(**NO_3^-) şi pesticide.

S-a înregistrat o depăşire a standardului de calitate pentru azotaţi şi două uşoare depăşiri ale valorilor de prag şi fosfaţi. Conform metodologiei de evaluare a stării calitative (chimice) a corpului de apă, ***ROOT07*** se află în ***stare chimică bună.***

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROOT07, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, Hg, As.

Corpul ROOT08/Lunca şi terasele Oltului inferior

Corpul de apă subterană ROOT08 în suprafaţă de 3600 kmp, este de tip poros permeabil, dezvoltat în depozitele de varstă cuaternară din lunca şi terasa Oltului şi afluenţilor săi. Acviferul freatic constituit din pietrişuri, nisipuri si bolovanisuri se intalneste la adâncimi de 15-20 m - în zona teraselor inalte, 5-15 m - în zona terasei superioare şi până la 5 m în zona de luncă. La contactul depozitelor de terasă joasă şi inferioară, pe partea dreaptă a Oltului, apar o serie de izvoare. În zona câmpului înalt se dezvoltă un strat acvifer cantonat în stratele de Frăţeşti, care este acoperit de depozite de nisipuri, nisipuri argiloase sau şilturi argiloase.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT08

În cadrul corpului de apă ROOT08 s-au selectat pentru monitorizare *42 de foraje* hidrogeologice de observaţie aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi (NO_3^-), Hg şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate /valorilor de prag pentru următorii indicatori:

- Azotaţi în 10 foraje;
- Amoniu într-un foraj;
- Fosfaţi în 12 foraje;
- Cloruri în 3 foraje;
- Sulfaţi într-un foraj.

Având în vedere depăşiri înregistrate, **starea chimică a corpului ROOT08 este slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, în corpul de apă ROOT08, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, As, Al.

Corpul de apa ROOT09 / Lunca Dunarii – sectorul Bechet-Turnu Măgurele

Corpul ROOT09 în suprafaţă de 96 kmp, este de tip poros permeabil şi se dezvoltă în lunca Dunării. La contactul dintre lunca şi terasă s-au identificat linii de izvoare la: Călăraşi, Sărata, Dăbuleni, Ianca, Orlea şi Corabia, cu debite relativ mici.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT09

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi (NO_3^-) şi pesticide. A fost monitorizat un singur foraj, AQUACOR P2 Corabia, aparţinând terţilor. Indicatorii analizaţi nu prezintă depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate pentru nici un indicator. Astfel, corpul de apă **ROOT09 se află în stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pe corpul de apă ROOT09, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, Hg, As.

Corpul de apă subterană ROOT10/Depresiunea Ciucului

Corpul de apă subterană ROOT10 are o suprafaţă de 306 kmp este de tip poros, fiind un acvifer de adâncime de tip multistrat, cu depozite granulare fine sau grosiere, cu nivel piezometric sub presiune (ascensional sau artezian). În compartimentul de nord-Mădăraş sunt puse în evidenţă 3 orizonturi acvifere, respectiv un orizont acvifer superior în formaţiuni vulcanogene, altul mediu în formaţiuni sedimentare şi unul inferior în formaţiuni cristaline. Aceste trei orizonturi acvifere din compartimentul Mădăraş au ape potabile în primele două complexe şi apă carbogazoasă în complexul inferior.

În compartimentul sudic al depresiunii, la Sâncrăieni, au fost puse în evidenţă două complexe acvifere: unul superior cantonat în formaţiuni vulcanogene şi altul inferior în depozite cretacice (marno-calcare cu diaclaze de calcit şi marne cenuşii cu intercalaţii de calcare grezoase). Apa este sulfuroasă şi cu conţinut foarte ridicat de fier.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT10

În acest corp de apă au fost monitorizate *2 foraje* de captare apă în scop potabil aparţinând terţilor: Harviz Miercurea Ciuc F5 bis şi Heineken F2.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi (NO_3^-) şi pesticide. S-a înregistrat o uşoară depăşire a standardului de calitate pentru azotaţi. Având în vedere toate datele de monitorizare, precum şi faptul că acest corp de apă este de adâncime din care se exploatează apă în scop potabil, se consideră că acest corp de apă subterană **ROOT10** se află în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, în corpul de apă ROOT10, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe.

Corpul de apă subterană ROOT11/Depresiunea Braşov

Corpul de apă subterană de adâncime din Depresiunea Braşov, în suprafaţă de 1803 kmp, este constituit atât din depozite poros permeabile (nisipuri, pietrişuri) cât şi din depozite fisural carstice. Depozitele fisural-carstice (cretacic-jurasic) sunt exploatate în subzona de sud şi vest a depresiunii prin circa 10 foraje cu adâncimi cuprinse între 30 m şi 600 m. Acviferul este localizat în depozite constituite din calcare fisurate şi cavernoase (calcarele de Stramberg - jurasice) şi conglomerate cu intercalaţii grezoase sau fin nisipoase (conglomerate polimictice de Postăvarul de vârstă cretacică).

Complexul acvifer cantonat în pietrişuri şi nisipuri (multistrat) ce alcătuiesc umplutura depresiunii Braşovului cât şi din cadrul zonelor de piemont din toate compartimentele acestei unităţi morfostructurale de vârstă Romanian-Pleistocen inferior, a fost interceptat între adâncimile de 20-340 m (Hărman) şi 400 m (Tg. Secuiesc).

În apele subterane de adâncime din compartimentul estic al depresiunii (Tg. Secuiesc) se semnalează prezenţa în cantităţi mari de CO_2 a cărei origine este legată de fenomenele post-vulcanice terţiare prin intermediul faliilor longitudinale transversale şi radiare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT11

În acest corp de apă au fost monitorizate *4 foraje* aparţinând terţilor.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), azotaţi (NO_3^-) şi pesticide.

Având în vedere că s-a înregistrat doar o depăşire a valorii de prag la amoniu, depăşire ce are un caracter izolat, precum şi faptul că ROOT11 este un corp de apă de adâncime ce are o protecţie globală bună şi foarte bună, **starea calitativă (chimică) a corpului de apă este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROOT11, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;

- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, Hg, As.

Corpul ROOT12/Nocrich-Bunești

Corpul ROOT12 este un corp de apă de adâncime, de tip poros–pemeabil, cu o suprafaţă de 622 kmp fiind localizat în depozite de varsta sarmatiana, în partea sud-estică a depresiunii Transilvaniei, între localităţile Nocrich şi Bunești. Orizonturile acvifere se dezvoltă între adâncimile de 80 m si 333 m (acvifere multristrat), iar nivelul piezometric este de cele mai multe ori artezian, situandu-se intre +2,5 m (Nocrich) si +12m (Bunești).

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT12

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţii **(**NO_3^-) şi pesticidele. A fost monitorizat un foraj apartinând **terţilor:** Primăria Merghindeal F1.

Având în vedere că s-a înregistrat doar o depăşire a standardului de calitate la azotaţi, depăşire ce are un caracter izolat, precum şi faptul că ROOT12 este un corp de apă de adâncime ce are o protecţie globală bună şi foarte bună, **starea calitativă (chimică) a corpului de apă este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROOT12, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe.

Corpul de apă subterană ROOT13/Vestul Depresiunii Valahe

Corpul de apă subterană ROOT13 este cel mai mare corp de apă subterană ca suprafaţă (12584 kmp) şi importanţă din bazinele hidrografice Olt si Jiu. Depresiunea Valahă cunoscută şi sub numele de Depresiunea Dunării de Jos sau Câmpia Română se suprapune în cea mai mare parte în sud peste Platforma Moesică, în nord peste Depresiunea Precarpatică, în nord–est şi est peste Depresiunea Precarpatica si Predobrogeană. Prima mare subunitate care se deosebeşte morfotectonic în această mare depresiune este situata la vest de râul Argeş, denumită şi Domeniul Getic. Depozitele romaniene si pleistocen inferioare din Domeniul Getic, cuprinse in spaţiul situat la vest de râul Argeş sunt reprezentate prin: *depozite romaniene inferioare* alcătuite din argile, nisipuri şiltice si argiloase de grosimi de cca 35 m; *depozite romanian superioare* dezvoltate in faciesul *Formaţiunii de Cândeşti* cu grosimi ce variază între 10-15 m la Dranic şi peste 200 m în perimetrele Mihăiţa, Filiaşi–Raznic-Argetoaia; între Jiu si Olt depozite *romanian inferioare* reprezentate prin argile nisipoase şi nisipuri de grosimi 50-90 m si depozitele *pleistocenului inferior* cu răspândire largă intre Jiu si Olt, dispuse peste cele romaniene. În Câmpia Olteniei sunt dezvoltate *Stratele de Frăţeşti* care prezintă condiţii tehnice şi hidrogeologice mai bune pentru exploatare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT13

În anul 2013 au fost monitorizate din acest corp de apă subterană un număr de *21 foraje* din care 6 foraje sunt de captare apă în scop potabil de la fronturile de captare Aceti Slatina.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), azotaţi **(**NO_3^- **)**, mercur şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitatea / valorilor de prag pentru indicatorii azotaţi, amoniu şi *ortofosfaţi*, dar având în vedere gradul de protecţie foarte bun al corpului de apă, că se poate concluziona că **starea chimică** a corpului **ROOT13 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROOT13, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Mn, Fe, Zn, Ni, Cu, Cr, As.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenţi organici cloruraţi.

Corpul de apă subterană ROOT14/Vânturiţa- Buila

Corpul de apă subterană ROOT14 cu suprafaţă de doar 22 kmp, este de tip carstic – fisural şi a fost delimitat în zona de dezvoltare a calcarelor jurasic mediu-jurasic superior. În aceste calcare se acumulează importante resurse de ape subterane de foarte bună calitate.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT14

Pentru acest corp de apă subterană a fost monitorizat *izvorul* Şcoala Bistriţa.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), azotaţi (NO_3^-), cadmiu, plumb şi pesticide. S-a înregistrat o depăşire a valorii de prag pentru indicatorul fosfaţi, depăşire ce are un caracter local, astfel că corpul de apă subterană ROOT14 se află într-o **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru acest corp de apă au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, calciu, bicarbonati, sodiu, potasiu, magneziu, ortofosfati.
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, As.

Din cele 14 corpuri de apă subterană monitorizate calitativ de Administratia Bazinala de Apă Olt, 13 corpuri de apă subterană se află în stare chimică bună şi 1 corp de apă, ROOT08/Vestul Depresiunii Valahe, se află în stare chimică slabă.

7. Spaţiul hidrografic Argeş-Vedea

Pe arealul Administraţiei Bazinale de Apă Argeş-Vedea au fost identificate, delimitate şi evaluate un număr de **11 corpuri** de apă subterană, prin intermediul a **140** puncte de monitorizare (136 foraje, 4 izvoare).

Corpul de apă subterană ROAG01- Munţii Piatra Craiului

Corpul de apă subterane din Munţii Piatra Craiului are o suprafaţă de 143 kmp, este de tip carstic-fisural, fiind acumulat în calcare, conglomerate gresii şi marne de vârstă jurasic-cretacică din cadrul zonei cristalino-mezozoice. Depozitele jurasic-cretacice se dispun discordant peste şisturile cristaline precambrian superior-paleozoice (din alcătuirea Seriei de Leaota) şi sunt parţial neacoperite, parţial acoperite de sol sau de diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (deluviale, deluviale, coluviale, aluviale, fluviale etc.). Munţii Piatra Craiului prezintă o structură de sinclinal cu direcţia NNE-SSV, afectată de două sisteme de falii: unul cu falii transversale şi altul cu falii longitudinale. Acvifere din depozitele jurasic-

cretacice au gradul de protecţie puternic nesatisfăcător. În partea de est a masivului Piatra Craiului se menţionează captările de ape carstice din zonele Prăpăstii-Gura Râului şi Toplițele Domnilor, debitele captate fiind folosite pentru alimentarea cu apă a oraşului Zărneşti şi a unor localităţi din aval.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 calitatea apei din corpul de apă subterană ROAG01 a fost urmărită prin intermediul a 3 puncte de monitorizare.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide. Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag sau ale standardelor de calitate la niciunul dintre indicatorii determinati. Având în vedere şi faptul ca acest corp este situat într-o zonă montană lipsită de presiuni antropice, corpul de apă subterană **ROAG01** se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizati

În anul 2013, pentru corpul de apa ROAG01, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen*:** oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, bicarbonaţi;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Ni; Cu, Zn, Cr, Ba, Co, Se, V, Se, Sn, Mo, Ta, Sb, Ag, Te, Ti, U.
- ***Micropoluanţi organici***: triclorbenzeni, pentaclorbenzen, hexaclorbenzen, hexaclorbutadiena, octil-fenoli, nonil-fenoli, antracen, fluorantren, naftalina, benzo (a) piren, benzo (b) fluorantren, benzo (k) fluorantren, benzo(g,h,i) perilen, indeno (1,2,3-c,d) piren, benzen, 1,2-dicloretan, cloroform, diclormetan, tetaclorura de carbon, fenantren, PCB-uri, toluen, xileni, 1.1.2 – tricloretan, 1.1.2.2-tetracloretan.

Corpul de apă subterană ROAG02 - Câmpia Titu

Corpul de apă subterană freatică ROAG02 în suprafaţă de 990,4 kmp este de tip poros permeabil, de vârstă cuaternară şi se dezvoltă în zona nord-estică a râului Argeş. Câmpia Titu situată între râul Argeş şi râul Siret, are aspectul unui vast ţinut depresionar care însoţeşte marginea externă a câmpiei piemontane de nord-est. Aici mişcările de subsidenţă de la sfârşitul cuaternarului au determinat înecarea luncilor şi teraselor sub aluviunile recente ale râurilor. Geomorfologic, ea apare ca o zonă de luncă lată de 10-30 Km, cu o reţea hidrografică destul de deasă, cu numeroase cursuri părăsite şi pante foarte reduse. Sub aspect litologic, depozitele aluvionare sunt constituite din toată gama de materiale aluvionare, mergând de la nisipuri fine cu intercalaţii argiloase la pietrişuri şi bolovănişuri (spre zona de dealuri). Ca urmare a situării nivelului piezometric aproape de suprafaţă, în timpul precipitaţiilor abundente şi în timpul creşterii nivelului apei din râuri, nivelul apelor freatice creşte şi el, producând înmlăştinirea sau sărăturarea terenurilor agricole. Stratele acvifere au aspect lenticular, fapt ce determină apariţia în această zonă pe anumite sectoare a unui strat acvifer sezonier, situat în general la adâncimi reduse de până la 1-1,5 m. Granulometria stratului acvifer sezonier fiind mai fină (silturi nisipoase argiloase) determină o circulaţie foarte lentă pe orizontală, care totodată favorizează procesele de evapotranspiraţie. Mineralizaţia apelor din această unitate hidrogeologică este în general ridicată. Formaţiunile acvifere sunt rezultatul eroziunii Carpaţilor Meridionali alcătuiţi în special din şisturi cristaline şi roci carbonatice, ce determină caracterul bicarbonatic şi mineralizarea relativ scăzută a apelor.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În corpul de apă subterană ROAG02 au fost monitorizate *5 foraje de observaţie* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau a standardelor de calitate la indicatorii determinaţi, în consecinţă corpul de apă subterană ROAG02 se află în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apa ROAG02, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen*:** oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, bicarbonaţi, duritate totală;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Hg, Cu, Ba, Co.

Corpul de apă subterană ROAG03/Colentina

Corpul de apa freatică ROAG03 cu o suprafaţă de 1867,57 kmp este de tip poros permeabil, cantonat în depozitele pleistocenului superior (pietrişurile de Colentina). Acviferul freatic constituit din pietrişuri şi nisipuri se dezvoltă în interfluviul Argeş-Dâmboviţa-Sabar-Pasărea. Pe măsura deplasării către nord se remarcă o reducere a orizontului de pietrişuri şi nisipuri, astfel încât la nord de linia Otopeni-Stefăneşti-Afumaţi acest orizont nu mai poate fi identificat. Depozitele superficiale trec brusc într-un nisip fin ruginiu şi apoi într-un nisip roşcat cu numeroase resturi organice. În adâncime, granulometria nisipurilor se măreşte, acestea trecând în general la pietrişuri. Întregul orizont acvifer prezintă o sedimentare în lentile, ale căror dimensiuni cresc către patul stratului indiferent dacă materialul este constituit din nisip fin sau pietriş grosier. Acestea dovedesc că pietrişurile din bază s-au depus într-un regim torenţial. Pietrişurile de Colentina sunt intercalate între depozitele loessoide şi reprezintă aluviunile vechi ale râului Argeş.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 în corpul de apă subterană ROAG03 au fost monitorizate *21 foraje de observaţie* apartinând reţelei nationale de hidrogeologie.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale standardului de calitate pentru azotaţi la 3 foraje, depăşiri care nu influenţează calitatea întregului corp de apă, astfel că corpul de apă ROAG03 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Io1n anul 2013, pentru corpul de apă ROAG03 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Hg, Ni, Cu, Zn, Cr, As, Ba, Co, Se, V.
- ***Micropoluanţi organici***: Tetracloretilenă.

Corpul de apă subterană ROAG05/ Lunca şi terasele râului Argeş

Corpul de apă freatica ROAG05, în suprafaţă de 1893.5 kmp, este de tip poros permeabil şi se dezvoltă în depozitele de vârstă cuaternară din lunca şi terasele râului Argeş. În zona dealurilor subcarpatice miocene şi de fliş, apele freatice cantonate în aluviunile grosiere (nisipuri, pietrişuri, bolovănişuri) ale luncii şi teraselor râului Argeş sunt dependente de râu, nivelul lor piezometric variind între 1-5 m, apa fiind de bună calitate. Freaticul din luncile şi terasele râului Argeş prezintă un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al râului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil. În cursul mediu şi inferior sectoarele în care acviferul freatic are o bună protecţie alternează cu sectoare neprotejate în funcţie de condiţiile morfohidrografice ale albiei râului şi de panta de scurgere. În aceste două sectoare se poate considera că acviferul este parţial protejat împotriva poluării, prin existenţa unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depăşesc 4-5 m grosime decât pe unele terase mai înalte. Sursele punctiforme de poluare, fără a afecta întregul corp freatic, sunt depozitele menajere neamenajate precum si poluarile industriale. Predomină apele bicarbonat- calcice dar apar si ape clorosodice, precum si ape de amestec.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă subterană ROAG05 au fost monitorizate *21 foraje de observaţie*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor prag pentru următorii indicatori:

- azotaţi la 1 foraj
- amoniu la 1 foraj
- ortofosfaţi la 1 foraj
- cloruri la 2 foraje

Având în vedere că depăşirile înregistrate au caracter izolat, corpul de apă ROAG05 se încadrează în **starea chimică a corpului este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apa ROAG05, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Hg, Ni, Cu, Zn, Cr, Ba, Co, Se.

Corpul de apă subterană ROAG07/ Lunca Dunării pe sectorul Giurgiu-Oltenița

Corpul de apă subterană ROAG07 este de tip poros permeabil şi se dezvoltă în depozitele de luncă ale Dunării în sectorul Zimnicea – Oltenița. Acest corp de apă freatică cu o suprafaţă de 1201,5 kmp, este situat la nord de lunca Dunării, care este tipică subzonei de descărcare a Formaţiunii de Frăteşti din câmpul Burnas. În acest sector al Dunării lunca are lăţimi variabile cuprinse între 3-10 Km. Acviferul freatic este constituit din pietrişuri şi bolovănişuri uneori cu intercalaţii de nisipuri fine şi medii cu grosimi de 5-15 m. Debitele obţinute din acest acvifer au valori cuprinse între 2-16 l/s/foraj. În cuprinsul acestui sector apele freatice din luncă sunt nepotabile datorită mineralizaţiei totale şi conţinutului de fier.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 în cadrul corpului de apă subterană ROAG07 au fost monitorizate *3 foraje de observaţie.* **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) si

pesticide. S-a înregistrat o depăşire a valorii de prag la ortofosfaţi Având în vedere că depăşirea înregistrată are caracter local, corpul de apă subterană ROAG07 se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROAG07, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen*:** oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totala, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentrația formei dizolvate)***: Fe, Mn, Hg, Co, Se.
- ***Micropoluanți organici***: tetracloretilenă.

Corpul de apă subterană ROAG08 / Piteşti

Corpul de apa freatică Piteşti în suprafaţă de 2785 kmp, este de tip poros permeabil, fiind cantonat în nisipurile care se dezvoltă la vest de râul Argeş şi include aproape în întregime spaţiul ocupat de Câmpia Vlăsiei şi parţial Câmpia Găvanu-Burdea. Această unitate hidrogeologică, cu aspect de câmpie, este slab fragmentată, fiind segmentată în interfluvii largi de către văile adâncite care prezintă terase localizate pe partea stângă a acestora. Mineralizaţia totală a apelor variază între 100 mg/l şi 1000 mg/l, ajungând uneori până la 3000 mg/l şi sunt de tipul bicarbonatat-calcice. Complexul de marne situat deasupra stratului acvifer conferă acestuia o bună protecţie împotriva poluării de la suprafaţă. Principalii posibili poluatori industriali ai acestui corp de apă subterană sunt unităţile: Petrom Piteşti, Arpechim Piteşti şi Avicola Mihăileşti. Alte surse de poluare sunt reprezentate de depozitele menajere neamenajate din municipiul Piteşti, precum şi de activitatea antropică desfăşurată în localităţile din zonă.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 calitatea apei din corpul de apă subterană ROAG08 a fost monitorizată prin *25 de puncte de monitorizare, din care 24 de foraje de observaţie* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale şi 1 izvor.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale valorii de prag la fosfaţi în 4 foraje şi depăşiri ale standardului de calitate pentru *azotaţi* în 13 foraje.

Astfel, având în vedere depăşirile înregistrate, se consideră corpul de apă subterană **ROAG08/Piteşti ca fiind în stare chimică slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apa ROAG08, au mai fost monitorizati o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentrația formei dizolvate)***: Fe, Mn, Hg, Ni, Cu, Zn, Cr, Ba, Co, Se, V.
- ***Micropoluanţi organici:*** tetracloretilenă.

Corpul de apă subterană ROAG09/Luncile râurilor Vedea, Teleorman si Călmăţui

Corpul de apă freatică ROAG09 cu o suprafaţă de 5239 kmp, este de tip poros permeabil, fiind dezvoltat în lunca şi terasele râurilor Vedea şi Teleorman şi este de vârstă

cuaternară. Acviferul freatic este constituit din depozite fluvio-lacustre (nisipuri şi pietrişuri) cu grosimi de 1,5-10 m. În şesul aluvionar acviferul freatic are nivelul piezometric situat la adâncimi cuprinse între 2-10 m, fiind constituit din nisipuri cu pietrişuri şi lentile de argilă. Debitele obtinute prin forajele de captare sunt de circa 1-6 l/s/foraj. Terasele râurilor, constituite din pietrişuri, bolovănişuri şi nisipuri sunt acoperite de o pătură destul de groasă de loess, iar debitele sunt de 0,2-2 l/s/foraj. Stratul acoperitor este constituit din silturi nisipoase argiloase, iar grosimea acestuia atinge 30 m în zonele de interfluvii. Direcţia de curgere este aproximativ nord–sud în cursul superior, pentru ca la intrarea în câmpia Găvanu-Burdea să-şi schimbe direcţia de curgere spre sud-est, iar la intrarea în zona câmpiei înalte a Burnasului să-şi reia cursul nord-sud. În cadrul bazinului Călmăţui posibilităţile de alimentare cu apă din acviferele freatice sunt foarte mici, astfel încât trebuie să se recurgă la stratele acvifere de adâncime. In general, luncile şi terasele acestui bazin hidrografic apar ca deficitare cantitativ în ape freatice.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 în cadrul corpului de apă subterană ROAG09 au fost monitorizate *24 foraje de observaţie.* **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide.

S-au înregistrat *depăşiri* ale standardului de calitate la azotaţi pentru 7 foraje şi depăşiri ale valoriilor de prag la indicatorii amoniu şi fosfaţi la câte un foraj. Având în vedere că depăşirile la azotaţi s-au înregistrat în zona E a corpului de apă, pe o suprafaţă mică raportată la suprafaţă totală a corpului de apă, se consideră corpul de apă subterană ROAG09 ca fiind în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizati

În anul 2013 pentru corpul de apa ROAG09, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat,
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Cr, Ba, Co, Se, V.

Corpul de apă subterană ROAG10/Lunca Dunării (Turnu Măgurele-Zimnicea)

Acest corp de apă freatică, în suprafaţă de 347,4 kmp, se dezvoltă în depozitele poros permeabile din lunca Dunării pe sectorul Turnu Măgurele–Zimnicea. Pe cuprinsul acestui sector se află balta Suhaia alimentată de râul Călmăţui. Lunca are lăţimi variabile cuprinse între 2-6 Km. Acviferul freatic este cantonat în pietrişuri, bolovănişuri şi nisipuri fine siltice. Apele sunt potabile cu excepţia subzonei Suhaia-Zimnicea care are în exces fier, cloruri, sulfati şi o duritate ridicată.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 în cadrul corpului de apă subterană ROAG10 au fost monitorizate *3 foraje de observaţie.* **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi, azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide.

A fost înregistrată o singură depăşire a valorii de prag la cloruri, depăşire ce are caracter strict local evidenţiat şi prin datele anterioare, ele neafectând calitatea întregului corp de apă, motiv pentru care se poate considera că starea **chimică a corpului ROAG10 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apa ROAG10, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat.
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Ba.

Corpul ROAG11/Bucureşti-Slobozia (Nisipurile de Mostiştea)

Corpul de apă subterană ROAG11 în suprafaţă de 7124 kmp, de tip poros permeabil, este cantonat în acviferul de medie adâncime, sub presiune, din subsolul Bucureştiului fiind constituit din nisipuri foarte fine micacee, de culoare vanata-cenusie, uneori ruginie (Nisipurile de Mostiştea). Acest acvifer este situat în zona Bucureştiului la adâncimi cuprinse intre 20 m-42 m cu nivelurile piezometrice ascensionale de circa 12 m şi debite specifice de 1- 2 l/s/m. Constituţia petrografică este lipsită de elementele calcaroase şi pare să corespundă cu cea a nisipurilor din Formaţiunea Fraţeşti. Aria de răspândire a acestui acvifer, de vârsta pleistocen superioară, se extinde mult la est de Bucureşti până în zona luncii Dunării, la Feteşti şi la vest de Bucureşti până la Olt, ocuând aproape în întregime Câmpia Vlăsiei şi parţial Câmpia Glavanu- Burdea. Alimentarea acviferului din Nisipurile de Mostiştea care se dezvoltă la est de râul Argeş se face în mod deosebit prin drenanta ascendentă din Formaţiunea de Frăţeşti.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 în cadrul corpului de apă subterană ROAG11 a fost monitorizat prin 6 *foraje, din care 1 foraj de observaţie şi 5 foraje de exploatare.* **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt**: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi, azotiţi (NO_2), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. S-a înregistrat o singură depăşire a valorii de prag la sulfaţi, depăşire care nu afectează calitatea întregului corp de apă, astfel că **starea chimică a corpului ROAG11 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apa ROAG11, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;.
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Zn, Hg, Cu.

Corpul de apă subterană ROAG12/Estul Depresiunii Valahe (Formatiunile de Cândeşti si Frăteşti)

Corpul de apă subterană ROAG12 este cel mai mare corp de apa subterană din bazinul hidrografic Argeş, cu o suprafaţă de 42768 kmp şi este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti de varsta romanian medie-pleistocen inferioara.

În aria de dezvoltare a formatiunii de *Cândeşti* se pot deosebi pe considerente structurale, două sectoare: sectorul de vest, cuprins între Argeş-Prahova-Telejean-Cricovul Sărat şi sectorul de est dezvoltat între localităţile Buzău-Râmnic-Focşani-Mărăseşti şi Adjud. În Formaţiunea de Cândeşti se conturează două faciesuri litologice individualizate astfel: în porţiunea colinară şi subcolinară sunt întâlnite depozite detritice alcătuite din pietrişuri şi bolovănişuri cu grosimi mari unde apele subterane sunt cantonate la adâncimi mari, iar în

porţiunea de câmpie se dezvoltă alternante de straturi de pietrişuri cu nisipuri de diverse granulometrii, unde sunt cantonate acvifere de tip lacustru şi fluviatil.

Formaţiunea de Frăţeşti din Domeniul Oriental cuprinde teritoriul care se extinde de la lunca Dunarii până în câmpia dintre Argeş-Ialomiţa-Siret. Depozitele poros-permeabile sunt alcătuite dintr-o succesiune de nisipuri şi pietrişuri depuse peste depozite pliocene şi acoperite de depozite pleistocen mediu-superioare. În zona de câmpie dunareană, această formaţiune este aproape orizontală (în Câmpia Burnasului) la adâncimi ce nu depăşesc 20-30 m. Lentilele de pietrişuri dezvoltate în nivele permeabile ale acestui complex acvifer asigură potabilitatea exploatarii cu debite ce oscileaza in jur de 5-12 l/s/foraj.

La est de râul Argeş, până în partea de sud a Platformei Moldovenesti şi Dunăre subunitatea morfo-structurala a Depresiunii Valahe, recunoscuta si ca ”Domeniul Oriental ”, este constituită din trei subzone hidrogeologice orientată vest-est. Depresiunea Valahă se prelungeşte până la nordul localităţilor Adjud (pe valea Siretului), Bârlad (pe raul Bârlad) şi Oancea (pe raul Prut). Acviferul dacian din aceasta parte nordica are un nivel artezian de-a lungul râului Bârlad, fapt constatat la Bârlad, Criveşti şi Ghidigeni cu debite specifice de captare între 0,5-1 l/s/m ce pot ajunge până la 3 l/s/m până în culoarul Bârladului. Pe suprafaţa acestui corp de apă subterană există mai multe captări importante (care exploateaza >1.500 mii m^3/an), după cum urmează: captarea Alexandria, captarea Apa Nova Bucureşti SA, alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti ce se realizează din fronturile de captare Bragadiru C3 (constituită din 132 foraje), Bragadiru C2 (69 foraje) şi Bragadiru C1 (73 foraje), alimentarea orasului Ploiesti ce se realizează prin cele două fronturi de captare (Ploieşti NE şi NV), constituite din 33 foraje, alimentarea oraşului Târgovişte se realizează prin două fronturi de captare alcătuite dintr-un număr total de 90 foraje, etc. Aceste acvifere de adâncime prezintă vulnerabilitate redusă la poluare, dar suportă în unele cazuri suprasolicitări cantitative cum este cazul unor sisteme de captare locale pentru alimentarea cu apa a unor mari aglomerări urbane (Piteşti, Târgovişte, Ploieşti, Slobozia, Feteşti, Rm.Sărat, Tecuci).

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 starea chimică a corpului de apă subterană ROAG12 *a fost evaluată prin monitorizarea a 28 foraje de observaţie* din reţeaua hidrogeologică naţională.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale standardelor de calitate / valorilor prag pentru următorii indicatori:

- Azotaţi pentru 3 foraje
- Amoniu pentru 3 foraje
- Fosfaţi pentru 1 foraj
- Cloruri pentru 2 foraje
- Sulfaţi pentru 2 foraje
- Arsen pentru 2 foraje.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitatice (chimice) a corpurilor de apă subterane, corpul de apă subterană ROAG12 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apa ROAG12, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;.
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Ni, Cu, Cr, Ba, Co, Se, V;

- ***Micropoluanţi organici***: Tetracloretilena.

Corpul de apă subterană ROAG13/Bucureşti (Formaţiunea Frăţeşti)

Corpul ROAG13/Bucureşti (Formaţiunea de Frăţeşti), în suprafaţă de 276 kmp, este de tip poros–permabil, cantonat în depozitele de vârstă romanian superiora-pleistocen inferioară, dezvoltate în spaţiul situat în partea de sud a Depresiunii Valahe. În zona Bucureştiului apar doua intercalaţii argiloase nisipoase de circa 20 m grosime care separa acest orizont in trei strate A, B, C de 30 m grosime medie, fiecare prezentând o variaţie granulometrică de la pietrişuri în bază, la nisipuri în partea superioară. Petrografic, aceste depozite conţin fracţiuni granulometrice provenite din cristalinul carpatic, la care, în zona adiacentă a Dunării, se adaugă cele provenite din platforma pre-balcanică, ultimele fiind reprezentate prin calcare barremiene, creta senoniană şi riolite.

Stratul A are o presiune de strat de 40 m coloana de apa în sudul Bucureştiului şi de 146 m coloana de apa în nord, iar nivelul piezometric variază intre 24-54 m. Stratul B are o presiune disponibila de 70 m în sud si 200 m in nord şi un nivel piezometric de 56 m, iar stratul C are o presiune disponibilă de 100 m in sud si 215 m in nord si nivelul piezometric de 52 m, în zona de nord- vest a capitalei. Afluxul subteran calculat circular pe zona de centura a orasului este de circa 1200 l/s.

Formaţiunea de Frăteşti este acoperită de complexul marnos, care cuprinde o succesiune de lentile groase de marne şi argile nisipoase cu intercalaţii lenticulare subţiri de nisipuri fine. Pe baza poziţiei geometrice generale şi a faunei fosile determinate, s-a atribuit acestui complex vârsta pleistocen medie.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 calitatea apei din corpul de apă subterană ROAG13 au fost monitorizate 6 *foraje de observaţie.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}), plumb (Pb), cadmiu (Cd) şi pesticide. Conform metodologiei de evaluare, corpul de apă subterană se consideră că se află în **stare chimica bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Conform Manualului de Operare pentru 2013, in corpul de apa ROAG13, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, care nu intra in evaluarea stării chimice, deoarece nu au stabilite valori prag, cum sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totala, reziduu fix, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Hg, Cu, Ba.

Pe teritoriul bazinelor hidrografice Argeş şi Vedea, un singur corp de apă subterană se încadrează în stare chimică slabă: ROAG08/Lunca Dunării. Starea chimică slabă este cauzată în principal de contaminarea freaticului cu nutrienţi (aplicarea îngraşămintelor chimice pe baza de azot şi fosfor pe unele terenuri arabile sau poluare cauzată de marile aglomerări urbane şi de unităţile industriale, zootehnice din zonă etc.

8. Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost identificate şi delimitate 18 corpuri de apă subterană. În anul 2013 au fost monitorizate ***159 puncte de monitorizare***: *155 foraje de observaţie aparţinând reţelei naţionale de hidrogeologie şi 4 izvoare.*

Corpurile de apă ce se dezvoltă în general în zonele de luncă ale râurilor Buzău, Basca, Călmăţui, Buzoel, constituie principalele hidrostructuri *din bazinul râului Buzău* din care s-au prelevat probe de apă si la care s-au efectuat analize fizico-chimice. Aceste *hidrostructuri* sunt:

- ***Stratele de Cândeşti***- alcătuite dintr-o succesiune de pietrişuri de grosime de zeci de metri ce alternează cu marno-argile si nisipuri, ce sunt prezente in cadrul bazinului începând de la Berca până la 15 km sud de municipiu Buzău, iar spre nord se întind până dincolo de Râmnicu Sărat. Aceste strate sunt interceptate prin foraje hidrogeologice de adâncime din zona oraşului Buzău, Câmpia Râmnicului şi Bărăganul Central de N-E si au în general ape potabile.
- ***Nisipurile si depozitele loessoide***- de vârstă holocenă şi pleistocen inferior, apar la nordul râului Buzău de la Săgeata spre Jirlău, Amara si pana la Balta Alba.
- ***Nisipurile cu granulaţie mijlocie*** - de vârstă holocenă, se întind de la nord de Făurei pana la Balta Alba.
- ***Nisipurile fine si argilele nisipoase***-de au vârstă holocena, alcătuiesc şesul aluvionar din partea inferioara a râului Buzău aproape de vărsarea in râul Siret;
- ***Depozitele de terasa*** si ***din lunca ale Buzăului*** de vârstă holocen- superioara

Caracterizarea celor 18 corpuri de apă subterană care au fost identificate şi delimitate în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este prezentată în continuare în cele ce urmează:

Corpul de apă subterană ROIL01/Depresiunea Comandău

Situat în Depresiunea Comandău corpul are o suprafata de 57,5 km^2. Acest corp este de tip fisural, fiind acumulat în gresii, marne, marnocalcare şi conglomerate, de vârstă paleogenă, din alcătuirea Pânzei de Tarcău.

Depozitele paleogene acvifere sunt parţial neacoperite, parţial acoperite cu sol sau cu diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (aluviale, fluviale, deluviale, coluviale, eluviale etc.). Izvoarele semnalate au indicat debite cuprinse între 0,05 şi 2 l/s. Apele subterane circulă pe fisuri, pe planele de falii, pe planele de stratificaţie, interstiţial şi la contactul depozitelor paleogene cu depozitele cuaternare acoperitoare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru acest corp de apă subterană a fost monitorizat *1 izvor* ce aparţine reţelei hidrogeologice naţionale: izvorul Olvos.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-**)**, amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. Pe baza datelor analizate se constată că valorile medii determinate nu depăşesc valorile prag, deci **starea chimică a corpului de apă subterană este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROIL01, au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROIL02/ Munţii Ciucaş

Corpul de apa freatică din Munţii Ciucaş are suprafaţă de 293,43 kmp, este de tip fisural şi poros-permeabil, fiind acumulat într-un complex conglomeratic, care aparţine

flişului cretacic (Pânza de Ceahlău). Acest complex are o grosime de 1000–1500 m şi este reprezentat prin roci poroase cu granulaţie grosieră (conglomerate polimictice, gresii, calcarenite etc.), care permit acumulări de ape subterane, puse în evidenţă de izvoare cu debite ridicate (până la 98,3 l/s), utilizate în unele cazuri pentru alimentări cu apă. Complexul conglomeratic acvifer este parţial neacoperit, parţial acoperit cu diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (eluviale, deluviale, coluviale, aluviale, fluviale). Protecţia corpului este nesatisfăcătoare sau puternic nesatisfăcătoare. Apele subterane circulă pe fisuri, pe falii, intergranular şi la contactul conglomeratelor cu depozitele cuaternare acoperitoare. Izvoarele care apar din depozitele deluviale au debite mici (0,02-0,2 l/s), regimul acestora fiind condiţionat în mare parte de grosimea deluviilor.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru acest corp de apă subterană au fost *2 izvoare*: Strâmbu şi Neagra.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. Pe baza datelor analizate se constată că nu sunt înregistrate depăşiri ale valorilor de prag, iar **starea chimică a corpului de apă subterană este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROIL02, au mai fost monitorizaţi şi alti parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, Cd, Pb, As.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenţi clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL03/Munţii Bucegi

Corpul ROIL03 de apa freatică din sinclinalul Bucegi, cu o suprafaţă de140 kmp este de tip fisural-carstic, de vârstă jurasic-cretacică din alcătuirea zonei cristalino-mezozoice, fiind acumulat în conglomerate şi calcare. În constituţia corpului se disting doua unitati: unitatea conglomeratelor de Bucegi şi unitatea calcarelor carstice dintre Peştera Decebal şi Scropoasa.

Apele subterane circulă prin fisurile şi golurile din conglomerate şi calcare precum şi la contactul dintre conglomerate sau calcare cu fundamentul cristalin (Seria de Leaota, de vârstă precambrian superior-paleozoică). Suprafaţa mare pe care o ocupă conglomeratele, grosimea mare şi precipitaţiile abundente ce cad în zona asigură o alimentare bogată, care se reflectă în debitele constante ale izvoarelor de pe flancul estic al Bucegilor şi de pe partea stângă a Ialomiţei. Calcarele, deşi ocupă o suprafaţă mai mică decât conglomeratele, prezintă izvoare carstice, care apar, în special, pe partea stângă a Ialomiţei. Alimentarea structurilor carstice este de tip pluvio-nival, ea se realizându-se direct pe suprafaţa structurii cât şi din structurile învecinate, în condiţii morfostructurale corespunzătoare.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru acest corp de apă subterană a fost monitorizat pentru evaluarea stării chimice un singur *izvor*: *Zănoaga*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. Valorile înregistrate în urma monitorizării nu au depăşit valorile de prag, respectiv standardele de calitate la niciunul din indicatorii monitorizaţi şi astfel se consideră că **starea chimică a corpului de apă subterană este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROIL03, au mai fost monitorizaţi si alti parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Hg, As.

Corpul de apă subterană ROIL04/ Nordul Câmpiei Brăilei

Corpul ROIL04 este de tip freatic, poros permeabil de vârstă cuaternară, se dezvoltă pe malul drept al Buzăului, în câmpia Brăilei şi are o suprafaţă de 176 kmp. Aceste dune sunt consolidate, având o orientare nord-nord est şi sud-sud-vest, fiind puţin înalte, mai rar de 15 m (în Câmpia Brăilei). Relieful eolian este mai accentuat în părţile nordice din apropierea râurilor Buzău, Călmăţui şi Ialomiţa, pierzând din intensitate spre sud unde formele morfologice pozitive sunt mai rare. În dunele situate la sud de râul Buzău stratul acvifer se găseşte la adâncimi cuprinse între 1-15 m, adâncimile mai mari înregistrându-se în sectoarele de acumulare eoliană, iar cele mai reduse în cele de deflaţie. În partea centrală a acestei zone, sub acţiunea de deflaţie s-au creat depresiuni relativ adânci care ating nivelul piezometric transformându-se în subzone de drenare a apelor freatice, unele generând chiar lacuri. Pe taluzurile unora din aceste subzone (Ianca, Lutul Alb, Movila Miresii etc.) se constată chiar apariţia unor izvoare, cu mineralizaţie ridicată.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru acest corp de apă subterană s-au monitorizat *2 foraje Avântu F1 şi Romanu F1*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. A fost înregistrată o ușoară depășire la cloruri, depășire cu caracter local, pentru restul indicatorilor neidentidicându-se depăşiri ale valorile de prag sau standardele de calitate stabilite, astfel că se consideră că **starea chimică a corpului de apă subterană este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROIL04, au mai fost monitorizaţi si alti parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;

Corpul de apă subterană ROIL05/Conul aluvial Buzău

Corpul de apă subterană ROIL05 este de tip poros permeabil si este localizat în conul aluvionar al râului Buzău, este de vârstă cuaternară si are o suprafaţă de 421 kmp. Depozitele ce intră în constituţia conului aluvionar sunt reprezentate de pietrişuri cu nisipuri şi bolovănişuri având intercalaţii lenticulare de argile şi argile nisipoase sau marnoase. Grosimea rocii magazin este cuprinsă între 15-30 m. Stratul acoperitor, impermeabil are grosimea de 1-4 m şi este constituit din argile siltice cu aspect loessoid. Granulometria depozitelor acvifere este mai mare în partea nordică a conului şi scade treptat spre sud. Nivelul apei se află la adâncimea de 15,5 m în zona de alimentare de la nord de Verneşti şi de circa 1 m, în sud, în zona de descărcare. Zona de alimentare a acviferului se dezvoltă în amonte de zona conului (în zona de aflorare a stratelor de Cândeşti a căror permeabilitate ridicată permite infiltraţia precipitaţiilor, precum şi a apei care se pierde din râurile care le

traversează) şi pătrunde în con prin partea de nord, nord-est şi vest. Hidrizohipsele trasate pe baza forajelor de observaţie indică o direcţie generală de curgere NV-SE cu unele inflexiuni provocate de zonele drenate de râul Buzău.

Apele sunt de natură bicarbonatato-sodice (în partea centrală şi de nord) şi cloro-sodice în sud şi sud-est. Captări mai importante din depozitele conului aluvionar Buzău sunt cele ale frontului de captare din localitatea Buzău a SC ROMCARBON SA. Apele sunt bicarbonatat sodice în partea centrală şi de nord şi cloro-sodice în sud şi sud-est.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă s-au monitorizat *7 foraje* care aparţin reţelei hidrogeologice naționale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. S-au înregistrat valori mai mari la 2 foraje pentru indicatorul sulfaţi, valori specifice frontului de captare din zonă și două depășiri ale standardului de calitate pentru azotați.

Sursele punctiforme potenţiale de poluare sunt reprezentate de poluările industriale din localitatea Buzău (SA Ductil, SC Romcarbon, SC Cord), de depozitele menajere neamenajate de la Buzău, precum şi de activitatea antropică desfăşurată în localităţile din zonă.

Conform datelor de monitorizare şi a metodologiei de evaluare, depăşirile înregistrate pot fi considerate a avea un caracter local astfel încât corpul de apă ROIL05 se încadrează **în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROIL05, au mai fost monitorizaţi si alti parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sodiu, potasiu floruri;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Hg, Pb, As.
- ***Micropoluanți organici:*** solvenți clorurați volatili.

Corpul de apa subterană ROIL06/Lunca râului Călmăţui

Corpul este de tip poros permeabil acumulat în depozite de vârstă cuaternară şi are suprafaţă de 569 kmp. Câmpia de divagare are aspectul unui vast ţinut depresionar care însoţeşte marginea externă a câmpiei piemontane de nord-est. Aici mişcările de subsidenţă de la sfârşitul cuaternarului au determinat scufundarea luncilor şi teraselor sub aluviunile recente ale râurilor.Geomorfologic ea apare ca o zonă de luncă lată de 10-30 Km, cu o reţea hidrografică destul de deasă, cu numeroase cursuri părăsite şi pante foarte reduse. Sub aspect litologic depozitele aluvionare sunt constituite din toată gama de materiale aluvionare, mergând de la nisipuri fine cu intercalaţii argiloase la pietrişuri şi bolovănişuri (spre zona de dealuri).

Acviferul freatic cantonat în nisipurile şi pietrişurile acestor depozite se găseşte situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m). Constituţia mai argioasă a depunerilor aluvionare de la suprafaţă determină ca stratul acvifer să aibă, pe alocuri, caracter ascensional, acest fenomen fiind mai frecvent în câmpia de divagare cuprinsă între Călmăţui şi Buzău. Datorită naturii argiloase a terenurilor de la suprafaţă, precum şi a pantei reduse, fenomenele de băltire la suprafaţă sunt foarte frecvente şi de lungă durată (de 2-3 luni pe an). Stratele acvifere au aspect lenticular, fapt ce determină apariţia în această zonă pe anumite sectoare a unui strat acvifer sezonier, situat, în general, la adâncimi reduse de până la 1-1,5 m. Granulometria stratului acvifer sezonier fiind mai fină, (silturi nisipoase argiloase), determină o circulaţie foarte lentă pe orizontală, care totodată favorizează procesele de evaporatie. Ca urmare a

circulaţiei reduse şi a evaporatiei intense, aceste ape sunt puternic mineralizate (ape în care predomină îndeosebi ionii de Cl şi Na).

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 urmărirea stării chimice a acestui corp de apă subterană s-a realizat prin *9 foraje aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag la următorii indicatori:

- cloruri la 4 foraje;
- amoniu la 2 foraje
- sulfaţi la un foraj.

Având în vedere depăşirile înregistrate corpul de apă ROIL06 se încadrează **în stare chimică slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROIL06, au mai fost monitorizaţi şi alti parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Metale(concentratia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Hg, Pb, As.
- ***Micropoluanți organici:*** solvenți clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL 07/Câmpia Brăilei

Corpul ROIL07 cu o suprafata 1278 kmp, este de tip poros permeabil cantonat la baza loessului în depozite de vârstă cuaternară. Acest acvifer ocupă cele mai mari suprafeţe din Câmpia Română orientală şi anume majoritatea interfluviilor cuprinse între râurile Buzău-Călmăţui-Ialomiţa-Mostiştea-Dâmboviţa şi Dunăre. Sursa de alimentare a acviferelor din depozitele loessoide sunt precipitaţiile atmosferice, cu valori cuprinse între 30-50 mm/an. Potenţialul productiv al acestui acvifer freatic este limitat la 1 l/s/m, sau o capacitate optimă a unui foraj de captare de 2-3 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Monitorizarea stării de calitate pentru acest corp de apă subterană s-a realizat în anul 2013 pentru un număr de *12 foraje care aparţin reţelei hidrogeologice naţionale.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag pentru cloruri (la 5 foraje), sulfaţi (la 2 foraje) şi ortofosfaţi (la un foraj).

Având în vedere depăşirie valorilor de prag înregistrate se consideră că acest corp de apă **se află în stare chimică slabă**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROIL07, au mai fost monitorizaţi si alti parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Micropoluanți organici:*** solvenți clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL08/ Urziceni

Corpul are suprafaţa de 1383 kmp, este de tip poros permeabil acumulat în depozitele de vârstă cuaternară ce se dezvoltă în interfluviul Ialomiţa-Călmăţui. Acviferul este situat în general la baza loessului, unde acesta devine mai nisipos, având ca pat impermeabil argilele romaniene şi cuaternare vechi. Direcţia generală de curgere este spre sud-est, cu gradienţi mici. În interfluviul Călmăţui-Ialomiţa adâncimea nivelului piezometric este cuprinsă între 5 m şi 10 m, cu excepţia unor sectoare izolate cu adâncimi de 10-15 m, în părţile vestice ale văilor afluente râului Ialomiţa, unde pe lângă acţiunea de drenare exercitată de către valea Ialomiţei apare şi o drenare a acestor văi. Adâncimi ale nivelului piezometric situate între 10-20 m se întâlnesc în apropierea văii Lata. Cumpăna de ape freatice din acest interfluviu apare pe direcţia vest-est până la obârşia văii Lata, unde din cauza acţiunii de drenare creată de această vale hidroizohipsele îşi pierd alura generală. Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: coeficienţii de filtraţie au valori de 4-6 m/zi. Mineralizaţia totală a apelor freatice cantonate la baza loessului din acest interfluviu este cuprinsă între 2000 mg/l şi 3000 mg/l şi numai cu totul excepţional apar mineralizaţii de 5000 mg/l, ca rezultat al poluarii acestor ape cu ape menajere şi reziduale (în intravilanul aşezărilor rurale sau urbane). Duritatea apelor variază între 15-30°G.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat în anul 2013 într-un număr de *12 foraje care aparţin reţelei hidrogeologice naţionale.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

Depăşiri faţă de valorile prag s-au inregistrat la cloruri şi sulfaţi pentru câte un foraj, astfel încât corpul de apă subterană ROIL08 se încadrează în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu.
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Pb, Hg, As.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenţi clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL09/Călmăţuiul de sud

Corpul de tip poros permeabil de vârstă cuaternară se dezvoltă pe o fâşie lată de circa 20 Km situată de-a lungul Călmăţuiului, până la intrarea acestuia în lunca Dunării. Aici se dezvoltă dune consolidate ce au o orientare nord-nord est şi sud-sud-vest, fiind puţin înalte, în general de 4-5 m. Suprafata totala a corpului de apa este de 1599 kmp. În dunele situate la sud de râul Călmăţui lipsa unui strat impermeabil continuu la baza acestor nisipuri face ca stratul acvifer să aibă în culcuş nisipuri ce au devenit semipermeabile prin colmatarea lor cu material fin, permiţând astfel instalarea unui strat acvifer în acoperişul său. Nivelul hidrostatic este foarte variabil datorită reliefului vălurit al dunelor. Astfel, la limita sudică a dunelor apar subzone depresionare a căror versanţi interceptează orizontul acvifer freatic, în zona de interferenţă apar linii de izvoare, care alimentează local aceste depresiuni (lacurile Marian, Ciorile, Pleaşcu, Colţea şi Tătaru). Direcţia generală de curgere a acviferului freaticului este dinspre nord- nord-vest spre sud sud-est, producând o alimentare a stratului freatic din părţile nord vestice ale interfluviului Călmăţui-Ialomiţa. Totodată, se observă o puternică acţiune de drenaj către Călmăţui. Mineralizaţia are valori cuprinse între 500 şi 2500 mg/l, iar duritatea totală prezintă valori foarte mari, cuprinse între 20-100° germane.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Pentru evaluarea stării chimice a acestui corp de apă, în anul 2013 s-au monitorizat calitativ *14 foraje* care aparţin reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

Din cele 14 foraje monitorizate s-au înregistrat câte o depăşire fată de valorile de prag pentru indicatorii fosfaţi, cloruri și amoniu astfel că **starea chimică a corpului ROIL09 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, dupa cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Hg, Pb, As.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenți clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL10/ Lunca Buzăului superior

Corpul de apă freatică, de vârstă cuaternară are suprafaţa de 136 kmp, este de tip poros-permeabil şi se dezvoltă în lungul luncii şi a teraselor râului Buzău şi ai principalilor afluenţi ai acestuia (pâraiele Nişcov, Bălăneasa şi Slănicul de Buzău). Acviferul freatic este constituit din nisipuri, pietrişuri şi bolovănişuri (în sud) şi depozite de nisipuri fine şi argile nisipoase în zona de contact cu dealurile. Nivelul hidrostatic este foarte variabil datorită reliefului, apărând la adâncimi cuprinse între 5-10 m. Mineralizaţia acestui acvifer este cuprinsă între 300 - 2200 mg/l, iar duritatea totală prezintă valori foarte mari, cuprinse între 15-50º germane. Potenţialul productiv este de 0,50- 4,0 l/s/foraj.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 acest corp de apă subterană au fost monitorizat 2 *foraje: Măgura şi Vipereşti.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), nitriti (NO_2^-) şi fosfati (PO_4^{3-}) şi pesticide.

S-a înregistrat o singură depăşire a valorii de prag pentru indicatorul cloruri și o ușoară depășire a valorii de prag pentru amoniu, depăşiri ce are un caracter local, astfel că **starea chimică a corpului de apă ROIL10 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROIL10, au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Hg, Pb, As.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenți clorurați volatili.

Corpul de apa subterană ROIL 11 - Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)

Corpul de tip poros permeabil se dezvoltă în depozitele din lunca Dunării,este de vârstă cuaternară si are o suprafata de 1635 kmp. Lunca are lăţimi variabile cuprinse între 3-12 Km, cu frecvenţe zone mlăştinoase, bălţi şi lacuri.

În limita estică a sectorului, în dreptul localităţii Călăraşi, Dunărea formează braţul Borcea, care pe distanţa de circa 5 Km curge transversal faţă de Dunăre, pentru ca apoi să-şi modifice direcţia curgând paralel cu Dunărea. Depozitele permeabile sunt constituite din silturi nisipoase, nisipuri fine şi medii iar spre bază din pietrişuri şi bolovănişuri, întreg complexul având grosimi cuprinse între 5-25 m. În acest sector al Dunării majoritatea apelor freatice din luncă sunt nepotabile din cauza durităţii mari şi a conţinutului ridicat de fier.

În cuprinsul sectorului Călăraşi – Hârşova, braţul Borcea se desprinde pe partea stângă a fluviului, Dunărea urmându-şi cursul cu malul său drept spre Podişul Dobrogean. Între Dunăre şi braţul Borcea rămâne un teritoriu întins de luncă, cunoscut sub numele de insula Borcei (Balta Borcei), care este presărată cu o mulţime de lacuri şi bălţi, precum şi cu o serie de gârle şi bălţi părăsite. Aproape în tot lungul Dunării de la Călăraşi la Hârşova malul dobrogean este înalt ceea ce face ca lunca să fie practic inexistentă. Ea apare numai local în jurul unor lacuri sau de-a lungul unor gârle ce se varsă în Dunăre. Malul stâng al Borcei are înălţimi variabile, în această parte lunca nefiind dezvoltată. În cuprinsul insulei Borcei, până la 35 m adâncime, au fost interceptate nisipuri fine şi medii cu pietrişuri în bază. La partea superioară se dezvoltă silturi argiloase-nisipoase. În acest sector apele freatice au un conţinut ridicat de fier, sulfat, precum şi o duritate mai mare de 30°G. Diagramele Piper şi Schoeller executate pe datele analizelor chimice ale unor foraje de observaţie ce aparţin Reţelei Hidrogeologice Naţionale sugerează existenţa unui amestec în proporţii diferite a două tipuri de apă: clorosodice şi bicarbonatat calcice. Apele sunt puţin mineralizate ceea ce face ca ele să nu depăşească în mod normal concentraţiile maxime admisibile.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 in acest corp de apă au fost monitorizate calitativ *8 foraje* care aparţin retelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}), pesticide şi plumb. Din cele 8 foraje monitorizate, s-a înregistrat câte o depăşirea a valorii de prag la amoniu şi sulfaţi, precum şi o depăşire a standardului de calitate pentru azotaţi astfel încât corpul de apă subterană este în **starea chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROIL11, au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Ni, Cu, Zn, Cr, As, Hg, Ba, Co, Se, V.

Corpul de apă subterană ROIL12- Câmpia Gherghiţei

Corpul freatic ROIL12 are suprafaţa de 1639 kmp, este de tip poros permeabil acumulat în depozitele de vârstă cuaternară, ce se dezvoltă în câmpia de divagare. Aceasta câmpie are aspectul unui vast ţinut depresionar care însoţeşte marginea externă a câmpiei piemontane de nord-vest. Aici mişcările de subsidenţă de la sfârşitul cuaternarului au determinat înecarea luncilor şi teraselor sub aluviunile recente ale râurilor. Geomorfologic, ea apare ca o zonă de dune lată de 10-30 km, cu o reţea hidrografică destul de deasă, cu numeroase cursuri părăsite şi pante foarte reduse. Sub aspect litologic, depozitele aluvionare sunt constituite din toată gama de materiale aluvionare, mergând de la nisipuri fine cu intercalaţii argiloase la pietrişuri şi bolovănişuri spre dealuri. Acviferul freatic cantonat în nisipurile şi pietrişurile acestor depozite se găseşte situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-

5 m), excepţie făcând nord-estul câmpiei Ialomiţei, unde depozitele loessoide care le acoperă au grosimi mai mari.

Ca urmare a situării nivelului piezometric aproape de suprafaţă, în timpul precipitaţiilor abundente şi în timpul creşterii nivelului apei în râuri, nivelul apelor freatice creşte şi el, determinând înmlăştinirea sau sărăturarea terenurilor agricole. Ca urmare a circulaţiei reduse şi a evapotranspiraţiei intense, aceste ape sunt puternic mineralizate (ape în care predomină îndeosebi ionii de Cl şi Na), producând sărăturarea terenurilor agricole pe suprafeţe întinse. Stratul acvifer este cantonat în nisipuri cu pietrişuri spre bază a căror grosimi pot atinge uneori 10-12 m, în interfluviul Prahova-Buzău, ceea ce determină o curgere şi o pantă relativ mare, alimentarea acviferului realizandu-se preponderent din afluxul subteran provenit din campia piemontana sau din izvoarele ce apar la contactul cu aceasta zona.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Monitorizarea stării chimice a acestui corp de apă subterană s-a realizat în anul 2013 prin *19 de foraje de observaţie aparţinând reţelei naţionale de hidrogeologie.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag/standardelor de calitate la următorii indicatori:

- pentru 4 foraje la azotaţi;
- pentru 5 foraje la cloruri;
- pentru 1 foraj la sulfaţi;
- pentru 1 foraj la amoniu.

Având în vedere faptul ca depăşirile pentru azotați și cloruri sunt grupate în partea de NE și în partea de vest a corpului de apă și ținând cont de prevederile metodologiei de evaluare corpul de apă subterană ROIL12 se încadrează în **starea chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru corpul de apă ROIL12, au mai fost monitorizaţi şi alţi parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, As, Hg. Al.

Corpul ROIL 13/Lunca Ialomiţei

Corpul este freatic, de tip poros permeabil, dezvoltat în lunca şi terasele râului Ialomiţa este de vârstă holocenă şi are o suprafaţă de 1180 km^2. Şesurile aluvionare şi terasele dezvoltate în subzonele în care fundamentul este constituit din depozite romaniene şi pleistocen inferioare, sunt destul de bine individualizate, dar în aceste subzone râurile pierd cantităţi însemnate de apă prin nisipurile şi pietrişurile ce constituie Formaţiunea de Cândeşti din sectorul de alimentare a acviferului de adâncime ce se dezvoltă la sud.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă au fost monitorizate în anul 2013 un număr de *13 foraje* aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau ale standardelor de calitate pentru următorii indicatori: azotaţi (pentru 1 foraj), cloruri (pentru 3 foraje) şi sulfaţi (pentru 4 foraje).

Având în vedere faptul că forajele cu depăşiri sunt grupate în zona de mijloc a corpului de apă şi nu se cunosc surse de poluare care să justifice aceste depăşiri, se consideră că acest corp de apă **se află în stare chimica bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

Pentru acest corp de apă, în anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, duritate totală, calciu, magneziu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe,Mn, Cd, Hg, Pb, As;
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenți clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL14/Ghimbăşani-Sudiţi

Corpul ROIL04 de apă freatică are o suprafaţă de 1063 kmp, este de tip poros permeabil de vârstă cuaternară şi se dezvoltă pe malul drept al Ialomiţei, acolo unde lăţimea ocupată de acesta variază între 3 şi 15 Km. În zona dunelor situate pe malul drept al Ialomiţei nivelul acviferului freatic se găseşte la adâncimi mai mari, care uneori depăşesc 20 m, în subzona de nord pe o fâşie de 2-5 Km lăţime, care urmăreşte malul înalt al râului Ialomiţa. Adâncimea mai mare din această subzonă se datorează acţiunii puternice de drenaj efectuata de râul Ialomiţa, pusă în evidenţă prin îndesirea hidroizohipselor (gradienţii hidraulici care depăşesc 2 ‰). Exista si o subzona de minima adancime orientata vest-est ce trece prin localitatile Movilita-Artari–Horia-Pelinul si Socoalele, cu o latime de 2-4 km. Această subzonă de minimă adâncime este cea care coincide cumpenei ce separă freaticul ce curge spre nord, sub influenţa drenantă a Ialomiţei, de acela care curge spre sud, sub influenţa drenantă a Dunării. Din acest acvifer, la contactul cu lunca Ialomiţei apar izvoare, ca cele de la Bratia, Frumuşica, Orezu, Piersica, Borduşelu, Marsilieni, Dâlga, Albeşti, etc.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Pentru evaluarea stării chimice a corpului de apă au fost monitorizate calitativ *9 foraje aparţinând reţelei naţionale de hidrogeologie.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. Faţă de valorile prag sau standardele de calitate stabilite pentru acest corp de apă s-au înregistrat depăşiri la următorii indicatori: amoniu (la 3 foraje) şi cloruri la 2 foraje. Avand in vedere faptul ca forajele cu depasiri sunt grupate in partea sud-estica a corpului de apă, iar în restul corpului nefiind înregistrate depăşiri la forajele monitorizate se poate considera că **starea chimică a corpului** de apă subterană **ROIL014 este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013 pentru acest corp de apă au mai fost monitorizaţi o serie de alţi parametri fizico-chimici. Aceştia sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat (OD);
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Hg, Pb, As.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenți clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL 15/ Conul aluvial Prahova

Corpul este de tip poros permeabil şi este cantonat în depozitele conului aluvionar, de vârstă cuaternară si are o suprafaţă de 658 kmp. Acviferul freatic este constituit dintr-o

alternanţă de nisipuri, pietrişuri şi bolovănişuri cu structură încrucişată. Stratul acvifer freatic care se dezvoltă în depozitele conului aluvionar apare ca un complex unitar care prezintă unele caractere specifice prin dezvoltarea lenticulară a argilelor nisipoase. Depozitele conului sunt constituite din nisip cu pietriş şi bolovăniş, în alternanţă cu argile şi silturi cu structură încrucişată. Sub complexul de pietrişuri şi nisipuri se dezvoltă un alt complex litologic constituit dintr-o alternaţă de argile, nisipuri şi pietrişuri. La sud de limita Târgşoru Vechi-Ploieşti acest complex cantonează un orizont acvifer multistrat sub presiune (forajele care îl captează se manifestă artezian). Acviferul situat deasupra lui are nivel liber, aparţin genetic câmpiei de divagare. În zona cuprinsă între Prahova şi Teleajen, stratul freatic are direcţia de curgere orientată NV-SE. Conul Prahova-Teleajen apare bine individualizat la contactul dintre zona de dealuri subcarpatice şi câmpia propriu-zisă. Acest con face parte din câmpia piemontană care se dezvoltă în interfluviul râurilor Prahova şi Teleajen şi este cunoscut sub numele de câmpia piemontană a Ploieştilor, prezentându-se sub forma unei pâlnii care acoperă o suprafaţă de cca. 600 kmp. Pe o lungime de aproape 30 km, această subunitate morfologică înregistrează o diferenţă de nivel de 160 m, de la limita nordică la cea sudică. În ceea ce priveşte schimbul dintre apele de suprafaţă şi cele subterane, se constată ca până în dreptul comunei Târgşoru Nou, râul Prahova drenează apele din subteran, iar în aval de această comună schimbul de ape este invers, râul Prahova pierzând în depozitele conului aluvionar.

Exploatarea acviferului freatic se realiza în medie printr-un număr de 150 foraje, cu adâncimi de până la 50 m, din care 113 grupate în fronturi de captare importante (captarea Tătărani–Teleajen cu 33 foraje, captarea CET Brazi cu 44 foraje, captarea Goga – Palanca cu 21 foraje, captarea Crângul lui Bot cu 6 foraje şi captarea Ploieşti Nord - Vest cu 10 foraje), iar restul răspândite pe teritoriul conului aluvionar, în special în jumătatea sudică.

Datorită grosimii reduse a stratului acoperitor şi pe unele portiuni chiar a lipsei acestuia gradul de protecţie este redus. Diagramele Piper şi Schoeller indică existenţa a două tipuri de apă amestecate în proporţii diferite. Primul tip este cel bicarbonatat calcic specific corpurilor amplasate la sud de Carpaţii Meridionali, iar cel de-al doilea este clorosodic mai mult sau mai puţin sulfatat, specific corpurilor amplasate la sud de Carpaţii Orientali.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 din acest corp de apă au fost monitorizate calitativ *11 foraje* din care 5 aparţin reţelei hidrogeologice naţionale şi 6 aparţin fronturilor de captare ale terţilor.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), cadmiu, plumb şi pesticide.

S-au semnalat depăşiri faţă de valorile prag la următorii indicatori:

- la 3 foraje pentru cloruri
- la 1 foraj pentru amoniu.

Având în vedere caracterul apelor cantonate în acest corp de apă, se consideră că depăşirile înregistrate au un efect doar local localizate în zona de NE a corpului de apă, astfel încât conform metodologiei de evaluare, corpul de apă ROIL15 se încadrează **în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, care nu intră in evaluarea stării chimice. Aceştia sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Fe, Mn, Cd, Pb.

Zonele cu cel mai ridicat risc la poluare sunt reprezentate de:

- platformele industriale Petrobrazi, Astra Română, Petrotel, Vega şi alte zone industriale din oraşul Ploieşti;
- căile de transport principale (şosele, căi ferate, drumuri interjudeţene, conducte de transport supra- şi subterane);
- depozitele de deşeuri şi substanţe periculoase (rampe de gunoi, depozite de hidrocarburi de la diferite obiective industriale etc.) şi reţele de canalizare.

Zona conului se caracterizează printr-un grad ridicat al dezvoltării urbane şi industriale, ceea ce a dus la extinderea exploatării apelor subterane.

Corpul de apă subterană ROIL16/Câmpia Vlăsiei

Corpul de apă subterană ROIL16/Câmpia Vlăsiei cu o suprafaţă de 631 kmp, este de tip freatic, poros permeabil, cantonat in nisipurile care se dezvolta la vest de raul Arges si include aproape in intregime spatiul ocupat de Campia Vlasiei, unitate hidrogeologică segmentată de interfluvii largi de catre văile adâncite cu terase localizate pe partea stanga a vailor. Acviferele sunt cantonate in formatiuni geologice ce apartin Pleistocenului mediu si superior, constituite dintr-o succesiune de marne, argile si nisipuri (complex marnos), peste care urmează nisipurile de Mostiştea, acoperite la randul lor de depozite loessoide cu concretiuni calcaroase si depozite intermediare. În extremitatea estică, adâncimile hidrostatice ale acviferului se intalnesc la peste 20 m, iar debitele specifice sunt de 4 l/s/foraj. Complexul de marne de deasupra confera acviferului o buna protectie impotriva poluarii de la suprafata. Direcţia de curgere a acestui acvifer este nord vest–sud est, fiind condiţionată de reţeaua hidrografică care drenează acest strat.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Monitorizarea calitativă a acestui corp de apă subterană s-a realizat în anul 2013 într-un număr de *8 foraje* de observatie apartinând reţelei naţionale de hidrogeologie.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), fosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale valorile prag la amoniu şi fosfati la cîte două foraje şi la cloruri pentru un foraj, forajele care prezintă depăşiri fiind grupate în zona de SE a corpului de apă astfel că **starea chimică a corpului de apă subterană ROIL16 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Cd, Hg, Pb, As, Mn, Fe.

Corpul de apă subterană ROIL 17/Feteşti

Corpul de apă subterană Fetesti este de tip poros permeabil, de vârstă cuaternară şi se dezvoltă în depozitele situate la baza loessului. Acviferul este situat în general la baza loessului, acolo unde acesta devine mai nisipos, având ca pat impermeabil argilele romaniene şi cuaternare vechi. Direcţia generală de curgere este spre sud-est, cu gradienţi mici. În spaţiul interfluvial Ialomiţa-Mostiştea-Dâmboviţa-Dunăre nivelul piezometric este situat intre 5m si 20 m, cele mai mari adâncimi fiind înregistrate în partea de sud-est, ca urmare a grosimii mari a depozitelor loessoide precum şi a drenajului exercitat de Dunăre. Pe câmpul depresionar Hagieni s-a constatat că stratul acvifer freatic ce este cantonat în depozitele loessoide are dezvoltare discontinuă sub forma unor lentile situate la diferite niveluri, distribuite neregulat pe distanţe reduse, fapt pentru care această subzonă este considerată lipsită de acvifere freatice (subzonă endoreică). Mineralizaţia apelor freatice din subzonele de mică

adâncime aferente interfluviului Ialomiţa-Mostiştea-Dâmboviţa-Dunăre este cuprinsă între 500-2000 mg/l, cu totul excepţional ajungând la 3000 mg/l. Continuitatea afluxului acestui acvifer regional pe interfluviul Ialomiţa-Dunăre, cu acviferul din terasele Ialomiţei şi Dunării este pusă în evidenţă de hidroizohipsele care nu prezintă nici o ruptură de pantă la contactul dintre aceste două acvifere (câmp şi terasele inferioare joase ale Ialomiţei şi Dunării). La nord şi est de Călăraşi (pe o suprafaţă de circa 80 km^2) se presupune că acviferul freatic ar mai avea o sursă de alimentare reprezentată de drenanţa ascendentă din stratele acvifere de adâncime (stratele de Frăţeşti, sau posibil din cretacicul superior). Diagramele Piper şi Schoeller executate pe datele forajelor de observaţie situate pe acest corp de apă arată că majoritatea apelor se plasează în plaja apelor bicarbonat - calcice şi clorocalcice.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 in acest corp de apă au fost monitorizate *27 de foraje* care aparţin reţelei hidrogeologice naţionale. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiti (NO_2^-), fosfati (PO_4^{3-}) şi pesticide. S-au semnalat depăşiri ale valorilor prag la amoniu (pentru 1 foraj), la cloruri (pentru 3 foraje) şi la ortofosfaţi (pentru 1 foraj).

Conform datelor de monitorizare şi a metodologiei de evaluare, corpul de apă ROIL17 se încadrează **în stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, bicarbonaţi, calciu, magneziu, sodiu, potasiu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Cd, Hg, Pb, As, Mn, Fe;
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenţi clorurați volatili.

Corpul de apă subterană ROIL18/Teleajen

Corpul de apă freatică este de tip poros-permeabil, dezvoltat în lunca şi terasele râului Teleajen şi este de vârstă cuaternară având suprafaţa de 63 kmp. Şesurile aluvionare şi terasele dezvoltate în subzonele în care fundamentul este constituit din depozite romaniene şi pleistocen inferioare, sunt destul de bine individualizate, dat în aceste subzone râurile pierd cantităţi însemnate de apă prin nisipurile şi pietrişurile ce constituie Formaţiunea de Cândeşti din sectorul de alimentare a acviferului de adâncime ce se dezvoltă în zona Măgurele-Bălţeşti şi la sud spre Câmpia Ploieştilor.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

In anul 2013 în acest corp de apă au fost monitorizate *2 foraje* care aparţin reţelei hidrogeologice naţionale.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticidele.

S-a inregistrat o depăşire a valorii de prag pentru cloruri dar având în vedere numărul mic de foraje monitorizate precum şi prevederile metodologiei de evaluare corpul ROIL18 este în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, care nu intră in evaluarea stării chimice, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, duritate totală,

bicarbonaţi, calciu, magneziu, amoniu, sodiu, potasiu;

- ***Metale (concentraţia formei dizolvate):*** Cd, Hg, Pb, Fe, Mn;
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenți clorurați volatili.

În anul 2013, din cele 18 corpuri de apă subterană monitorizate, 2 corpuri de apă s-a încadrat în starea chimică slabă: ROIL06/ Lunca râului Călmăţui şi RO07/Câmpia Brăilei.

9. Spaţiul Hidrografic Prut - Bârlad

În spaţiul hidrografic Prut-Bârlad au fost identificate, delimitate şi descrise un număr de 7 corpuri de ape subterane, dintre care un corp de apă subterană este transfrontalier. Şase corpuri de apă subterană: ROPR01, ROPR02, ROPR03, ROPR04, ROPR06 si ROPR07, au fost delimitate în zonele de lunci şi terase ale râurilor Prut, Bârlad şi Siret, fiind dezvoltate in depozite aluvial-fluviale, poros-permeabile, de vârstă cuaternară. Fiind situate aproape de suprafaţa terenului, ele au nivel liber. Corpul de apă subterană ROPR05 (Podişul Central Moldovenesc) desi este sub presiune, fiind cantonat in depozite sarmatian-pontiene, prezinta o importanta economica mai redusă. Acest corp este transfrontalier.

Pentru evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterane din acest spaţiu au fost monitorizate **92 foraje**, din care: **64 foraje** din Reţeaua Hidrologeologică Naţională, 21 foraje de exploatare şi 7 fântani de urmărire a poluării cu nitraţi.

În bazinul hidrografic Prut apele freatice sunt cantonate în depozite nisipoase de vârsta cuaternară, cu intercalaţii argiloase de mica importanta hidrogeologica si orizonturi gipsoase.

Platforma Moldovenească, strabătută de râul Prut, este alcătuită litologic din depozite cuaternare şi terţiare dispuse peste formaţiuni mai vechi cretacice, siluriene si chiar presiluriene, ce sunt favorabile acumularii de ape subterane la diverse adâncimi. Datorita condiţiilor climatice şi de strat, apele subterane au în general debite reduse şi conţinut ridicat în săruri. În aceste conditii, rezervele exploatabile se intâlnesc in luncile râurilor cu depozite slab permeabile. In general se intalnesc ***ape sulfatate*** cu ***mineralizare*** şi ***duritate mare***, cu un grad de potabilitate si debitare redus. În bazinul hidrografic **Prut** au fost identificate 3 corpuri de apă subterană freatice ROPR01, ROPR02 si ROPR07.

Bazinul hidrografic Bârlad are apele freatice cantonate in depozite poros-permeabile de vârstă cuaternară si pliocenă, dispuse peste formatiuni mai vechi mezozoice situate la diverse adancimi. Din cauza condiţiilor climatice şi de strat în general debite sunt reduse si apa are un continut ridicat în ***săruri.*** În aceste condiţii, rezervele exploatabile se intâlnesc în luncile râurilor cu depozite slab permeabile. Apele subterane din Câmpia Bârladului în raport cu posibilităţile naturale de drenare, respectiv legatura lor cu apele de suprafaţa sunt sub presiune (de adancime) şi freatice (libere). În bazinul hidrografic al ***Bârladului*** au fost identificate **4 corpuri** de apă: ROPR03, ROPR04, ROPR05 si ROPR06.

În continuare sunt descrise corpurile de apă subterane monitorizate aparţinând celor două mari bazine hidrografice Prut si Barlad.

Corpul de apă subterană ROPR01/Lunca Prutului superior

Corpul ROPR01 este un corp de apă de tip poros permeabil constituit din formaţiuni de vârstă holocenă şi se dezvoltă în lunca şi terasele râului Prut superior, pe porţiunea nordică a teritoriului ţării (zona Oroftiana- Radauti Prut). Depozitele acviferului freatic sunt constituite din nisipuri fine, medii si elemente de pietriş de grosimi 2-5m. Stratul acoperitor alcatuit din argile si şilturi nisipoase si argiloase cu dezvoltare discontinua are grosimi de

circa 5-7 m, suprafaţa acestui corp fiind de 48 kmp. Debitele exploatabile sunt cuprinse intre 2-2,3 l/s, debite înregistrate la statia de ordinul I Rădăuţi- Prut, acviferul este alimentat din precipitatii si in mica parte din infiltratiile din râu, iar nivelul este liber.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 a fost monitorizat 1 *foraj din reţeaua hidrogeologică* naţională: Radăuţi Prut F1. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4), cadmiu, plumb şi pesticide.

Corpul de apă ROPR01 se încadrează în **stare chimică bună,** valorile înregistrate pentru indicatorii monitorizaţi nedepăşind valorile de prag, respectiv standardele de caliate.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR01 au mai fost monitorizaţi si alti parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Se.

Corpul de apă subterană ROPR02/Luncile si terasele Prutului mediu-inferior si ale aluenţilor săi

Corpul de apă freatică ROPR02 este de tip poros permeabil constituit din formaţiuni de vârstă cuaternară localizat în lunca şi terasele Prutului mediu şi inferior si afluenţilor săi, în prelungirea corpului ROPR01 din zona Rădăuţi-Prut până la vărsare în Dunăre. Depozitele acviferului freatic sunt cantonate în nisipuri fine, siltice, cu rare elemente de pietriş. Grosimea depozitelor este cuprinsă între 2-10 m, grosimi mari mari, peste 10 m, sunt la staţiile hidrogeologice de ordinul I Cârniceni, Coştuleni, Grozeşti, Lunca Banului, etc. Datorită extinderii pe întreaga lungime a râului Prut și a afluenţilor principali, gradul de acoperire variază în funcţie de condiţiile morfologice a terenului. În mare parte stratele acvifere freatice sunt acoperite de depozite impermeabile sau semiimpermeabile constituite din argile, silturi argiloase de grosime ce variaza intre 5-10 m, putand ajunge si la 20 m. Datorită acestor depozite slab permeabile din acoperis, nivelul acviferului se situeaza intre 0-2 m, cu un caracter ascensional, sau chiar uşor artezian, iar debitele obtinute sunt cuprinse intre 0,5 -2,2 l/s/foraj. Suprafaţa corpului de apă subterană este de 2133 kmp.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat prin *21 puncte de monitorizare, din care 19 de foraje de observaţie* din reţeaua hidrogeologică naţională şi 2 *fântâni de urmărirea a poluării cu nutrienţi.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4), cadmiu (Cd), plumb (Pb) şi pesticide.

S-au semnalat depăşiri faţă de valorile prag la următorii indicatori: amoniu (la 2 foraje), azotiţi (la 1 foraj), ortofosfaţi (la 3 foraje), cloruri (la 5 foraje), sulfaţi (la 5 foraje) şi standardelor de calitate la azotaţi (la 1 fântână şi 3 foraje).

Având în vedere toate datele de monitorizare, precum şi metodologia de evaluare, depăşirile înregistrate se consideră a avea un caracter local, astfel că corpul de apă subterană se **încadrează în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizati

În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR02 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;

- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, sulfuri;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Co, Ba, V;
- ***Micropoluanţi organici***: hidrocarburi aromatice policiclice și solvenţi cloruraţi volatili.

Corpul de apă subterană ROPR03/Lunca şi terasele râului Bârlad

Corpul de apă freatică ROPR03 în suprafaţă de 1033 kmp, este de tip poros permeabil, dezvoltat în lunca şi terasele râului Bârlad şi afluenţilor acestuia, este de vârstă cuaternară, acviferele fiind cantonate în nisipuri cu rare elemente de pietriş şi intercalaţii argiloase. Datorită extinderii pe întreaga lungime a râului Bârlad si afluenţilor principali, gradul de acoperire variaza in functie de conditiile morfologice ale terenului. Din cauza stratelor impermeabile din acoperisul stratelor acvifere, de cele mai multe ori, nivelul hidrostatic are caracter ascensional uneori ridicându-se foarte aproape de suprafaţa. Resursele de ape freatice din lunca Bârladului sunt in general reduse, debitele obtinute din foraje rar depăşesc 3-5 l/s/foraj. Pentru afluenţii Bârladului debitele sunt si mai mici de 1-3 l/s/foraj. Totuşi în perimetrul acestui corp sunt active un numar de 138 de foraje, 12 drenuri si 22 izvoare ce capteaza apă folosită pentru alimentare în scop potabil, industrie, agricultură şi irigaţii.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 s-a studiat calitatea apei subterane printr-un număr de *12 puncte de monitorizare, din care 11 foraje hidrogeologice* din reţeaua hidrogeologică naţională şi *1 fântână.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4), cadmiu (Cd), plumb (Pb) şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri la azotaţi (la 2 foraje), sulfaţi (la 3 foraje) și ortofosfați (2 foraje).

Având în vedere toate datele de monitorizare, precum şi metodologia de evaluare, depăşirile înregistrate se consideră a avea un caracter local, astfel că corpul de apă subterană se **încadrează în stare chimică bună**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR03 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termicş si acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice permanganat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Ni, Ba, Se, V;
- ***Micropoluanţi organici***: hidrocarburi aromatice policiclice și solvenţi cloruraţi volatili.

Corpul de apă subterană ROPR04/Câmpia Tecuciului

Corpul de apă freatica ROPR04 cu o suprafaţă de 1445 kmp este localizat în Câmpia Tecuciului, pe teritoriul judetului Galaţi. Acest corp se dezvoltă în depozite de vârstă cuaternară şi este de tip poros permeabil fiind situat la baza loessului, acolo unde acesta devine mai nisipos având ca pat impermeabil argile cuaternare. Adâncimea nivelului hidrostatic este în funcţie de grosimea loessului (frecvent cca 20 m). Datorită circulaţiei reduse a apei prin aceste depozite, mineralizaţia apelor freatice este mai ridicată, apele aparţinând tipului clorurate-calcice-magneziene. Potentialul productiv al acestui acvifer este

de 2-3 l/s/foraj. În perimetrul acestui corp functionează 45 de foraje de exploatare pentru alimentarea cu apă pentru industrie, agricultura si irigatii.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013, s-a monitorizat calitatea apei subterane a acestui corp de apă prin intermediul a *14 puncte de monitorizare: 8 foraje din reţeaua hidrogeologică naţională, 4 foraje* de exploatare terţi *şi 2 fântâni.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4), cadmiu, plumb şi pesticide.

S-au semnalat depăşiri faţă de valorile prag la următorii indicatori: cloruri (la 2 foraje), sulfaţi (la 4 foraje) şi a standardelor de calitate la azotaţi (la 5 foraje).

Având în vedere cele de mai sus şi ţinând cont şi de faptul că punctele de monitorizare sunt distribuite relativ uniform pe corpul de apă, se consideră că corpul de apă freatică ROPR04 este în **stare chimică slabă**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR04 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat, indice de permanganat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Cr, Ba, V, Se;
- ***Micropoluanţi organici***: hidrocarburi aromatice policiclice și solvenţi cloruraţi volatili.

Corpul de apă subterană ROPR05/ Podişul Central Moldovenesc

Corpul ROPR05 este un corp de apă de adâncime, transfrontalier (se întinde şi pe teritoriul Republicii Moldova) are o suprafaţă de 12531 kmp pe teritoriul românesc şi 9662 kmp pe cel moldovenesc. Acest corp de apă subterană este de tip poros permeabil, acumulat în depozitele de vârstă sarmaţiană, fiind dezvoltat pe teritoriul judeţelor: Iaşi, Neamţ, Bacău şi Vaslui. În forajele executate au fost identificate mai multe orizonturi acvifere poros permeabile de la adâncimea de 50 m până la 300 m. Stratele acvifere sunt cantonate în depozite constituite în general din nisipuri, nisipuri argiloase, nisipuri cu pietrisuri, nisipuri cu intercalaţii de marne, şi nisipuri cu lentile de gresii, pana la gresii şi nisipuri gresificate. În perimetrul acestui corp sunt active un număr de aproximativ 100 de foraje, care captează apă subterană folosită pentru alimentare în scop potabil, industrie, agricultură şi irigaţii. Acest corp de apă subterană de adâncime are un grad de protecţie foarte bun asigurat de grosimea depozitelor din acoperiş ceea ce împiedică presiunile şi impactul antropic direct asupra corpului.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 acest corp de apă subterană fost monitorizat pe baza analizelor fizico-chimice efectuate probelor de apă recoltate din *22 foraje: 16 foraje hidrogeologice de observaţie şi 6 foraje de exploatare apartinand terţilor.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO^{3-}_4), cadmiu, plumb şi pesticide.

Au fost depăşite valorile de prag la amoniu (pentru 2 foraje), ortofosfaţi (pentru 1 foraj) și la cloruri (pentru 3 foraje).

Având în vedere toate datele de monitorizare, precum şi faptul că acest corp de apă este de adâncime cu un grad de protecţie la suprafaţă foarte bun şi că acviferele sale sunt

exploatate pentru apa utilizată preponderent în scop potabil, se poate trage concluzia că **starea chimică a corpului de apă subterană este bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR05 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Ba, Co, V, Se;
- ***Micropoluanţi organici***: hidrocarburi aromatice policiclice şi solvenţi cloruraţi volatili.

Corpul de apă subterană ROPR06/Câmpia Covurlui

Corpul de apă subterană ROPR06 are o suprafaţă de 785 kmp, acviferul freatic fiind acumulat în general în nisipurile si pietrişurile din alcătuirea teraselor de altitutine mică de 2-5 m de vârstă holocen-inferioară şi a celor mai înalte de 15-40 m de vârstă pleistocen superioară din baza depozitelor loessoide prezente în partea câmpului înalt, precum şi în nisipurile şi pietrişurile de vârstă holocen superioară din alcătuirea luncilor Calmăţui, Gerului, Suhurlui, Lozova, Mălina, Cătuşa şi afluenţii lor. Nivelul hidrostatic oscilează de la 0 m în luncile principale şi până la adâncimi de 20 m, acolo unde depozitele loessoide sunt mai groase. În unele sectoare ale câmpului înalt se succed 2-3 strate acvifere până la adâncimea de 40-50 m care comunică hidraulic între ele, precum şi cu apele de suprafaţă, datorită naturii rocilor şi lucrărilor de hidroameliorţii. Capacitatea de debitare a freaticului oscilează între 0,27 l/s la forajul Şendreni, la o denivelare de 7 m si de 4,2 l/s la forajul Braniştea, la o denivelare de 1,8 m. Valorile transmisivităţii sunt cuprinse între 4,45- 35,3 mp/zi, indicând un potenţial slab al corpului de apă.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 acest corp de apă subterană fost monitorizat pe baza analizelor fizico-chimice efectuate din **7 puncte de monitorizare:** *1 foraj de observaţie* din reţeaua hidrogeologică naţională şi *6 foraje de exploatare*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide.

S-au semnalat depăşiri faţă de valorile prag la următorii indicatori: sulfaţi (la 1 foraj) şi a standardelor de calitate la azotaţi (la 4 foraje).

Astfel, având în vedere şi distribuţia relativ uniformă a punctelor de monitorizare, corpul de apă ROPR06 se consideră a fi în **stare chimică slabă**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR06 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe,Mn, Ni, Cu, Zn, Cr, Ba, Co, Se, V.

Corpul de apă subterană ROPR07/Campia Moldovei

Corpul ROPR07 este un corp de apă freatică de tip poros permeabil, fiind cantonat în depozitele de varstă volhinian superioar-basarabian-inferior, intercolinar dezvoltat în Câmpia Moldovei, prepenterent pe teritoriul judeţelor Iaşi şi Botoşani, având o suprafaţă de 5220,7

kmp. Depozitele de vârstă volhinian superioar-basarabian- inferior sunt alcătuite din argile şi marne argiloase cu intercalaţii de nisipuri, nisipuri cu pietrişuri, gresii şi mai rar gresii oolitice. Acest corp are un grad de protectie mediu, grosimea de sedimente acoperitoare variind între 0 si 10m.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 corpul de apă subterană ROPR07 a fost monitorizat pe baza analizelor fizico-chimice efectuate în **15 puncte de monitorizare:** *8 foraje de observatie* din reţeaua hidrogeologică naţională, *5 foraje de exploatare şi 2 fântâni* aparţinând terţilor pentru controlul poluării cu nutrienţi.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfati, cadmiu, plumb şi pesticide.

S-au semnalat depăşiri faţă de valorile prag la următorii indicatori: amoniu (la 1 foraj), cloruri (la 1 foraj), sulfaţi (la 2 foraje) şi a standardului de calitate la azotaţi (la 7 foraje).

Astfel, având în vedere distribuţia relativ uniformă a punctelor de monitorizare, corpul de apă ROPR07 se consideră a fi în **stare chimică slabă**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROPR07 au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere*:** temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)*:** Fe, Mn, Se;
- ***Micropoluanţi organici***: solvenţi cloruraţi volatili.

În anul 2013, din cele 7 corpuri de apă administrate de Administraţia Bazinală de Apă Prut-Bârlad, 3 corpuri de apă se încadrează starea chimică slabă: ROPR04, ROPR06 şi ROPR07.

10. Bazinul hidrografic Siret

Din punct de vedere geomorfologic Bazinul hidrografic ***Siret*** se extinde pe unităţi de relief dintre cele mai variate cuprinzând zone muntoase, zone de podişuri, câmpii şi lunci.

Forajele hidrogeologice de exploatare şi explorare au arătat că în subsolul bazinului hidrografic **Siret** există depozite permeabile cu posibilităţi de cantonare a apei în adâncime.

În anul 2013 au fost monitorizate in total ***88 de puncte de monitorizare*** din care: *85 foraje şi 3 izvoare aparţinând reţelei hidrogeologice naţionale.*

În bazinul hidrografic **Siret** au fost delimitate şi evaluate ***6 corpuri de apă subterană*** din care *5 de freatic* şi *unul de adâncime, transfrontier*. Caracterizarea celor şase corpuri din punct de vedere hidrodinamic, geologic, precum şi evaluarea stării chimice a acestora, este prezentată mai jos:

Corpul de apă subterană ROSI01/Munţii Suhardului-Obcina Mestecanişului (Cârlibaba)

Corpul de apă subterană ROSI01 este localizat în Munţii Suhardului si Obcina Mestecanisului şi este un corp de apă subterană de tip fisural cu o suprafaţa de 90,29 kmp. Apele freatice sunt acumulate in calcare si dolomite cristaline, precum si in sisturile cristaline ale Seriei de Tulgheş, de vârstă precambriană superior-paleozoic. Apele circulă pe fisuri, falii şi pe suprafeţele de contact dintre cristalin şi diferite tipuri genetice de depozite cuaternare

(deluviale, aluviale, etc.). Aceste tipuri de roci metamorfice unde este dezvoltat corpul de apă sunt parţial acoperite, parţial neacoperite gradul de protecţie fiind mediu spre nesatisfăcător. Izvoarele apar in amonte de localitatea Cârlibaba (pe malul stâng al raului Bistriţa) si au debite cuprinse intre 1,3-3,9 l/s.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru acest corp de apă subterană au fost monitorizat *izvorul Carlibaba 2*.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag/standardelor de calitate la nici unul dintre indicatorii determinati, corpul de apă subterană ROSI01 aflându-se în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă ROSI01, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, cum sunt:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali*:** conductivitate, reziduu fix, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe,Mn.

Corpul de apă subterană ROSI02/Depresiunea Dornelor

Corpul ROSI02 in suprafaţa de 136 kmp**,** este un corp de apă freatic, de tip poros, aluvionar fiind situat in depresiunea intracarpatică a Dornelor si este reprezentat prin formaţiuni granulare, (nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri), de vârstă holocenă. Depozitele aluvionare din valea Dornei prezintă grosimi relativ mici depuse peste formaţiuni paleogene, constituite din roci compacte impermeabile (gresii, marne si sisturi argiloase). Potenţialul acestuia este slab în valea Dornei şi în valea Neagra Sarului cu debite care rar depăşesc 0,3-0,5 l/s, însă în sectorul nord-estic al depresiunii transmisivitatile au valori mai mari, iar debitele extrase sunt de 2,0-2,5 l/s/foraj. Stratele acvifere fiind alimentate din precipitaţii si protejate foarte puţin de depozite semipermeabile acoperitoare, sunt vulnerabile la poluare, avand un grad de protectie mediu spre nesatisfacator. Acest corp se afla in interdependenta cu raurile Dorna si Bistriţa.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 au fost monitorizate *4 foraje* apartinand reţelei naţionale de hidrogeologie. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide. S-au înregistrat 2 depăşiri ale valorii de prag pentru amoniu, dar acestea pot fi considerate a avea un caracter local şi având în vedere metodologia de evaluare se consideră că acest corp de apă subterană se află în **stare chimică bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru cadrul corpului de apă subterană ROSI02, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic si acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu şi ortofosfaţi;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn

Corpul de apă subterană ROSI03/Lunca Siretului si afluenţii săi

Corpul de apă freatica ROSI03 dezvoltat în depozitele de lunca şi terasă a râului Siret şi a afluenţilor acestuia: Suceava, Moldova, Bistriţa si Trotuş, este de vârsta cuaternară de tipul poros permeabil şi este cel mai mare corp de apă al bazinului hidrografic Siret cu suprafaţa de 4241 kmp. Acviferul freatic este cantonat in nisipuri si pietrişuri cu bolovanisuri, acoperite de depozite alcatuite din argile, argile siltice sau nisipoase. De menţionat este faptul ca cele două maluri ale Siretului au comportamente total diferite din punct de vedere hidrogeologic. Nivelul hidrostatic este situat la adâncimi de 2-15 m pe malul drept al Siretului, iar in terasa inferioara a Siretului, pe malul stâng, nivelul piezometric este la adâncimi de 4-9 m, dar in general nivelul hidrostatic are un caracter liber chiar ascensional in cazul prezentei in acoperisul stratului freatic a depozitelor argiloase-siltice. La contactul teraselor râurilor Siret, Suceava şi Moldova cu luncile, apar izvoare. Direcţia de curgere a fluxului subteran este în general dinspre zonele înalte înspre zonele joase. Debitele mari si calitatea bună a apelor freatice cantonate in luncile si terasele râurilor: Moldova, Suceava, Bistriţa, Casin, etc., au permis construirea unor mari captari de alimentare cu apă potabilă pentu populatie la: Timisesti, Berchisesti, Lunca, Motca, Vaduri, Pildesti, Maneuti, Margineni, drenul Bucecea al SC Apa Serv Botosani, etc.. Pe râul Bistriţa regimul hidrogeologic al văii este influenţat de amenajările hidroenergetice executate pe cursul râului. Alimentările cu apă subterană din acest corp deservesc şi alte folosinţe: industrie, zootehnie, etc.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Corpul de apă subterană ROSI03 a fost monitorizat prin *50 de foraje* din reţeaua hidrogeologică naţională.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

S-au înregistrat *depăşiri* ale valorilor prag şi a stadardelor de calitate la următorii indicatori: amoniu (la 3 foraje), fosfaţi (la 3 foraje), cloruri (la 5 foraje), sulfaţi (la 2 foraje) şi azotaţi (la 5 foraje).

Având în vedere toate datele de monitorizare, metodologia de evaluare, faptul că sub aspect hidrochimic, în unele zone ale corpului de apă datorită fondului natural, apele freatice sunt bicarbonato-sulfato-cloro-sodice, precum şi faptul că pe corpul de apă ROSI03 există un număr mare de alimentări cu apă potabilă, depăşirile înregistrate sunt considerate poluări locale, izolate.

Astfel că, având în vedere cele de mai sus, corpul de apă subterană **ROSI03** se încadrează **în stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, in cadrul corpului de apă subterană ROSI03, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate permanentă, reziduu fix, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cd, Hg, Ni, Pb, As;
- ***Micropoluanţi organici*:** solvenţi cloruraţi volatili, hidrocarburi aromatice policiclice şi PCB-uri.

Corpul de apă subterană ROSI04/ Muntii Hăghimaş

ROSI04 este un cop de apă subterană de tip fisural–carstic, acumulat în depozite triasice, jurasice şi cretacice, reprezentate prin dolomite, calcare-dolomitice, conglomerate, calcarenite, calcare, gresii şi marne cu intercalaţii de calcare recifale. Din Munţii Hăghimaşului işi are izvorul râul Olt în partea de vest, iar în partea de est Bicazul, care este

cel mai important prin suprafaţa drenata si prin debit. Bicazul are numeroşi afluenţi: pe partea dreapta pârâurile Hăghimaş si Bicajel, pe partea stânga pârâurile Licas, Suhard, Cupaşelor si Lapoş. Aceste pârâuri isi iau apă din izvoarele fisural-carstice. Acviferul este deci reprezentat prin izvoare fisural carstice si are debite cuprinse intre 0,5-5 l/s. Suprafaţa corpului ROSI04 este de 141 kmp.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin *două izvoare*: *Damuc* şi *Trei Fântani*. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

La cele 2 izvoare monitorizate nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag sau ale standardelor de calitate astfel că **starea chimică a corpului de apă ROSI04 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru cadrul corpului de apă subterană ROSI04, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic si acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonaţi, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROSI05/Câmpia Siretului inferior

Corpul de apă freatică ROSI05 este un corp de tip poros-permeabil, dezvoltat în depozite de vârsta cuaternară întâlnite în câmpia de divagare, câmpie ce are aspectul unui vast ţinut depresionar care însoţeşte marginea externă a câmpiei piemontane de nord-vest. Depozitele aluvionare constituite din nisipuri, pietrisuri, bolovănişuri cantonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului si au grosimi ce depăşesc uneori 100 metri trecând în adâncime la stratele de Cândeşti. Acest acvifer se găseşte situat în general la adâncimi reduse de 1-5 m, excepţie facând zonele acoperite cu depozite deluvial-proluviale din câmpia Siretului, cu nivel piezometric de 8-10 m adâncime, şi cele din partea vestică unde nivelurile hidrostatice se situează la adâncimi mai mari de 30 m. Alimentarea acviferului se face din fluxul subteran, provenit din câmpia piemontană sau din izvoarele ce apar la contactul cu aceasta zonă. Suprafaţa corpului de apă subterană ROSI05 este de 3076,25 kmp. Apa acestui corp este de tip *bicarbonato-calcic* sau *bicarbonato-calcico-magnezian.*

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Corpul ROSI05 a fost monitorizat prin intermediul a *28 de foraje hidrogeologice de observaţie.* **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), cadmiu şi pesticide.

S-au înregistrat *depăşiri* ale valorilor prag şi a stadardelor de calitate la următorii indicatori: amoniu (la 7 foraje), cloruri (la 13 foraje), sulfaţi (la 3 foraj) şi azotaţi (la 3 foraje). Având în vedere toate datele de monitorizare, precum şi faptul că apele acestui corp de apă sunt de tip *bicarbonato-calcic* sau *bicarbonato-calcico-magnezian,* corpul de apă ROSI05 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpului de apă subterană ROSI05, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu***;***
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Hg, Pb, As;

- ***Micropoluanţi organici*:** solvenţi cloruraţi volatili, hidrocarburi aromatice policiclice și PCB-uri.

***Corpul de apă subterană* ROSI06 / Suceava**

Corpul de apă ROSI06 este un corp de apă transfrontier, de adâncime, de tip poros-permeabil care se dezvoltă în formaţiuni de vârstă sarmaţiană. Depozitele sarmaţiene sunt constituite dintr-o alternanţă de argile, marne, nisipuri şi intercalaţii centimetrice de gresii calcaroase şi calcare dolomitice. Acumularea apelor de adâncime este posibilă între: 50-250 m, sub această adâncime apele au potenţial scăzut sau sunt puternic mineralizate.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Corpul ROSI06 a fost monitorizat prin intermediul a *3 foraje hidrogeologice de observaţie.* **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-) şi pesticide.

Nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau ale standardelor de calitate pentru niciun indicator monitorizat. Prin urmare corpul de apă **ROSI06** se încadrează în **starea chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpului de apă subterană ROSI06, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, bicarbonati, sodiu, potasiu, calciu, magneziu***;***
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn

În cadrul bazinului hidrografic Siret, toate cele 6 corpuri de apă subterană se încadrează în starea chimică bună.

11. Spaţiul Hidrografic Dobrogea -Litoral

În spaţiul hidrografic Dobrogea-Litoral au fost identificate, delimitate şi evaluate **10 corpuri de apă subterană,** printr-un numar de ***105 puncte de monitorizare,*** din care 46 de foraje aparţinând reţelei naţionale de hidrogeologie şi 59 foraje aflate în exploatare terţi.

Caracterizarea din punct de vedere a stării chimice a celor 10 corpuri de apă subterană monitorizate în 2013 este prezentată în continuare.

Corpul de apă subterană RODL01/ Tulcea

Corpul de apă subterană freatică RODL01 este un corp de apă de tip fisural-carstic cantonat în depozite calcaroase triasice (calcare roşii noduloase, calcare negre, dolomite cenuşii, conglomerate şi gresii). Acest corp este situat în Dobrogea de Nord, la sud de orasul Tulcea, în lungul fluviului Dunărea (în depozite ce alcătuiesc o serie de cute anticlinale şi sinclinale orientate aproximativ NV–SE şi sunt afectate de linii de fracturi care au creat sisteme fisurale locale) şi în partea de N-V a lacului Razelm. Stratul acoperitor este alcătuit din depozite loessoide de grosime mică, gradul de protecţie globală fiind mediu. Suprafaţa corpului este de 1160 kmp.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pe corpul RODL01 au fost monitorizate 4 foraje de exploatare aparţinând terţilor. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-),

amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), plumb (Pb^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. S-au înregistrat două depăşiri ale standardului de calitate pentru cloruri, o depăşire a valorii de prag pentru azotați și o depășire a standardului de calitate pentru amoniu astfel încât se consideră că **starea chimică a corpului de apă subterană RODL01 este slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL01, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici,după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, As, Cd, Hg, Cr, Co, Ba, Se, V;
- ***Micropoluanţi organici***: solvenţi cloruraţi volatili, alchilfenoli şi PCB-uri.

Corpul de apă subterană RODL02/ Babadag

Corpul de apa RODL02 este un corp de apă de adâncime, de tip fisural carstic, fiind localizat în depozitele cretacic-superioare din bazinul Babadag, reprezentate prin calcare, calcare gresificate, calcare marnoase si nisipuri calcaroase. Suprafaţa corpului este de 771 kmp, infiltraţia eficace a corpului este cuprinsă între 15,75-31,5 mm/an, gradul de protecţie fiind mediu spre nesatisfăcător. Depozitele cretacic-superioare din bazinul Babadag prezintă cute largi de tip platformă, orientate de la NV la SE şi suprapuse oblic peste structurile hercinice şi kimmerice vechi ale fundamentului, faţă de care se dezvoltă independent. Pe ambele flancuri ale bazinului se remarcă dispoziţia transgresivă a depozitelor cretacic-superioare, slab înclinate, peste cutele strânse din fundament.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pe corpul RODL02 au fost monitorizate au fost monitorizate **4 puncte**: 2 foraje de exploatare şi 2 izvoare apartinând terţilor. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale standardului de calitate la azotaţi în 3 din cele 4 puncte de monitorizare, dar aceste puncte monitorizate au o distribuţie neuniformă pe corp fiind amplasate în partea de sud-est a corpului caracterizând mai degrabă stratul de freatic şi nu cel de adâncime, astfel că sunt considerate ca depăşiri cu caracter local. Astfel că, conform metodologiei de evaluare, corpul de apă subterană RODL02 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL02, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Pb, Ni, As, Cd, Hg, Cr, Co, Ba, Se, V.
- ***Micropoluanţi organici***: solvenţi cloruraţi volatili, alchilfenoli şi PCB-uri.

Corpul de apă subterană RODL03/ Hârşova–Ghindăreşti

Corpul RODL03 este un corp de adâncime, cu o suprafaţă de 192 kmp, de tip fisural-carstic şi este cantonat în depozitele calcaroase jurasice situate în partea central-vestică a Dobrogei. Aceste calcare, dispuse discordant peste şisturile verzi, alcătuiesc trei cute sinclinale orientate NV-SE şi constituie un sistem fisural cu dezvoltare până la carst. Infiltraţia eficace este sub 15 mm/an, stratul acoperitor constituit din loess, asigură corpului o protecţie globală de clasă medie spre bună. Nivelul hidrostatic se găseşte în general la adâncimea de 5-14 m.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pe corpul RODL03 a fost monitorizat 1 foraj de exploatare aparţinând terţilor. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), azotiţi (NO_2^-), arsen (As) , plumb (Pb), mercur (Hg), ortofosfaţi (PO_4^3) şi pesticide. În urma monitorizării s-a înregistrat o depăşire a standardului de calitate la azotaţi, o depăşire a valorii de prag la cloruri și o depășire a valorii de prag pentru plumb. Având în vedere că acest corp a fost monitorizat printr-un singur foraj, precum şi faptul că acesta este corp de apă de adâncime cu o protecţie bună la suprafaţă, depăşirile înregistrate se consideră a fi punctiforme. Prin urmare, corpul de apă RODL03 se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL03, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cd, Cr, Co, Ba, Se, V.
- ***Micropoluanţi organici***: PCB-uri.

Corpul de apă subterană RODL04/ Cobadin-Mangalia

Corpul de apă RODL04 de tip fisural-carstic, este un corp de medie adâncime, transfrontalier (se întinde şi pe teritoriul Bulgariei), şi are o suprafaţă totală de 6356 kmp si de 2178 kmp pe teritoriul românesc. Apele ale acestui corp sunt cantonate în depozite de calcare oolitice si lumaselice sarmaţiene (kersonian), situate in extremitatea sud-estica a Dobrogei. Aceste depozite sunt constituite într-o placă de grosimi 10-150 m şi sunt uşor înclinate spre est, apele cantonate având nivel liber şi reprezintă principala sursă de alimentare a litoralului, la sud de Eforie Nord. Acest corp de apă subterană constituie sursa de alimentare cu apă potabila pentru 13 captări din Dobrogea de Sud. Stratul acoperitor este constituit din depozite loessoide de grosime variabilă (0-20 m) cu permeabilitate verticală mare, local la baza loessului se află strate de argile impermeabile care determină acumulări locale de apă. Infiltrația eficace în regiune de 60-90 mm coloana de apă, conjugată cu caracteristicile litologice ale zonei acoperitoare din areal în general nefavorabile îi conferă corpului un grad de protecţie globala mediu spre bun.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 calitatea apei din corpul de apă RODL04 a fost monitorizată prin **20 foraje** (*8 foraje din reţeaua de observaţie şi 12 foraje de* exploatare ale terţilor***). Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:*** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2+}), arsen (As^{3+}), azotiţi (NO_2^-), plumb (Pb), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), mercur (Hg) şi pesticide.

S-au semnalat depăşiri ale valorilor de prag şi ale standardelor de calitate pentru următorii indicatori: azotaţi (6 foraje), plumb (6 foraje), amoniu (2 foraje), cloruri (2 foraje) și

azotiţi (1 foraj). Prin urmare, avînd în vedere depăşirile înregistrate, corpul de apă RODL04 se încadrează **în stare chimică slabă.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL04, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cd, Cr, Co, Ba, Se, V, Al.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenţi organici volatili şi PCB-uri.

Corpul de apă subterană RODL05/ Dobrogea Centrală

Corpul de apă freatică RODL05, cu o suprafaţă de 2999 kmp este de tip poros-permeabil, fiind localizat în Dobrogea Centrală, în aluviuni actuale şi subactuale (atribuite Holocenului), în depozite loessoide (Pleistocen superior-Holocen), în loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior), precum şi la limita dintre loessuri/loessoide şi partea terminală alterată a calcarelor (atribuite Jurasicului mediu, Jurasicului superior sau Cretacicului inferior) sau a şisturilor verzi (atribuite Precambrianului superior). Datorită constituţiei litologice, caracteristicilor geomorfologice şi condiţiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variaţii de ordin cantitativ şi calitativ, atât pe orizontală cât şi pe verticală. Acest corp constituie sursa principală de alimentare cu apă a majorităţii localităţilor din Dobrogea Centrală.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 calitatea apei din corpul de apă RODL05 a fost monitorizată prin ***10 foraje***: *6 foraje din reţeaua naţională de hidrogeologie şi 4 foraje de exploatare aparţinând terţilor.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. Pe baza datelor obţinute, s-au semnalat depaşiri ale valorilor de prag/standardelor de calitate pentru indicatorii azotaţi şi cloruri - câte 3 depăşiri, pentru indicatorii, ortofosfaţi şi atrazin câte 2 depăşiri şi pentru azotitţi o depşire a valorii prag.

Având în vedere că acest corp constituie sursa principală de alimentare cu apă a majorităţii localităţilor din Dobrogea Centrală, depăşirile înregistrate se consideră a avea efect local, astfel că, corpul de apă **RODL05** se încadrează în **stare chimică bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL05, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cd, Hg, Pb, As, Al, Cr, Co, Ba, Se, V.
- ***Micropoluanţi organici:*** solvenţi organici volatili şi PCB-uri.

Corpul de apă subteranăRODL06/ Platforma Valahă

Corpul de apă subterană de adâncime RODL06 de tip fisural carstic este un corp de apă transfrontalier (granita cu Bulgaria), de mare întindere care acoperă parţial Platforma Valahă, suprafaţă totala fiind de 29903 kmp si de 11320 kmp pe teritoriul românesc. Acest

corp este format din două mari zone care prezintă grade diferite de cunoaştere şi exploatare: zona cu dezvoltare în Dobrogea de Sud şi zona Giurgiu-Calarasi. In Dobrogea de Sud apele sunt partial de adâncime dar si cu nivel liber in sectorul adiacent Dunarii si sunt cantonate in formatiuni calcaroase şi dolomitice jurasice si barremiene, uneori carstificate cu o extindere regionala de aprox. 4500 kmp in întreaga Dobrogea de Sud. Acviferul inferior este cantonat în formaţiuni carbonatice fisurale şi carstificate de vârstă barremian şi jurasic. Grosimea acestui complex acvifer descreste gradat de la sud-vest spre est si nord-est de la peste 1000 m la 400 m. Debitele în această zona variază de la 5 l/s la 150 l/s, pentru denivelări de câţiva metri, iar nivelul hidrostatic este în general ascensional. Direcţia principală de curgere este sud–nord, zona de descărcare fiind constituită de Marea Neagra prin lacul Siutghiol. Stratul acoperitor are grosimi semnificative de 10-150 m ceea ce îi conferă corpului o clasă de protecţie globala foarte bună. În zona Giurgiu-Calaraşi este cantonat în roci carbonatice de vârstă cretacic inferior şi jurasic un acvifer de adâncime, situat intre 200-400 m, puternic ascensional, cu nivel hidrostatic situat la adâncimi de 4-12 m. Debitele obţinute prin pompare sunt de 20-60 l/s. Alimentarea oraşului Giurgiu este facută prin 12 foraje ce au adâncimi cuprinse intre 200-650 m, iar debitele de exploatare variază intre 20-70 l/s pentru denivelari de 0,2-5 m.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

Din punct de vedere calitativ in anul 2013 pe corpul RODL06 au fost monitorizate un număr de **28 foraje**: *5 foraje din reţeaua de observaţie şi 23 foraje de exploatare aparţinând terţilor.*

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}) şi pesticide. S- au înregistrat 5 depăşiri ale standardului de calitate pentru azotaţi, 3 depăşiri ale valorii de prag la indicatorul azotiți precum și o depașire a valorii de prag pentru sulfați. Având în vedere numărul mic al depăşirilor înregistrate, distribuția uniformă a forajelor pe corpul de apă precum şi protecţia foarte bună pe care o are acest corp de adâncime, **starea chimică a corpului de apă subterana RODL06 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL06, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, care nu intră in evaluarea stării chimice, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cd, Hg, Pb, As, Al, Cr, Co, Ba, Se, V.
- ***Micropoluanți organici:*** solvenți organici volatili și PCB-uri.

Corpul de apă subterană RODL07 Lunca Dunării (Hârşova–Brăila)

Corpul de apă freatică RODL07, situat în partea de est a Dobrogei, este de tip poros permeabil acumulat în depozitele holocene din lunca Dunării. În acest sector Dunărea are direcţia de curgere catre nord, un curs meandrat, se desparte in mai multe brate si creeaza o serie de insulite si ostroave de diferite marimi, dintre care cea mai importanta este Balta Brailei cuprinsa intre Dunare si Bratul Macin. Pe malul drept al braţului Măcin, zona de luncă mai importantă se află între Hârşova-Dăeni, Pecineaga-Turcoaia, Caracliu-Măcin şi Măcin-Brăila. In sectorul Hârşova - Brăila acviferul freatic din luncă are un conţinut ridicat de fier, cloruri, sulfaţi precum şi valori ridicate ale durităţilor. Acest corp în suprafaţă de 1892 kmp are un grad de protecţie nesatisfăcător, fiind vulnerabil factorilor antropici.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru evaluarea stării chimice a corpului RODL07 au fost monitorizate *7 foraje: 6 foraje din reţeaua naţională de hidrogeologie şi 1 foraj de captare aparţinând*

terţilor.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-}), plumb (Pb), Cadmiu (Cd) şi pesticide.

S-a înregistrat câte o depăşire ale valorii de prag pentru indicatorii sulfați, cloruri, ortofosfați, azotiți și amoniu.

Având în vedere numărul mic al depăşirilor înregistrate **starea chimică** a corpului de apă **RODL07** este **bună**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL07, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Hg, As, Cr, Co, Ba, Se, V.
- ***Micropoluanți organici:*** solvenţi cloruraţi volatili, alchilfenoli și PCB-uri.

Corpul de apă subterană RODL08 Casimcea

Corpul de apă subterană de adâncime RODL08 este de tip carstic fisural fiind localizat în depozitele jurasice medii şi superioare reprezentate de calcare cu silicifieri, calcare gresificate, calcacare conglomeratice, marne, dolomite, argile, etc. Depozitele carbonatice prezintă numeroase fisuri şi goluri carstice. Sistemul acvifer jurasic este reprezentat prin hidrostructura Târguşor- Sârtorman- Piatra- Luminiţa, fiind orientat de la nord-vest la sud-est. Suprafaţa corpului este de numai 92 kmp, debitele forajelor executate fiind cuprinse între 1,3 şi 10,5 l/s, iar nivelul hidrostatic se situeaza la o adâncime de maxim 13 m. Gradul de protecţie al corpului este puternic nesatisfăcător.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 pentru evaluarea stării chimice a corpului RODL08 a fost monitorizat *1 foraj de captare* aparţinand terţilor. **Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:** azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi solubili (PO_4^{3-}), plumb (Pb), Cadmiu (Cd), Arsen, (As), mercur (Hg) şi pesticide. A fost înregistrată o o uşoară depăşire a standardului de calitate pentru azotaţi, astfel că **starea chimică a corpului de apă subterană RODL08 este bună.**

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL08, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Al, Cr, Co, Ba, Se, V.

Corpul de apă subterană RODL09 Dobrogea de Nord

Corpul RODL09 este un corp de apă freatică situat în Dobrogea de Nord. Corpul este de tip poros-permeabil, fiind localizat în aluviuni actuale şi subactuale atribuite holocenului, în depozite loessoide de vârstă pleistocen superior-holocen, în loessuri de varsta pleistocen mediu-pleistocen superior, precum şi la limita dintre loessuri/loessoide şi partea terminală alterată a depozitelor precambrian-superioare, paleozoice (siluriene, devoniene, carbonifer-

inferioare) şi mezozoice (triasice, jurasice, cretacice). Datorită constituţiei litologice, caracteristicilor geomorfologice şi condiţiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variaţii de ordin cantitativ şi calitativ, atât pe orizontală cât şi pe verticală. Suprafaţa corpului este de 2730 kmp, iar gradul de protecţie este mediu spre nesatisfăcător.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 calitatea apei din corpul de apă RODL09 a fost monitorizată printr-un numar de **12 foraje**: *8 foraje din reţeaua naţionala de hidrogeologie şi 4 foraje de exploatare* apartinând terţilor.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi **(**NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide. S-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau ale standardelor de calitate pentru azotați la 3 foraje și pentru indicatorii amoniu și cloruri la cate un foraj.

Având în vedere depăşirile înregistrate precum și gradul de protecție redus, corpul de apă subterană **RODL09** se încadrează **în stare chimică slabă**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL09, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cr, Co, Ba, Se, V;
- ***Micropoluanţi organici***: solvenţi cloruraţi volatili.

Corpul de apă subterană RODL10/ Dobrogea de Sud

Corpul de apă freatică RODL10 este situat in Dobrogea de Sud şi are o suprafaţă de 4440 kmp. Corpul este de tip poros-permeabil sau fisural, fiind localizat în aluviuni actuale şi subactuale (atribuite Holocenului), în depozite loessoide (pleistocen superior-holocen), în loessuri (pleistocen mediu-pleistocen superior), precum şi la limita dintre loessuri/loessoide/argile roşii (acestea din urmă fiind atribuite pleistocenului inferior) şi partea terminală a depozitelor sarmaţiene (Formaţiunea Cotu Văii), badenian-superioare (Formaţiunea Seimeni) sau cretacic-inferioare. Datorită constituţiei litologice, caracteristicilor geomorfologice şi condiţiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variaţii de ordin cantitativ şi calitativ, atât pe orizontală cât şi pe verticală. Depozitele pleistocen-inferioare sunt reprezentate, pe alocuri, prin argile roşii. Depozitele pleistocen mediu-pleistocen superioare sunt reprezentate prin loessuri (predominant silturi argiloase), care prezintă grosimi variabile în funcţie de paleorelieful preexistent şi de procesele de remaniere care au afectat materialul eolian primar. Loessurile sunt gălbui, nestratificate, omogene, poroase şi conţin nivele de paleosol.

Depozitele pleistocen superior-holocene sunt reprezentate prin loessoide (predominant silturi argiloase şi argile siltice). Depozitele holocene sunt reprezentate prin aluviuni actuale şi subactuale (silturi argiloase, silturi, silturi argilos-nisipoase, şilturi nisipoase, nisipuri şi pietrişuri). Gradul de protecţie globală de la suprafaţă a corpului este mediu spre nesatisfăcător.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă

În anul 2013 calitatea apei din corpul de apă RODL10 a fost monitorizată printr-un număr de 18 foraje: 14 foraje din reţeaua naţionala de hidrogeologie şi 4 foraje de exploatare aparţinând terţilor.

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotaţi (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfaţi (SO_4^{2-}), azotiţi (NO_2^-), ortofosfaţi (PO_4^{3-}), arsen (As^{3+}), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg) şi pesticide.

S-au înregistrat depăşiri ale valorilor de prag sau ale standardelor de calitate:

- la 5 foraje pentru plumb;
- la 7 foraje pentru azotaţi;
- la 2 foraje pentru cloruri;
- La câte un foraj pentru amoniu și ortofosfați.

Având în vedere depăşirile înregistrate, corpul de apă subterană **RODL10** se încadrează **în stare chimică slabă**.

Prezentarea altor indicatori monitorizaţi

În anul 2013, pentru corpul de apă RODL10, au mai fost monitorizaţi o serie de parametri fizico-chimici, după cum urmează:

- ***Regim termic şi acidifiere***: temperatura, pH;
- ***Indicatorii regimului de oxigen***: oxigen dizolvat;
- ***Indicatori de salinitate, ioni generali***: conductivitate, reziduu fix, duritate totală, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- ***Metale (concentraţia formei dizolvate)***: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cr, Al, Co, Ba, Se, V.
- ***Micropoluanți organici:*** solvenţi cloruraţi volatili și PCB-uri.

În anul 2013, din totalul celor 10 corpuri de apă subterană care au fost evaluate din punct de vedere al stării chimice, 4 corpuri de apă apă subterană: RODL01, RODL04, RODL09 şi RODL10, prezintă o stare chimică slabă.

Depăşirile înregistrate sunt cauzate de activităţile antropice din domeniul agricol şi din industria alimentară locală, ce favorizează concentrări de substanţe poluante preluate de acviferele freatice, în goluri şi fisuri sau în zone unde capetele de strat sunt erodate, prin intermediul precipitaţiilor sau a apelor de suprafaţă.

12. CALITATEA APELOR FREATICE LA NIVEL NAŢIONAL

În anul 2013, pentru cele **139 corpuri de apă subterană monitorizate** din totalul celor **142 de corpuri existente**, a fost monitorizat în scopul evaluării stării chimice un număr de **1271 puncte de monitorizare (foraje, izvoare, drenuri, fântâni)**. Cele 2 corpuri de apă subterană nemonitorizate în 2013 se află situate fie în zone montane greu accesibile sau au un număr redus de foraje lipsite de aflux de apă.

Cele **1271 puncte de monitorizare** sunt grupate astfel**:**

- **1153 puncte de monitorizare ce aparţin reţelei naţionale de hidrogeologie**
  - *1097 de foraje*
  - *55 izvoare*
  - *1 drenuri*
- **92 foraje/izvoare de exploatare** aparţinând terţilor **şi foraje de urmărirea poluării** amplasate în jurul marilor *platforme industriale***.**
- **26 de fântâni** *de urmărirea poluării cu nutrienţi.*

Prin aplicarea metodologiei şi a criteriilor de evaluare a corpurilor de apă subterană **la nivelul anului 2013** situaţia celor **139 de corpuri de apă subterană** monitorizate se prezintă astfel:

- ***122*** *corpuri se află în* ***stare chimică bună (87,77%);***
- ***17*** *de corpuri de apă subterană se află in* ***stare chimică slabă (12,23%).***

În tabelul 51 este sintetizată ***<u>încadrarea corpurilor de apă subterană</u>*** structurată pe bazine/spaţii hidrografice, detaliindu-se situaţia corpurilor de apă subterană identificate ca fiind în stare chimică slabă – număr de corpuri, nominalizarea corpului identificat în stare chimică slabă şi specificarea indicatorilor chimici, ale căror depăşiri ale valorilor de prag au condus la încadrarea corpului de apă în stare chimică slabă.

Din analiza datelor obţinute în urma monitorizării parametrilor fizico-chimici la forajele situate în stratul freatic se observă că cele mai multe depăşiri se înregistrează la ***azotaţi, izolat la amoniu, cloruri, sulfaţi, fosfaţi şi Pb.***

În ceea ce priveşte contaminarea apelor freatice cu ***azotaţi,*** depăşiri ale concentraţiei admise la acest indicator s-au înregistrat pentru **185 foraje** ceea ce reprezintă ***14,55%*** din totalul ***forajelor monitorizate*** (Tabelul 52).

Cauzele contaminării acviferului freatic cu ***azotaţi*** sunt multiple şi au un caracter cumulativ. Cele două surse majore ale contaminării cu azotaţi sunt:

- *spălarea permanentă a solului* impregnat cu ***compuşi cu azot*** proveniţi din aplicarea îngrăşămintelor chimice pe unele categorii de terenuri arabile, de către precipitaţiile atmosferice şi apa de la irigaţii,
- *evacuarea de ape uzate încărcate cu azotaţi în apele de suprafaţă.*

În zonele în care solul este afectat de aplicarea îngrăşămintelor chimice, concentraţiile ***azotaţilor*** se situează frecvent în jurul valorii de 100 mg NO_3/l. De asemenea, se înregistrează depăşiri ale standardului de calitate la **azotaţi** în forajele de control a poluării de pe platformele actuale ale marilor combinate chimice, cât şi ale fostelor combinate, dar aceste depăşiri sunt în general locale, întâlnite preponderent în incinta sau în zonele limitrofe acestora, dar care pot constitui un pericol de contaminare a acviferelor din zonă, având în vedere caracterul hidrodinamic şi conductivitatea hidraulică a apei.

În anul 2013 cele mai mari concentraţii de ***azotaţi*** s-au înregistrat în:

- *spaţiul hidrografic Dobrogea-Litoral,* în forajele de control a poluării amplasate pe corpurile de apă **RODL01, 02, 04,05, 06, 08, 09, 10**;
- *bazinul hidrografic Olt,* în corpurile de apă **ROOT01, 02, 07, 08, 10, 12, 13**;

- *spaţiul hidrografic* Banat, în forajele de control a poluării amplasate pe corpurile de apă **ROBA01, 02, 03, 05, 18;**
- *spaţiul hidrografic Argeş-Vedea,* în corpurile **ROAG03, 05, 08, 09, 12**;

- *bazinul hidrografic Prut,* pentru corpurile de apă subterană: **ROPR02, 03, 04**, 06, **07**;
- *bazinul hidrografic Jiu,* în forajele ce aparţin corpurilor de apă **ROJI05, 06, 07**;
- *bazinul hidrografic Mureş,* în forajele ce aparţin corpurilor de apă **ROMU03, 07, 20**;
- *bazinul hidrografic Ialomiţa,* pentru corpurile de apă **ROIL05, 11, 13**.
- *bazinul hidrografic Siret,* în forajele ce aparţin corpurilor de apă de apă **ROSI03 și 05**;
- *bazinul hidrografic Siret,* în forajele ce aparţin corpurilor de apă de apă **ROSI03 și 05**;
- *spațiul hidrografic Someş-Tisa,* în forajele ce aparţin corpului de apă **ROSO10**;
- *spațiul hidrografic Crişuri,* în forajele ce aparţin corpului de apă **ROCO01**.

Dintre factorii poluatori majori care pot afecta calitatea apei subterane putem aminti: *produse chimice (îngrăşăminte, pesticide) utilizate în agricultură ce provoacă o poluare difuză greu de depistat şi prevenit, produse menajere şi produse rezultate din zootehnie, metale grele, necorelarea creşterii capacităţilor de producţie şi a dezvoltării urbane cu modernizarea lucrărilor de canalizare şi realizarea staţiilor de epurare, exploatarea necorespunzătoare a staţiilor de epurare existente, lipsa unui sistem organizat de colectare, depozitare şi gestionare a deşeurilor şi a nămolurilor de epurarea apelor industriale uzate, produse petroliere, produse rezultate din procesele industriale.*

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

Tabelul 52: Starea chimică a corpurilor de apă subterană în anul 2013 la nivelul Bazinelor/Spaţiilor Hidrografice

BAZIN /SPAŢIU HIDROGRAFIC	*Număr corpuri de apă subterană (monitorizate)*	*Stare chimică*		*Corp de apă în stare chimică slabă*	*Indicatorii care determină încadrarea în starea chimică slabă*
		BUNĂ	*SLABĂ*		
0	**1**	**2**	**3**	**5**	**6**
S.H.SOMEŞ- TISA	14	14	0	-	-
B.H.CRIŞURI	9	9	0	-	-
B.H.MUREŞ	22	20	2	ROMU03	NO_3^-, NH_4^+, PO_4^{3}
				ROMU20	NO_3^-
S.H. BANAT	20	18	2	ROBA01	NO_3^- , PO_4^{3} ,Pb
				ROBA02	NO_3^-
B.H.JIU	8	6	2	ROJI05	NO_3^-
				ROJI06	NO_3^-
B.H.OLT	14	13	1	ROOT08	NO_3^-
S.H.ARGEŞ-VEDEA	11	10	1	ROAG08	NO_3^-
S.H. BUZĂU-IALOMIŢA	18	16	2	ROIL06	NH_4^+, SO_4^{2-}, Cl^-
				ROIL07	SO_4^{2-}, Cl^-
B.H.SIRET	6	6	0	-	-
B.H.PRUT	7	4	3	ROPR04	NO_3^-, SO_4^{2-}
				ROPR06	NO_3^-
				ROPR07	NO_3^-
S.H.DOBROGEA LITORAL	10	6	4	RODL01	NO_3^-, NH_4^+, Cl^-
				RODL 04	NO_3^- , Pb
				RODL 09	NO_3^-
				RODL10	NO_3^- , Pb
TOTAL	**139**	**122**	**17**		

Tabelul 53: Tabel centralizator cu forajele din reţeaua de monitorizare a calităţii apelor subterane freatice cu depăşiri ale standardului de calitate / concentraţiei admise pentru indicatorul AZOTAŢI în anul 2013

Nr. Crt.	Denumire foraj	Indicativ	Cod corp	Corp apă	Conc. medie NO_3/foraj (> 50mg/l) HG 53/2009
1	PETRESTI-CROITORI ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**88,79**
2	PUNTEA DE GRECI ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**109,97**
3	MOARA DIN GROAPA ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**54,69**
4	MOZACU ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**170,14**
5	IZVORU	F2	ROAG08	Piteşti	**79,55**
6	SERBANESTI ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**233,41**
7	BASCOV-MARACINENI	F1	ROAG08	Piteşti	**75,40**
8	MORTENI ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**177,95**
9	BROSTENI ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**54,64**
10	BASCOV-MARACINENI	F2	ROAG08	Piteşti	**62,83**
11	SILISTEA(ARGES) ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**140,36**
12	IZVORU	F1	ROAG08	Piteşti	**242,47**
13	TEIU DIN VALE ORD.II	F1	ROAG08	Piteşti	**51,41**
14	BANEASA	F2	ROAG03	Colentina	**77,18**
15	DRAGOMIRESTI-RUDENI	F1	ROAG03	Colentina	**159,30**
16	OTOPENI ORD.II	F1A	ROAG03	Colentina	**112,45**
17	SCHITU GOLESTI	F1N	ROAG05	Lunca şi terasele râului Argeş	**100,11**
18	LACENI ORD.II	F1	ROAG09	Luncile râurilor Vedea, Teleorman şi Călmăţui	**53,17**
19	VLASCUTA ORD.II	F1	ROAG09	Luncile râurilor Vedea, Teleorman şi Călmăţui	**144.28**
20	CORNATEL ORD.II	F1	ROAG09	Luncile râurilor Vedea, Teleorman şi Călmăţui	**237,34**
21	CIOCESTI	F3	ROAG09	Luncile râurilor Vedea, Teleorman şi Călmăţui	**52,39**
22	SERBOENI	F1	ROAG09	Luncile râurilor Vedea, Teleorman şi Călmăţui	**170,97**
23	ALEXANDRIA	F4	ROAG09	Luncile râurilor Vedea, Teleorman şi Călmăţui	**70,62**
24	TATARASTII DE SUS	F2	ROAG09	Luncile râurilor Vedea, Teleorman şi Călmăţui	**70,60**
25	ALEXANDRIA SH	F1A	ROAG12	Estul Depresiunii Valahe (Formaţiunile de Cândeşti şi Frăţeşti)	**100,66**
26	TELEORMANU ORD.II	F1	ROAG12	Estul Depresiunii Valahe (Formaţiunile de Cândeşti şi Frăţeşti)	**79,73**

27	CONTESTI ORD.II	F1	ROAG12	Estul Depresiunii Valahe (Formaţiunile de Cândeşti şi Frăţeşti)	**179,87**
28	TRAIAN VUIA	F1	ROBA04	Lugoj	**102,44**
29	CALACEA SUD ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**66,72**
30	SANDRA ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**195,35**
31	COMLOSU MIC ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**640,17**
32	GELU ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**65,94**
33	LOVRIN ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**326,29**
34	DUDESTII NOI ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**156,64**
35	LUNGA(COMLOSU MARE)ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**113,81**
36	ORTISOARA ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**134,31**
37	BECICHERECU MIC	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**185,20**
38	BILED NORD ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**96,97**
39	LENAUHEIM ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**56,52**
40	TEREMIA MARE ORD.II	F1	ROBA01	Lovrin-Vinga	**63,12**
41	SIPET ORD.II	F1	ROBA05	Gătaia	**736,95**
42	TORMAC ORD.II	F1	ROBA05	Gătaia	**5376,65**
43	CERNA ORD.II	F1	ROBA05	Gătaia	**75,26**
44	GIARMATA ORD.II	F1	ROBA02	Fibis	**76,55**
45	PISCHIA	F2	ROBA02	Fibis	**118,46**
46	BENCECU DE SUS ORD.II	F1	ROBA02	Fibis	**184,41**
47	PISCHIA	F5	ROBA02	Fibis	**54,91**
48	FISCUT ORD.II	F1	ROBA02	Fibis	**135,86**
49	FIBIS ORD.II	F1	ROBA02	Fibis	**838,00**
50	MASLOC ORD.II	F1	ROBA02	Fibis	**165,28**
51	ALIOS ORD.II	F1	ROBA02	Fibis	**717,65**
52	Masloc	F/AD/P	ROBA18	Banat	**271,23**
53	IVANDA APE MIN.ST.EXPERIM	F1A	ROBA03	Timişoara	**446,60**
54	IVANDA APE MIN.ST.EXPERIM	F2	ROBA03	Timişoara	**63,58**
55	PETROMAN ORD.II	F1A	ROBA03	Timişoara	**62,51**
56	IONEL	F1	ROBA03	Timişoara	**212,77**
57	SINANDREI	F4	ROBA03	Timişoara	**135,03**
58	BUTIN	F2	ROBA03	Timişoara	**93,29**
59	LIEBLING ORD.II	F1	ROBA03	Timişoara	**135,80**
60	CHECEA ORD.II	F1A	ROBA03	Timişoara	**1371,50**
61	BECICHERECU MIC	F4	ROBA03	Timişoara	**146,92**
62	PARTA	F6	ROBA03	Timişoara	**91,68**
63	GAGENI ORD.II	F1	ROIL12	Câmpia Gherghiţei	**58,70**
64	STILPU ORD.II	F1	ROIL12	Câmpia Gherghiţei	**173,70**
65	SAHATENI ORD.II	F1	ROIL12	Câmpia Gherghiţei	**127,10**
66	BALENI ORD.II	F1	ROIL12	Câmpia Gherghiţei	**78,34**
67	FACAENI-TOPALU	F8	ROIL11	Lunca Dunării (Oltenita-Hârşova)	**102,86**
68	BUZAU SV	F6	ROIL05	Conul aluvial Buzău	**59,25**

69	SAGEATA	F3R	ROIL05	Conul aluvial Buzău	**72,33**
70	TANDAREI	F7	ROţL13	Lunca Ialomiţei	**459,99**
71	CURTICI ORD.II	F1	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**73,53**
72	GIRISU DE CRIS ORD.II	F1	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**57,95**
73	BOCSIG	F5	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**171,55**
74	ORADEA	F7	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**61,22**
75	St. contr. Pol. P1	P1	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**68,23**
76	BIHARIA ORD.II	F1	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**169,78**
77	VINATORI NORD	F2	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**59,66**
78	LIVADA DE BIHOR ORD.II	F1	ROCR01	Oradea (Câmpia de Vest)	**57,58**
79	HARSOVA (terti)	P1 sursa	RODL03	Hârşova-Ghindăreşti	**342,37**
80	COBADIN ORD.II	F1	RODL10	Dobrogea de Sud	**170,13**
81	PECINEAGA ORD.II	F1	RODL10	Dobrogea de Sud	**104,38**
82	PALAS S.ORD.II	F17	RODL10	Dobrogea de Sud	**306,57**
83	CERCHEZU	F1	RODL10	Dobrogea de Sud	**108,14**
84	BARAGANU ORD.II	F1	RODL10	Dobrogea de Sud	**72,84**
85	DUMBRAVENI IZVOR(terti)	izvor	RODL10	Dobrogea de Sud	**518,58**
86	MERENI ORD.II	F1	RODL10	Dobrogea de Sud	**54,37**
87	PALAS S.ORD.II	F17MA	RODL04	Cobadin-Mangalia	**396,58**
88	ALBESTI sursa (terti RAJA)	P	RODL04	Cobadin-Mangalia	**193,07**
89	CONSTANTA Carmeco(terti)	F3 carmeco	RODL04	Cobadin-Mangalia	**62,41**
90	Adamclisi (terti) izv monument	izvor	RODL04	Cobadin-Mangalia	**605,41**
91	MOVILA VERDE	P1	RODL04	Cobadin-Mangalia	**117,93**
92	VALCELE	P1	RODL04	Cobadin-Mangalia	**154,08**
93	SARAIU	F1	RODL05	Dobrogea Centrală	**52,16**
94	M. KOGALNICEANU Cta (terti)	F expl.	RODL05	Dobrogea Centrală	**70,59**
95	FANTANELE (terti)	F CAP	RODL05	Dobrogea Centrală	**211,81**
96	MAHMUDIA (terti)	P cariera	RODL01	Tulcea	**187,40**
97	NEGRU VODA (terti RAJA) P1	P1	RODL06	Platforma Valahă	**153,64**
98	BANEASA (terti RAJA)	F5062 (P1)	RODL06	Platforma Valahă	**69,62**
99	ADAMCLISI (terti)	F 5063	RODL06	Platforma Valahă	**203,67**
100	Independenta(terti)	F5064	RODL06	Platforma Valahă	**59,89**
101	POIANA	P4	RODL06	Platforma Valahă	**53,26**
102	Sibioara Campofrio (terti)	F	RODL08	Casimcea	**56,38**
103	BAIA (terti)	F1 ovine	RODL02	Babadag	**69,44**
104	BABADAG IZV. N (terti)	izvor	RODL02	Babadag	**108,35**
105	BABADAG IZV. S (terti)	izvor	RODL02	Babadag	**103,92**
106	TULCEA F AQUASERV (terti)	F1	RODL09	Dobrogea de Nord	**125,18**
107	SLAVA RUSA	F1	RODL09	Dobrogea de Nord	**73,42**

108	ISACCEA	F1	RODL09	Dobrogea de Nord	**53,73**
109	BROSTENI	F4	ROJI05	Lunca şi terasele Jiului şi afluenţilor săi	**110,25**
110	PADEA ord. II	F1	ROJI05	Lunca şi terasele Jiului şi afluenţilor săi	**54,99**
111	DRANIC ord. II	F1	ROJI05	Lunca şi terasele Jiului şi afluenţilor săi	**53,01**
112	ISALNITA	F8	ROJI05	Lunca şi terasele Jiului şi afluenţilor săi	**78,70**
113	MALAESTI	F4	ROJI05	Lunca şi terasele Jiului şi afluenţilor săi	**144,81**
114	SALCIA VEST ORD.II	F1	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**67,17**
115	DEVESELU ord. II	F1	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**52,03**
116	BOURENI ord. II	F1	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**51,34**
117	PRISTOL	F2	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**53,62**
118	DESA	F4	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**201,11**
119	CIUPERCENI	F5	ROJI06	Lunca si terasele Dunarii (Calafat)	**259,06**
120	BAILESTI-POLUARE	P5	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**173,72**
121	MAGLAVIT SUD ORD.II	F1	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**144,12**
122	CUJMIR ORD.II	F1	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**135,22**
123	CIUPERCENII VECHI ORD.II	F1	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**152,70**
124	BECHET N. ORD.II	F1	ROJI06	Lunca şi terasele Dunării (Calafat)	**50,07**
125	LEU	F1AD	ROJI07	Oltenia	**98,37**
126	SOIMUS	F1	ROMU07	Culoarul râului Mureş (Alba Iulia-Lipova)	**118,24**
127	CRISTESTI(MURES)	F3	ROMU03	Lunca şi terasele Mureşului superior	**581,50**
128	ZAU DE CIMPIE	F1	ROMU03	Lunca şi terasele Mureşului superior	**70,05**
129	SEMLAC ORD.II	F1	ROMU20	Conul aluvial Mureş (Pleistocen superior-Holocen)	**84,30**
130	HORIA ORD.II	F1	ROMU20	Conul aluvial Mureş (Pleistocen superior-Holocen)	**184,50**

131	BODROGU VECHI	F6	ROMU20	Conul aluvial Mureş (Pleistocen superior-Holocen)	**164,00**
132	LIVADA(MURES) ORD.II	F1	ROMU20	Conul aluvial Mureş (Pleistocen superior-Holocen)	**78,40**
133	ARADUL NOU SUD ORD.II	F1	ROMU20	Conul aluvial Mureş (Pleistocen superior-Holocen)	**67,95**
134	Segarcea	izvor	ROOT13	Vestul Depresiunii Valahe	**60,86**
135	Mischii Vest ord II	F1	ROOT13	Vestul Depresiunii Valahe	**217,21**
136	SINSIMION	F4	ROOT01	Depresiunea Ciucului	**77,57**
137	Primaria Merghindeal F1		ROOT12	Nocrich-Bunești	**67,32**
138	Heineken F2	F2	ROOT10	Depresiunea Ciucului	**61,69**
139	MARTINENI	F6	ROOT02	Depresiunea Braşov	**111,16**
140	HARMAN-PREJMER ST.EXP.	F13	ROOT02	Depresiunea Braşov	**58,22**
141	SINZIENI ORD.II	F2	ROOT02	Depresiunea Braşov	**112,80**
142	TALISOARA	F1	ROOT02	Depresiunea Braşov	**97,52**
143	COMANA DE JOS	F1	ROOT07	Depresiunea Făgăraş	**134,26**
144	RESCA	F1	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**200,38**
145	STOENESTI-DANEASA	F6	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**150,63**
146	BRASTAVATU ORD.II	F1	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**58,81**
147	PIRSCOVENI NORD ORD.II	F1	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**60,79**
148	SINESTI	F4	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**87,14**
149	CARACAL ORD.II	F1	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**60,57**
150	STOENESTI-DANEASA	F5	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**183,90**
151	COTEANA ORD.II	F1	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**501,50**
152	CORABIA ORD.II	F1	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**74,91**
153	LEOTESTI EST ORD.II	F1	ROOT08	Lunca şi terasele Oltului inferior	**57,19**
154	DRAGALINA	F8	ROPR03	Lunca râului Bârlad	**196,97**
155	DRAGALINA	F2	ROPR03	Lunca râului Bârlad	**923,80**
156	SC ArvidasoSRL Smardan	FEf1	ROPR04	Caâpia Tecuciului	**116,50**
157	S.C.AldybcrisSRL Liesti	FEf1	ROPR04	Câmpia Tecuciului	**230,40**
158	S.C.Autodrive SRL Matca	-	ROPR04	Câmpia Tecuciului	**85,10**
159	Schela	fantana	ROPR04	Câmpia Tecuciului	**198,00**

160	Fundeni	fantana	ROPR04	Câmpia Tecuciului	**58,60**
161	RIPICENI	F2	ROPR02	Luncile şi terasele Prutului mediu-inferior şi ale afluenţilor săi	**56,84**
162	Letcani	fantana	ROPR02	Luncile şi terasele Prutului mediu-inferior şi ale afluenţilor săi	**285,10**
163	SADOVENI	F1	ROPR02	Luncile şi terasele Prutului mediu-inferior şi ale afluenţilor săi	**219,20**
164	MURGENI	F2	ROPR02	Luncile şi terasele Prutului mediu-inferior şi ale afluenţilor săi	**239,32**
165	Cuca (Dinu A.Ion)ord II	F(fantana)	ROPR06	Câmpia Covurlui	**63,97**
166	Spanu Gogu (izvoarele)	F(fantana)	ROPR06	Câmpia Covurlui	**270,40**
167	Prodvinalco Smulti	FEf1	ROPR06	Câmpia Covurlui	**126,65**
168	Basalic Alexandru Scanteiesti	F(fantana)	ROPR06	Câmpia Covurlui	**177,15**
169	FOCURI scoala	FEf1	ROPR07	Câmpia Moldovei	**608,90**
170	IASI UMV(fost IGMAS F1)	FEf1	ROPR07	Câmpia Moldovei	**114,25**
171	RAUSENI FERMA	FEf1	ROPR07	Câmpia Moldovei	**110,35**
172	Cotnari	fantana	ROPR07	Câmpia Moldovei	**55,60**
173	SC Eco Maryplant SRL	FEf1	ROPR07	Câmpia Moldovei	**56,05**
174	DARABANI ORD.II	F1	ROPR07	Câmpia Moldovei	**104,55**
175	BROSCAUTI ORD.II	F1	ROPR07	Câmpia Moldovei	**171,65**
176	GUGESTI ORD.II	F1	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	**73,86**
177	MINDRESTI ORD.II	F1	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	**62,82**
178	CAIATA ORD.II	F1	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	**96,30**
179	COMANESTI	F4	ROSI03	Lunca Siretului şi afluenţii săi	**115,59**
180	RUSENI	F3	ROSI03	Lunca Siretului şi afluenţii săi	**86,13**
181	IONASENI	F1	ROSI03	Lunca Siretului şi afluenţii săi	**90,40**
182	VINATORI	F8	ROSI03	Lunca Siretului şi afluenţii săi	**85,90**
183	TUPILATI	F5	ROSI03	Lunca Siretului şi afluenţii săi	**55,21**
184	BONTIDA-fantana	FN	ROSO10	Someş Mic, lunca şi terase	**433,70**
185	SALVA	F1	ROSO09	Someş Mare, lunca şi terase	**62,86**

XI. SITUAŢIA GLOBALĂ A APELOR UZATE, ÎN ANUL 2013, PE PRINCIPALELE SURSE DE POLUARE

1. Surse de poluare

Folosinţele de apă care evacuează ape uzate în receptorii naturali reprezintă potenţiale surse de poluare pentru apele de suprafaţă, ca urmare acestea sunt supuse anual unei monitorizări de control.

Sursele de apă uzată provin de la aglomerări umane, unităţi industriale şi alte activităţi.

Repartizarea numărului de surse monitorizate în cadrul Administraţiilor Bazinale de Apă este prezentată în tabelul 53.

Tabelul 54: Repartizarea numărului de surse monitorizate în cadrul Administraţiilor Bazinale de Apă

Administraţia Bazinală de	Aglomerări umane				Unităţi industriale		Alte activităţi	Total surse
	< 2000 l.e.	2000-10000 l.e.	10.000-100.000 l.e.	>100.000 l.e.	IPPC	NON IPPC		
Someş-Tisa	6	18	17	7	10	154	22	234
Crişuri	9	23	13	1	7	45	50	148
Mureş	-	84	26	2	21	91	11	235
Banat	4	18	7	2	10	54	21	116
Jiu	8	16	10	3	26	62	70	195
Olt	19	60	28	3	36	24	224	394
Argeş-Vedea	6	14	19	3	18	45	89	194
Buzău-Ialomiţa	0	34	31	3	26	54	71	219
Siret	0	49	27	4	12	31	168	291
Prut-Bârlad	8	35	47	12	25	47	129	303
Dobrogea-Litoral	3	16	10	3	7	31	39	109
TOTAL	**63**	**367**	**235**	**43**	**198**	**638**	**894**	**2438**

2. Aspecte privind funcţionarea staţiilor de epurare investigate în anul 2013

Analiza datelor statistice centralizate în tabelele 54 și 55, conduce la concluzia că, din numărul total de **1972 de staţii de epurare** investigate în anul 2013, un număr de 711 de staţii au funcţionat *corespunzător*, iar restul de 1261 staţii, au funcționat *necorespunzător*.

Tabelul 55: Evaluare statistică a staţiilor de epurare cu funcţionare corespunzătoare / necorespunzătoare, în anul 2013, pe bazine hidrografice

Nr. crt.	Bazin hidrografic	Staţii de epurare existente				
		Total Număr	Funcționare corespunzătoare		Funcționare necorespunzătoare	
			Număr	%	Număr	%
0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	**TISA**	25	5	20,00	19	80,00
2	**SOMEŞ-CRASNA**	181	64	35,36	117	64,64
3	**CRIȘURI**	104	42	40,38	62	59,62
4	**MUREȘ-ARANCA**	196	88	44,89	108	55,11
5	**BEGA-TIMIȘ**	87	41	47,13	46	52,87
6	**NERA-CERNA**	7	4	57,14	3	42,86
7	**JIU**	147	99	67,35	48	32,65
8	**OLT**	265	75	28,30	190	71,70
9	**VEDEA**	19	2	10,53	17	89,47
10	**ARGEȘ**	152	31	20,39	121	79,61
11	**IALOMIȚA**	141	52	36,88	89	63,12
12	**BUZĂU**	31	6	19,35	25	80,65
13	**SIRET**	262	75	28,63	187	71,37
14	**PRUT**	110	39	35,45	71	64,54
15	**BÂRLAD**	45	14	31,11	31	68,89
16	**DUNĂRE**	151	51	33,77	100	66,23
17	**LITORAL**	49	22	44,90	27	55,10
TOTAL GENERAL		**1972**	**711**	**36,05**	**1261**	**63,95**

Tabelul 56: Evaluare statistică a staţiilor de epurare cu funcţionare corespunzătoare / necorespunzătoare, în anul 2013, pe activităţi economice

Nr. crt.	Activitate din economia naţională	Staţii de epurare existente				
		Total Număr	Funcţionare corespunzătoare		Funcţionare necorespunzătoare	
			Număr	%	Număr	%
0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Administraţie publică	55	15	27,27	40	72,73
2	Captare şi prelucrare apă pentru alimentare pt. populaţie	534	189	35,39	345	64,61
3	Cercetare - dezvoltare	5	1	20,00	4	80,00
4	Comerţ şi servicii pentru populaţie	186	52	27,96	134	72,04
5	Comunicaţii	1	0	0	1	100,00
6	Construcţii	159	75	47,17	84	52,83
7	Energie electrică şi termică	36	17	47,22	19	52,78
8	Industria mijloacelor de transport	25	10	40,00	15	60,00
9	Industrie alimentară	211	67	31,75	144	68,25
10	Industrie extractivă	169	85	50,30	84	49,70
11	Industrie metalurgică + c-ţii de maşini	61	34	55,74	27	44,26
12	Industrie prelucrare lemn	19	5	26,32	14	73,68
13	Industrie uşoară	12	2	16,67	10	83,33
14	Invăţământ şi sănătate	90	17	18,89	73	81,11
15	Mec fină + electrotehnică	16	6	37,50	10	62,50
16	Irigatii	1	0	0	1	100,00
17	Piscicultură	5	3	60,00	2	40,00
18	Poligrafie, edituri	2	0	0	2	100,00
19	Prelucrări chimice	48	27	56,25	21	43,75
20	Prod de mobilier	4	2	50,00	2	50,00
21	Transporturi	35	17	48,57	18	51,43
22	Silvicultura	1	0	0	1	100,00
23	Zootehnie	37	4	10,81	33	89,19
24	Alte activităţi	260	83	31,92	177	68,08
TOTAL GENERAL		**1972**	**711**	**36,05**	**1261**	**63,95**

În figura 52 se prezintă modul de funcționare al stațiilor de epurare în perioada 2006 – 2013.

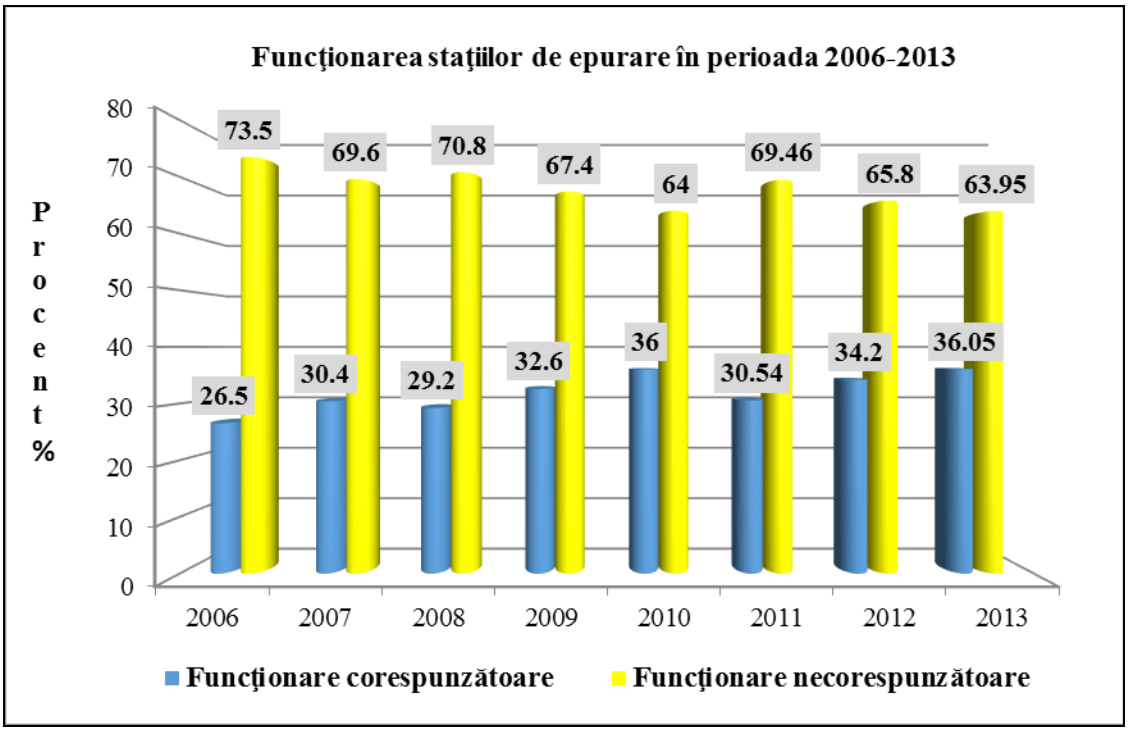

Figura 52: Funcţionarea staţiilor de epurare în perioada 2006 - 2013

3. Situaţia volumelor de ape uzate evacuate de principalele surse de poluare în anul 2013

În conformitate cu rezultatele evaluării situaţiei globale, exprimate prin datele statistice din ***tabelele 1 şi 2 din Anexa 2***, se evidenţiază următoarele aspecte privind volumele de ape uzate evacuate de principalele surse de poluare, în anul 2013:

- În anul 2013, volumul de ape uzate evacuat este 1977,613 milioane m^3.

- La acest volum se adaugă un volum de 2895,028 milioane m^3 care constituie apele de răcire provenite din industria energetică care ***nu necesită epurare*** și care nu este luat în considerare în analiza de mai jos (*conform noilor cerințe EUROSTAT*).

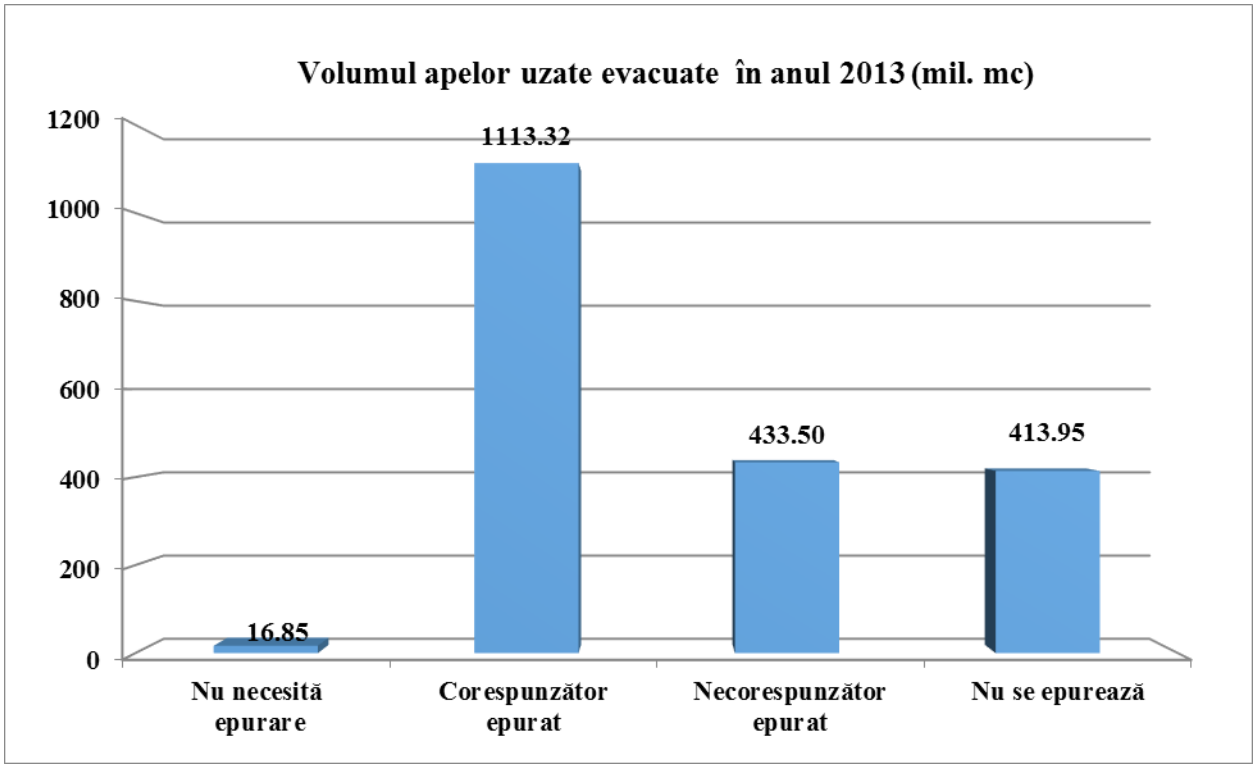

Figura 53: Volumul apelor uzate evacuate în anul 2013

- ***Volumul de ape uzate care necesită epurare de 1960,761 mil. m³/an se împarte astfel*** :
  - 1113,315 mil.m³/an (cca. 56,78%) s-au epurat corespunzător
  - 433,497 milioane m³/ an (cca.22,11 %) reprezintă ape uzate necorespunzător epurate.
  - 413,948 mil. m³/an (cca. 21,11 %) reprezintă ape uzate neepurate

Conform datelor prezentate în ***Tabelul 1 din Anexa 2*** bazinele hidrografice cu cel mai mare aport de volume de apă uzată evacuată sunt:

1. BH Jiu cu 608,561 mil m³
2. BH Argeș cu 406,640 mil m³
3. BH Siret cu 167,603 mil m³.

Bazinul hidrografic Dunăre cumulează volume evacuate de la folosinţe de apă monitorizate de către 7 (şapte) administraţii bazinale de apă şi anume:

- ABA BANAT - 1,026 mil. m³,
- ABA JIU - 26,380 mil. m³,
- ABA OLT - 0,437 mil. m³,
- ABA ARGEŞ-VEDEA - 8,352 mil. m³,
- ABA BUZĂU-IALOMIŢA - 19,634 mil. m³,
- ABA PRUT-BÂRLAD - 2,438 mil. m³ şi
- ABA DOBROGEA-LITORAL - 10863,586 mil. m³.

Repartizarea **volumului total de ape uzate evacuat** în funcție de domeniile principale ale activităților din economia națională, situație redată în ***Tabelul 56***, pune în evidenţă o contribuție semnificativă a volumului provenit de la aglomerările umane cu un procent de 60,42 % din volumul total evacuat si mult mai mica contribuția din domeniului industriilor, respectiv 37,75 %.

Tabelul 57: Repartizarea volumelor de ape uzate evacuate pe principalele domenii de activitate economică

Nr. crt.	Domenii principale de activitate economică	Volume de apă uzată evacuate (mil. mc.)					
		Total evacuat	% din volum total evacuat	Nu necesită epurare	% din volum total evacuat pe domeniu de activitate	Volum ce necesită epurare	% din volum total evacuat pe domeniu de activitate
0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
1	**Aglomerari umane (urbane şi rurale)**	1194,820	60,42	3,024	0,25	1191,796	99,75
2	**Industrie (ind. prelucrătoare, ind. extractivă, ind. energetică)**	746,518	37,75	6,477	0,87	740,041	99,13
3	**Servicii pentru populaţie şi alte activităţi**	22,172	1,12	7,216	32,5	14,956	32,45
4	**Agro-zootehnie şi piscicultură**	3,576	0,18	0.067	1,87	3,508	98,09

- ***Activităţile din economia naţională cu o contribuţie importantă la totalul volumului de apă evacuat, incluzând şi apele convenţional curate, sunt:***
  - *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie*: 1194,820 mil. m^3- 60,42 %;
  - *Energie electrică si termică*: 525,82 mil. m^3– 26,59 %;
  - *Prelucrări chimice*: 73,25 mil. m^3 – 3,70 %;
  - *Industrie metalurgică şi construcţii de maşini*: 71,71 mil. m^3 -3,63 %.

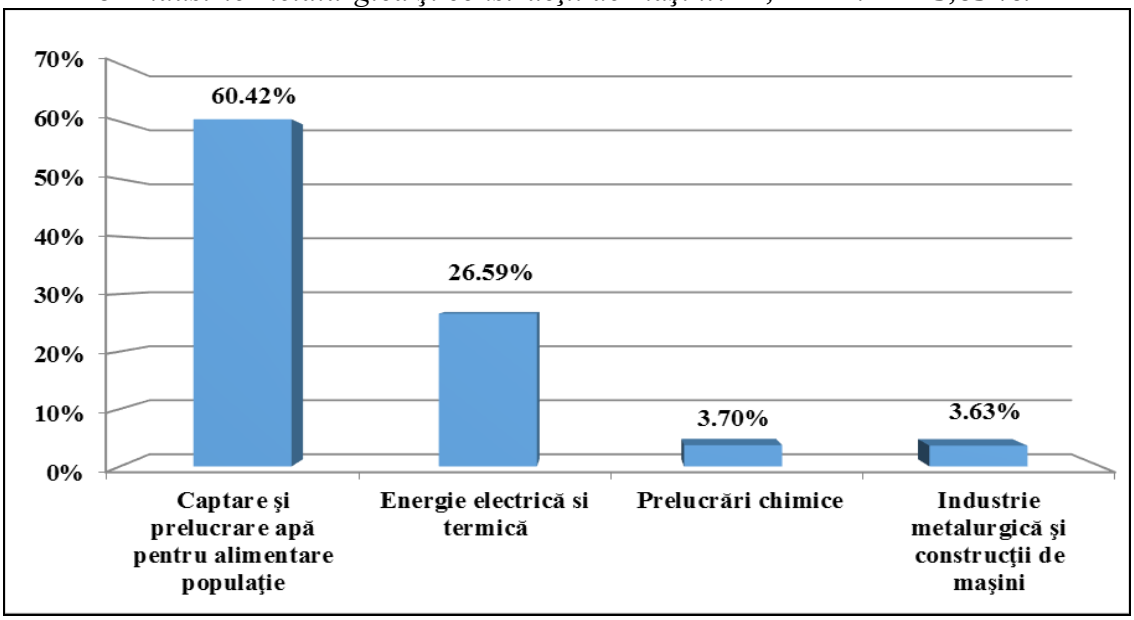

Figura 54: Domeniile de activitate cu contribuţii importante la totalul volumului de apă uzată evacuată în 2013

- ***Din volumul de ape uzate care necesită epurare, cele mai mari volume au fost evacuate în cadrul activităţilor:***
  - *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie*: 1191,796 mil. m^3/an – 60,78 %;
  - *Energie electrică si termică*: 525,812 mil. m^3/an – 26,28 %;
  - *Prelucrări chimice*: 70,10 mil. m^3/an - 3,57 %;
  - *Industrie metalurgică şi construcţii de maşini*: 69,24 mil.m^3- 3,53 %.

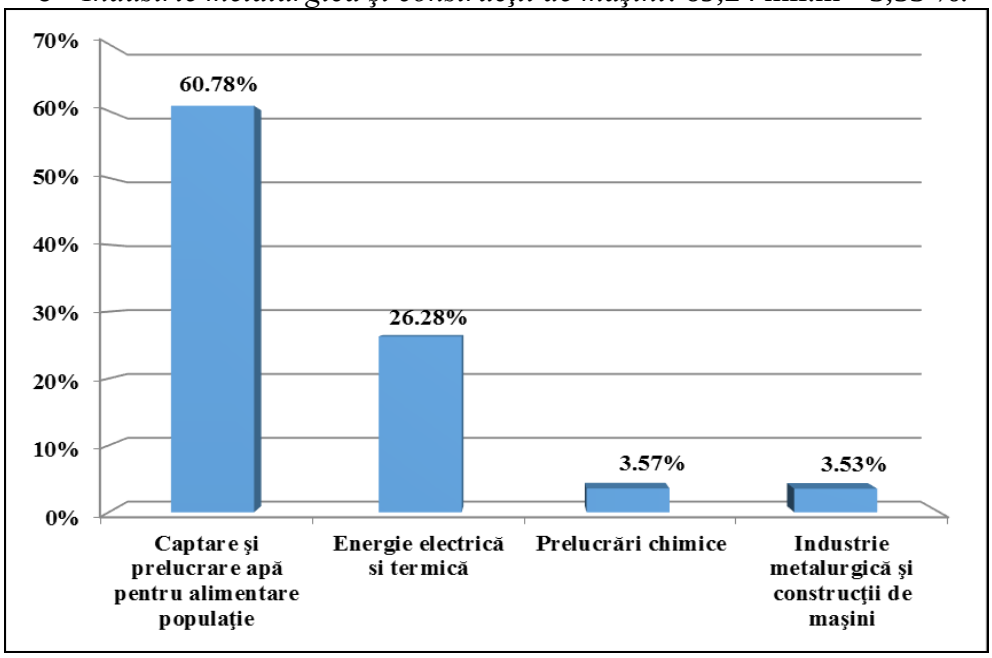

Figura 55: Activităţile economice cu cele mai mari volume de ape uzate care necesită epurare

- ***Din volumul de ape uzate care necesită epurare, domeniile de activitate la care s-au înregistrat cele mai mari volume de ape uzate epurate sunt:***
  - *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie:*744,400 mil.m^3 – 37,96 %
  - *Energie electrică şi termică* 236,83 mil. m^3 – 12,07 %;
  - *Industrie extrtactivă* 46,09 mil.m^3 – 2,35 %;

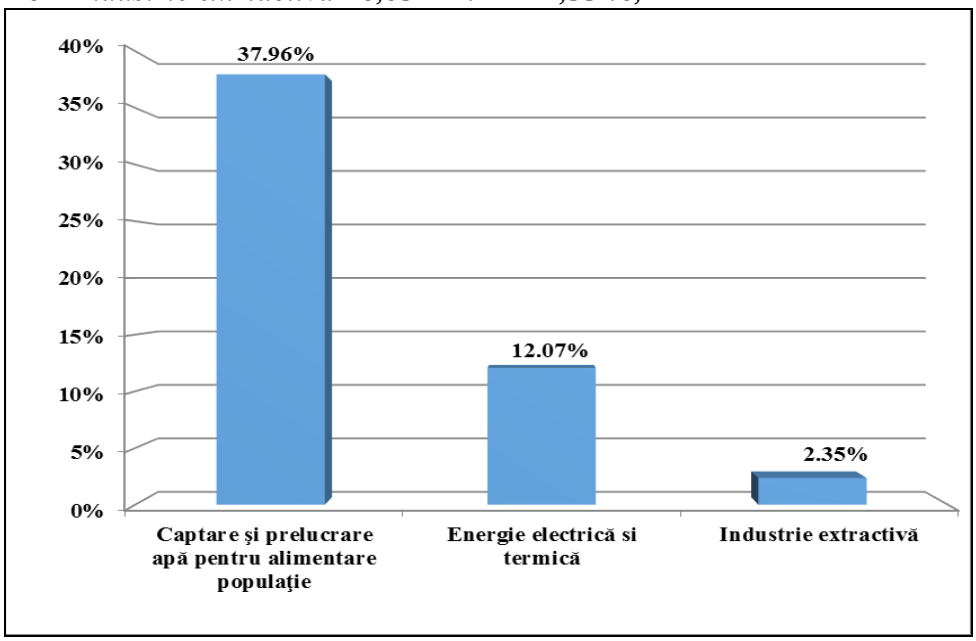

Figura 56: Domeniile de activitate cu cele mai mari volume de ape uzate epurate

- ***Domeniile de activitate la care s-au înregistrat cele mai mari volume de ape uzate neepurate sunt:***
  - *Energie electrică si termică*: 202,592 mil. m^3 – 10,33 %
  - *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie*: 172,232 mil. m^3/an – 8,78 %;
  - *Industrie metalurgică şi construcţii de maşini*: 29,727 mil. m^3 - 1,51 %.

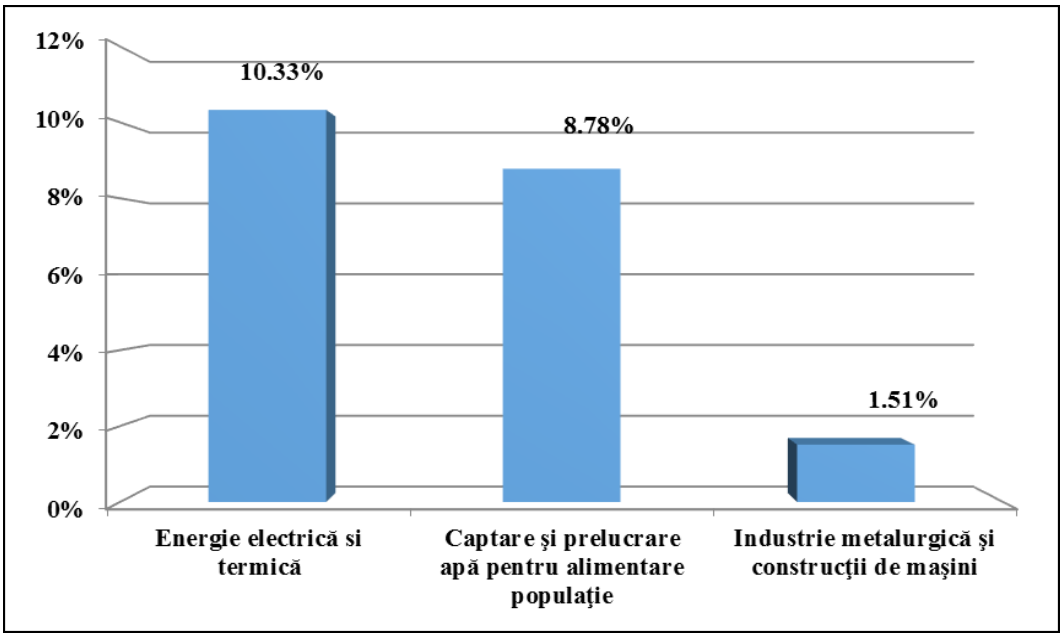

Figura 57: Domeniile de activitate cu cele mai mari volume de ape uzate neepurate

- ***Referitor la apele uzate epurate necorespunzător, activităţile cu cea mai mare pondere de volume uzate evacuate sunt:***
  - *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie*: 275,16 mil. m^3/an – 14,03 %.
  - *Energie electrică şi termică*: 86,382 mil. m^3 – 4,40 %

4. Situaţia cantităţilor de poluanţi identificaţi în apele uzate evacuate de principalele surse de poluare, în anul 2013

Intensitatea impactului surselor de poluare asupra receptorilor naturali depinde de două caracteristici principale ale apelor uzate: *debitul efluent* şi *încarcarea cu substanţe poluante.* În consecinţă, s-a analizat situaţia globală a cantităţilor de poluanţi din apele uzate evacuate în anul 2013, atât *pe bazine hidrografice*, cât şi *pe activităţi din economia naţională* (***Tabelele 3 – 16 din Anexa 2***).

Pe grupe de indicatori fizico-chimici, procentual situaţia se prezintă după cum urmează:

- ***Încărcarea cu <u>substanţe organice</u>, exprimate prin CBO_5 şi CCO-Cr, având în 2013 un total de 53367,16 tone, respectiv 153345,87 tone***

  <u>activităţi economice</u>
  - *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie* – 82,3 % CBO_5, respectiv 79,84 % CCO-Cr;
  - *Energie electrică şi termică* – 3,87 % CBO_5, respectiv 5,68 % CCO-Cr;
  - *Prelucrări chimice* - 5,8 % CBO_5, respectiv 5,12 % CCO-Cr;
  - *Ind. Metalurgică si construcţii de masini* –2,22 % CBO_5, respectiv 3,33 % CCO-Cr.

bazine hidrografice

1. **bh Argeş** – 35,41 % CBO_5, respectiv 34,56 % CCO-Cr;
2. **bh Siret** – 10,53 % CBO_5, respectiv 11,64 % CCO-Cr;
3. **bh Olt** - 9,28 % CBO_5 si respectiv 9,57 % CCO-Cr;
4. **bh Jiu** – 6,36 % CBO_5 si respectiv 8,44 % CCO-Cr

- ***Încărcare cu materii în suspensie, având în 2013 un total de 123883,001 tone***

activităţi economice

- *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie* – 48,36 %;
- *Energie electrică şi termică* - 18,69 %;
- *Industrie metalurgică şi construcţii de maşini* –18,29 %;
- *Prelucrări chimice* – 6,54 %.

bazine hidrografice

1. **bh Argeş** - 24,79 %,
2. **bh Siret** – 22,20 %,
3. **bh Jiu** – 22,03 %,
4. **bh Olt** -10,08 %.

- ***Încărcarea cu substanţe minerale dată de reziduu fix având în 2013 un total de 1596572,26 este următoarea:***

activităţi economice

- *Energie electrică şi termică* – 45,88 %;
- *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie* – 38,02 %;
- *Prelucrări chimice* –7,28 %;
- *Industrie extractivă* – 3,50 %.

bazine hidrografice

1. **bh Dunăre** –41,81 %,
2. **bh Argeș** – 11,15 %,
3. **bh Olt** – 8,24 %

- ***Încărcarea cu nutrienţi, exprimată prin compuşi ai azotului (NO_2^-, NO_3^-, NH_4^+), azot total şi fosfor total are o importanţă deosebită pentru calitatea receptorilor naturali***; la cantităţile totale de 18863,94 tone azot total, 2250,06 tone fosfor total, 26431,74 tone azotaţi, 840,29 tone azotiţi şi 16241,21 tone amoniu, aportul semnificativ a fost urmatorul:

activităţi economice

- *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare*: N_{total} – 94,50 %, P_{tot} – 96,15 %, NO_3-65,90 %, NO_2^--79,41 %, NH_4^+- 92,05 %;
- *Prelucrări Chimice*: N_{total} –aprox. 2,73 %, P_{tot} – 0,46 %, NO_3^-- cca.4,27 %, NO_2^--2,52 %, NH_4^+- 3,22 %;
- *Energie electrică şi termică:* NO_3^-- 45,18 %, NO_2^--13,54 %.

bazine hidrografice

1. **bh Argeş**: N_{total} –45,17 %, NH_4^+- 42,11 %, NO_3^-- 6,12 %, P_{tot} – 45,37 %;
2. **bh Siret:** NO_3^-- 6,83 %, NH_4^+- 10,00 %, N_{total} – 10,00 %;
3. **bh Dunăre:** NO_3^-- 46,89 %, P_{tot} – 5,91 %;
4. **bh Olt:** NH_4^+- 9,65 %, N_{total} – 8,05 %;
5. **bh Prut**: NO_3^-- 17,10 %, N_{total} – 7,50 %.

- ***Indicatorul substanţe extractibile având în 2013 un total de 14120,77 tone se regăseşte cu ponderea cea mai mare în activităţile:***

- *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie* –72,66 %;

- *Energie electrică şi termică* –17,89 %.

respectiv **în** ***bazinele hidrografice***:

1. **Argeş –** 30,64 %;
2. **Jiu** - 23,70 %;
3. **Olt –** 7,48 %.

- ***La indicatori precum cianuri totale, fenoli, detergenţi sintetici, produse petroliere, ponderea la cantităţile totale se prezintă astfel:***

- activitatea de *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie* contribuie cu 71,42 % la încărcarea de 6,23 tone ***cianuri***, cu 86,93 % la încărcarea de 49,85 tone ***fenoli*** și cu 98,10 % la încărcarea de 1070,23 tone ***detergenţi***.
- activitățile din domeniul *Energie electrică şi termică* au fost cele cu contribuţia cea mai mare la încărcarea cu ***produse petroliere*** şi anume 87,542 % din 1240,29 tone.

În ceea ce priveşte contribuția bazinelor hidrografice pentru încărcările corespunzătoare acestor indicatori, se evidențiază bazinele hidrografice **Argeş, Jiu, Siret**.

Situaţia încărcărilor cu metale grele (forme totale) se prezintă astfel:

Domeniile de activitate cu contribuţii importante la încărcările totale în metale grele din apele uzate evacuate sunt *Prelucrările chimice, Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie, Industriile metalurgică şi construcţii de maşini, precum şi Industria extractivă.*

- Pentru ***Arsen*** cea mai mare cantitate se înregistrează în **bh Mureş** reprezentând 98,71 % din total și provenind de la *Prelucrările chimice*.
- Pentru ***Cadmiu*** cea mai mare cantitate se înregistrează în **bh Ialomița** reprezentând 39,38 % din total și provenind din activitatea *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie.*
- Pentru ***Crom total*** cea mai mare cantitate se înregistrează în **bh Argeș** provine reprezentând 36,52 % din total şi provenind din activitatea *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie.*
- Pentru ***Mercur*** cea mai mare cantitate se înregistrează în **bh Olt** reprezentând 66,51% din total şi provenind de la *Prelucrări chimice* .
- Pentru ***Nichel și Plumb*** cele mai mare cantități se înregistrează în **bh Argeș** și anume 32,49% respectiv 30,09% și provine, în principal din activitatea de *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie.*
- Pentru ***Zinc*** cea mai mare cantitate se înregistrează în **bh** Mureș – 34,23% provenind în principal din activitățile de *Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie și Industria extractivă.*

În anul 2013 s-au monitorizat **30 de indicatori din grupa *micropoluanţilor organici***, majoritatea fiind prezenţi în apele uzate evacuate provenite din *Prelucrări chimice* și *Captarea şi prelucrarea apei pentru alimentare populaţie*.

Bazinele hidrografice unde s-a monitorizat un număr mai mare de micropoluanţi organici sunt **bh Siret**, **bh Argeş**, **bh Ialomiţa**, **bh Litoral** și **bh Dunăre** .

Situaţia prezentată arată că domeniile din activitatea economică care au o contribuţie însemnată la constituirea ***potenţialului de poluare*** sunt ***Captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie, Energie electrică şi termică şi Prelucrări chimice,*** pentru majoritatea indicatorilor chimici la care se adaugă şi domenii ca ***Industria metalurgică şi construcţii de maşini şi Industria extractivă*** la diverşi indicatori.

Situaţia încărcărilor şi din punct de vedere al repartiţiei evacuărilor în bazinele hidrografice arată că o contribuţie mai mare la potenţialul de poluare o au bh Argeș, bh Olt, bh Siret, bh Dunăre **dacă se ţine cont atât de cantitatea de poluanţi evacuaţi, cât şi de numărul de indicatori cu pondere ridicată care apar în bazinele de mai sus.**

XII. POLUĂRI ACCIDENTALE

În anul 2013 s-au înregistrat **62** ***de poluări accidentale***, din care 30 cu produse petroliere, 19 cu ape uzate neepurate şi 13 de altă natură (ape de mină, substanţe chimice organice şi anorganice, amestec de gaze, humă, mică şi nisip, materii în suspensie din aluviuni).

Producerea de poluări accidentale se explică atât prin neglijenţa manifestată de unii operatori economici în timpul desfăşurării proceselor tehnologice, cât şi prin acţiuni ilegale întreprinse de persoane fizice.

Din totalul poluărilor din anul 2013, 15% provin din surse neidentificate şi cca. 3% s-au înregistrat ca urmare a efectelor produse de fenomenele naturale (viituri, temperaturi ridicate). Doar în 5% din cazuri s-a înregistrat şi mortalitate piscicolă.

Poluările accidentale cu produse petroliere (47%) au avut drept cauză spargeri de conducte de transport produse petroliere în scopul furturilor de combustibil sau uzura acestora.

Repartizarea pe bazine hidrografice arată că cele mai multe poluări accidentale s-au produs în spaţiul hidrografic Argeş-Vedea şi b.h. Olt (11 şi, respectiv, 10), în spaţiul hidrografic Buzău - Ialomiţa, b. h. Mureş, b.h. Siret (8 în fiecare s.h./ b.h), iar în spaţiul hidrografic Crişuri nu au fost înregistrate poluări accidentale.

În cursul anului 2013 aceste poluări au afectat preponderent râurile interioare, în timp ce la nivelul fluviul Dunărea au fost înregistrate 7 poluări accidentale, reprezentând 11%.

Măsurile aplicate în vederea prevenirii şi combaterii efectelor, sunt evidenţiate în **tabelul 57.**

În anul 2013, o poluare semnificativă a fost înregistrată în localitatea Hanu Conachi, comuna Fundeni, judeţul Galaţi, în data de 07.06.2013, ora 23.30.

Poluarea s-a produs în urma răsturnării unei autocisterne, care transporta o cantitate de 25200 litri de motorină, aparţinând firmei SC SINBAD SRL Chişinău.

Autocisterna s-a răsturnat peste o fântână cu apă potabilă, ştuţul de alimentare poziţionându-se pe gura fântânii; astfel, o mare parte din motorină a ajuns în apa din fântână şi, de aici, în stratul freatic; o anumită cantitate de motorină din cisternă s-a revărsat şi pe o suprafaţă de sol de aproximativ 260 m^2.

Acţiuni întreprinse

Reprezentanţii ISU Galaţi au intervenit cu spumă pentru limitarea zonei de pământ afectat. De asemenea, s-a vidanjat amestecul de apă şi motorină din fântână şi s-a transportat la SC OMV Petrom SA - ASSET IX Moldova Sud.

Din zona afectată s-a îndepărtat solul poluat, ulterior completându-se cu pământ vegetal.

În perioada 18-19.07.2013, Administraţia Bazinală de Apă Prut-Bârlad a executat prospecţiuni în vederea definirii arealului stratului freatic afectat de poluarea accidentală, iar rezultatele analizelor probelor prelevate, în urma efectuării prospecţiunilor, au confirmat necesitatea decontaminării stratului freatic, prin realizarea unui foraj şi efectuarea de spălări repetate.

S-a constituit un comitet de intervenţie cu toate instituţiile implicate, sub îndrumarea Instituţiei Prefectului, unde s-au centralizat valorile lucrărilor executate pentru intervenţia la poluarea accidentală.

În perioada 29-31.07.2013, SC Rompav SRL Matca a executat un foraj (finanţat de SC Simbad SRL Nisporeni), poziţionat pe direcţia de curgere a acviferului freatic, la 10 m distanţă faţă de fântâna existentă (distanţă impusă prin efectuarea prospecţiunilor), la o adâncime de cca. 30 m, interceptându-se al doilea strat freatic.

În perioada 31.07.2013-04.08.2013, SC Simbad SRL a executat operaţiunea de decontaminare a stratului freatic, prin spălarea acestuia, zilnic introducând apă în fântâna afectată, cu ajutorul unor autospeciale aparţinând IJSU Galaţi şi Primariei com. Fundeni.

Au fost prelevate probe zilnice de apă din forajul executat şi a fost supravegheată vizual apa din fântânile limitrofe, până în data de 12.08.2013 inclusiv. Conform analizelor chimice realizate, apa din foraj şi fântâna poluată prezintă cantităţi mici de substanţe extractibile, astfel confirmându-se faptul că stratul freatic a fost decontaminat.

Poluarea a fost declarată încheiată în data de 14.08.2013.

Tabelul 58: Situaţia poluărilor accidentale în anul 2013

Nr. crt.	*Data producerii evenimentu lui*	*ABA*	*Cursul de apă afectat*	*Poluatorul*	*Natura poluării*	*Sancţiunea aplicată*	*Observaţii/Măsuri*
					ianuarie		
1	*14.01.2013 ora 10.30*	Argeş-Vedea	r. Budişteanca	OMV PETROM ASSET 6 Târgovişte	Ţiţei şi apă sărată	-	• Poluarea a avut drept cauză spargerea conductei de transport. • A fost afectată o lungime de 20 m de râu.
2	*17.01.2013 ora 12.45*	Jiu	fl. Dunărea km 943	Necunoscut	Irizaţii de produs petrolier	-	• SGA Mehedinţi a intervenit cu Spill-Sorb (750 kg) în vederea neutralizării petelor.
3	*19.01.2013 ora 17.30 şi 29.01.2013 ora 17.00*	Dobrogea-Litoral	Lacul Neptun	Necunoscut	Irizaţii de produs petrolier	-	• Primăria Mangalia şi SC RAJA SA - Mangalia au participat la operaţiunile de ecologizare.
4	*21.01.2013 ora 14.30*	Prut-Bârlad	r. Bahlui r. Vamaşoaia	SC SALUBRIS SA	Ape uzate	-	-
5	*30.01.2013 ora 19.15*	Argeş-Vedea	Valea Seacă	SA SEAU ROMSUINE ST	Ape uzate menajere	-	-
					februarie		
1	*14.02.3013 ora 08.00*	Argeş-Vedea	pr. Cobiuţa	SC OMV Petrom SA	Ţiţei	-	-
2	*14.02.3013 ora 13.00*	Mureş	r. Târnava Mică	STC Sovata	Ape uzate menajere	Avertisment	• În urma desfundării canalizării menajere, o parte din apele uzate au ajuns prin canalizarea pluvială, care este paralelă cu cea menajeră, în r. T-va Mică. • Cantitatea de apă uzată menajeră, care a ajuns în râu, a fost de cca 2 mc, iar în aval, la cca 20 m, nu s-a mai observat fenomenul. • Nu s-a înregistrat mortalitate piscicolă. • Rezultatele analizelor probelor de apă au evidenţiat contaminarea apei pluviale.
3	*18.02.2013 ora 17.00*	Olt	pr. Oltişor	SC PETROTRANS SA (atac la conductă)	Amestec de motorină şi apă	-	• SGA Olt a efectuat analize de laborator, a intervenit cu materiale şi baraje absorbante, a monitorizat acţiunile de depoluare. • SC CONPET SA au remediat conducta avariată.

							• Conducta a aparţinut SC Petrotrans SA lichidată, fiind dezafectată de cca.10 ani, fără administrator la această dată.
4	*19.02.2013 ora 11.00*	Siret	r. Siret	OMV PETROM ASSET 9 Moldova Sud	Produs petrolier (irizaţii)	-	• OMV a executat un jomp de colectare, în care a fost depus material absorbant. În dreptul scurgerii s-a executat un baraj plutitor şi s-a acţionat cu Spill-Sorb. La cca. 200 m aval de acesta, a fost executat al doilea baraj plutitor transversal pe toata lăţimea secţiunii. • S-au prelevat trei probe de apă (de la sursa aval braţ 1, aval braţ 2 şi confluenţa braţ- r. Siret). • SC OIL DEPOL Constanţa întreprinde activităţi specifice de ecologizare în zona afectată.
5	*21.02.2013 ora 10.30*	Argeş-Vedea	pr. Sericu	Tentativă de furt ţiţei din conductă de transport din zona Parc 26 Cosmeşti	Ţiţei	-	• SGA Teleorman a acţionat cu 5 baraje plutitoare şi material absorbant. • S-au recoltat probe de apă din 3 secţiuni.
martie							
1	*06.03.2013 ora 10.03*	Olt	r. Olt	SC OLTCHIM SA	Produs petrolier	-	• SGA Vâlcea a intervenit cu baraje absorbante şi material absorbant biodegradabil de tip Spill-Sorb pe canalul de ape convenţional curate şi anume: - 3 baraje montate după cum urmează: la camera de amestec, în zona debimetrului şi amonte evacuare limpede batal. • În zona barajelor absorbante s-a intervenit şi cu 6 saci de material absorbant tip Spill-Sorb. • Nu au fost afectate folosinţe consumatoare de apă.
2	*07.03.2013 ora 10.03*	Buzău-Ialomiţa	pr. Valea Seacă	SC CONCEPT SA – Sector Operare Moreni	Ţiţei şi apă sărată	-	-
3	*11.03.2013 ora 08.00*	Olt	pr. Varta	SC PAULACT SA	Ape uzate de natură organică (zer)	-	• S-a dispus curăţarea pârâului. • S-a solicitat asistenţă din partea proiectantului staţiei de epurare.
4	*26.03.2013 ora 11.15*	Argeş-Vedea	pr. Obidiţa	OMV PETROM Muntenia Vest	Ţiţei şi apă sărată	-	-
aprilie							

1	*01.04.2013 ora 14.30*	Someş-Tisa	Valea Băiţa Lăpuş	Mina Câmpurele Aparţinând de SC CONVERS MIN SA	Ape de mină	-	• Poluarea s-a produs din cauza surpării unor galerii subterane, acumulării de ape de mină şi apoi debuşarea bruscă a acestora în V. Băiţa. • S-a monitorizat calitatea cursului de apă receptor; evenimentul a avut un impact local, fără afectarea utilizatorilor din aval, fără mortalitate piscicolă şi fără efecte transfrontiere.
2	*09.04.2013 ora 14.35*	Olt	r. Olt	Necunoscut	Ape de mină şi nămol de la SC BĂLAN SA dezactivată	-	• S-au recoltat probe de apă din râul Olt în dreptul localităţii Sandominic. • Totodată s-au recoltat probe de apă şi în zona gurii de vărsare a staţiei de epurare pasivă, amonte şi aval de gura de vărsare, poluarea acidentală fiind sistată cu ocazia recoltării.
3	*11.04.2013 ora 17.30*	Argeş-Vedea	pr. Saru	Necunoscut	Irizaţii produs petrolier	-	• A fost oprită pomparea, s-au montat şarniera şi baraje de reţinere.
4	*25.04.2013 ora 10.00*	Siret	pr. Saha afl. r. Suceava	SC EGGER ROMÂNIA SRL	Ape uzate industriale şi menajere	Amendă 35000 lei	• S-a dispus stoparea deversării pe direct a apelor uzate în pr. Saha • Au fost prelevate probe de apă amonte şi aval evacuare Staţia de Epurare şi peşti morţi din pr. Saha.
					mai		
1	*02.05.2013 ora 15.00*	Mureş	pr. Cnud	Necunoscut	Erbicide	-	• S-a interzis utilizarea apei din pr Cund pentru diluarea erbicidului administrat pe terenurile cultivate din zonă. • S-a dispus colectarea peştilor contaminaţi din pr.Cund, pentru a evita consumul acestora de către populaţie.
2	*08.05.2013 ora 13.40*	Siret	r. Bistriţa	SC PETROCAR T SA	Ape uzate tehnologice	-	-
3	*11.05.2013 ora 14.00*	Mureş	r. Arieş	SC CUPRU MIN SA Abrud	Ape de mină, acide, cu conţinut de metale	S-au calculat penalităţi de depăşire a concentraţiilor maxime admise în apele uzate evacuate din iaz	• S-a dispus: 1) modificarea punctului de deversare a tulburelii sterile în iaz cu dozare de var în exces, din coada iazului în punctul Cărbunari; 2) menţinerea punctului de deversare a soluţiei de var în coada iazului, în zona de cantonare a apelor acide. • S-a prelevat un număr de 4 probe de apă din 4 secţiuni.
4	*14.05.2013 ora 08.00*	Olt	r. Olt sector Măieruş-Apaţa	Precipatţii abundente	Ape uzate urbane din sistemul de canalizare a mun. Braşov	-	• Ca măsuri de prevenire a acestei situaţii in viitor, pe fondul avertizărilor meteo, SGA Brasov va sigila by-passul staţiei de epurare Stupini; deschiderea acestuia se va realiza numai cu acordul şi în prezenţa reprezentanţilor SGA Braşov. • S-au monitorizat debitele şi calitatea apelor uzate descărcate direct în emisar prin cele cinci deversoare.

5	*14.05.2013 ora 13.20*	Buzău-Ialomiţa	pr. Pîscov	SC OMV PETROM SA Sector Moreni, Dâmboviţa	Ţiţei	-	• S-a oprit pomparea de ţiţei pe conductă, s-au montat baraje absorbante şi s-au împrăştiat materiale absorbante.
6	*18.05.2013 ora 12.30*	Siret	pr. Zărneasca	SC EUROSAL TRADE SRL Tg. Neamţ	Ape uzate	-	• S-au executat de urgenţă lucrări de vidanjare din batale. • S-a refăcut şi s-a supraînălţat coronamentul la toate batardourile batalelor pentru a preîntâmpina eventualele scurgeri accidentale. • S-au supravegheat în permanenţă aceste batale. • Scurgerile de ape reziduale din bazin au fost stopate cât de repede a fost posibil, de către lucrătorii SC EUROSAL TRADE SRL Tg. Neamţ. • Au fost prelevate şi analizate probe de apă de către laboratorul SGA Neamţ.
7	*23.05.2013 ora 18.00*	Buzău-Ialomiţa	r. Ialomiţa	SC CA Târgovişte Dâmboviţa SA	Ape uzate menajere, neepurate	-	-
8	*27.05.2013 ora 14.30*	Buzău-Ialomiţa	pr. Slănic	SC OMV PETROM SA Sector Moreni, Dâmboviţa	Ţiţei şi apă sărată	-	• A fost afectată albia minoră şi malurile pârâului Slănic (Gura Ocniţei). • S-a oprit pomparea şi s-a remediat avaria. • S-a stopat unda poluantă prin montarea barajelor şi s-a extras ţiţeiul de pe luciul de apă din sectorul contaminat.
9	*31.05.2013 ora 09.00*	Mureş	r. Arieş	Precipatţii abundente	Materii în suspensie din aluviuni	-	-
iunie							
1	*06.06.2013 ora 20.50*	Mureş	pr. Ştefanca afl.dr. r. Arieş	SC CUPRUMIN SA Abrud	Ape uzate alcaline	Avertisment şi penalităţi ptr depăşirea conc max. în apele uzate din iazul de	• Specialiştii de la SH Turda şi reprezentanţii SC Cuprumin SA Abrud s-au deplasat în teren pentru investigarea evenimentului de la Turda înspre amonte pe r. Arieş. • A fost verificat iazul de decantare Ştefanca 2 (iaz de rezervă), atât la baraj cât şi la sistemele de evacuare a apelor, unde se efectua depunerea sterilului de procesare de la SC Cuprumin. • În urma verificărilor efectuate nu au fost descoperiţi peşti morţi pe r. Arieş aval confluenţa cu p. Ştefanca şi nici în zona Barajului Garde, amplasat la cca. 500 m în aval. • Nu s-au înregistrat pagube sau daune. • Mortalitatea piscicolă nu a fost confirmată de reprezentanţii

						decantare	autorităţii teritoriale de gospodărire a apelor, nici de personalul de exploatare de la Barajul Garde şi nici de populaţia sau pescarii din zonă. • S-au prelevat probe de apă din secţiuni amonte şi aval de confl. cu pr. Ştefanca.
2	*07.06.2013 ora 23.30*	Prut-Bârlad	Strat freatic din zona unei fântâni cu apă potabilă Comuna Conachi	Autocisterna aparţinând firmei SC SINBAD SRL Chişinău	Motorină	-	• Reprezentanţii ISU Galaţi au intervenit cu spumă pentru limitarea zonei de pământ afectat. • S-a vidanjat amestecul de apă şi motorină din fântână şi s-a transportat la SC OMV Petrom SA - ASSET IX Moldova Sud. • S-a îndepărtat solul poluat din zona afectată, ulterior completându-se cu pământ vegetal. • În perioada 18-19.07.2013 ABA Prut-Bârlad a executat prospecţiuni în vederea delimitării arealului freatic afectat de poluare. • În perioada 29-31.07.2013, SC Rompav SRL Matca a executat un foraj (finanţat de SC Simbad SRL Nisporeni), poziţionat pe direcţia de curgere a acviferului freatic, la 10 m distanţă faţă de fântâna existentă (distanţă impusă prin efectuarea prospecţiunilor), la o adâncime de cca. 30 m, interceptându-se al doilea strat freatic. • În perioada 31.07.2013-04.08.2013 SC Simbad SRL a executat operaţiunea de decontaminare a stratului freatic, prin spălarea acestuia (zilnic s-a introdus apă în fântâna afectată, cu ajutorul unor autospeciale aparţinând IJSU Galaţi şi Primariei com. Fundeni. • Rezultatele analizelor chimice ale probelor de apă din forajul executat precum şi din fântâna poluată, prelevate zilnic, până în data de 12.08.2013, indică prezenţa unei cantităţi mici de substanţe extractibile, confirmând astfel faptul că stratul freatic a fost decontaminat. • Poluarea a fost declarată încheiată în data de 14.08.2013.
3	*27.06.2013 ora 18.40*	Mureș	r. Sebeș	SC ELIT SRL Cugir	Ape uzate alcaline și încărcare organică	Contravenție și penalități pentru depășirea concentr. reglementate	• S-au recoltat probe de apă pentru analize, s-a monitorizat modul de funcționare al stației de epurare și evoluția indicatorilor de calitate.

					iulie		
1	*05.07.2013*	Siret	pr. Vâlcele	Salina Tg. Ocna	Ape uzate cu salinitate ridicată	Amendă 35000 lei	• În data de 18.07.2013, când s-au efectuat prelevări de probe de apă, a fost sesizată şi mortalitate piscicolă. • Poluarea, cauzată de o avarie produsă la o conductă de transport ape preepurate, nu a fost anunţată de reprezentanţii sucursalei saline.
2	*23.07.2013 ora 10.00*	Olt	pr. Olăneşti	SC APAVIL SA (Lucrări la o conductă de alimentare cu apă potabilă)	Suspensii feroase	-	• S-a produs diluţie naturală datorată debitului suficient de mare a pr. Olăneşti
3	*25.07.2013 ora 12.30*	Prut-Bârlad	r. Bahlui	SC APAVITAL SA Iaşi	Ape uzate neepurate	-	• S-a stopat evacuarea de ape uzate în r.Bahlui prin inchiderea colectorului de pe malul stâng al râului Bahlui din zona podului Tudor Vladimirescu. • Aval de barajul plutitor, montat la confluenţa r.Ciric cu r.Bahlui, echipele de intervenţie au recoltat în total cca 300 kg peste mort. • S-au recoltat probe de apă. • Poluarea s-a sistat în data de 29.07.2013.
					august		
1	*01.08.2013 ora 13.00*	Siret	Torent afluent al râului Slănic	OMV Petrom Moldova Nord	Tiţei şi apă sărată	-	• S-a executat un baraj din pământ pe torent, în amonte s-a intervenit cu material absorbant biodegradabil de tip Spill-Sorb şi s-a trecut la ecologizarea zonei. • Nu s-a înregistrat mortalitate piscicolă. • S-au prelevat probe de apă.
2	*08.08.2013 ora 20.00*	Someş-Tisa	r. Someşul Mic	Platforma uzinală Tehnofrig, hală tehnologică cu proprietar necunoscut	Ulei hidraulic	Administrativ	• Evenimentul a produs irizaţii în r. Someşul Mic pe o lungime de câteva sute de metri şi o laţime de cca. 4-5 m în secţiunea aval debuşare canal pluvial de la SC Carbochim SA. • S-a intervenit cu substanţe petroabsorbante pentru sistarea fenomenului şi reţinerea poluantului pe platforma uzinală şi canalizarea internă. • Nu s-a înregistrat mortalitate piscicolă. • Fenomenul a avut un impact strict local, fără efecte semnificative asupra cursului de apă receptor şi asupra folosinţelor de apă.

3	*09.08.2013 ora 08.30*	Mureș	r. Muresș	SC REDISZA Remetea	Ape uzate industriale, cu conținut de sodă, grăsimi, substanțe organice	-	• S-a sistat evacuarea apelor uzate şi s-a remediat defectțunea care a determinat poluarea. • S-au recoltat probe de apă
4	*14.08.2013*	Buzău-Ialomița	r. Teleajen	SC HIDRO Prahova Sucursala Vălenii de Munte	Ape uzate menajere	Amendă 40000 lei	• S-au prelevat probe de apă de la evacuarea din stația de epurare și s-a constatat depășirea valorilor maxim admisibile, prevăzute în Autorizația g.a.; astfel încât s-au aplicat penalități pentru depășirea valorilor concentrațiilor la evacuare în emisar.
				septembrie			
1	*13.09.2013 ora 08.00*	Banat	Bârzava	SC TMK Reșița	Produse petroliere	Amendă 35.000 lei	• S-au montat baraje absorbante și s-a aplicat material absorbant. • S-au prelevat probe de apă.
2	*14.09.2013 ora 19.00*	Buzău-Ialomița	Torentul Murătoarea	OMV PETROM SA Punct de lucru Buzău	Țiței și apă sărată	-	• Din cauza precipitațiilor abundente, căzute în zona Pacle-Berca,s-a produs o alunecare de teren, urmată de fisurarea unei conducte de pompare țiței a OMV Petrom, ducând la scurgerea de produs petrolier (cca. 5mc) în torentul Murătoarea. • A fost oprită pomparea, s-a intervenit cu materiale absorbante și 10 baraje absorbante. • Nu a existat riscul ajungerii țițeiului în râul Buzău.
3	*15.09.2013 ora 07.30*	Buzău-Ialomița	pr. Dâmbu	OMV PETROM Parcul 426 Băicoi	Țiței și apă sărată	-	• S-au executat baraje din pământ, s-au montat baraje absorbante pe rigolă și s-a aplicat material absorbant biodegradabil pe platforma drumului. • S-a remediat conducta avariată, s-a curățat rigola betonată a drumului de acces cu descărcare în pârâul Dâmbu, s-a colectat solul infestat în 6 butoaie de 200 L, care au fost tranportate la Stația de bioremediere a unității. • Din vegetația aflată pe malul pârâului Dâmbu și din barajele absorbante s-au recuperat 350 L de țiței din cei 400 L , cantitate estimată ca fiind scursă. • Lucrările de colectare a țițeiului de pe luciul apei au fost finalizate în data de 17.09.2013.
4	*21.09.2013*	Siret	pr. Ariniș	SC SOLETANS CONS SRL Ploiești	Fluid de foraj antrenat de ploi	-	• Au fost prelevate probe de apă din 4 secțiuni și în urma analizelor fizico-chimice s-a constatat că nu a fost afectată calitatea pârâului Ariniș și Talazul Sărat.

5	*28.09.2013 ora 19.00*	Dobrogea-Litoral	Marea Neagră	Platforma de extracție PESSU/Pescăruș	Produs petrolier (irizații)	-	• Pentru identificarea sursei poluării marine, o echipă de scafandri Shark, dotat cu echipament ROV, s-a deplasat în zonă cu nava GSP King. • S-a oprit producția de țiței și gaze, s-a înlocuit zestrea conductelor de transport hidrocarburi cu apă de mare și se monitorizează evoluția frontului poluant. • Zona platformei PFSSU/Pescăruș s-a monitorizat prin survol aerian și de către personalul platformei.
octombrie							
1	*03.10.2013 ora 15.00*	Somș-Tisa	ac. Gilău-baraj	SC Hidroelectrica Cluj	Ulei hidraulic	Avertisment	• Pentru reducerea impactului a fost ridicat nivelul apei în bazine, iar uleiul a fost colectat imediat în aval. • S-a intervenit cu materiale petroabsorbante. • Evenimentul a avut un impact local și nu a afectat receptorul.
2	*03.10.2013 ora 16.15*	Argeș-Vedea	r. Bascov	Centrul de Ingrijire și Asistență Socială Bascovel	Ape uzate	-	• Au fost prelevate probe de apă din punctul "ieşire staţie de epurare" şi „amonte", din pârâul Bascovel.
3	*13.10.2013 ora 09.30*	Olt	fl. Dunărea	Nave în tranzit	Ape de santină	-	-
4	*17.10.2013 ora 14.10*	Mureș	r. Strei	SC Casito Transimpex SR Punct de lucru Călan	Ulei	Avertisment	• S-a remediat defecțiunea și s-a oprit sursa de poluare. • S-a intervenit cu baraje din materiale absorbante și s-a curățat canalul colector.
5	*22.10.2013 ora 17.00*	Argeș-Vedea	ac. Apă Sărată	SC NC Selmetal Rom SRL C-lung Muscel	Produse petroliere	-	• Reprezentanții ABA Argeș-Vedea au luat următoarele măsuri: - s-a acționat cu peste 300 kg Spill-Sorb; - 200 m baraje absorbante și plutitoare; - s-a oprit uzinarea CHE Lereşti, CHE Voinești și CHE Apă Sărată; - s-au montata 8 baraje absorbante și plutitoare în următoarele secțiuni: Lăzărești, amonte de lacul de acumulare Clucereasa, în dreptul prizei de alimentare cu apă a Uzinei DACIA RENAULT. • S-a solicitat sprijin la SHI Olt, pentru a aduce la barajul Clucereasa marteriale Spill-Sorb și lavete absorbante. • S-a acționat la monitorizarea calității apei în secțiunea Clucereasa și amonte de baraj (secțiunea Bajești).
noiembrie							
1	*15.11.2013 ora 07.45*	Prut-Bârlad	fl. Dunărea Dana 4	Necunoscut	Hidrocarburi (irizații pe cca	-	• Sub coordonarea reprezentanților SGA Galați, reprezentanții SC Romportmet SA Galați au luat măsuri de intervenție în vederea

					30 mp)		depoluării zonei Dana 4 cu baraje plutitoare absorbante în lungime de cca. 36 m liniar și absorbant tip Spill-Sorb (cca. 50 kg). • SC Romportmet SA Galați a supravegheat zona și a intervenit, până la eliminarea efectelor poluării. • Deoarece priza de apă Galați se află în zona afectată, unitățile beneficiare ale sursei: SC Arcelor Mittal Galați SA și SC APA CANAL SA Galați au fost informate despre eveniment.
2	*17.11.2013 ora 17.00*	Argeş-Vedea	pr. Cobia	Conductă transport produs petrolier	Ţiţei	-	• S-a curatat albia pr.Cobia in zona afectata si s-a recuperat produsul petrolier; • S-a refacut terenul afectat pe santul colector ape pluviale.Solul contaminat a fost transportat la Statia de Bioremediere IL.Caragiale
3	*19.11.2013 ora 07.40*	Someş-Tisa	pr. Valea Băilor	SC Conversmin SA perimetrul minier cu activitate sistată V. Vinului	Ape de mină	Avertisment	• Obiectivul minier este cu activitatea productivă de extracție sistată. • Investigațiile din teren au condus la concluzia că evenimentul a fost generat, probabil, de o acțiune ilegală de sustragere a materialelor și echipamentelor metalice rămase în subteran după încetarea activității, acțiune ce a condus la deteriorarea lucrărilor efectuate cu ocazia închiderii galeriei. • Au fost prelevate probe de apă, în vederea determinării impactului produs asupra calității apei, şi a fost convocat deținătorul obiectivului minier, în vederea evidențierii responsabilităților în producerea evenimentului. • Nu a fost semnalată mortalitate piscicolă. • Nu au fost generate alte efecte adverse pe tronsonul de curs de apă din aval al Someşului Mare, respectiv, în context transfrontier. • Se apreciază că fenomenul de poluare accidentală a avut un impact local și nu au fost afectați utilizatorii de apă pe sectorul aval.
4	*19.11.2013 ora 10.00*	Olt	pr. Sub Masa Mare și pr. Şinca	SC SERRGIANA PRODIMPEX SRL Poiana Mărului	Ape uzate	Aplicarea penalităților or pt. depășirea concentr. reglementate	• S-au recoltat probe de apă.
5	*22.11.2013 ora 09.00*	Olt	pr. Zizin	SC KRONWERK SRL Braşov	Scurgeri de fracție lichidă din beton	-	• S-au recoltat probe de apă.
6	*23.11.2013 ora 11.30*	Olt	Canalul Varghis	SC EURO-ECOLOGIC	Apă uzată vidanjată, de	-	• S-a monitorizat sectorul de râu afectat.

				SRL	natură organică		
7	*25.11.2013 ora 07.40*	Someş-Tisa	pr. Valea Băilor	SC Conversmin SA perimetrul minier cu activitate sistată V. Vinului	Ape de mină	-	• Obiectivul minier are activitatea sistată, iar cauza probabilă ce a generat evenimentul este constituită de o acţiune ilegală de sustragere a deşeurilor metalice rămase în galeriile subterane ale perimetrului minier. • Au fost prelevate probe de apă în vederea evaluării impactului. • Evenimentul a fost de amploare redusă, iar impactul a fost unul limitat, cu efect local, în condiţiile în care debitul receptorului r. Someşul Mare a asigurat o capacitate de diluţie corespunzătoare.
decembrie							
1	*09.12.2013 ora 13.05*	Buzău-Ialomiţa	R. Slănic	SC OMV PETROM SA Asset VI Muntenia Central Târgovişte	Amestec de gaze, humă, mică şi nisip (incident în timpul operaţiei de forare)	-	• În urma operaţiei de forare a unei sonde, s-a interceptat un strat de gaze şi coroborat cu traversarea unei falii s-au produs 7 cratere. • S-a acţionat în vederea ţinerii sub control a găurii de sondă pentru omorârea sondei prin lubricare şi cimentarea acesteia. • Pentru stoparea poluării în cursul de apă, s-au realizat 2 baraje din pământ şi pietriş, aval de zona afectată.
2	*11.12.2013 ora 13.40*	Siret	r. Talazul Sărat	SC OMV PETROM SA Asset VIII Moldova Nord	Ţiţei şi apă sărată	-	• S-a oprit pomparea, s-au montat 3 baraje absorbante pe râul Tazlăul Sărat şi s-a utilizat Spill-Sorb, în vederea stopării extindererii irizaţiilor. • Cu forţele de intervenţie a societăţii s-a realizat stoparea rapidă a fenomenul de gheaţă pe cursul de apă (în condiţiile de iarnă, la temperatură scazută, se produce congelare rapidă a produsului petrolier). • Reprezentantul SGA Bacău a prelevat două probe de apă, la 10 m amonte de incident şi 150 m aval de incident.
3	*18.12.2013 ora 10.10*	Argeş-Vedea	fl. Dunarea Km 581	Necunoscut	Pată de petrol	-	-
4	*24.12.2013 ora 08.20*	Argeş-Vedea	r. Argeş	Necunoscut	Ulei de motor uzat	-	• Uleiul de motor a provenit de la dezmembrarea unei dragline abandonată. • S-a montat baraj absorbant şi s-a împrăştiat material absorbant la cca 1.5 km de APANOVA-priza Crivina. • S-a împrăştiat Spill-Sprb între prize Argeş-Sabar şi priza de captare Crivina. • SC APANOVA a acţionat pentru îndepărtarea solului afectat.
5	*24.12.2013 ora 10.00*	Jiu	fl. Dunărea Km 931-934	SC CARGILL AGRICULTURA SRL	Produs petrolier	-	• S-a acţionat cu material absorbant în zona fl. Dunărea Km 931-934 cu doua ambarcaţiuni din dotarea S.G.A. Mehedinţi în vederea neutralizării substanţei poluante. • Laboratorul de Calitate a Apei al

							S.G.A. Mehedinți a recoltat probe de apă, în vederea efectuării analizelor fizico-chimice. • Rezultatele obținute au fost sub limita de detecție a substanțelor extractibile și hidrocarburi petroliere, conform rapoartelor de incercări. • A fost adusă nava Aurora 8 din dotarea SGA Mehedinți pentru amplasarea barajului plutitor și s-a acționat în continuare cu substanțe biodegradabile pentru neutralizarea reziduurilor de produs petrolier.
6	*29.12.2013 ora 09.00*	Jiu	fl. Dunărea Km 933,7	SC FORSERV SA	Produs petrolier	-	• S-a acționat cu substanțe absorbante pentru neutralizarea petelor de produse petroliere.de la evacuare în fl Dunare. • Angajații S.C.Forsev S.A. au decolmatat gura de evacuare în fl. Dunărea și au creat un baraj provizoriu din pamânt, pentru a impiedica deversarea de reziduu petrolier. Se acționează la gura de evacuare a canalizării de la S.C.Forsev S.A. • Reprezentanții S.G.A. MH. au acționat și au monitorizat zona afectată, în dreptul barajului amplasat pe fl.Dunărea, astfel împiedicând dispersarea reziduului petrolier. • S-a acționat cu material biodegradabil, pentru neutralizarea reziduului de produs petrolier.

Din analiza poluărilor accidentale din perioada 2011-2013 (*Figura nr.58*), a reieşit faptul că în bazinele hidrografice Olt, Prut-Bârlad, Argeş-Vedea, Mureş, Siret şi Buzău-Ialomiţa s-au înregistrat cele mai multe poluări accidentale (peste 8 poluări accidentale pe an), în timp ce în spaţiile hidrografice Banat şi Crişuri s-au produs cele mai puține poluări accidentale.

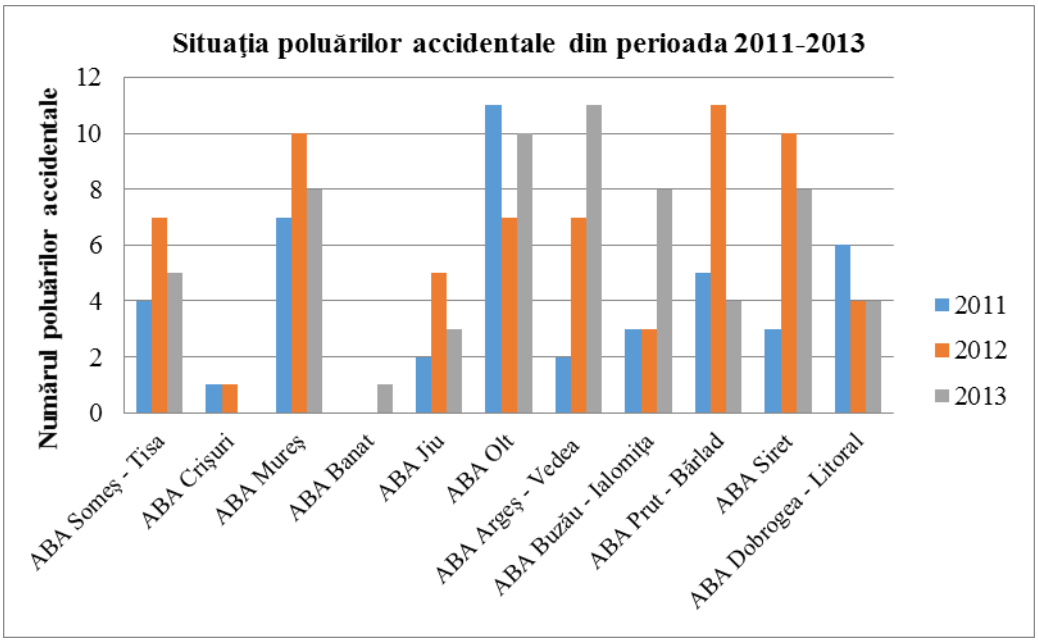

Figura 58: **Situaţia poluărilor accidentale din perioada 2011-2013**

Din punct de vedere al principalelor categorii de substanțe poluante, în perioada 2011-2013, ponderea cea mai mare o reprezintă poluarea cu produse petroliere și ape uzate neepurate (*Figura nr.59).*

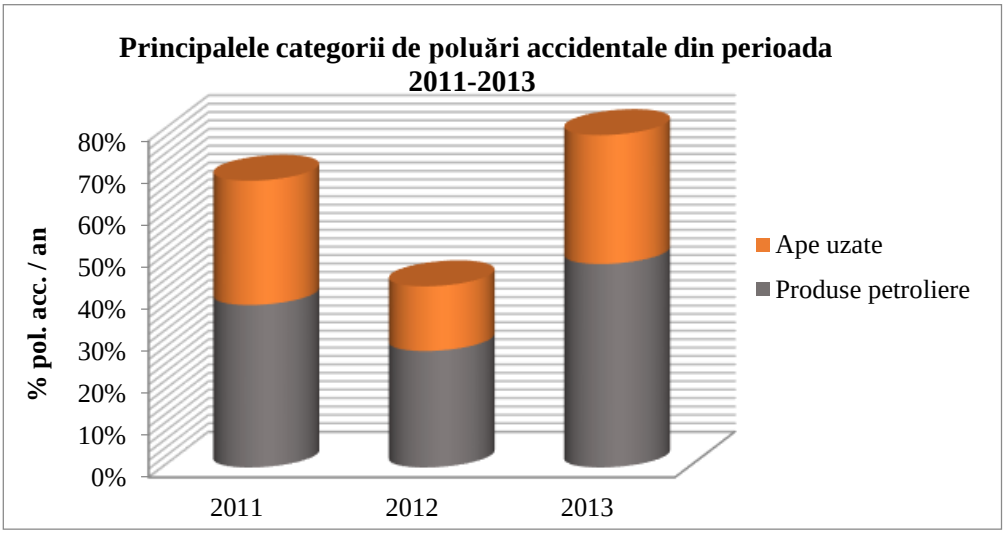

Figura 59: Principalele categorii de poluări accidentale în intervalul 2011-2013

Lista de tabele

Tabelul 1: Resursele de apă potenţiale şi tehnic utililizabile pentru anul 2013 13
Tabelul 2: Raportul cerinţa/prelevare pentru resursele de apă în anul 2013 15
Tabelul 3: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate în stare ecologică MODERATĂ în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (stare ecologică bună) 25
Tabelul 4: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună) 29
Tabelul 5: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate - râuri monitorizate în potenţial ecologic MODERAT în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun) 32
Tabelul 6: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun) 33
Tabelul 7: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate cu stare ecologică moderată, în funcţie de elementele determinante, care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (stare ecologică bună) 43
Tabelul 8: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele determinante 55
Tabelul 9: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate (CAPM - râuri) monitorizate care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun) în funcţie de elementele determinante 59
Tabelul 10: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate (lacuri de acumulare) monitorizate care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun) în funcţie de elementele determinante 60
Tabelul 11: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală 71
Tabelul 12: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate (CAPM - râuri) monitorizate, în potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun) 72
Tabelul 13: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală 85
Tabelul 14: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală 95
Tabelul 15: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potenţialul ecologic bun) în funcţie de elementele care au determinat potenţialul ecologic final 97
Tabelul 16: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potenţial bun) în funcţie de elementele determinante ale potenţialului ecologic moderat 99
Tabelul 17: Distribuţia numărului corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele de calitate care au determinat starea ecologică finală 109
Tabelul 18: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate monitorizate care s-au încadrat în potenţialul ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun) 111
Tabelul 19: Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun) 113
Tabelul 20: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizare care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună), în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală 126

Tabelul 21: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 131
Tabelul 22: Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri naturale monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 132
Tabelul 23: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)..... 137
Tabelul 24: Distribuţia numărului de corpuri de apă artificiale - râuri monitorizate cu potenţialul ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun)..... 142
Tabelul 25: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele care au determinat starea ecologică finală..... 145
Tabelul 26: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (stare bună) în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate 146
Tabelul 27: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potențialul ecologic bun) în funcţie de elementele care au determinat potențialul ecologic final 151
Tabelul 28: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (potenţial bun) în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate..... 152
Tabelul 29: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună) 162
Tabelul 30: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun) 164
Tabelul 31: Distribuţia numărului de corpuri de apă - râuri monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (stare ecologică bună)..... 170
Tabelul 32: Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri naturale monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 171
Tabelul 33: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate în stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 178
Tabelul 34: Distribuţia numărului de corpuri de apă - lacuri naturale monitorizate cu stare ecologică moderată în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 179
Tabelul 35: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificate monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun) 181
Tabelul 36: Distribuţia numărului de lacuri de acumulare monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţialul ecologic bun) 182
Tabelul 37: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele determinante care au stabilit starea ecologică finală..... 196
Tabelul 38: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri naturale în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 207
Tabelul 39: Distribuţia numărului de corpuri de apă puternic modificare - râuri monitorizate cu potenţial ecologic moderat în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (potenţial ecologic bun) 211

Tabelul 40: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri naturale în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 214
Tabelul 41: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - râuri monitorizate care nu au îndeplinit obiectivul de calitate (starea ecologică bună) în funcţie de elementele determinante..... 223
Tabelul 42: Distribuţia numărului de corpuri de apă naturale - lacuri naturale în funcţie de elementele determinante care au condus la neîndeplinirea obiectivului de calitate (starea ecologică bună)..... 224
Tabelul 43: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică Bună pentru corpurile de apă naturale şi respectiv potenţialul ecologic Bun pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale) la nivel global în anul 2013..... 241
Tabelul 44: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică Bună pentru lungimile corpurilor de apă naturale şi respectiv potenţialul ecologic Bun pentru lungimile corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale) la nivel global în anul 2013..... 242
Tabelul 45: Evaluarea corpurilor de apă – râuri, pe stări ecologice/potențiale ecologice şi bazine hidrografice 245
Tabelul 46: Evaluarea lungimii corpurilor de apă – râuri, pe stări ecologice/potențiale ecologice şi bazine hidrografice 246
Tabelul 47: Evaluarea corpurilor de apă lacuri naturale, pe stări ecologice şi bazine hidrografice 247
Tabelul 48: Evaluarea potenţialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare, pe bazine hidrografice..... 248
Tabelul 49: Speciile de macrofite acvatice (hidrofite şi amfifite) şi particularităţile abiotice ale cursurilor de apă inventariate în 2013, pe tipologii de corp de apă. 263
Tabelul 50: Speciile de macrofite acvatice (hidrofite şi amfifite) şi particularităţile abiotice ale lacurilor inventariate în 2013, pe tipologii de corp de apă..... 272
Tabelul 51: Date sintetice privind secţiunile de potabilizare monitorizate în anul 2013 292
Tabelul 52: Starea chimică a corpurilor de apă subterană în anul 2013 la nivelul Bazinelor/Spaţiilor Hidrografice..... 393
Tabelul 53: Tabel centralizator cu forajele din reţeaua de monitorizare a calităţii apelor subterane freatice cu depăşiri ale standardului de calitate / concentraţiei admise pentru indicatorul AZOTAŢI în anul 2013 394
Tabelul 54: Repartizarea numărului de surse monitorizate în cadrul Administraţiilor Bazinale de Apă . 400
Tabelul 55: Evaluare statistică a staţiilor de epurare cu funcţionare corespunzătoare / necorespunzătoare, în anul 2013, pe bazine hidrografice 401
Tabelul 56: Evaluare statistică a staţiilor de epurare cu funcţionare corespunzătoare / necorespunzătoare, în anul 2013, pe activităţi economice..... 402
Tabelul 57: Repartizarea volumelor de ape uzate evacuate pe principalele domenii de activitate economică..... 405
Tabelul 58: Situaţia poluărilor accidentale în anul 2013 413

Lista de figuri

Figura 1: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate din B.H. Tisa 24
Figura 2: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Someş..... 28
Figura 3: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – râuri monitorizate în B.H. Someş 31
Figura 4: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Someş.... 33
Figura 5: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Crişuri 42
Figura 6: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – râuri monitorizate în B.H. Crişuri 44
Figura 7: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Crişuri ... 45
Figura 8: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale - râuri monitorizate în B.H. Mureş..... 54
Figura 9: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Mureş 58
Figura 10: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă - lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Mureş... 60
Figura 11: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă artificiale – râuri monitorizate în B.H. Mureş..... 67
Figura 12: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Bega – Timiş - Caraş 70
Figura 13: Potenţialul ecologic a corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Bega - Timiş -Caraş 72
Figura 14: Potenţialul ecologic a corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Bega - Timiş - Caraş 74
Figura 15: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Nera - Cerna 80
Figura 16: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale - râuri monitorizate în B.H. Jiu 84
Figura 17: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Jiu..... 88
Figura 18: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale - râuri monitorizate în B.H. Olt 94
Figura 19: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Olt 98
Figura 20: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Argeş..... 108
Figura 21: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Argeş 111
Figura 22: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Argeş..... 113
Figura 23: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Vedea..... 126
Figura 24: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Ialomiţa..... 130
Figura 25: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Ialomiţa 137
Figura 26: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă naturale - râuri monitorizate în B.H. Siret 144
Figura 27: Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafaţă - lacuri naturale monitorizate în B.H. Siret 146
Figura 28: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Siret 150
Figura 29: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Siret..... 152
Figura 30: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în sub-bazinul Bârlad 161
Figura 31: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate– lacuri de acumulare monitorizate în sub-bazinul Bârlad..... 164
Figura 32: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri monitorizate în B.H. Buzău..... 170
Figura 33: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale - râuri monitorizate în B.H. Prut 177
Figura 34: Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri monitorizate în B.H. Prut 180
Figura 35: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare monitorizate în B.H. Prut..... 182
Figura 36: Starea ecologică a corpurilor naturale de apă – râuri în B.H. Dunăre / ABA Jiu 196

Figura 37: Starea ecologică a corpurilor naturale de apă – lacuri naturale în B.H. Dunăre / ABA Jiu 198
Figura 38: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – lacuri în B.H. Dunăre/ ABA Buzău- Ialomiţa 207
Figura 39: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – lacuri naturale monitorizate în B.H. Litoral. 214
Figura 40: Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – lacuri naturale monitorizate în B.H. Litoral. 224
Figura 41: Potenţialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate - râuri pe cursul principal al Fluviului Dunărea 239
Figura 42: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate (starea ecologică Bună pentru corpurile de apă naturale şi respectiv potenţialul ecologic Bun pentru corpurile de apă puternic modificate şi artificiale) la nivel global în anul 2013 242
Figura 43: Situaţia îndeplinirii obiectivelor de calitate pentru lungimile corpurilor de apă râuri (naturale/puternic modificate/artificiale), la nivel global în anul 2013 243
Figura 44: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate pentru corpurile de apă naturale/ puternic modificate/ artificiale – râuri în anul 2013, la nivel global 243
Figura 45: Situaţia îndeplinirii obiectivului de calitate pentru corpurile de apă naturale/ puternic modificate/ artificiale – lacuri în anul 2013, la nivel global 244
Figura 46: Starea chimică a corpurilor de apă de suprafaţă - 2013 282
Figura 47: Starea chimică a corpurilor de apă – râuri în 2013 289
Figura 48: Starea chimică a corpurilor de apă - râuri în perioada 2010 - 2013 290
Figura 49: Starea chimică a corpurilor de apă - lacuri de acumulare în 2013 290
Figura 50: Starea chimică a corpurilor de apă – lacuri de acumulare în perioada 2010 - 2013 291
Figura 51: Starea chimică a corpurilor de apă – lacuri naturale în perioada 2010 - 2013 291
Figura 52: Funcţionarea staţiilor de epurare în perioada 2006 - 2013 403
Figura 53: Volumul apelor uzate evacuate în anul 2013 404
Figura 54: Domeniile de activitate cu contribuţii importante la totalul volumului de apă uzată evacuată în 2013 405
Figura 55: Activităţile economice cu cele mai mari volume de ape uzate care necesită epurare 406
Figura 56: Domeniile de activitate cu cele mai mari volume de ape uzate epurate 406
Figura 57: Domeniile de activitate cu cele mai mari volume de ape uzate neepurate 407
Figura 58: Situaţia poluărilor accidentale din perioada 2011-2013 424
Figura 59: Principalele categorii de poluări accidentale în intervalul 2011-2013 424